富国首创水务封闭式

基础设施证券投资基金招募说明书

基金管理人：富国基金管理有限公司

基金托管人：招商银行股份有限公司

重要提示

本基金经中国证监会2021年5月17日证监许可〔2021〕1667号文注册募集。

基金管理人保证招募说明书的内容真实、准确、完整。本招募说明书经中国证监会注册，但中国证监会对本基金募集的注册，证券交易所同意基金份额上市，并不表明其对本基金的价值和收益做出实质性判断或保证，也不表明投资于本基金没有风险。中国证监会不对基金的投资价值及市场前景等作出实质性判断或者保证。

特别提示投资者注意：

本基金采用“公募基金+基础设施资产支持证券”的产品结构，主要特点如下：一是本基金作为基础设施基金与投资股票或债券的公募基金具有不同的风险收益特征，80%以上基金资产投资于污水处理类型基础设施项目的基础设施资产支持证券，并持有其全部份额，基金通过资产支持证券、项目公司等特殊目的载体取得标的基础设施完全的经营权利。二是本基金以获取基础设施项目收费等稳定现金流为主要目的，在符合有关规定的情形下，本基金管理人按照监管部门要求履行适当程序后决定对基金进行收益分配时，收益分配比例不低于合并后基金年度可供分配金额的 90%。三是本基金采取封闭式运作，不开放申购与赎回，在证券交易所上市，使用场外基金账户认购的基金份额持有人可通过办理跨系统转托管业务参与上海证券交易所场内交易或直接参与相关平台交易，具体可参照上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司相关规则办理。

投资者应充分了解基础设施基金投资风险及本招募说明书所披露的风险因素，审慎作出投资决定。基金交易价格会因为基础设施资产运营情况、证券市场波动等因素产生波动，投资人在投资本基金前，应全面了解本基金的产品特性，充分考虑自身的风险承受能力，并承担基金投资中出现的各类风险，包括但不限于：因政治、经济、社会等环境因素对证券价格产生影响而形成的系统性风险，基金管理人、运营管理机构在基础设施运营过程中产生的管理风险等。

本基金的投资运作、交易等环节的重大风险包括但不限于：

（一）与公募基金相关的风险

1、基金价格波动风险

本基金大部分资产投资于特定类型的基础设施项目，具有权益属性。受经济环境、运营管理、会计政策等因素影响，基础设施项目市场价值可能下降，导致基金净值下降，从而影响基金价格向下波动，甚至存在基础设施项目遭遇极端事件发生较大损失而对基金资产价值造成严重影响的风险。

2、流动性风险

本基金采取封闭式运作，基金存续期为基金合同生效日至2047年9月29日之间的期限（基金份额持有人大会决议延长期限的除外），存续期内不开通申购赎回，只能在二级市场

交易。按照《基金指引》要求，本基金原始权益人和战略投资者所持有的战略配售份额需要满足一定的持有期要求，在一定时间内无法交易，因此本基金上市初期可交易份额并非本基金的全部份额。而且，基础设施基金目前尚在试点阶段，整个市场的监管体系、产品规模、投资人培育均处于发展初期，可能由此导致交易不活跃，本基金可能面临交易流动性不足的风险，从而存在基金份额持有人需要资金时不能随时变现并可能丧失其他投资机会的风险，或基金份额持有人需折价交易实现变现的风险。

3、发售失败的风险

本基金发售时，存在募集期限届满时因基金募集未满足基金合同约定的达到备案条件的各项情形、不符合《基金法》第五十八条规定或出现《基金指引》第二十四条规定的募集失败的情形导致发售失败、基金未能成立的风险。如发售失败，基金管理人将在募集文件约定期限内退回投资者的认购款及认购款的募集期利息。

4、与交易安排有关的风险

本基金募集资金扣除本基金必要运营费用后的剩余资金，全部投资于城镇污水处理类型的基础设施资产支持证券，穿透取得基础设施项目完全经营权利，以上投资及交易过程中，可能存在资产支持专项计划发行失败，基础设施项目公司股权及债权未能在约定期限内交割等风险，导致基金的交易失败，从而产生募集资金的闲置、基金的投资目标无法达成等风险。

（1）本基金投资的基础设施资产支持专项计划设立后，资产支持证券管理人（代表专项计划）将收购项目公司 100%股权，并向项目公司原股东支付股权转让价款，并由资产支持证券管理人（代表专项计划）向项目公司提供借款。若前述交易安排未能在预定时间内完成或由于特殊原因未能完成，会对本基金的顺利运作造成不利影响，甚至可能导致基金合同提前终止。

（2）本基金通过持有基础设施资产支持证券份额间接持有基础设施项目的所有权，资产支持证券管理人、资产支持证券托管人等按照法律法规和相关文件规定需要更换的，是否可能会导致本基金的基金管理人、基金托管人亦需要相应更换，存在不确定性，需要根据届时适用的法律而定；如根据届时适用的法律需要更换的，可能会对本基金运作的稳定性造成不利影响。

（3）专项计划等特殊目的载体提前终止的风险

因发生专项计划等特殊目的载体法律文件约定的提前终止事项，专项计划等特殊目的载体提前终止，则可能导致资产支持证券持有人（即本基金）无法获得预期收益（如有）、专项计划更换资产支持证券管理人甚至导致基金合同提前终止。

5、停牌或终止上市的风险

在基金合同生效且本基金符合上市交易条件后，本基金将在上海证券交易所挂牌上市交易。上市期间可能因信息披露等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额。如本基金因各种原因终止上市，对投资者亦将产生风险，如无法在二级市场交易的风险、基

金财产因终止上市而受到损失的风险。

6、管理风险

基础设施基金产品结构与其他证券投资基金相比较为复杂，在存续过程中，依赖于基金及专项计划管理人、基金及专项计划托管人对基金资产的管理，以及基金管理人聘请的运营管理机构对基础设施项目的运营及管理，相关机构人员可能因知识、经验、管理水平、技术手段等限制，影响其对信息的处理以及对经济形势的判断，未能做出最佳管理决策或实施最佳策略，从而影响到基金的收益水平。

7、利益冲突风险

本基金主要投资于污水处理类基础设施项目。本基金原始权益人及运营管理机构首创股份是北京首都创业集团有限公司旗下国有控股环保企业，主要从事供水、污水处理、固废处理等业务。当本基金通过扩募方式收购非由原始权益人持有的其他污水处理类基础设施项目时，本基金可能与首创股份及其关联公司存在竞争，从而有一定的利益冲突风险。

8、税收等政策调整风险

本基金运作过程中可能涉及基金持有人、公募基金、资产支持证券、项目公司等多层面税负，如果国家税收政策发生调整，可能影响投资运作与基金收益。

9、集中投资风险

其他类型的公开募集证券投资基金往往采用分散化投资的方式减少非系统性风险对基金投资的影响。而本基金存续期内主要投资于污水处理类型的基础设施资产支持证券，并持有其全部份额，通过资产支持证券等特殊目的载体取得两个基础设施项目公司全部股权。因此，相比其他分散化投资的公开募集证券投资基金，本基金将具有较高的集中投资风险。

10、新品种基金收益不达预期风险

基础设施证券投资基金属于中国证监会新设的基金品种，因此无可用以判断其表现的历史，可能因而难以准确评价该业务的前景。基金管理人过往的财务资料或其他类型基金管理业绩不能反映本基金日后的经营业绩、财务状况及现金流量，不能保证投资人将能成功地从基础设施经营中获得足够收益。

11、基金净值逐年降低甚至趋于零的风险

本基金 80%以上资产投资于污水处理类基础设施项目，在经营环境不发生大幅变化的情况下，随着运营年限的增长，剩余期限内如本基金未扩募新资产，则已持有资产的市场价值逐年降低，进而导致基金净值逐渐降低甚至趋于零。

12、基金净值波动的风险

本基金 80%以上资产投资于污水处理类基础设施项目，所持项目区域经济发展水平、行业政策、新增污水处理厂项目、自然灾害等因素都可能将对基础设施项目的收益产生影响，进而带来基金净值的波动。

13、原始权益人及其关联方持有份额比例较高导致的基金治理风险

本基金存续期间，因本基金原始权益人或其同一控制下的关联方参与的战略配售份额（占比 51%）按照基金合同规定在合同规定的期限内不得转让，因此原始权益人及其关联方持有基金份额将持续占有较高比例。虽然本基金在基金份额持有人大会决策机制中，设置了关联交易回避的投资者保障措施防范利益冲突，但在未触发上述投资者保障措施的决议事项中，原始权益人及其关联方通过持有较高比例基金份额将对决议事项的表决结果产生重大影响，可能导致其他基金份额持有人在表决中无法落实其表决意见。

14、基础设施项目借款相关风险

本基金存续期间，在履行适当程序后，本基金可直接或间接对外借入款项。本基金对外借入款项可能导致本基金存在如下特殊风险：

（1）本基金可支配现金流不足以支付借款的本息支出；

（2）对外借入款项将可能导致债务人降低继续举债能力、提高举债成本、因偿债需要减少可支配现金流等；

（3）面临债务无法续借或资金成本上升等不利变化；

（4）贷款合同设置了违约条款，可能出现触发违约情形导致债务提前到期的风险，以及可能触发交叉违约条款使得其它债务同时到期的风险；

（5）在可支配现金流无法偿还债务时，可能面临基础设施项目、项目公司股权被强制拍卖或变卖的风险，甚至面临借款人被债权人提起诉讼的法律风险以及债务人破产清算的风险等；

（6）借款用于项目收购目的时可能面临收购失败所带来的相关风险。

（二）与基础设施项目相关的风险

1、基础设施项目的政策风险

基础设施项目的政策风险包括土地使用、产业政策、行业管理、环境保护等相关政策变化引致的风险。

如果污水处理设备设施所依附土地的使用制度发生变化，行业主管部门针对污水处理产业制定的产业发展政策、行业标准发生变化或优惠补贴措施缺乏持续性和稳定性，以及针对污水排放和处理效果的环保政策发生重大变化，都可能对本基金的运作产生不利影响。

2、基础设施项目运营管理机构的管理风险

本基金在发售时委托首创股份作为基础设施项目的运营管理机构。基础设施项目的运营业绩与运营管理机构的服务水平和管理能力密切相关。当运营管理机构未能尽责履约，或其内部作业、人员管理及系统操作不当或失误，可能增加基础设施项目的运营成本，或未能及时申请调增污水处理费从而变相降低经营收益，甚至给基础设施项目造成损失。

3、基础设施项目运营管理机构的解聘及更换风险

本基金存续期间，如果发生运营管理机构解聘或更换情形，若拟继任运营管理机构为首

创股份子公司以外的其他方的，该等拟聘任机构的财务指标、企业资质以及水质净化厂运营业绩等方面均不应低于首创股份，并应首先根据需要报送并取得行业主管部门同意，因此存在没有合适续聘机构的可能性。如基金份额持有人大会审议运营管理机构解聘及更换事宜，与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人无需回避表决，存在因首创股份持有较高比例基金份额从而影响持有人大会审议结果的可能性。

4、基础设施项目市场风险

本基金的收入来源主要为基础设施项目形成的污水处理费收入。基础设施项目所在区域极端天气变化、人口流出或居民生活习惯变化、周边其他基础设施项目带来的市场竞争、基础设施项目所在区域生产规模下降或者与用水排污相关的生产模式调整，都会给基础设施项目经营带来不确定性，这些不确定性可能影响未来的基础设施项目运营收益，造成投资人投资收益率偏低的风险。

5、基础设施项目增加额外运营投入的风险

本基金存续期间，深圳首创在深圳市水质净化厂年度履约评价中的排名不得低于前30%，合肥首创不低于合肥市城区污水处理厂运行考核平均水平，否则深圳市水务局或合肥市城建局有权要求项目公司投入不低于上一年度污水处理服务费 5%的资金用于整改提升，从而增加项目运营投入，影响对基金投资人的可分配现金流。另外，基础设施项目可能在污水处理功能（包括智慧化）、环保教育、环境品质等方面的要求可能变得更为严格，本基金可能需要支出额外投入以确保符合标准。而且，基金管理人也可能主动开展维修升级、提标改造以提升基础设施项目的经营收益水平，存在基金支出增加，但收益提升效果不达预期的风险。

6、基础设施项目特许经营权到期风险

深圳首创的特许经营权分别在 2031 年和 2033 年陆续到期，合肥首创的特许经营权在 2047 年到期，如果本基金没有及时纳入新的基础设施项目，则存在《特许协议》到期后，基金净值减少，基金到期即终止的可能性。

7、基础设施项目运营风险

基金管理人对基础设施项目进行的尽职调查可能无法发现基础设施项目的所有重大缺陷、项目公司的所有违法违规行为及其他不足之处，在基础设施项目未来的经营中，本基金可能为此支付额外开支，对基金造成不利影响。

8、基础设施合规风险

深圳首创存在未按期缴纳城镇土地使用税、房产税的情况，三年内存在被深圳市税务主管部门要求缴纳滞纳金的情况，但未就该事项受到行政处罚。深圳首创已对欠缴的土地税、房产税以及相应滞纳金进行了缴纳。

9、基础设施估值无法体现公允价值的风险

第三方评估公司出具的基础设施项目评估报告以基础设施项目延续本基金发行前的正常经营状态，直到特许经营权期限届满作为前提，以收益法作为评估方法，可能与基础设施的客观实际价值有差异，也可能高于市场同类资产的成交价格。相关评估结果不代表基础设施项目资产能够按照评估结果进行转让。

10、基础设施基金现金流预测偏差风险

根据《基金指引》，本基金的现金流预测基于基础设施项目由本基金持有并按照约定模式经营，从而进行未来现金流的合理预测而设计，影响基础设施项目未来现金流的因素主要是基础设施项目的运营情况、运营管理机构的管理能力、相关税务主管部门实际认可项目公司准予抵扣的利率、宏观经济增长情况、地方政府区域规划布局变化等多重因素。由于上述影响因素具有一定的不确定性，例如相关税务主管部门实际认可的项目公司准予抵扣利率低于现金流预测假设，则将使项目公司所得税支出高于当前现金流测算水平，或者应收污水处理费的回款周期变长，都会减少项目公司当期可供分派现金流。因此本基金对基础设施项目未来现金流的预测可能会出现一定程度的偏差，投资人面临现金流预测偏差导致的投资风险。

11、意外事件及不可抗力给基础设施项目造成的风险

本基金通过运营管理机构为基础设施项目提供运营管理相关服务，运营管理服务中可能涉及重型机械、化学药剂的操作，操作过程中可能会发生意外事件，本基金可能面临基础设施项目的损害或破坏、人身伤害或死亡、环境污染等，从而使项目公司承担相应法律责任的风险。

此外，如发生地震、台风、水灾、火灾、战争、政策、法律变更及其他不可抗力事件，本基金的基础设施项目经营情况可能受到影响，投资人面临收益不达预期的风险。

12、《特许协议》违约风险

本基金存续期中如发生违反项目公司签署之《特许协议》的，或者基金管理人、运营管理机构、原始权益人、项目公司违反对行业主管部门出具的承诺，导致行业主管部门要求支付违约金和索赔，甚至可能导致项目公司的特许经营权被提前收回，从而给基金份额持有人造成损失。

13、项目公司人员剥离情形下，污水处理服务费单价可能面临无法调整的风险

因以深圳项目和合肥项目为基础设施资产实施基础设施公募 REITs 的需要，需要将项目公司现有人员剥离至首创股份，但项目公司签署之《特许协议》均将人工费/污水处理服务费的比例作为污水处理服务费调价公式的系数之一。人员剥离后，虽然项目公司向运营管理机构支付的服务费中包含人工成本，但存在该部分成本无法在系数调整时被认可的可能性，则存在届时污水处理服务费单价可能无法增长或甚至有被下调的风险，从而对本项目后续收益造成负面影响。

14、深圳项目提标改造工程未完成竣工结算及备案的风险

深圳项目一期提标改造工程之福永水厂、公明水厂、松岗水厂均已将竣工结算材料报送至深圳市水务局，尚待深圳市水务局予以审核确认。

深圳项目三个水厂因所涉及的相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题，造成政府土地划转审批程序延误，进而影响了建设用地规划许可证等证照及竣工验收备案的办理进度，导致尚未开展审计决算工作。深圳项目提标改造阶段存在因未完成审计决算工作的情况，虽然不会对项目付费造成影响，但仍存在违反《基本建设项目竣工财务决算管理暂行办法》等规定，导致项目形成的资产可能无法全面反映、对项目公司未来现金流造成不确定性的风险。此外，根据《建筑法》第六十一条规定“建设工程竣工验收合格后，方可交付使用，未经验收或者验收不合格,不得交付使用”以及《深圳市房屋建筑工程竣工验收及备案办法》第十八条规定 “建设单位将未经验收的工程擅自交付使用，或将不合格的工程作为合格工程擅自交付使用，或将备案机关责令停止使用、重新组织竣工验收的工程擅自继续使用的，依照《建设工程质量管理条例》第五十八条规定处罚造成损失的，由建设单位依法承担赔偿责任”等相关规定，如上述三个水厂未完成竣工结算及备案等相关手续，可能存在被主管部门要求整改或面临行政罚款等风险。

深圳项目缺失的报建手续将于本基金发行上市前补办完成或采取其他有效缓释措施。

目录

重要提示 - 2 -
目录 - 9 -
一、 绪言 - 10 -
二、 释义 - 11 -
三、 基础设施基金整体架构 - 18 -
四、 基础设施基金治理 - 34 -
五、 基金管理人 - 46 -
六、 基金托管人 - 59 -
七、 相关参与机构 - 65 -
八、 风险揭示 - 68 -
九、 基金的募集 - 74 -
十、 基金合同的生效 - 81 -
十一、 基金份额的上市交易和结算 - 82 -
十二、 基金的投资 - 85 -
十三、 基金的财产 - 92 -
十四、 基础设施项目基本情况 - 94 -
十五、 基础设施项目财务状况及经营业绩分析 140
十六、 现金流测算分析及未来运营展望 193
十七、 原始权益人 220
十八、 基础设施项目运营管理安排 275
十九、 利益冲突与关联交易 299
二十、 基础设施基金扩募与基础设施项目购入 310
二十一、 基金资产的估值 312
二十二、 基金的收益与分配 319
二十三、 基金的费用与税收 321
二十四、 基金的会计与审计 324
二十五、 基金的信息披露 327
二十六、 基金的终止与清算 336
二十七、 基金合同的内容摘要 339
二十八、 基金托管协议的内容摘要 353
二十九、 对基金份额持有人的服务 368
三十、 招募说明书存放及其查阅方式 370
三十一、 备查文件 371
附件 1 承诺函 372
附件 2 最近三年财务报告 379
附件 3 可供分配金额测算报告 570
附件 4 尽职调查报告 600
附件 5 财务顾问报告 904
附件 6 资产评估报告 1208

一、 绪言

本招募说明书依据《中华人民共和国证券投资基金法》（以下简称“《基金法》”）、《公开募集证券投资基金运作管理办法》（以下简称“《运作办法》”）、《公开募集证券投资基金销售机构监督管理办法》（以下简称“《销售办法》”）、《公开募集证券投资基金信息披露管理办法》（以下简称“《信息披露办法》”）、《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》（以下简称“《试点通知》”）、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（以下简称“《基金指引》”）、《公开募集基础设施证券投资基金网下投资者管理细则》、《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》以及《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金合同》编写。

基金管理人承诺本招募说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。本基金是根据本招募说明书所载明的资料申请募集的。本基金管理人没有委托或授权任何其他人提供未在本招募说明书中载明的信息，或对本招募说明书作任何解释或者说明。

本招募说明书根据本基金的基金合同编写，并经中国证监会注册。基金合同是约定基金合同当事人之间权利、义务的法律文件。基金投资人自依基金合同取得基金份额，即成为基金份额持有人和基金合同的当事人，其持有基金份额的行为本身即表明其对基金合同的承认和接受，并按照《基金法》、基金合同及其他有关规定享有权利、承担义务。基金投资人欲了解基金份额持有人的权利和义务，应详细查阅基金合同。

本基金按照中国法律法规成立并运作，若基金合同、招募说明书的内容与届时有效的法律法规的强制性规定不一致，应当以届时有效的法律法规的规定为准。

二、 释义

在本招募说明书中，除非文意另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

（一）与本基金有关的基础定义

1、基金或本基金：指富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金

2、基础设施基金：指在中国境内公开募集资金设立，为公募基金份额持有人的利益，主要投资于基础设施项目领域的基础设施证券投资基金

3、封闭式基金：指基金份额总额在基金合同期限内固定不变（因扩募导致基金份额总额变更的情况除外），基金份额持有人不得申请赎回的证券投资基金

4、基金募集期：指自基金份额发售之日起至发售结束之日止的期间，基金募集期原则上不得超过 5 个交易日

5、基金合同生效日：指基金募集达到法律法规规定及基金合同规定的条件，基金管理人向中国证监会办理基金备案手续完毕，并获得中国证监会书面确认的日期

6、存续期：指基金合同生效日至 2047 年 9 月 29 日之间的期限

7、基金合同终止日：指基金合同规定的基金合同终止事由出现后，基金财产清算完毕，清算结果报中国证监会备案并予以公告的日期

8、基金收益：指基金投资所得资产支持证券分配收益、债券利息、买卖证券价差、银行存款利息、已实现的其他合法收入及因运用基金财产带来的成本和费用的节约

9、基金总资产：指基金合并报表层面计量的总资产

10、基金净资产：指基金合并报表层面计量的净资产

11、基金份额净值：指计算日基金净资产除以计算日基金份额总数

12、基金资产估值：指计算评估基金资产和负债的价值，以确定基金净资产和基金份额净值的过程

13、基金募集资金金额：指本基金募集期间净认购金额及认购资金在募集期间产生的利息的合计，具体以基金管理人相关公告为准

14、重大关联交易：指本基金成立后发生的金额超过本基金净资产 5%的关联交易

（二）与本基金涉及的主体有关的定义

15、基金合同当事人：指受基金合同约束，根据基金合同享有权利并承担义务的法律主体，包括基金管理人、基金托管人和基金份额持有人

16、基金管理人：指富国基金管理有限公司

17、基金托管人：指招商银行股份有限公司。为避免疑义，基金托管人与专项计划托管人应为同一人，金融机构及其分支机构为同一人

18、基金份额持有人：指依基金合同和招募说明书合法取得基金份额的投资人

19、首创股份：指北京首创股份有限公司

20、首创集团：指北京首都创业集团有限公司

21、财务顾问：指符合法律法规规定的条件，基金管理人依法聘请的对基础设施项目进行尽职调查的取得保荐业务资格的证券公司，即光大证券股份有限公司

22、会计师事务所/致同：指致同会计师事务所（特殊普通合伙）

（三）与本基金涉及的主要文件有关的定义

23、基金合同：指《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金合同》及对基金合同的任何有效修订和补充

24、托管协议：指基金管理人与基金托管人就本基金签订之《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金托管协议》及对该托管协议的任何有效修订和补充

25、招募说明书：指《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金招募说明书》及其更新

26、运营管理服务协议：指基金管理人、资产支持专项计划管理人、运营管理机构与项目公司签署的《运营管理服务协议》

27、股权转让协议：指资产支持专项计划管理人、原始权益人与项目公司签署的《股权转让协议》

28、基金份额发售公告：指《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金份额发售公告》

29、基金产品资料概要：指《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金产品资料概要》及其更新

30、上市交易公告书：指《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金上市交易公告书》

31、基金份额询价公告：指《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金份额询价公告》

（四）与本基金销售、登记、转托管有关的定义

32、认购：指在基金募集期内，投资人根据基金合同和招募说明书的规定申请购买基金份额的行为

33、基金销售业务：指基金管理人或销售机构宣传推介基金，发售基金份额，办理基金份额的转托管等业务

34、登记业务：指基金登记、存管、过户、清算和结算业务，具体内容包括投资人基金账户的建立和管理、基金份额登记、基金销售业务的确认、清算和结算、代理发放红利、建立并保管基金份额持有人名册和办理非交易过户等

35、转托管：指基金份额持有人在本基金的不同销售机构之间实施的变更所持基金份额销售机构的操作，包括系统内转托管和跨系统转托管

36、系统内转托管：指基金份额持有人将其持有的基金份额在基金登记结算系统内不同销售机构（网点）之间或证券登记系统内不同会员单位（交易单元）之间进行转托管的行为

37、跨系统转托管：指基金份额持有人将其持有的基金份额在基金登记结算系统和证券登记结算系统之间进行转托管的行为

38、个人投资者：指依据有关法律法规规定可投资于证券投资基金的自然人

39、机构投资者：指依法可以投资证券投资基金的、在中华人民共和国境内合法登记并存续或经有关政府部门批准设立并存续的企业法人、事业法人、社会团体或其他组织

40、网下投资者：指证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司及保险资产管理公司、合格境外机构投资者及人民币合格境外机构投资者、商业银行及银行理财子公司、政策性银行、符合规定的私募基金管理人以及其他符合中国证监会认可的专业机构投资者及上海证券交易所投资者适当性规定的专业机构投资者。全国社会保障基金、基本养老保险基金、年金基金等可根据有关规定参与基础设施基金网下询价。网下投资者应当向中国证券业协会注册，接受中国证券业协会自律管理

41、公众投资者：指除战略投资者、网下投资者外，通过上海证券交易所系统或者基金管理人委托的场外销售机构认购本基金的个人和机构投资者

42、战略投资者：指符合国家法律、法规，按照本基金战略配售要求进行战略配售的投资者

43、战略配售：指以锁定持有基金份额一定期限为代价获得优先认购基金份额的权利的配售方式

44、合格境外机构投资者：指符合《合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者境内证券期货投资管理办法》（包括其不时修订）及相关法律法规规定，经中国证监会批准，使用来自境外的资金进行境内证券期货投资的境外机构投资者

45、人民币合格境外机构投资者：指按照《合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者境内证券期货投资管理办法》（包括其不时修订）及相关法律法规规定，运用来自境外的人民币资金进行境内证券期货投资的境外机构投资者

46、投资人、投资者：指个人投资者、机构投资者、合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者以及法律法规或中国证监会允许购买证券投资基金的其他投资人的合称

47、销售机构：指富国基金管理有限公司以及符合《销售办法》和中国证监会规定的其他条件，取得基金销售业务资格并与基金管理人签订了基金销售服务协议，办理基金销售业务的机构，以及可通过上海证券交易所办理基金销售业务的会员单位。其中，可通过上海证券交易所办理本基金销售业务的机构必须是具有基金销售业务资格、并经上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司认可的上海证券交易所会员单位

48、登记机构：指办理登记业务的机构。本基金的登记机构为中国证券登记结算有限责任公司

49、场外：指通过上海证券交易所外的销售机构办理基金份额认购等业务的场所。通过该等场所办理基金份额的认购也称为场外认购

50、场内:指上海证券交易所内具有基金销售业务资格的会员单位通过上海证券交易所系统进行基金份额认购以及上市交易的场所。通过该等场所办理基金份额的认购也称为场内认购

51、基金登记结算系统：指中国证券登记结算有限责任公司开放式基金登记结算系统。投资人通过场外基金销售机构认购所得的基金份额登记在本系统下

52、证券登记结算系统:指中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券登记结算系统。投资人通过场内会员单位认购或买入所得的基金份额登记在本系统下

53、开放式基金账户:指投资人通过场外销售机构在中国证券登记结算有限责任公司注册的开放式基金账户，用于记录其持有的、基金管理人所管理的基金份额余额及其变动情况的账户

54、基金交易账户:指销售机构为投资人开立的、记录投资人通过该销售机构办理认购、转托管等业务而引起的基金份额变动及结余情况的账户

55、上海证券账户:指投资人在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司开立的上海证券交易所人民币普通股票账户（即 A 股账户）或证券投资基金账户

（五）与专项计划有关的定义

56、专项计划/基础设施资产支持专项计划：指根据《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》及其他中国法律规定，由计划管理人设立的“富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划”

57、计划管理人/富国资产：指担任计划管理人的富国资产管理（上海）有限公司，或根据专项计划文件任命的作为计划管理人的继任主体

58、专项计划托管银行/计划托管人：系指根据专项计划文件的约定担任专项计划托管银行的招商银行股份有限公司北京分行,或根据专项计划文件任命的作为专项计划托管银行的继任主体

59、认购人：指按照专项计划文件的约定，认购资产支持证券，将其合法拥有的人民币资金委托给计划管理人管理、运用，并按照其取得的资产支持证券享有专项计划利益、承担专项计划资产风险的人

60、资产支持证券持有人：指任何持有资产支持证券的投资者

61、资产支持证券：指计划管理人依据专项计划文件向投资者发行的一种受益凭证，资产支持证券持有人根据其所拥有的专项计划的资产支持证券及其条款条件享有专项计划利益、承担专项计划的风险。资产支持证券仅设置单一类别

62、《管理规定》：指《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》

63、《计划说明书》：指《富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划说明书》及其任何有效修改或补充

64、《标准条款》：指计划管理人为规范专项计划的设立和运作而制作的《富国首创水

务一号基础设施资产支持专项计划标准条款》及其任何有效修改或补充

65、《认购协议》：指计划管理人与资产支持证券认购人签署的《富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划资产支持证券认购协议》及其任何有效修改或补充

66、《专项计划风险揭示书》：指计划管理人编制的作为《认购协议》附件的《富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划风险揭示书》及其任何有效修改或补充

（六）与基础设施项目相关的定义

67、基础设施资产：系由项目公司分别合法所有的深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 特许经营项目（以下简称“深圳资产”）和合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目（以下简称“合肥资产”）

68、基础设施项目：指本基金所投资的符合《基金指引》的项目公司和基础设施资产。具体信息参见本招募说明书第十四章

69、原始权益人/项目公司股权转让方：指基础设施项目的原所有人，根据股权转让协议约定将其所持有的项目公司相应股权转让给专项计划的主体，具体系指首创股份

70、项目公司：指持有基础设施资产的公司，在本基金成立时系指深圳首创水务有限责任公司和合肥十五里河首创水务有限责任公司的统称。其中深圳首创水务有限责任公司简称“深圳首创”；合肥十五里河首创水务有限责任公司简称“合肥首创”

71、合肥市城建局：指合肥市城乡建设局（更名前为合肥市城乡建设委员会）

72、深圳资产/深圳项目：指深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 特许经营项目。“深圳市福永水质净化厂”曾用名“深圳市福永污水处理厂”，“深圳市松岗水质净化厂”曾用名“深圳市燕川污水处理厂”，“深圳市公明水质净化厂”曾用名“深圳市公明污水处理厂”

73、合肥资产/合肥项目：指合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目

74、运营收支账户开户行：系指根据《运营收支账户管理协议》的约定分别担任运营收支账户开户行的“招商银行股份有限公司深圳分行”、“招商银行股份有限公司北京分行”，或根据该等协议任命的作为运营收支账户开户行的继任主体

75、基础设施项目运营管理方/运营管理机构/外部管理机构：指根据运营管理服务协议的约定承担基础设施项目运营管理职责的主体，具体指首创股份及其权利、义务的合法继任主体

76、专项计划文件：指与专项计划有关的主要文件，包括但不限于《计划说明书》、《标准条款》、《认购协议》、《专项计划风险揭示书》、《专项计划托管协议》、《运营管理服务协议》、《股权转让协议》、《股东借款协议》及《运营收支账户管理协议》

77、《特许经营协议》：指深圳市水务局与深圳首创于 2009 年 2 月 10 日签署的《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议及附件》

78、《特许权协议》：指合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日签署的《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》

79、《特许协议》：指《特许经营协议》和《特许权协议》的合称

（七）其他定义

80、业务规则：指上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司及基金管理人的相关业务规则及对其不时做出的修订

81、法律法规：指中国现行有效并公布实施的法律、行政法规、规范性文件、司法解释、行政规章以及其他对基金合同当事人有约束力的决定、决议、通知等

82、《基金法》：指2003年10月28日经第十届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，经2012年12月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议修订，自2013年6月1日起实施，并经2015年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议《全国人民代表大会常务委员会关于修改<中华人民共和国港口法>等七部法律的决定》修正的《中华人民共和国证券投资基金法》及颁布机关对其不时做出的修订

83、《销售办法》：指中国证监会2020年8月28日颁布、同年10月1日实施的《公开募集证券投资基金销售机构监督管理办法》及颁布机关对其不时做出的修订

84、《信息披露办法》：指中国证监会2019年7月26日颁布、同年9月1日实施，并经2020年3月20日中国证监会《关于修改部分证券期货规章的决定》修改的《公开募集证券投资基金信息披露管理办法》及颁布机关对其不时做出的修订

85、《运作办法》：指中国证监会2014年7月7日颁布、同年8月8日实施的《公开募集证券投资基金运作管理办法》及颁布机关对其不时做出的修订

86、《试点通知》：指中国证监会和国家发展改革委2020年4月24日颁布并于同日实施的《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》

87、《申报通知》：指国家发改委于2020年7月31日颁布并于同日实施的《关于做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点项目申报工作的通知》

88、《基金指引》：指中国证监会2020年8月6日公布并于同日实施的《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》及对其不时做出的更新

89、《业务办法》：指上海证券交易所2021年1月29日颁布并实施的《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）业务办法（试行）》及颁布机关对其不时做出的修订

90、《审核关注指引》：指上海证券交易所2021年1月29日颁布并实施的《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金(REITs)规则适用指引第1号-审核关注事项(试行)》及颁布机关对其不时做出的修订

91、《发售业务指引》：指上海证券交易所2021年1月29日颁布并实施的《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第2号-发售业务（试行）》及颁布机关对其不时做出的修订

92、《基础设施基金网下投资者管理细则》：指中国证券业协会2021年1月29日公布

并实施的《公开募集基础设施证券投资基金网下投资者管理细则》及颁布机关对其不时做出的修订

93、《国资管理办法》：指《企业国有资产交易监督管理办法》

94、《首创集团国资交易管理办法》：指《北京首都创业集团有限公司国有资产交易管理暂行办法》

95、《首创集团国资评估管理办法》：指《北京首都创业集团有限公司国有资产评估管理暂行办法》

96、企业会计准则：指参照财政部颁布的截至 2020 年境内上市企业应施行的会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定

97、国家发展改革委：指中华人民共和国国家发展和改革委员会

98、中国证监会：指中国证券监督管理委员会

99、北京市国资委：指北京市人民政府国有资产监督管理委员会

100、上交所：指上海证券交易所

101、银行业监督管理机构：指中国人民银行和/或中国银行保险监督管理委员会

102、中国基金业协会：指中国证券投资基金业协会

103、规定媒介：指符合中国证监会规定条件的用以进行信息披露的全国性报刊及《信息披露办法》规定的互联网网站（包括基金管理人网站、基金托管人网站、中国证监会基金电子披露网站）等媒介

104、工作日：指上海证券交易所的正常交易日

105、资产评估基准日：指 2020 年 12 月 31 日

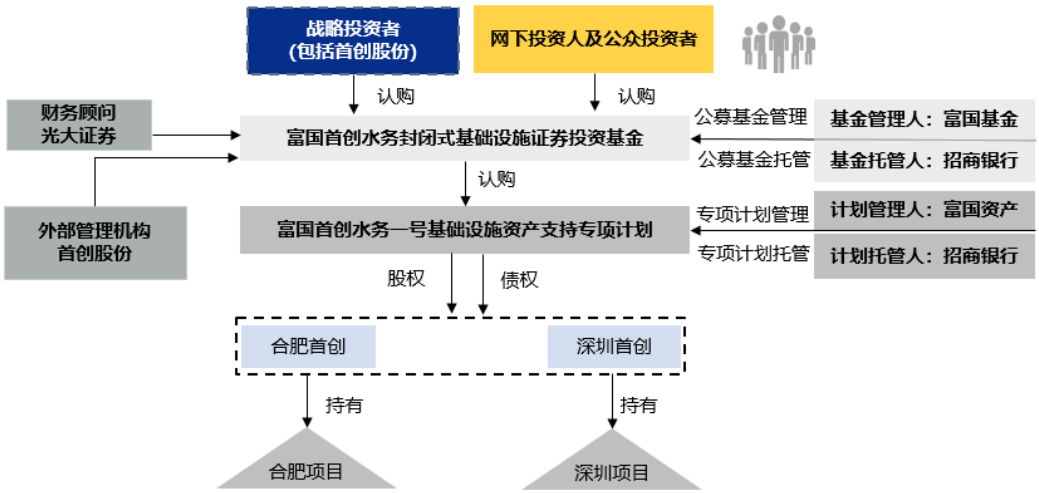
106、元：指人民币元

107、以上、以下、以内、超过、少于、低于：“以上”、“以下”、“以内”均含本数，“超过”、“少于”、“低于”均不含本数

108、不可抗力：指基金合同当事人不能预见、不能避免且不能克服的客观事件

三、 基础设施基金整体架构

（一）基础设施基金的整体架构



（二）基础设施基金首次发售后的交易安排

1、基金募集达到基金备案条件的，自基金管理人办理完毕基金备案手续并取得中国证监会书面确认之日起，基金合同生效。自基金合同生效之日起，基金管理人根据法律法规和基金合同独立运用并管理基金财产。

2、基金管理人（代表基础设施基金）通过与计划管理人签订《富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划资产支持证券认购协议》并交付认购资金，经会计师事务所进行验资并出具验资报告后，计划管理人宣布专项计划设立。基金管理人（代表基础设施基金）取得资产支持证券，成为资产支持证券持有人。在首次发售时，公募基金募集资金扣除公募基金运行所必需的预留资金后将全部用于投资专项计划。

3、计划管理人（代表专项计划）根据《股权转让协议》约定的付款安排，向计划托管人发出划款指令，指示计划托管人将专项计划资金中对应转让价款的金额划拨至原始权益人指定的账户，用于购买基础资产（即原始权益人持有的“标的股权”）。计划管理人还应根据《股东借款协议》及《增资协议》（如有）的约定，向计划托管人发出划款指令，指示计划托管人将专项计划资金中对应金额的资金划付至项目公司指定的账户，用于向项目公司提供借款或增资（如有）。

4、计划管理人作为项目公司股权受让方根据《股权转让协议》约定完成股权转让价款的支付的当日取得标的公司股权变更后的公司章程、以受让方为新股东的股东名册和出资证明书后即实现股权交割。

5、项目公司股权转让方应自收到转让价款后 5 个工作日内，配合项目公司到工商行政管理机关提交办理项目公司股权转让的相关资料，办理股权变更的工商变更登记手续；并于交割日后 60 个工作日内完成工商股权变更登记，计划管理人作为受让方应积极予以配合。

6、项目公司股权转让方为北京市国资委实际控制之国有企业，且项目公司为股权转让方之全资子公司，本次项目公司股权转让事项需按照《国资管理办法》《首创集团国资交易管理办法》《首创集团国资评估管理办法》等规定履行包括非公开协议转让交易流程在内的国有资产转让程序。

（三）资产支持证券相关情况

1、资产支持证券基本情况

（1）发行规模

资产支持证券发售规模根据基础设施基金的询价发行结果，由计划管理人出具成立公告的方式予以确定。

（2）品种

本专项计划的资产支持证券仅设置单一类别。

（3）期限

自专项计划设立日（含该日）起至专项计划法定到期日止（含该日）。专项计划法定到期日不一定是资产支持证券的实际到期日，资产支持证券的资金将可能于专项计划法定到期日前支付完毕。

（4）预期收益率

无预期收益率。

（5）资信评级情况

未评级。

（6）登记、托管

计划管理人委托登记托管机构办理资产支持证券的登记托管业务。资产支持证券将登记在资产支持证券持有人在登记托管机构开立的证券账户中。在认购前，认购人需在登记托管机构开立有证券账户。

计划管理人应与登记托管机构另行签署证券登记及服务的相关协议，以明确计划管理人和登记托管机构在资产支持证券持有人账户管理、资产支持证券注册登记、清算及资产支持证券交易确认、代理发放资产支持证券投资收益、建立并保管资产支持证券持有人名册等事宜中的权利和义务，保护资产支持证券持有人的合法权益。

（7）交易场所

上海证券交易所。

2、专项计划现金流归集、投资及分配

（1）专项计划的投资

A、收购作为基础资产的项目公司全部股权

计划管理人应根据《股权转让协议》的约定，在《股权转让协议》约定的转让价款支付条件全部成就之日，向计划托管人发出划款指令，指示计划托管人将专项计划资金中对应转让价款的金额划付至原始权益人指定的账户，用于购买基础资产（即原始权益人持有的“标的股权”）。计划托管人应根据《专项计划托管协议》的约定对划款指令中资金的用途及金额进行核对，核对无误后按照《专项计划托管协议》的约定予以付款。

B、追加投资

计划管理人应根据《股东借款协议》及《增资协议》（如有）的约定，向计划托管人发出划款指令，指示计划托管人将专项计划资金中对应金额的资金划付至项目公司指定的账户，用于向项目公司提供借款或增资（如有）。计划托管人应根据《专项计划托管协议》的约定对划款指令中资金的用途及金额进行核对，核对无误后应按照《专项计划托管协议》的约定予以付款。

（2）基础资产归集安排

计划管理人开立专项计划募集账户专用于接收、存放投资者交付的认购资金的人民币资金账户。计划管理人以专项计划的名义在计划托管人开立专项计划账户，用于专项计划的一切货币收支活动，包括但不限于接收专项计划募集账户转付的专项计划募集资金、期间收益及其他应属专项计划的款项，支付基础资产购买价款、支付基础资产追加投资款项，支付专项计划利益及专项计划费用，均必须通过该账户进行。项目公司在运营收支账户开户行开立项目公司运营收支账户，用于接收项目公司运营收入及其他收入、股东借款，并对外进行支付的人民币资金账户，具体以相应《运营收支账户管理协议》的约定为准。

项目公司的运营收入及其他收入均根据《运营收支账户管理协议》的约定全额纳入项目公司运营收支账户。根据《股东借款协议》，专项计划对项目公司发放借款对应的借款本息偿付日，项目公司应依据约定向专项计划偿还借款本息；在股利分配日，项目公司按照中国法律以及公司章程规定向其股东分配与其所持有的项目公司股权所对应的股息、红利等股权投资收益（如有）。

计划托管人于专项计划核算日核算专项计划托管账户资金，并应将专项计划账户资金核算结果反馈给计划管理人。计划管理人应于收益分配报告提交日，按照《标准条款》规定的分配顺序拟定当期收入分配方案，制作《收益分配报告》，并提交交易场所和登记托管机构。于计划管理人报告日，计划管理人应将《收益分配报告》向资产支持证券持有人披露。计划管理人于划款指令发送日应向计划托管人发送分配当期应分配的资产支持证券所有收益的划款指令。计划托管人在核实《收益分配报告》及划款指令后，于计划托管人划款日（在普通分配的情况下，该日为 T-2 日）15:00 前按划款指令将专项计划当期应分配的资产支持证券所有收益划入登记托管机构指定账户。

在各分配兑付日，登记托管机构应将相应款项划拨资产支持证券持有人资金账户。

上述基础资产现金流的归集安排，有效的防范了现金流混同风险和挪用风险。

（3）专项计划的分配

专项计划的分配包括普通分配、处置分配和清算分配，具体而言：

A、普通分配，系指分配资金源于期间收益所进行的分配，包括年度普通分配和临时普通分配；

B、处置分配，系指基于处置收入对资产支持证券持有人进行的分配；

C、清算分配，系指基于清算后的剩余专项计划资产对资产支持证券持有人进行的分配。

3、专项计划管理人职责

（1）计划管理人应在专项计划管理中恪尽职守，根据《认购协议》及《标准条款》的约定为资产支持证券持有人提供服务；

（2）计划管理人应根据《管理规定》建立健全内部风险控制制度，将专项计划的资产与其固有财产分开管理，为专项计划单独记账、独立核算，并将不同客户资产支持专项计划的资产分别记账；

（3）计划管理人应根据《管理规定》以及《标准条款》的约定，将专项计划的认购资金用于对基础资产进行投资和追加投资；

（4）计划管理人在管理、运用专项计划资产时，应根据《管理规定》和《专项计划托管协议》的约定，接受计划托管人对专项计划资金拨付的监督；

（5）计划管理人应根据《管理规定》及《标准条款》的约定，按期出具计划管理人《收益分配报告》和《资产管理报告》及履行相关的信息披露义务，保证资产支持证券持有人能够及时了解有关专项计划资产与收益等信息；

（6）计划管理人应按照《标准条款》第 12 条的约定向资产支持证券持有人分配专项计划利益；

（7）计划管理人应按照《管理规定》及《标准条款》的约定，妥善保存与专项计划有关的合同、协议、推广文件、交易记录、会计账册等文件、资料，保存期不少于专项计划终止后 20 年；

（8）在专项计划终止事件发生后，计划管理人应按照《管理规定》《标准条款》及《专项计划托管协议》的约定，妥善处理有关清算事宜；

（9）计划管理人因自身或其代理人的过错造成专项计划资产损失的，应向资产支持证券持有人承担赔偿责任；

（10）监督、检查项目公司持续经营情况和基础资产现金流状况，出现重大异常情况的，计划管理人应当采取必要措施，维护专项计划资产安全；

（11）因计划托管人过错造成专项计划资产损失时，计划管理人应代资产支持证券持有人向计划托管人追偿；

（12）计划管理人应监督计划托管人、基金托管人及其他机构履行各自在专项计划文件项下的职责或义务，如前述机构发生违约情形，则计划管理人应代资产支持证券持有人根据有关专项计划文件的约定追究其违约责任；

（13）计划管理人应对基础资产进行尽职调查；

（14）执行资产支持证券持有人大会的决定；

（15）执行基金管理人代表资产支持份额持有人向其发送的书面通知所列事项，违反专项计划文件或者法律法规规定的除外；

（16）中国法律规定等规范性文件规定或专项计划文件约定的其他义务。

4、资产支持证券持有人职权及行权安排

（1）资产支持证券持有人的权利

除《认购协议》及《标准条款》其他条款约定的权利之外，专项计划的资产支持证券持有人还应享有以下权利：

A、专项计划的资产支持证券持有人有权按照《标准条款》的约定，取得专项计划利益；

B、资产支持证券持有人有权依据专项计划文件的约定知悉有关专项计划投资运作的信息，包括专项计划资产配置、投资比例、损益状况等，有权了解专项计划资产的管理、运用、处分及收支情况，并有权要求计划管理人作出说明；

C、专项计划的资产支持证券持有人有权按照《标准条款》第 12 条的约定，知悉有关专项计划利益的分配信息；

D、专项计划资产支持证券持有人的合法权益因计划管理人、计划托管人或其他相关主体的过错而受到损害的，有权按照《标准条款》及其他专项计划文件的约定取得赔偿；

E、在转让条件具备后，资产支持证券持有人有权将其所持有的资产支持证券在固定收益证券综合电子平台进行转让；

F、资产支持证券持有人享有按照《标准条款》第 14 条的约定召集或出席资产支持证券持有人大会，并行使表决等权利；

G、资产支持证券持有人有权按照《标准条款》的约定参与分配清算后的专项计划剩余资产；

H、中国法律规定或专项计划文件约定的其他权利。

（2）资产支持证券持有人行权安排

全体资产支持证券持有人组成资产支持证券持有人大会。在专项计划存续期间，发生以下事由，计划管理人自行或经资产支持证券持有人提议应召开资产支持证券持有人大会：

A、提前终止专项计划，但《标准条款》约定的专项计划终止情形除外；

B、调整专项计划的法定到期日；

C、专项计划文件的终止或重大修改，但该等修改属于微小的技术性改动或是根据适用中国法律的强制性要求而做出的除外；

D、拟对全部或部分专项计划资产进行处置，需要资产支持证券持有人决定出售、转让全部或部分专项计划资产以及相关的处置方案（包括但不限于处置的具体资产内容、处置价格等）；

E、发生计划管理人解任事件、计划托管人解任事件或计划管理人根据相关协议的约定提出辞任，需要更换前述机构的；

F、增加计划管理人的管理费或计划托管人的托管费（但计划管理人因中国税收法律规定需要作为专项计划的纳税义务人就专项计划的投资收益缴纳增值税及附加、所得税、印花税等的，计划管理人以管理费的形式增加管理费的除外）；

G、专项计划终止事件发生，需要资产支持证券持有人大会对本专项计划的清算方案进行审核；

H、批准涉及修改资产支持证券持有人权利的提案；

I、计划管理人认为需提议资产支持证券持有人大会审议的其他事项。

经资产支持证券持有人以书面形式表示同意的，可以不召开资产支持证券持有人大会，由资产支持证券持有人直接作出书面决定或指令，并由该等资产支持证券持有人在前述书面文件上签名、盖章，即视为就相关决议事项达成生效决议，计划管理人可执行上述书面决定或指令。资产支持证券持有人根据本款约定直接作出书面决定或指令的，不受《标准条款》第 14 条约定的资产支持证券持有人大会的召集、召开、审议、表决等相关程序的限制。

除《标准条款》另有约定外，资产支持证券持有人大会就决议事项所形成的决议，必须经全体资产支持证券持有人同意。

5、专项计划资产的构成及其管理、运用和处分

（1）专项计划资产的构成

专项计划资产包括但不限于以下资产：

A、认购人根据《认购协议》及《标准条款》第 3 条交付的认购资金；

B、专项计划设立后，计划管理人按照《标准条款》管理、运用认购资金而形成的全部资产及其任何权利、权益或收益，包括但不限于基础资产投资和追加投资而产生的投资收益、处置收入等；

C、其他根据中国法律法规等规范性文件的规定或专项计划文件的约定因专项计划资产的管理、运用、处分或其他情形而取得财产。

专项计划依据《计划说明书》及《标准条款》终止以前，资产支持证券持有人不得要求分割专项计划资产，不得要求专项计划收购资产支持证券，但专项计划文件另有约定的除外。

（2）专项计划资产的运用和处分

专项计划资产的运用请参见上述“专项计划的投资”。

专项计划资金由计划托管人托管，并独立于原始权益人、计划管理人、计划托管人及其他业务参与人的固有财产及前述主体管理、托管的其他资产。

原始权益人、计划管理人、计划托管人及其他业务参与机构因依法解散、被依法撤销或者宣告破产等原因进行清算的，专项计划资产不属于其清算财产。

计划管理人管理、运用和处分专项计划资产所产生的债权，不得与原始权益人、计划管理人、计划托管人、资产支持证券持有人及其他业务参与机构的固有财产产生的债务相互抵销。计划管理人管理、运用和处分不同专项计划资产所产生的债权债务，不得相互抵销。

除依《管理规定》及其他有关规定和《标准条款》约定处分外，专项计划资产不得被处分。

6、专项计划的设立和终止

（1）专项计划设立

若资产支持证券认购人的认购资金总额（不含专项计划认购期间认购资金产生的利息）达到资产支持证券目标发售规模，专项计划认购期间终止，经会计师事务所进行验资并出具验资报告后，计划管理人宣布专项计划设立，计划管理人将予以确定的资产支持证券规模书面通知资产支持证券认购人和计划托管人，同时将专项计划募集资金（不包括利息）全部划转至已开立的专项计划账户。

专项计划设立后，认购资金在认购人交付日（含该日）至专项计划设立日前一日（含该日）期间的利息（如有）按中国人民银行规定的活期存款利率计算（代扣银行手续费）并由计划管理人于专项计划认购期间结束且利息实际到账后 10 个工作日内支付给认购人。

若资产支持证券认购人以书面方式确认无法按照《认购协议》支付认购资金的，则专项计划终止设立。

（2）专项计划终止

专项计划不因资产支持证券持有人解散、被撤销、破产、清算或计划管理人的解任或辞任而终止；资产支持证券持有人的继任主体或指定受益人以及继任计划管理人承担并享有《标准条款》的相应权利义务。

专项计划于以下任一事件发生之日终止：

A、专项计划被法院或仲裁机构依法撤销、被认定为无效或被裁决终止；

B、专项计划设立日后 60 个工作日尚未按照《股权转让协议》《股东借款协议》及《增资协议》（如有）的规定完成对基础资产的投资和追加投资；

C、项目公司股权转让方未按照《股权转让协议》约定于交割日后 60 个工作日内完成项目公司工商股权变更登记；

D、专项计划设立日后 60 个工作日或计划管理人另行指定的合理期限后，专项计划资产上仍存在未注销的担保权利，但为担保专项计划项下的投资而设立的担保或计划管理人认可的项目贷款除外；

E、发生火灾、不可抗力事件（如地震、政府征收等），使基础设施项目的运行情况或产生现金流的能力发生重大不利变化，资产支持证券持有人大会决定终止专项计划；

F、专项计划资产全部分配完毕；

G、专项计划目的无法实现；

H、法定到期日届至；

I、由于法律的修改或变更导致继续进行专项计划将成为不合法，资产支持证券持有人大会决议终止专项计划；

J、中国法律或者中国证监会规定的其他情形。

7、信息披露安排

专项计划存续期间，管理人应按照《标准条款》和《计划说明书》和其他专项计划文件的约定以及《管理规定》等相关法律、法规的规定向资产支持证券持有人进行信息披露。

（1）信息披露的形式

专项计划信息披露事项将在以下指定网站（“披露网站”）上公告：

1)计划管理人指定网站：www.fullgoal.com.cn

2)上海证券交易所官网：www.sse.com.cn

3)中国基金业协会指定的其他网站

（2）信息披露的内容及时间

A. 定期公告

1)《年度资产管理报告》

计划管理人应于专项计划存续期间内每个公历年度 4 月 30 日前向资产支持证券持有人提供专项计划的《年度资产管理报告》，并向中国基金业协会报告。若专项计划设立距报告期末不足 2 个月或者每年 4 月 30 日之前专项计划所有挂牌证券全部被摘牌的，计划管理人可以不编制和披露《年度资产管理报告》。

《年度资产管理报告》内容包括但不限于：基础资产运行情况；原始权益人、计划管理人、托管人等业务参与人的履约情况；专项计划账户资金收支情况；各档次资产支持证券的本息兑付情况；计划管理人以自有资金或者其管理的资产管理计划、其他客户资产、证券投资基金等认购资产支持证券的情况；需要对资产支持证券持有人报告的其他事项；就《年度资产管理报告》而言，还须包括具备证券期货相关业务资格的会计师事务所对专项计划年度运行情况出具的审计意见。

上述报告由计划管理人负责编制，经计划托管人复核后于指定网站上公告。

2)《年度托管报告》

计划托管人应于专项计划存续期间内每个公历年度 4 月 30 日前 5 个工作日向计划管理人提供专项计划的《年度托管报告》，计划管理人应向资产支持证券持有人披露，并向中国基金业协会报告。专项计划设立距报告期末不足两个月或者每年 4 月 30 日之前专项计划所有挂牌证券全部摘牌的，计划托管人可以不编制和披露年度托管报告，但如果计划管理人决定披露专项计划设立当年的《年度资产管理报告》，计划托管人应当披露专项计划设立当年

的《年度托管报告》。

《年度托管报告》内容包括但不限于：专项计划资产托管情况；托管资产变动及状态、计划托管人履责情况等；对计划管理人的监督情况，计划管理人的管理指令遵守《计划说明书》或者《专项计划托管协议》约定的情况以及对《年度资产管理报告》有关数据的真实性、准确性、完整性的复核情况等；需要向资产支持证券持有人报告的其他事项。

3)《收益分配报告》

计划管理人应于专项计划每个计划管理人报告日按照中国证监会规定的方式披露《收益分配报告》，披露该次资产支持证券的分配信息，并于披露日后的 5 个工作日内报中国基金业协会备案。内容包括但不限于：权益登记日、兑付日、兑付办法以及每份资产支持证券的兑付数额。

4)《跟踪评估报告》

如果专项计划尚未进入专项计划清算期,评估机构应在专项计划设立日后以每个自然年度的12月31日及计划管理人另行书面指定的其他日期为评估基准日对基础设施资产价值完成重新评估并出具《跟踪评估报告》。

5)《清算报告》

专项计划清算完成之日起 10 个工作日内，计划管理人应向计划托管人、资产支持证券持有人出具《清算报告》，并将清算结果报中国基金业协会备案。《清算报告》的内容主要包括专项计划终止后的清算情况，及会计师事务所对清算报告的审计意见。

B.临时公告

专项计划存续期间,如果发生下列可能对资产支持证券持有人权益产生重大影响的临时事项,计划管理人应于知悉或应当知悉重大事件发生后以及取得相关进展后两个交易日内按照中国基金业协会规定的方式向资产支持证券持有人作临时披露，并及时向交易所、中国基金业协会报告，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构（如监管机构要求）：

1)未按《计划说明书》约定的时间、金额、方式分配资产支持证券收益；

2)专项计划资产发生超过资产支持证券未偿还本金余额 10%以上的损失；

3)基础设施项目购入或出售；

4)基础资产和追加投资资产、基础设施资产的运行情况或产生现金流的能力发生重大变化；

5)计划管理人、计划托管人、运营管理机构或专项计划资产涉及法律纠纷，可能影响资产支持证券按时分配收益；

6)专项计划资产在任一预测周期内实际产生的现金流较对应期间的最近一次现金流预测结果下降 20%以上，或最近一次对任一预测周期的现金流预测结果比上一次披露的预测结果下降 20%以上；

7)计划管理人、计划托管人、运营管理机构违反专项计划文件的约定，对资产支持证券持有人利益产生重大不利影响；

8)计划管理人、计划托管人、运营管理机构的资信状况或经营情况发生重大变化，或被列为失信被执行人，或发生公开市场债务违约，或者作出减资、合并、分立、解散、申请破产等决定，可能影响资产支持证券持有人利益；

9)计划管理人、计划托管人、运营管理机构、基金托管人等相关机构发生变更；

10)计划管理人、计划托管人、运营管理机构、基金托管人的信用等级发生调整，包括信用评级或评级展望发生变化、被列入信用观察名单等，可能影响资产支持证券投资者利益；

11)专项计划文件的主要约定发生变化；

12)专项计划文件约定在专项计划设立后完成相关资产抵质押登记、解除相关资产权利负担，或承诺履行其他事项的，前述约定或承诺事项未在相应期限内完成；

13)专项计划资产权属发生变化，被设置权利负担或其他权利限制；

14)专项计划现金流归集相关账户因涉及法律纠纷被查封、冻结或限制使用，或专项计划资产现金流出现被滞留、截留、挪用等情况；

15)市场上出现关于计划管理人、计划托管人、运营管理机构重大不利报道或负面市场传闻，可能影响资产支持证券投资者利益；

16)发生计划管理人解任事件、专项计划托管银行解任事件、基础设施项目运营管理机构解任事件；

17)资产支持证券持有人大会作出决议；

18)其他可能对资产支持证券持有人利益产生重大影响的情形。

C. 澄清公告与说明

在任何公共传播媒介中出现的或者在市场上流传的消息可能对资产支持证券持有人的收益预期产生误导性影响或引起较大恐慌时，相关的信息披露义务人知悉后应当立即对该消息进行澄清或说明，并将有关情况立即向交易场所、中国基金业协会报告，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构。

D. 信息披露文件的存放与查阅

定期公告和临时公告的文本文件在编制完成后，将存放于计划管理人所在地、计划托管人所在地，并在指定网站披露，供资产支持证券持有人查阅。资产支持证券持有人在支付工本费后，可在合理时间内取得上述文件复制件或复印件。

计划管理人和计划托管人保证文本的内容与所公告的内容完全一致。资产支持证券持有人按上述方式所获得的文件或其复印件，计划管理人和计划托管人应保证与所公告的内容完全一致。

E. 向监管机构的备案及信息披露

专项计划设立日起 5 个工作日内，计划管理人应将专项计划的设立情况报中国基金业协

会备案，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构（如监管机构要求）。

专项计划存续期内发生下列重大变更的，计划管理人应在完成变更后五个工作日内，将变更情况说明和变更后的相关文件向基金业协会报告。

1)增加或变更转让场所；

2)增加或变更信用增级方式；

3)增加或变更《计划说明书》其他相关约定；

4)增加或变更主要交易合同相关约定；

5)计划托管人等资产证券化业务参与人发生变更；

6)其他重大变更情况。

资产支持证券申请在中国证监会认可的证券交易场所挂牌、转让的，计划管理人应在签订转让服务协议或取得其他证明材料后五个工作日内，向基金业协会报告。

专项计划变更计划管理人，应当充分说明理由，并向基金业协会报告，同时抄送变更前后对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构。计划管理人职责终止的，应当在完成移交手续之日起 5 个工作日内向中国基金业协会报告，同时抄送对变更后的计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构（如监管机构要求）。

专项计划存续期间，发生可能对资产支持证券投资价值或价格有实质性影响的重大事件，计划管理人应于知道该等重大事项发生后及时向交易所、中国基金业协会报告，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构，并在重大事项处置完毕后的五个工作日内向基金业协会报告。

计划管理人因专项计划被证监会及其派出机构等监管机构采取监管措施，或被交易场所、登记结算机构、证券业协会等自律组织采取自律措施的，应在监管措施或自律措施文件出具后两个工作日内向中国基金业协会报告。

《标准条款》第 13 条所述定期公告、临时公告、澄清公告在计划管理人网站以及中国基金业协会或交易所指定的互联网网站对资产支持证券持有人披露时，计划管理人应向中国基金业协会报告，同时按法律规定抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构（如监管机构要求）。

专项计划清算完成之日起 10 个工作日内，向计划托管人、资产支持证券持有人出具清算报告（对资产支持证券持有人按照《标准条款》第 13.1 款约定的方式进行披露），并将清算结果向中国基金业协会报告，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构（如监管机构要求）。

监管机构如有其他信息披露规定及监管要求的，从其规定执行。

8、主要交易文件摘要

（1）《标准条款》

《标准条款》指《富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划标准条款》。由计划管

理人订立，明确专项计划的计划管理人与资产支持证券持有人之间的权利与义务关系。

（2）《认购协议》与《专项计划风险揭示书》

《认购协议》《专项计划风险揭示书》指《富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划资产支持证券认购协议》及作为其附件的《富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划风险揭示书》，由计划管理人与认购人就发行和认购资产支持证券事宜做出约定，并向“资产支持证券”投资者阐明投资风险。

（3）《专项计划托管协议》

《专项计划托管协议》指《富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划托管协议》，用以明确计划管理人与计划托管人之间的权利义务关系。

（4）《运营管理服务协议》

《运营管理服务协议》指基金管理人、计划管理人、项目公司与基础设施运营管理机构签署的关于基础设施项目的运营管理服务协议，用以约定在基金存续期间的基础设施项目的经营管理。

（5）《运营收支账户管理协议》

《运营收支账户管理协议》指由基金管理人、计划管理人、运营收支账户开户行分别与相应项目公司签署的、关于对相应项目公司运营收支账户进行监管的协议。根据《运营收支账户管理协议》，基金管理人和计划管理人委托运营收支账户开户行对项目公司的银行账户实施监管。

（6）《股权转让协议》

《股权转让协议》指计划管理人代表专项计划与原始权益人就项目公司股权转让事宜签署的相关股权转让协议及其任何有效修改或补充的统称。

（四）项目公司相关情况

1、深圳首创

（1）基本情况

名称：深圳首创水务有限责任公司

注册资本：35,061 万元人民币

住所：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K（办公场所）

成立日期：2008 年 11 月 26 日

法定代表人：黎青松

（2）设立情况

2008 年 11 月 6 日，深圳首创股东首创股份、首创爱华（天津）市政环境工程有限公司（以下简称“首创爱华”）制定了《深圳首创水务有限责任公司章程》，约定双方共同出资在深圳成立深圳首创，公司注册资本为人民币 227,310,000 元，其中首创股份出资人民币 181,850,000 元，持股比例为 80%；首创爱华出资人民币 45,460,000 元，持股比例为 20%。

深圳首创的公司住所为深圳市福田区福华一路中心商务大厦 1105-1107 室。

2008 年 11 月 18 日，深圳市工商行政管理局出具《名称预先核准通知书》（[2008]第 1736080 号），预先核准公司名称为“深圳首创水务有限责任公司”。

2008 年 11 月 24 日，中和正信会计师事务所有限公司深圳分所出具《验资报告》（中和正信（深圳）验字[2008]第 13 号），证明截至 2008 年 11 月 21 日止，深圳首创（筹）已收到股东首创股份和首创爱华以货币缴纳的注册资本共计人民币 227,310,000 元。

2008 年 11 月 26 日，深圳首创取得了深圳市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：440301103733608）。

（3）股东出资情况

深圳首创现有股东 1 名，即首创股份。深圳首创注册资本总额为 35,061 万元，根据深圳首创《公司章程》的规定，股东认缴出资额应于 2030 年 10 月 31 日前足额缴纳完毕。根据致同于 2021 年 1 月 17 日出具的《深圳首创 2017-2020 年度审计报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，深圳首创注册资本金已实缴 33,891.62 万元。

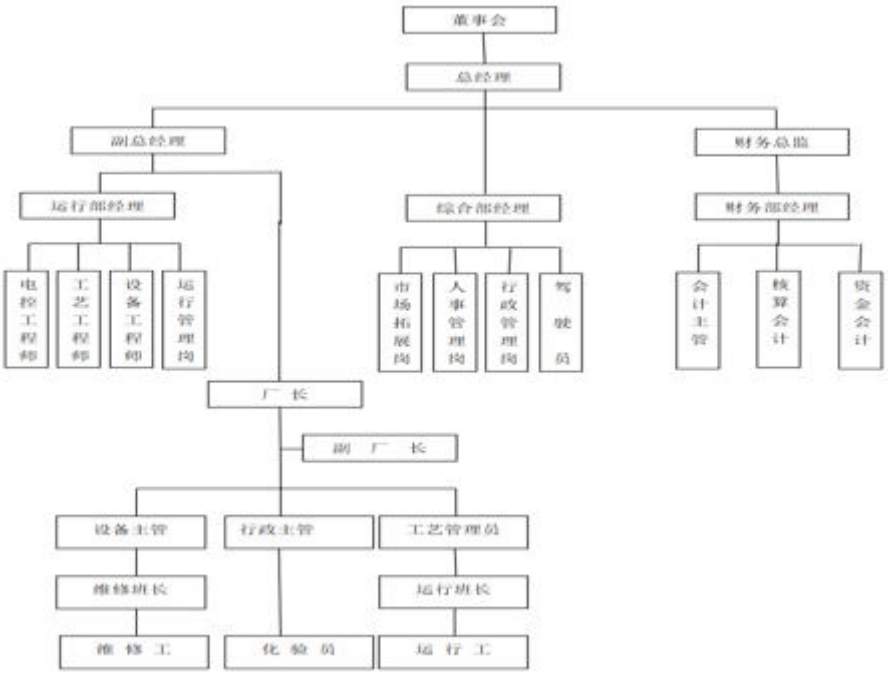
（4）重大重组情况

深圳首创设立后未发生过对投资者作出投资决策具有重大影响的重组事项。

（5）组织架构与内部控制

A、组织架构

在决策机构方面，深圳首创为单一股东，不设立股东会。生产经营方面实行总经理负责制，副总经理与财务总监协助总经理工作。下设运营管理部经理、综合管理部经理、财务部经理、水质净化厂厂长等职位，具体组织架构如下：



B、内部控制

深圳首创已依据《公司法》的有关要求，以及中国证监会、上交所关于上市公司之子公司的公司治理规定设立了股东机制、董事会机制、监事会机制及经营管理架构。

股东决议机制是深圳首创的最高决策方式，由深圳首创唯一股东首创股份按照《公司章程》规定的程序出具。董事会负责执行股东决定；以及决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项；并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项；决定公司内部管理机构的设置；制定公司的基本管理制度等。

深圳首创董事会下设总经理一名，主持公司的生产经营管理工作，并直接管理综合部；总经理下设副总经理和财务总监，副总经理管理运行部与水质净化厂的日常工作；财务总监管理公司日常财务工作。深圳首创按照各项法律法规及监管部门的要求，建立了权责明确、相互制衡的公司治理结构和监督有效的内控制度，并严格依法规范运作。

深圳首创为不断完善公司法人治理结构，已制订并实施了《公司章程》《会计核算制度》《现金及银行存款管理制度》《对外担保管理办法》《合同管理制度》《文件发放管理制度》《档案管理制度》《物资管理制度》《绩效考核制度》《加班管理办法》《会计档案管理制度》《财务印章管理制度》《车辆管理办法》及《食堂管理制度》等工作管理规则和程序，同时各水厂也制定了《工艺规程》《设备安全规程》及《设备操作规程》等运营管理制度，明确深圳首创生产、运营、管理、安全、财务、机构设施等各项制度及规范。

2、合肥首创

（1）基本情况

名称：合肥十五里河首创水务有限责任公司

注册资本：37,560 万元人民币

住所：安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105

成立日期：2018 年 9 月 5 日

法定代表人：江文亮

（2）设立情况

2018 年 8 月 31 日，合肥首创股东首创股份制定了《合肥十五里河首创水务有限责任公司章程》，出资在合肥成立合肥首创，公司注册资本为人民币 375,600,000 元，其中首创股份出资人民币 375,600,000 元。

2018 年 9 月 5 日，合肥首创取得了合肥市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号 91340100MA2T1U936K）。

2018 年 10 月 12 日，安徽安和会计师事务所出具《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）048 号），证明截至 2018 年 10 月 12 日，合肥首创已收到股东首创股份累计以货币缴纳的注册资本共计人民币 375,600,000 元。

（3）股东出资情况

合肥首创现有股东 1 名，即首创股份。根据安徽安和会计师事务所于 2018 年 9 月 20 日出具的《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）046 号），以及于 2018 年 10 月 12 日出具的《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）048 号），截至 2018 年 10 月 12 日，合肥首创已经收到首创股份缴纳的出资共计 37,560 万元，占已登记注册资本总额的 100%。

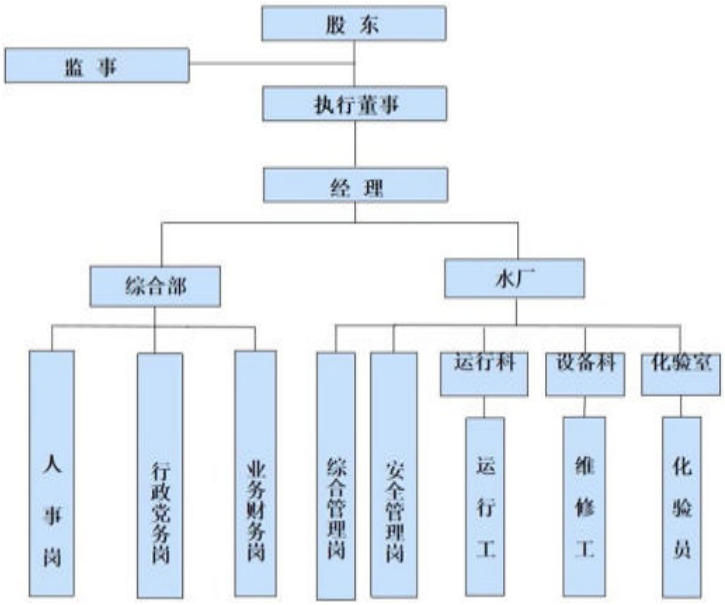
（4）重大重组情况

合肥首创设立后未发生过对投资者作出投资决策具有重大影响的重组事项。

（5）组织架构与内部控制

A、组织架构

根据合肥首创提供的资料，合肥首创已设立执行董事、监事等议事制权力决策和监督机构，生产经营方面实行经理负责制，负责综合部及水厂的运营管理，具体组织架构如下图所示：



B、内部控制

合肥首创的《公司章程》已依据《公司法》的有关要求，以及中国证监会、上交所关于上市公司之子公司的公司治理规定设立了股东决议机制、执行董事机制、监事机制及经营管理架构。

股东决议机制是合肥首创的最高决策方式，由合肥首创唯一股东首创股份按照《公司章程》规定的程序出具股东决定；执行董事负责执行股东的决定，以及制定公司经营计划和投资方案、制定财务预算方案、决算方案、制定公司基本管理制度等，向股东负责；监事由股东确定，负责监督检查公司财务状况，对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督；

合肥首创执行董事下设经理一名，主持公司的生产经营管理工作，并管理综合部及水厂

的日常工作。合肥首创按照各项法律法规及监管部门的要求，建立了权责明确、相互制衡的公司治理结构和监督有效的内控制度，并严格依法规范运作。

合肥首创为不断完善公司法人治理结构，已制订并实施了《公司章程》《合肥十五里河首创财务机构设置及岗位职责》《合肥十五里河首创水务有限责任公司安全生产管理制度》《合肥十五里河首创水务有限责任公司工艺运行制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司公共卫生制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司设备管理制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司生产安全制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司突发环境事件应急预案》《合肥十五里河首创水务有限责任公司薪酬管理办法》《合肥十五里河首创水务有限责任公司行政办公制度汇编》《十五里河首创公司文印、印信管理制度》《合肥十五里河污水处理厂运营指导手册》等工作管理规则和程序，明确公司生产、运营、管理、安全、财务、机构设施等各项制度及规范。

（五）本基金不涉及资产支持证券、项目公司外的其他特殊目的载体。

四、 基础设施基金治理

（一）基金份额持有人大会

基金份额持有人大会由基金份额持有人组成，基金份额持有人的合法授权代表有权代表基金份额持有人出席会议并表决。基金份额持有人持有的每一基金份额拥有平等的投票权。

本基金份额持有人大会不设日常机构。

1、基金份额持有人大会召开事由

当出现或需要决定下列事由之一的，应当召开基金份额持有人大会，但法律法规、中国证监会另有规定或基金合同另有约定的除外：

（1）变更基金类别；

（2）对本基金的投资目标、投资范围、投资策略等作出重大调整；

（3）变更基金份额持有人大会程序；

（4）本基金进行扩募；

（5）延长基金合同期限；

（6）决定修改基金合同的重要内容；

（7）提前终止基金合同；

（8）决定更换基金管理人、基金托管人及计划管理人、计划托管人；

（9）决定调整基金管理人、基金托管人的报酬标准；

（10）决定金额超过基金净资产 20%的基础设施项目购入或出售；

（11）本基金成立后发生的金额超过本基金净资产 5%的关联交易；

（12）除基金合同约定由基金管理人直接解聘运营管理机构的法定解聘情形外，发生约定的解聘运营管理机构的约定解聘情形，基金管理人拟解聘运营管理机构并聘请继任的运营管理机构的；

（13）转换基金运作方式；

（14）本基金与其他基金的合并；

（15）基金管理人或基金托管人要求召开基金份额持有人大会；

（16）终止基金上市，但因基金不再具备上市条件而被上海证券交易所终止上市的除外；

（17）单独或合计持有本基金总份额 10%以上（含 10%）基金份额的基金份额持有人（以基金管理人收到提议当日的基金份额计算，下同）就同一事项书面要求召开基金份额持有人大会；

（18）本基金基金可供分配金额计算调整项的变更。但相关法律法规或相应规则对基金可供分配金额的计算另有调整的，基金管理人履行提前公告程序后，可直接对本部分内容进行修改和调整，无需召开基金份额持有人大会审议；

（19）法律法规、基金合同或中国证监会规定的其他应当召开基金份额持有人大会的事项。

在法律法规规定和基金合同约定的范围内且对基金份额持有人利益无实质性不利影响的前提下，以下情况可由基金管理人和基金托管人协商后修改，不需召开基金份额持有人大会：

（1）收取法律法规要求增加的基金费用和其他应由基金承担的费用；

（2）按照法律法规的规定，调整有关基金认购、基金交易、非交易过户、转托管等业务的规则；

（3）按照法律法规的规定，增加、减少或调整基金份额类别设置及对基金份额分类办法、规则进行调整；

（4）因相应的法律法规、上海证券交易所或登记机构的相关业务规则发生变动而应当对基金合同进行修改；

（5）对基金合同的修改对基金份额持有人利益无实质性不利影响或修改不涉及基金合同当事人权利义务关系发生重大变化；

（6）履行相关程序后，基金推出新业务或服务；

（7）基金管理人因第三方机构提供服务时存在违法违规或其他损害基金份额持有人利益的行为而解聘上述机构；

（8）基础设施项目所有权或经营权期限延长的，基金合同期限相应延长；

（9）按照法律法规和基金合同规定不需召开基金份额持有人大会的其他情形。

2、议事规则及表决程序

（1）基金份额持有人所持每份基金份额有同等表决权。其中，若基金份额持有人与表决事项存在关联关系时，应当回避表决，其所持基金份额不计入有表决权的基金份额总数。作为运营管理机构的基金份额持有人或与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人就解聘、更换运营管理机构事项无需回避表决，中国证监会认可的特殊情形除外。

（2）议事内容与提案权

议事内容为关系基金份额持有人利益的重大事项，如《基金合同》的重大修改、决定终止《基金合同》、更换基金管理人、更换基金托管人、与其他基金合并、法律法规及《基金合同》规定的其他事项以及会议召集人认为需提交基金份额持有人大会讨论的其他事项。

基金份额持有人大会的召集人发出召集会议的通知后，对原有提案的修改应当在基金份额持有人大会召开前及时公告。

本基金就扩募、项目购入或出售等重大事项召开基金份额持有人大会的，相关信息披露义务人应当依法公告持有人大会事项，披露相关重大事项的详细方案及法律意见书等文件，方案内容包括但不限于：交易概况、交易标的及交易对手方的基本情况、交易标的定价方式、交易主要风险、交易各方声明与承诺等。

本基金存续期间拟购入基础设施项目的，应当按照《公开募集证券投资基金运作管理办法》第四十条相关规定履行变更注册等程序。需提交基金份额持有人大会投票表决的，应当事先履行变更注册程序。

本基金存续期间拟购入基础设施项目的战略配售安排、尽职调查要求、信息披露等应当与本基金首次发售要求一致，中国证监会认定的情形除外。

基金份额持有人大会不得对未事先公告的议事内容进行表决。

（3）表决方式

基金份额持有人大会决议分为一般决议和特别决议：

A、一般决议，一般决议须经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）通过方为有效；除《证券投资基金法》规定的情形外，发生下列情形的，应当经参加大会的基金份额持有人所持表决权的二分之一以上表决通过：金额超过基金净资产20%且低于基金净资产50%的基础设施项目购入或出售、金额低于基金净资产50%的扩募、本基金成立后发生的金额超过基金净资产5%且低于基金净资产20%的关联交易（金额是指连续12个月内累计发生金额）、除基金合同约定解聘运营管理机构的法定情形外基金管理人解聘运营管理机构的等，以及除下列第B项所规定的须以特别决议通过事项以外的其他事项均以一般决议的方式通过；

B、特别决议，特别决议应当经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的三分之二以上（含三分之二）通过方可做出。除法律法规、监管机构另有规定或基金合同另有约定外，转换基金运作方式、本基金与其他基金合并、更换基金管理人或者基金托管人、终止基金合同、对本基金的投资目标、投资范围和投资策略等作出重大调整、金额占基金净资产50%及以上的基础设施项目购入或出售、金额占基金净资产50%及以上的扩募、本基金成立后发生的金额占基金净资产20%及以上的关联交易（金额是指连续12个月内累计发生金额）以特别决议通过方为有效。

（4）表决程序

基金份额持有人大会采取记名方式进行投票表决。

采取通讯方式进行表决时，除非在计票时有充分的相反证据证明，否则提交符合会议通知中规定的确认投资人身份文件的表决视为有效出席的投资人，表面符合会议通知规定的表决意见视为有效表决，表决意见模糊不清或相互矛盾的视为弃权表决，但应当计入出具表决意见的基金份额持有人所代表的基金份额总数。

基金份额持有人大会的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决。

（二）基金份额持有人大会日常机构

本基金不设置基金份额持有人大会日常机构。

（三）基金管理人、基金托管人的权利及义务

1、基金管理人的权利与义务

（1）根据《基金法》《运作办法》《基金指引》及其他有关规定，基金管理人的权利包括但不限于：

A、自基金合同生效之日起，根据法律法规和基金合同独立运用并管理基金财产；

B、按照有关规定运营管理基础设施项目；

C、基金管理人可以设立专门的子公司或委托符合条件的外部管理机构运营管理基础设施项目；委托运营管理机构运营管理基础设施的，派员负责基础设施项目财务管理，监督、检查运营管理机构履职情况；

D、发生法定解聘情形的，解聘运营管理机构；

E、获得管理人报酬；

F、依照有关规定行使因基金财产投资于证券所产生的权利；

G、销售基金份额；

H、按照规定召集基金份额持有人大会；

I、依据基金合同及有关法律规定监督基金托管人，如认为基金托管人违反了基金合同及国家有关法律规定，应呈报中国证监会和其他监管部门，并采取必要措施保护基金投资人的利益；

J、在基金托管人更换时，提名新的基金托管人；

K、选择、更换基金销售机构，对基金销售机构的相关行为进行监督和处理；

L、担任或委托其他符合条件的机构担任基金登记机构办理基金登记业务并获得基金合同规定的费用；

M、依据基金合同及有关法律规定决定基金收益的分配方案；

N、以基金管理人的名义，代表基金份额持有人的利益行使诉讼权利或者实施其他法律行为；

O、选择、更换律师事务所、会计师事务所、证券经纪商、财务顾问、资产评估机构、流动性服务商或其他为基金提供服务的外部机构；

P、在符合有关法律、法规的前提下，制订和调整有关基金认购、非交易过户等业务规则；

Q、根据基金合同的约定设立专门的子公司或委托运营管理机构负责基础设施日常运营维护、档案归集管理等，基金管理人依法应当承担的责任不因委托而免除；

R、遴选符合本基金投资策略的基础设施项目作为潜在投资标的，进行投资可行性分析、尽职调查和资产评估等工作，并将合适的潜在投资标的提交基金份额持有人大会表决，表决通过后根据大会决议实施基金扩募或出售其他基金资产等方式并购买相关标的；

S、对相关资产进行出售可行性分析和资产评估等工作，并将相关资产出售事项提交基金份额持有人大会表决，表决通过后根据大会决议实施资产出售；

T、决定本基金成立后发生的金额在本基金净资产 5%以下的关联交易；

U、在符合有关法律、法规的前提下，制订、实施及调整有关基金直接或间接的对外借款方案，并确保基金总资产不得超过基金净资产的 140%，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等；

V、法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他权利。

（2）根据《基金法》《运作办法》《基金指引》及其他有关规定，基金管理人的义务包括但不限于：

A、自基金合同生效之日起，以诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金财产；

B、配备足够的具有专业资格的人员进行基金投资分析、决策，以专业化的经营方式管理和运作基金财产；

C、专业审慎运营管理基础设施项目，主动履行《基金指引》第三十八条规定的基础设施项目运营管理职责，包括：

（a）及时办理基础设施项目、印章证照、账册合同、账户管理权限交割等；

（b）建立账户和现金流管理机制，有效管理基础设施项目租赁、运营等产生的现金流，防止现金流流失、挪用等；

（c）建立印章管理、使用机制，妥善管理基础设施项目各种印章；

（d）为基础设施项目购买足够的财产保险和公众责任保险；

（e）制定及落实基础设施项目运营策略；

（f）签署并执行基础设施项目运营的相关协议；

（g）收取基础设施项目租赁、运营等产生的收益，追收欠缴款项等；

（h）执行日常运营服务，如安保、消防、通讯及紧急事故管理等；

（i）实施基础设施项目维修、改造等；

（j）基础设施项目档案归集管理等；

（k）按照中国证监会的要求聘请评估机构、审计机构进行评估与审计；

（l）依法披露基础设施项目运营情况；

（m）提供公共产品和服务的基础设施资产的运营管理，应符合国家有关监管要求，严格履行运营管理义务，保障公共利益；

（n）建立相关机制防范运营管理机构的履约风险、基础设施项目经营风险、关联交易及利益冲突风险、利益输送和内部人控制风险等基础设施项目运营过程中的风险；

（o）按照基金合同约定和持有人利益优先的原则，专业审慎处置资产；

（p）中国证监会规定的其他职责。

D、建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，保证所管理的基金财产和基金管理人的财产相互独立，对所管理的不同基金分别管理，分别记账，进行证券投资；

E、除依据《基金法》、基金合同及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人运作基金财产；

F、依法接受基金托管人的监督；

G、严格按照《基金法》、基金合同及其他有关规定，履行信息披露及报告义务；

H、编制基础设施基金定期报告与临时报告；

I、保守基金商业秘密，不泄露基金投资计划、投资意向等。除《基金法》、基金合同及其他有关法律法规或监管机构另有规定或要求外，在基金信息公开披露前应予保密，不向他人泄露，但向监管机构、司法机构或因审计、法律、资产评估等外部专业顾问提供服务而向其提供的情况除外；

J、依据《基金法》、基金合同及其他有关规定召集基金份额持有人大会或配合基金托管人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

K、组织并参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配；

L、基金清算涉及基础设施项目处置的，应遵循基金份额持有人利益优先原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配；

M、因违反基金合同导致基金财产的损失或损害基金份额持有人合法权益时，应当承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

N、基金托管人违反基金合同造成基金财产损失时，应为基金份额持有人利益向基金托管人追偿；

O、依法募集资金，办理或者委托经中国证监会认定的其他机构代为办理基金份额的发售和登记事宜；

P、办理基金备案和基金上市所需手续；

Q、基金管理人应当对接受委托的运营管理机构进行充分的尽职调查，确保其在专业资质（如有）、人员配备、公司治理等方面符合法律法规要求，具备充分的履职能力；

R、基金管理人应当按照法律法规、企业会计准则及中国证监会相关规定进行基金会计核算并编制基金财务会计报告，包括但不限于资产负债确认计量，编制基础设施基金中期与年度合并及单独财务报表，财务报表至少包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及报表附注；

S、按基金合同的约定确定基金收益分配方案，及时向基金份额持有人分配基金收益；

T、按规定保存基金财产管理业务活动的会计账册、报表、记录和其他相关资料 20 年以上；

U、确保需要向基金投资人提供的各项文件或资料在规定时间发出，并且保证投资人能够按照基金合同规定的时间和方式，随时查阅到与基金有关的公开资料，并在支付合理成本的条件下得到有关资料的复印件；

V、面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会并通知基金托

管人；

W、当基金管理人将其义务委托第三方处理时，应当对第三方处理有关基金事务的行为承担责任；

X、基金管理人在募集期间未能达到基金的备案条件，基金合同不能生效，基金管理人承担全部募集费用，将已募集资金并加计银行同期存款利息在基金募集期结束后 30 日内退还基金认购人；

Y、执行生效的基金份额持有人大会的决议；

Z、建立并保存基金份额持有人名册；

AA、法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他义务。

2、基金托管人的权利与义务

（1）根据《基金法》《运作办法》《基金指引》及其他有关规定，基金托管人的权利包括但不限于：

A、获得基金托管费；

B、监督本基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

C、监督基金管理人对本基金的投资运作，如发现基金管理人有违反基金合同及国家法律法规行为，对基金财产、其他当事人的利益造成重大损失的情形，应呈报中国证监会，并采取必要措施保护基金投资人的利益；

D、监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；

E、提议召开或召集基金份额持有人大会；

F、在基金管理人更换时，提名新的基金管理人；

G、法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他权利。

（2）根据《基金法》《运作办法》《基金指引》及其他有关规定，基金托管人的义务包括但不限于：

A、设立专门的基金托管部门，具有符合要求的营业场所，配备足够的、合格的熟悉基金托管业务的专职人员，负责基金财产托管事宜；

B、除依据《基金法》、基金合同及其他有关规定外，不得为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人托管基金财产；

C、保管由基金管理人代表基金签订的与基金有关的重大合同及有关凭证；

D、安全保管基础设施基金财产、权属证书及相关文件；

E、按规定开设基金财产的资金账户和证券账户；

F、监督基础设施项目公司借入款项安排，确保符合法律法规规定及约定用途；

G、保守基金商业秘密，除《基金法》、基金合同及其他有关规定外，在基金信息公开披露前予以保密，不得向他人泄露；

H、对基金财务会计报告、中期和年度基金报告出具意见，说明基金管理人在各重要方面的运作是否严格按照基金合同的规定进行；如果基金管理人有未执行基金合同规定的行为，还应当说明基金托管人是否采取了适当的措施；

I、监督、复核基金管理人按照法律法规规定和基金合同约定进行投资运作、收益分配、信息披露等；复核、审查基金管理人计算的基金净资产、基金份额净值；基金托管人复核基金信息披露文件时，应当加强对基金管理人资产确认计量过程的复核；

J、建立并保存基金份额持有人名册；

K、按规定制作相关账册并与基金管理人核对；

L、依据基金管理人的指令或有关规定向基金份额持有人支付基金收益款项；

M、按照规定召集基金份额持有人大会或配合基金份额持有人依法自行召集基金份额持有人大会；

N、因违反基金合同导致基金财产损失，应承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

O、基金管理人因违反基金合同造成基金财产损失时，应为基金向基金管理人追偿；

P、根据基金管理人的投资指令，及时办理清算、交割事宜；

Q、办理与基金托管业务活动有关的信息披露事项；

R、保存基金托管业务活动的记录、账册、报表和其他相关资料 20 年以上；

S、参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配；

T、面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会和银行监管机构，并通知基金管理人；

U、执行生效的基金份额持有人大会的决议；

V、建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，确保基金财产的安全，保证其托管的基金财产与基金托管人自有财产以及不同的基金财产相互独立；对所托管的不同的基金分别设置账户，独立核算，分账管理，保证不同基金之间在账户设置、资金划拨、账册记录等方面相互独立；

W、法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他义务。

（四）基础设施项目运营委员会

基金管理人对基础设施项目运营重大事项采取集体决策制度，基金管理人设立公募 REITs 运营管理委员会。

1、职权范围

基金管理人设立的公募 REITs 运营管理委员会负责本基金的重大运营事项管理的职责，包括：

（1）资产支持证券持有人享有的权利，包括决定专项计划的扩募、决定延长专项计划期限，决定修改专项计划法律文件重要内容等；但该等事项是由于本基金层面发生变动而导

致资产支持证券层面随之变动的无需经过运营管理委员会审议，而由基金管理人作为计划份额持有人的身份直接书面通知计划管理人在专项计划层面进行落实和操作；

（2）项目公司股东享有的权利，包括决定项目公司的经营方式和投资计划，选举和更换非由职工代表担任的董事和监事、审议批准项目公司执行董事的报告（如有）、审议批准项目公司的年度财务预算和决算方案等；

（3）相关法律法规、部门规章、规范性文件及证券交易所业务规则未明确行使主体的权利，包括决定基金直接或间接对外借款等；

（4）交易金额占单一项目公司最近一年经审计营业收入 1%，基础设施基金资产现金流相比预期减少 20%及以上等重大运营事项；

（5）本基金成立后发生的金额在基金净资产 1%以上且在 5%以下的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（6）金额不足本基金净资产 20%的基础设施项目的购入或出售事项（不包括扩募）（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（7）运营管理机构提议审议的、法律法规规定及基金合同约定的其他与运营相关的重大其他事项。

2、人员构成及更换程序

公募 REITs 运营管理委员会由八名委员构成，由基金管理人任命与解聘，其中六名为基金管理人内部委员，另外两名由运营管理机构推荐的行业专家担任。如无合理理由，基金管理人不得擅自解聘运营管理委员会委员。

3、议事规则

公募 REITs 运营管理委员会需经 2/3（含）以上委员出席方可召开，审议事项须经出席会议委员人数的 2/3（含）以上表决通过后方可实施。

（五）计划管理人与托管人职责、资产支持证券持有人职权及行权安排

1、计划管理人的职责

（1）计划管理人应在专项计划管理中恪尽职守，根据《认购协议》及《标准条款》的约定为资产支持证券持有人提供服务；

（2）计划管理人应根据《管理规定》建立健全内部风险控制制度，将专项计划的资产与其固有财产分开管理，为专项计划单独记账、独立核算，并将不同客户资产支持专项计划的资产分别记账；

（3）计划管理人应根据《管理规定》以及《标准条款》的约定，将专项计划的认购资金用于对基础资产进行投资和追加投资；

（4）计划管理人在管理、运用专项计划资产时，应根据《管理规定》和《专项计划托管协议》的约定，接受计划托管人对专项计划资金划付的监督；

（5）计划管理人应根据《管理规定》及《标准条款》的约定，按期出具计划管理人《收

益分配报告》和《资产管理报告》及履行相关的信息披露义务，保证资产支持证券持有人能够及时了解有关专项计划资产与收益等信息；

（6）计划管理人应按照《标准条款》第 12 条的约定向资产支持证券持有人分配专项计划利益；

（7）计划管理人应按照《管理规定》及《标准条款》的约定，妥善保存与专项计划有关的合同、协议、交易记录、会计账册等文件、资料，保存期不少于专项计划终止事件发生后 20 年；

（8）在专项计划终止时，计划管理人应按照《管理规定》《标准条款》及《专项计划托管协议》的约定，妥善处理有关清算事宜；

（9）计划管理人因自身或其代理人的过错造成专项计划资产损失的，应向资产支持证券持有人承担赔偿责任；

（10）监督、检查项目公司持续经营情况和基础资产现金流状况，出现重大异常情况的，计划管理人应当采取必要措施，维护专项计划资产安全；

（11）因计划托管人过错造成专项计划资产损失时，计划管理人应代资产支持证券持有人向计划托管人追偿；

（12）计划管理人应监督计划托管人、基金托管人及其他机构履行各自在专项计划文件项下的职责或义务，如前述机构发生违约情形，则计划管理人应代资产支持证券持有人根据有关专项计划文件的约定追究其违约责任；

（13）计划管理人应对基础资产进行尽职调查；

（14）执行资产支持证券持有人大会的决定；

（15）执行基金管理人代表资产支持份额持有人向其发送的书面通知所列事项，违反专项计划文件或者法律法规规定的除外；

（16）中国法律法规等规范性文件规定或专项计划文件约定的其他义务。

2、计划托管人的职责

（1）计划托管人应在专项计划托管活动中恪尽职守，履行诚实信用、谨慎勤勉的义务，妥善保管专项计划账户内资金，确保专项计划账户内资金与计划托管人自有资产及托管的第三方财产相互独立。但计划托管人对于托管账户之外及实际处于计划托管人控制之外的资产管理计划财产不承担保管职责；

（2）计划托管人应依据《专项计划托管协议》的约定，管理专项计划账户，执行计划管理人的划款指令，负责办理专项计划名下的资金往来；

（3）专项计划存续期内，如果发生下列可能对资产支持证券持有人权益产生重大影响的临时事项，计划托管人应在知道该临时事项发生之日起 5 个工作日内以邮寄和电子邮件或传真的方式通知计划管理人：

A、发生计划托管人解任事件；

B、计划托管人的法定名称、营业场所等工商登记事项发生变更；

C、计划托管人涉及法律纠纷，可能影响资产支持证券按时分配收益；

D、计划托管人经营情况发生重大变化，或者作出减资、合并、分立、解散、申请破产等决定；

E、其他中国法律规定的情形。

（4）计划托管人应按相关法律法规及《专项计划托管协议》的约定制作并按时向计划管理人提供有关计划托管人履行《专项计划托管协议》项下义务的托管报告（包括《年度专项计划托管报告》）；

（5）计划托管人应按照《管理规定》及《专项计划托管协议》的约定，协助计划管理人要求专项计划账户开户机构及时将专项计划账户的银行结算证明通过邮寄、电子邮件或传真方式发送给计划管理人，专项计划账户开户机构负责保管原件。计划托管人应妥善保存与专项计划托管业务有关的记录专项计划业务活动的原始凭证、交易记录和重要合同等文件复印件、资料复印件，保管期限至自专项计划终止事件发生后 20 年；

（6）在专项计划到期终止或《专项计划托管协议》终止时，计划托管人应协助计划管理人妥善处理有关清算事宜，包括但不限于复核计划管理人编制的清算报告，以及办理专项计划资金的分配；

（7）计划托管人因故意或过失而错误执行或未及时执行指令进而导致专项计划资产产生任何损失的，计划托管人发现后应及时采取措施予以弥补，并对由此造成的实际损失负赔偿责任；

（8）中国法律规定或《专项计划托管协议》约定的其他义务。

（9）托管人承担的托管职责仅限于法律法规规定和托管协议约定，对实际管控的专项计划账户内资产承担保管职责。托管人的托管职责不包含以下内容，法律法规另有规定或合同另有约定的除外：

1）投资者的适当性管理；

2）审核项目及交易信息真实性；

3）审查托管产品以及托管产品资金来源的合法合规性；

4）对托管产品本金及收益提供保证或承诺；

5）对已划出托管账户以及处于托管银行实际控制之外的资产的保管责任；

6）对未兑付托管产品后续资金的追偿；

7）主会计方未接受托管银行的复核意见进行信息披露产生的相应责任；

8）因不可抗力，以及由于第三方（包括但不限于证券交易所、期货交易所、中国证券登记结算公司、中国期货市场监控中心等）发送或提供的数据错误及合理信赖上述信息操作给托管资产造成的损失；

9）提供保证或其他形式的担保；

10）自身应尽职责之外的连带责任。

3、资产支持证券持有人职权及行权安排

请参见本招募说明书“三、基础设施基金整体架构”之“（三）资产支持证券相关情况”之“4、资产支持证券持有人职权及行权安排”。

（六）项目公司组织架构及治理安排

本基金发行设立前，深圳首创及合肥首创现有人员拟剥离至首创股份，项目公司将与拟剥离的既有员工解除劳动关系。项目公司除专项计划管理人代表专项计划作为项目公司股东外，项目公司不设董事会，均设置一人执行董事，一人监事，法定代表人由总经理担任。执行董事、法定代表人、总经理、财务负责人由基金管理人根据项目公司《公司章程》规定程序选举或聘任后产生和解聘。项目公司的治理机制符合《公司法》等法律法规及其他规范性文件的要求。

（七）基础设施项目运营管理安排

基金管理人可以设立专门的子公司承担基础设施项目运营管理职责，也可以委托运营管理机构负责部分运营管理职责、提供部分运营管理服务，基金管理人依法应当承担的责任不因委托而免除。

基金管理人委托运营管理机构运营管理基础设施项目的，应当自行派员负责基础设施项目公司财务管理。基金管理人、计划管理人与运营管理机构应当签订基础设施项目运营管理服务协议，明确各方的权利义务、运营管理机构考核安排、运营管理机构解聘情形和程序、协议终止情形和程序等事项。

首创股份为基础设施项目运营管理机构。运营管理机构接受委托，根据适用法律和各方签署的运营管理服务协议的规定，针对委托的职责、运营管理机构须协助的职责、未约定或约定不明的职责、以及国家和地方政府对提供公共产品和服务的基础设施资产的运营管理的其他监管要求，通过分公司或独立的项目运营部门、委派运营管理所需专业人员，负责为基础设施项目提供运营管理工作并承担服务内容及范围内的责任和风险，具体以各方签署的运营管理服务协议的约定为准。详细情况请参见本招募说明书“十八、基础设施项目运营管理安排”。

五、 基金管理人

（一）基金管理人概况

1、基本情况

名称：富国基金管理有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1196 号世纪汇办公楼二座 27-30 层

办公地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1196 号世纪汇办公楼二座 27-30 层

成立日期：1999 年 4 月 13 日

法定代表人：裴长江

总经理：陈戈

电话：（021）20361818

联系人：赵瑛

2、注册资本及股权结构

注册资本：5.2 亿元人民币

股权结构（截止于 2021 年 3 月 31 日）：

股东名称	出资比例
海通证券股份有限公司	27.775%
申万宏源证券有限公司	27.775%
加拿大蒙特利尔银行	27.775%
山东省国际信托股份有限公司	16.675%

3、为管理基础设施基金专门设置的主要部门情况

基金管理人管理基础设施基金专门设置不动产基金管理部，部门主要负责公募 REITs 业务的推进和开展。不动产基金管理部下设有四个团队，包括投资团队、资本市场团队、研究团队和运营团队；

投资团队主要负责基础设施基金尽职调查，执行项目投资并购方案等；

运营团队负责具体基础设施基金的日常运作管理，并按照基金合同约定主动履行基础设施项目运营管理职责等；

资本市场团队主要负责基础设施基金发行询价、定价及销售推广工作；

研究团队主要负责基础设施基金提供研究支持。

（二）主要成员情况

1、基金管理人董事会成员

裴长江先生，董事长，研究生学历。现任海通证券股份有限公司副总经理。历任上海万国证券公司研究部研究员、闸北营业部总经理助理、总经理，申银万国证券公司闸北营业部总经理、浙江管理总部副总经理、经纪总部副总经理，华宝信托投资有限责任公司投资总监，华宝兴业基金管理有限公司董事兼总经理。

陈戈先生，董事，研究生学历。现任富国基金管理有限公司总经理。历任国泰君安证券

有限责任公司研究所研究员，富国基金管理有限公司研究员、基金经理、研究部总经理、总经理助理、副总经理，2005 年 4 月至 2014 年 4 月任富国天益价值证券投资基金基金经理。

麦陈婉芬女士（Constance Mak），董事，文学及商学学士，加拿大特许会计师。现任 BMO 金融集团亚洲业务总经理（General Manager, Asia, International, BMO Financial Group），中加贸易理事会董事和加拿大中文电视台顾问团的成员。历任 St. Margaret's College 教师，加拿大毕马威 （KPMG） 会计事务所的合伙人。

方荣义先生，董事，博士，高级会计师。现任申万宏源证券有限公司副总经理、首席风险官、财务总监、董事会秘书。历任北京用友电子财务技术有限公司研究所信息中心副主任，厦门大学工商管理教育中心副教授，中国人民银行深圳市中心支行会计处副处长，中国人民银行深圳市中心支行非银行金融机构监管处处长，中国银行业监督管理委员会深圳监管局财务会计处处长、国有银行监管处处长，申银万国证券股份有限公司财务总监。

张信军先生，董事，研究生学历。现任海通证券股份有限公司财务总监、海通国际控股有限公司副总经理兼财务总监、海通国际证券非执行董事、海通银行非执行董事。历任海通证券有限公司计划财务部员工、计划财务部资产管理部副经理/经理、海通国际证券集团有限公司首席财务官、海通国际控股有限公司首席风险官。

吴惠明先生，董事，硕士。现任申万宏源证券有限公司计划财务管理总部总经理。历任上海申银证券公司浦西管理总部交易部员工，申银万国证券股份有限公司经纪管理总部员工、办公室秘书、固定收益总部财务经理、党委办公室主任兼任党委组织部副部长、人力资源总部副总经理，申万宏源证券有限公司党建工作部/党委办公室主任。

Edgar Normund Legzdins 先生，董事，本科学历，加拿大特许会计师。现任 BMO 金融集团国际业务全球总裁（SVP ＆ Managing Director, International, BMO Financial Group）。1980 年至 1984 年在 Coopers ＆ Lybrand 担任审计工作；1984 年加入加拿大 BMO 银行金融集团蒙特利尔银行。

王平先生，董事，硕士，高级会计师。现任山东省国际信托股份有限公司财务总监。历任山东鲁信实业集团公司计划财务部副经理、经理，山东鲁信投资集团股份有限公司、山东鲁信房地产投资开发有限公司财务部经理，鲁信创业投资集团股份有限公司财务总监，鲁信资本管理有限公司财务总监。

李彧先生，独立董事，研究生学历，高级经济师。现任上海紫江（集团）有限公司副董事长、执行副总裁，上海威尔泰工业自动化股份有限公司董事长，上海紫竹高新区（集团）有限公司副董事长。历任上海紫江（集团）有限公司研究室科长、总裁室经理、总裁特别助理、董事、副总裁，上海紫江企业集团股份有限公司董事长。

季文冠先生，独立董事，研究生学历。现任上海金融业联合会常务副理事长。历任上海仪器仪表研究所计划科副科长、办公室副主任、办公室主任、副所长；上海市浦东新区综合规划土地局办公室副主任、办公室主任、局长助理、副局长、党组副书记；上海市浦东新区

政府办公室主任、外事办公室主任、区政府党组成员；上海市松江区区委常委、副区长；上海市金融服务办公室副主任、中共上海市金融工作委员会书记；上海市政协常委、上海市政协民族和宗教委员会主任。

李启安先生，独立董事，本科学历。现已退休。历任加拿大花旗银行副总裁，加拿大皇家地产服务有限公司亚洲业务发展部总监，MKI 集团有限公司（香港上市公司）执行董事，獲多利金融服务有限公司（香港汇丰銀行子公司）中国部高级副总裁，香港万都房产发展有限公司高级副总裁，香港大昌行集团有限公司（中信泰富集团子公司）集团财务总经理及曾派驻为上海总经理，香港汇丰银行私人银行部高级副总裁并派驻上海分行任财富管理总经理，万都项目管理有限公司财务总监。

刘江宁女士，独立董事，博士，副教授。现任对外经贸大学全球化与中国现代问题研究所研究员。历任山东财经大学教师。

2、基金管理人监事会成员

付吉广先生，监事长，硕士，高级经济师。现任山东省国际信托股份有限公司风控总监。历任济宁市信托投资公司投资部科员，济宁市留庄港运输总公司董事、副总经理，山东省国际信托投资有限公司投行业务部业务经理、副经理、稽核法律部副经理、经理、风险管理部经理，山东省中鲁远洋渔业股份有限公司财务总监，山东省国际信托有限公司信托业务四部经理。

曹志刚先生，监事，硕士。现任海通证券股份有限公司稽核部副总经理。历任海通证券股份有限公司风险控制总部（稽核部）二级部经理、稽核部总经理助理。

孙兆军先生，监事，研究生学历。现任申万宏源证券有限公司法律合规总部副总经理（主持工作）。历任上海市经济工作党委副主任科员，上海市经济和信息化工作党委副主任科员、主任科员，上海证监局主任科员，兴业银行上海分行金融市场部业务经理，申银万国证券股份有限公司资产管理事业部产品评审总部副总经理，申万宏源证券有限公司资产管理事业部业务管理总部、业务拓展总部总经理、合规与风险管理中心副主任兼风险管理总部副总经理。

张晓燕女士，监事，博士。现任蒙特利尔银行亚洲区和蒙特利尔银行（中国）有限公司首席风险官。历任美国加州理工学院化学系研究员，加拿大多伦多大学化学系助理教授，蒙特利尔银行市场风险管理部模型发展和风险审查高级经理，蒙特利尔银行操作风险资本管理总监，道明证券交易风险管理部副总裁兼总监，华侨银行集团市场风险控制主管，新加坡交易所高级副总裁和风险管理部主管。

夏志辉先生，监事，本科学历。现任富国基金管理有限公司集中交易部投研中台总监兼高级金融平台研究经理。历任北京江河幕墙工程有限公司 ERP 部门系统管理员，上海霸才软件有限公司系统信息部系统管理员，上海绘梦视信息技术有限公司技术部数据库管理员，富国基金管理有限公司信息部高级系统管理员，光大保德信基金管理有限公司信息部主管，富国基金管理有限公司高级风险管理经理、集中交易部风控总监助理、集中交易部风控副总

监。

孙玉礼先生，监事，研究生学历。现任富国基金管理有限公司权益投资部资深基金专员。历任美世咨询数据中心数据分析师，韬睿惠悦管理咨询（深圳）有限公司福利部精算顾问，上海泽奔商务咨询有限公司咨询顾问，富国基金管理有限公司高级项目经理、资深项目经理、机构服务部机构总监助理、基金专员。

程铖女士，监事，研究生学历。现任富国基金管理有限公司机构服务部机构副总监兼资深项目经理。历任富国基金管理有限公司机构客户经理、高级机构客户经理、高级项目经理、资深项目经理、机构服务部机构总监助理。

黄奥博先生，监事，研究生学历。现任富国基金管理有限公司战略与产品部产品总监兼资深产品经理。历任国联安基金管理有限公司产品部产品经理助理，齐鲁证券有限公司北京证券资产管理分公司产品部产品高级经理，富国基金管理有限公司产品经理、高级产品开发经理、资深产品开发经理、战略与产品部产品开发总监助理、战略与产品部产品副总监。

3、督察长

赵瑛女士，研究生学历，硕士学位。曾任职于海通证券有限公司国际业务部、上海国盛（集团）有限公司资产管理部/风险管理部、海通证券股份有限公司合规与风险管理总部、上海海通证券资产管理有限公司合规与风控部；2015 年 7 月加入富国基金管理有限公司，历任监察稽核部总经理，现任富国基金管理有限公司督察长。

4、高级管理人员情况

陈戈先生，总经理（简历请参见上述关于董事的介绍）。

林志松先生，本科学历，工商管理硕士学位。曾任漳州进出口商品检验局秘书、晋江进出口商品检验局办事处负责人、厦门证券公司业务经理；1998 年 10 月参与富国基金管理有限公司筹备，历任监察稽核部稽察员、高级稽察员、部门副经理、部门经理、督察长，现任富国基金管理有限公司副总经理兼首席信息官。

陆文佳女士，研究生学历，硕士学位。曾任中国建设银行上海市分行职员，华安基金管理有限公司市场总监、副营销总裁；2014 年 5 月加入富国基金管理有限公司，现任富国基金管理有限公司副总经理。

李笑薇女士，研究生学历，博士学位，高级经济师。曾任国家教委外资贷款办公室项目官员，摩根士丹利资本国际 Barra 公司（MSCI BARRA）BARRA 股票风险评估部高级研究员，巴克莱国际投资管理公司（Barclays Global Investors）大中华主动股票投资总监、高级基金经理及高级研究员；2009 年 6 月加入富国基金管理有限公司，历任基金经理、量化与海外投资部总经理、公司总经理助理，现任富国基金管理有限公司副总经理兼基金经理。

朱少醒先生，研究生学历，博士学位。2000 年 6 月加入富国基金管理有限公司，历任产品开发主管、基金经理助理、基金经理、研究部总经理、权益投资部总经理、公司总经理助理，现任富国基金管理有限公司副总经理兼基金经理。

5、本基金基金经理

李盛先生，硕士。2011 年起先后任职于上海东方证券资产管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司。2021 年加入富国基金管理有限公司，拟任富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金的基金经理。李盛先生于 2015 年起先后担任富国资产管理（上海）有限公司投资经理、金融机构二部总经理，自 2015 年起从事包括基础设施项目在内的投资管理工作和资产证券化业务；2021 年加入富国基金后参与富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金的筹备工作，满足 5 年以上基础设施项目投资管理经验要求。

王刚先生，硕士。2015 年起先后任职于北控水务（中国）投资有限公司、中国政企合作投资基金管理有限责任公司。2021 年加入富国基金管理有限公司，拟任富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金的基金经理。王刚先生于 2015 年至 2021 年期间参与了广东省揭阳市 9 座污水处理厂项目等多个基础设施项目的投资运营管理；2021 年加入富国基金后参与富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金的筹备工作，满足 5 年以上基础设施运营管理经验要求。

张元女士，本科。2014 年起任职于华夏幸福基业股份有限公司工作。2021 年加入富国基金管理有限公司，拟任富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金的基金经理。张元女士于 2016 年至 2021 年期间参与了印度尼西亚唐格朗工业产业园项目等项目的投资运营管理；2021 年加入富国基金后参与富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金的筹备工作，满足 5 年以上基础设施运营管理经验要求。

6、不动产专业研究人员

郑思恩先生，研究生学历，曾任职于广发证券研究发展中心、香港鲍尔太平有限公司上海代表处、浦银安盛基金管理公司，2018 年加入富国基金。具备 5 年建筑行业相关研究经验，对于 PPP 和 REITs 行业运行特征具有深刻的理解。

7、运营管理委员会

基金管理人对基础设施项目运营重大事项采取集体决策制度，基金管理人设立公募 REITs 运营管理委员会。

（1）职权范围

基金管理人设立的公募 REITs 运营管理委员会负责本基金的重大运营事项管理的职责，包括：

A、资产支持证券持有人享有的权利，包括决定专项计划的扩募、决定延长专项计划期限，决定修改专项计划法律文件重要内容等；但该等事项是由于本基金层面发生变动而导致资产支持证券层面随之变动的无需经过运营管理委员会审议，而由基金管理人作为专项计划份额持有人的身份直接书面通知计划管理人在专项计划层面进行落实和操作；

B、项目公司股东享有的权利，包括决定项目公司的经营方式和投资计划，选举和更换非由职工代表担任的董事和监事、审议批准项目公司执行董事的报告（如有）、审议批准项

目公司的年度财务预算和决算方案等；

C、相关法律法规、部门规章、规范性文件及证券交易所业务规则未明确行使主体的权利，包括决定基金直接或间接对外借款等；

D、交易金额占单一项目公司最近一年经审计营业收入 1%，基础设施基金资产现金流相比预期减少 20%及以上等重大运营事项；

E、本基金成立后发生的金额在基金净资产 1%以上且在 5%以下的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

F、金额不足本基金净资产 20%的基础设施项目的购入或出售事项（不包括扩募）（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

G、运营管理机构提议审议的、法律法规规定及基金合同约定的其他与运营相关的重大事项。

（2）人员构成及更换程序

公募 REITs 运营管理委员会由八名委员构成，由基金管理人任命与解聘，其中六名为基金管理人内部委员，另外两名由运营管理机构推荐的行业专家担任。如无合理理由，基金管理人不得擅自解聘运营管理委员会委员。

（3）议事规则

公募 REITs 运营管理委员会需经 2/3（含）以上委员出席方可召开，审议事项须经出席会议委员人数的 2/3（含）以上表决通过后方可实施。

（三）基金管理人的承诺

1、基金管理人承诺不从事违反《证券法》《基金法》《销售办法》《运作办法》《信息披露办法》等法律法规的行为，并承诺建立健全内部控制制度，采取有效措施，防止违法行为的发生。

2、基金管理人承诺不从事以下违反《基金法》的行为，并承诺建立健全的内部风险控制制度，采取有效措施，防止下列行为的发生：

（1）将基金管理人固有财产或者他人财产混同于基金财产从事证券投资；

（2）不公平地对待管理的不同基金财产；

（3）利用基金财产或者职务之便为基金份额持有人以外的第三人牟取利益；

（4）向基金份额持有人违规承诺收益或者承担损失；

（5）侵占、挪用基金财产；

（6）泄露因职务便利获取的未公开信息、利用该信息从事或者明示、暗示他人从事相关的交易活动；

（7）玩忽职守，不按照规定履行职责；

（8）法律、行政法规和中国证监会规定禁止的其他行为。

3、基金管理人承诺加强人员管理，强化职业操守，督促和约束员工遵守国家有关法律、

法规及行业规范，诚实信用、勤勉尽责，不从事以下活动：

（1）越权或违规经营；

（2）违反基金合同或托管协议；

（3）故意损害基金份额持有人或其他基金相关机构的合法权益；

（4）在向中国证监会报送的资料中弄虚作假；

（5）拒绝、干扰、阻挠或严重影响中国证监会依法监管；

（6）玩忽职守、滥用职权，不按照规定履行职责；

（7）违反现行有效的有关法律、法规、规章、基金合同和中国证监会的有关规定，泄露在任职期间知悉的有关证券、基金的商业秘密、尚未依法公开的基金投资内容、基金投资计划等信息，或利用该信息从事或者明示、暗示他人从事相关的交易活动；

（8）协助、接受委托或以其他任何形式为其他组织或个人进行证券交易；

（9）违反证券交易场所业务规则，利用对敲、倒仓等手段操纵市场价格，扰乱市场秩序；

（10）贬损同行，以提高自己；

（11）在公开信息披露和广告中故意含有虚假、误导、欺诈成分；

（12）以不正当手段谋求业务发展；

（13）有悖社会公德，损害证券投资基金从业人员形象；

（14）其他法律、行政法规禁止的行为。

4、基金管理人的禁止行为：

为维护基金份额持有人的合法权益，本基金禁止从事下列行为：

（1）承销证券；

（2）违反规定向他人贷款或者提供担保；

（3）从事承担无限责任的投资；

（4）买卖其他基金份额，但是中国证监会另有规定的除外；

（5）向其基金管理人、基金托管人出资；

（6）从事内幕交易、操纵证券交易价格及其他不正当的证券交易活动；

（7）法律、行政法规和中国证监会及基金合同规定禁止从事的其他活动。

如法律法规或监管部门取消或调整上述禁止性规定，基金管理人在履行适当程序后，本基金可不受上述规定的限制或按调整后的规定执行，不需经基金份额持有人大会审议。

5、基金经理承诺

（1）依照有关法律法规和基金合同的规定，本着谨慎的原则为基金份额持有人谋取最大利益；

（2）不利用职务之便为自己、受雇人或任何第三者谋取利益；

（3）不违反现行有效的有关法律法规、基金合同和中国证监会的有关规定，泄露在任

职期间知悉的有关证券、基金的商业秘密，尚未依法公开的基金投资内容、基金投资计划等信息或利用该信息从事或者明示、暗示他人从事相关的交易活动；

（4）不从事损害基金财产和基金份额持有人利益的证券交易及其他活动。

6、基础设施项目管理部门主要负责人承诺：

（1）依照有关法律法规和基金合同的规定，本着谨慎的原则为基金份额持有人谋取最大利益；

（2）不利用职务之便为自己、受雇人或任何第三者谋取利益；

（3）不违反现行有效的有关法律法规、基金合同和中国证监会的有关规定，泄露在任职期间知悉的有关证券、基金的商业秘密，尚未依法公开的基金投资内容、基金投资计划等信息或利用该信息从事或者明示、暗示他人从事相关的交易活动；

（4）不从事损害基金财产和基金份额持有人利益的证券交易及其他活动。

（四）基金管理人的内部控制制度

1、风险管理体系

本基金在运作过程中面临的风险主要包括基金价格波动风险、基础设施项目运营风险、流动性风险、终止上市风险、税收等政策调整风险、管理风险、操作或技术风险、合规性风险以及其他风险。

针对上述各种风险，基金管理人建立了一套完整的风险管理体系，具体包括以下内容：

（1）建立风险管理环境。具体包括制定风险管理战略、目标，设置相应的组织机构，配备相应的人力资源与技术系统，设定风险管理的时间范围与空间范围等内容。

（2）识别风险。辨识组织系统与业务流程中存在的风险以及风险存在的原因。

（3）分析风险。检查存在的控制措施，分析风险发生的可能性及其引起的后果。

（4）度量风险。评估风险水平的高低，既有定性的度量手段，也有定量的度量手段。定性的度量是把风险水平划分为若干级别，每一种风险按其发生的可能性与后果的严重程度分别进入相应的级别。定量的方法则是设计一些风险指标，测量其数值的大小。

（5）处理风险。将风险水平与既定的标准相对比，对于那些级别较低的风险，则承担它，但需加以监控。而对较为严重的风险，则实施一定的管理计划，对于一些后果极其严重的风险，则准备相应的应急处理措施。

（6）监视与检查。对已有的风险管理系统要监视及评价其管理绩效，在必要时加以改变。

（7）报告与咨询。建立风险管理的报告系统，使公司股东、公司董事会、公司高级管理人员及监管部门了解公司风险管理状况，并寻求咨询意见。

2、内部控制制度

（1）内部控制的原则

①全面性原则。内部控制制度覆盖公司的各项业务、各个部门和各级人员，并渗透到决

策、执行、监督、反馈等各个经营环节。

②独立性原则。公司设立独立的督察长与监察稽核职能部门，并使它们保持高度的独立性与权威性。

③相互制约原则。公司部门和岗位的设置权责分明、相互牵制，并通过切实可行的相互制衡措施来消除内部控制中的盲点。

④重要性原则。公司的发展必须建立在风险控制完善和稳固的基础上，内部风险控制与公司业务发展同等重要。

（2）内部控制的主要内容

①控制环境

公司董事会、监事会重视建立完善的公司治理结构与内部控制体系。基金管理人在董事会下设立有独立董事参加的风险委员会，负责评价与完善公司的内部控制体系；公司监事会负责审阅外部独立审计机构的审计报告，确保公司财务报告的真实性、可靠性，督促实施有关审计建议。

公司管理层在总经理领导下，认真执行董事会确定的内部控制战略，为了有效贯彻公司董事会制定的经营方针及发展战略，设立了总经理办公会、投资决策委员会、风险控制委员会等委员会，分别负责公司经营、基金投资、风险管理的重大决策。

此外，公司设有督察长，全权负责公司的监察与稽核工作，对公司和基金运作的合法性、合规性及合理性进行全面检查与监督，参与公司风险控制工作，发生重大风险事件时向公司董事长和中国证监会报告。

②风险评估

公司内部稽核人员定期评估公司及基金的风险状况，包括所有能对经营目标、投资目标产生负面影响的内部和外部因素，对公司总体经营目标产生影响的可能性及影响程度，并将评估报告报总经理办公会和风险控制委员会。

③操作控制

公司内部组织结构的设计方面，体现部门之间职责有分工，但部门之间又相互合作与制衡的原则。基金投资管理、基金运作、市场等业务部门有明确的授权分工，各部门的操作相互独立，并且有独立的报告系统。各业务部门之间相互核对、相互牵制。

各业务部门内部工作岗位分工合理、职责明确，形成相互检查、相互制约的关系，以减少舞弊或差错发生的风险，各工作岗位均制定有相应的书面管理制度。

在明确的岗位责任制度基础上，设置科学、合理、标准化的业务操作流程，每项业务操作有清晰、书面化的操作手册，同时，规定完备的处理手续，保存完整的业务记录，制定严格的检查、复核标准。

④信息与沟通

公司建立了内部办公自动化信息系统与业务汇报体系，通过建立有效的信息交流渠道，

保证公司员工及各级管理人员可以充分了解与其职责相关的信息,保证信息及时送达适当的人员进行处理。

⑤监督与内部稽核

基金管理人设立了独立于各业务部门的监察稽核职能部门，履行内部稽核职能，检查、评价公司内部控制制度合理性、完备性和有效性，监督公司内部控制制度的执行情况，揭示公司内部管理及基金运作中的风险,及时提出改进意见,促进公司内部管理制度有效地执行。内部稽核人员具有相对的独立性，监察稽核报告提交全体董事审阅并报送中国证监会。

3、基础设施基金业务内部管理制度

公司建立了基础设施证券投资基金业务管理制度,规范基础设施基金的发起、尽职调查、设立、运作等相关活动，有效防范和控制投资运作风险，保护投资者合法权益。公司设立了不动产基金管理部，下设公募 REITs 投资团队、公募 REITs 运营团队、公募 REITs 研究团队、公募 REITs 资本市场团队专门负责公司基础设施基金业务的规划、协调、决策、研究及考核等工作。同时，公司设立了公募 REITs 立项审核委员会、公募 REITs 项目评审委员会，介入基础设施基金业务的立项和风险评审等主要环节,对基础设施基金业务的关键节点进行风险把控。公司人力资源部根据基础设施基金业务特点制定科学、合理的薪酬考核体系，合理设定考核指标、权重及方式，与不同岗位的职责要求相适应，保证内部控制人员独立、有效地履行内部控制职责。

（1）尽职调查制度

公司作为基金管理人为了调高尽职调查工作质量,制定了相应的基础设施证券投资基金尽职调查工作管理办法,对包括业务参与人的法律存续状态、业务资质及相关业务经营情况、基础设施项目的财务情况、对外借款情况、估值的合理性、形成和存续的合法性、转让的合法性、现金流情况及现金流归集账户等各方面的尽职调查做了规定和细化。公司对基础设施基金拟认购的资产支持专项计划是否符合法律法规、中国证监会的有关规定，以及对专业中介机构是否履行了相应的尽职调查义务等进行核查和判断,如发生了对投资者做出投资决策有重大影响的其他事项，公司同样应当勤勉尽责进行尽职调查。

（2）投资管理制度及风险管理制度

公司建立了基础设施证券投资基金投资及风险管理办法,明确了基础设施证券投资基金的投资范围、内部流程设置及立项审核、项目评审委员会的构成及议事规则。同时，制度还包含了产品持续风险管理的相关要求。

（3）项目运营制度

公司建立了基础设施证券投资基金项目运营管理办法,明确了基础设施证券投资基金项目的运营管理工作。公司不动产基金管理部下设的公募 REITs 运营团队，负责公募 REITs 产品收益分配等信息披露事项，协调运营部等公司相关部门提供产品信息；负责基础设施项目的日常运营、工程管理和财务管理等，对运营管理机构的监督考核等相关工作。

4、基金管理人关于内部控制的声明

（1）基金管理人确知建立、实施和维持内部控制制度是基金管理人董事会及管理层的责任；

（2）上述关于内部控制的披露真实、准确；

（3）基金管理人承诺将根据市场环境的变化及公司的发展不断完善内部控制制度。

（五）管理人不动产研究经验情况及同类产品或业务投资管理或运营专业经验

基础设施证券投资基金属于行业创新型产品，本基金为基金管理人拟发行的首单水务基础设施证券投资基金。基金管理人及计划管理人在不动产及基础设施资产证券化业务领域的投资研究、运营管理方面，具有专业及丰富的经验，具体情况如下：

基金管理人与计划管理人系100%持股的母子公司。富国资产是国内较早参与资产支持证券相关业务的公司，秉承母公司富国基金稳健经营、规范运作的理念，积极为客户提供全方位金融服务，并根据国际行业标准逐步完善资产管理平台，在注重控制风险的理念下稳步拓展业务。富国资产曾设立专项计划投资于新疆乌鲁木齐市的公路、停车场、管网等市政工程项目建设，具备基础资产为供热基础设施的资产支持专项计划项目经验以及丰富的与基础设施建设高相关性的供应链非标资产投资经验。公司管理的“中融企弘富国资产-首创置业2017年第一期购房尾款资产支持专项计划”于2018年荣获《年度场外优秀产品》奖项。截至2020年12月31日，富国资产发行及发行中的ABS及类ABS非标项目共计15只，规模共计约180亿元，其中成功备案的产品11只、申报中的ABS项目4只。资产规模方面，截至2020年12月31日，富国资产管理总规模为人民币520.50亿元。截至2020年12月31日，富国资产未与金融机构发生过信贷关系，资信情况优良，且管理的同类产品或业务不存在重大未决风险事项。

综上，基金管理人及计划管理人已从内控体系建设、人员配备、市场认可度三个方面做好了开展基础设施基金业务的各项准备。

（六）基金管理人的职责

1、自基金合同生效之日起，以诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金财产；

2、配备足够的具有专业资格的人员进行基金投资分析、决策，以专业化的经营方式管理和运作基金财产；

3、专业审慎运营管理基础设施项目，主动履行《基金指引》第三十八条规定的基础设施项目运营管理职责，包括：

（1）及时办理基础设施项目、印章证照、账册合同、账户管理权限交割等；

（2）建立账户和现金流管理机制，有效管理基础设施项目租赁、运营等产生的现金流，防止现金流流失、挪用等；

（3）建立印章管理、使用机制，妥善管理基础设施项目各种印章；

（4）为基础设施项目购买足够的财产保险和公众责任保险；

（5）制定及落实基础设施项目运营策略；

（6）签署并执行基础设施项目运营的相关协议；

（7）收取基础设施项目租赁、运营等产生的收益，追收欠缴款项等；

（8）执行日常运营服务，如安保、消防、通讯及紧急事故管理等；

（9）实施基础设施项目维修、改造等；

（10）基础设施项目档案归集管理等；

（11）按照中国证监会的要求聘请评估机构、审计机构进行评估与审计；

（12）依法披露基础设施项目运营情况；

（13）提供公共产品和服务的基础设施资产的运营管理，应符合国家有关监管要求，严格履行运营管理义务，保障公共利益；

（14）建立相关机制防范运营管理机构的履约风险、基础设施项目经营风险、关联交易及利益冲突风险、利益输送和内部人控制风险等基础设施项目运营过程中的风险；

（15）按照基金合同约定和持有人利益优先的原则，专业审慎处置资产；

（16）中国证监会规定的其他职责。

4、建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，保证所管理的基金财产和基金管理人的财产相互独立，对所管理的不同基金分别管理，分别记账，进行证券投资；

5、除依据《基金法》、基金合同及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人运作基金财产；

6、依法接受基金托管人的监督；

7、严格按照《基金法》、基金合同及其他有关规定，履行信息披露及报告义务；

8、编制基础设施基金定期报告与临时报告；

9、保守基金商业秘密，不泄露基金投资计划、投资意向等。除《基金法》、基金合同及其他有关法律法规或监管机构另有规定或要求外，在基金信息公开披露前应予保密，不向他人泄露，但向监管机构、司法机构或因审计、法律、资产评估等外部专业顾问提供服务而向其提供的情况除外；

10、依据《基金法》、基金合同及其他有关规定召集基金份额持有人大会或配合基金托管人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

11、组织并参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配；

12、基金清算涉及基础设施项目处置的，应遵循基金份额持有人利益优先原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配；

13、因违反基金合同导致基金财产的损失或损害基金份额持有人合法权益时，应当承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

14、基金托管人违反基金合同造成基金财产损失时，应为基金份额持有人利益向基金托

管人追偿；

15、依法募集资金，办理或者委托经中国证监会认定的其他机构代为办理基金份额的发售和登记事宜；

16、办理基金备案和基金上市所需手续；

17、基金管理人、计划管理人应当对接受委托的运营管理机构进行充分的尽职调查，确保其在专业资质（如有）、人员配备、公司治理等方面符合法律法规要求，具备充分的履职能力；

18、基金管理人应当按照法律法规、企业会计准则及中国证监会相关规定进行基金会计核算并编制基金财务会计报告，包括但不限于资产负债确认计量，编制基础设施基金中期与年度合并及单独财务报表，财务报表至少包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及报表附注；

19、按基金合同的约定确定基金收益分配方案，及时向基金份额持有人分配基金收益；

20、按规定保存基金财产管理业务活动的会计账册、报表、记录和其他相关资料 20 年以上；

21、确保需要向基金投资人提供的各项文件或资料在规定时间发出，并且保证投资人能够按照基金合同规定的时间和方式，随时查阅到与基金有关的公开资料，并在支付合理成本的条件下得到有关资料的复印件；

22、面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会并通知基金托管人；

23、当基金管理人将其义务委托第三方处理时，应当对第三方处理有关基金事务的行为承担责任；

24、基金管理人在募集期间未能达到基金的备案条件，基金合同不能生效，基金管理人承担全部募集费用，将已募集资金并加计银行同期存款利息在基金募集期结束后 30 日内退还基金认购人；

25、执行生效的基金份额持有人大会的决议；

26、建立并保存基金份额持有人名册；

27、法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他义务。

六、 基金托管人

（一）基金托管人概况

1、基本情况

名称：招商银行股份有限公司（以下简称“招商银行”）

设立日期：1987 年 4 月 8 日

注册地址：深圳市深南大道 7088 号招商银行大厦

办公地址：深圳市深南大道 7088 号招商银行大厦

注册资本：252.20 亿元

法定代表人：缪建民

行长：田惠宇

资产托管业务批准文号：证监基金字[2002]83 号

电话：0755-83199084

传真：0755-83195201

资产托管部信息披露负责人：张燕

2、发展概况

招商银行成立于 1987 年 4 月 8 日，是我国第一家完全由企业法人持股的股份制商业银行，总行设在深圳。自成立以来，招商银行先后进行了三次增资扩股，并于 2002 年 3 月成功地发行了 15 亿 A 股，4 月 9 日在上交所挂牌（股票代码：600036），是国内第一家采用国际会计标准上市的公司。2006 年 9 月又成功发行了 22 亿 H 股，9 月 22 日在香港联交所挂牌交易（股票代码：3968），10 月 5 日行使 H 股超额配售，共发行了 24.2 亿 H 股。

招商银行财务状况良好，风险控制指标符合监管部门相关规定。截止 2020 年末，招商银行资产总额 83,614.48 亿元，较上年末增长 12.73%；全年实现营业收入 2,904.82 亿元，同比增长 7.70%；实现归属于本行股东的净利润 973.42 亿元，同比增长 4.82%；实现净利息收入 1,850.31 亿元，同比增长 6.90%；实现非利息净收入 1,054.51 亿元，同比增长 9.15%；归属于本行股东的平均总资产收益率（ROAA）和归属于本行普通股股东的平均净资产收益率（ROAE）分别为 1.23%和 15.73%，同比分别下降 0.08 和 1.11 个百分点。不良贷款总额 536.15 亿元，较上年末增加 13.40 亿元；不良贷款率 1.07%，较上年末下降 0.09 个百分点；拨备覆盖率 437.68%，较上年末上升 10.90 个百分点；贷款拨备率 4.67%，较上年末下降 0.30 个百分点。

2002 年 8 月，招商银行成立基金托管部；2005 年 8 月，经报中国证监会同意，更名为资产托管部，现下设业务管理团队、产品管理团队、项目管理团队、稽核监察团队、基金外包业务团队、养老金团队、系统与数据团队 7 个职能团队，现有员工 96 人。2002 年 11 月，经中国人民银行和中国证监会批准获得证券投资基金托管业务资格，成为国内第一家获得该

项业务资格上市银行；2003 年 4 月，正式办理基金托管业务。招商银行作为托管业务资质最全的商业银行，拥有证券投资基金托管、受托投资管理托管、合格境外机构投资者托管（QFII）、合格境内机构投资者托管（QDII）、全国社会保障基金托管、保险资金托管、企业年金基金托管、存托凭证试点存托人等业务资格。

招商银行确立“因势而变、先您所想”的托管理念和“财富所托、信守承诺”的托管核心价值，独创“6S 托管银行”品牌体系，以“保护您的业务、保护您的财富”为历史使命，不断创新托管系统、服务和产品：在业内率先推出“网上托管银行系统”、托管业务综合系统和“6心”托管服务标准，首家发布私募基金绩效分析报告，开办国内首个托管银行网站，推出国内首个托管大数据平台，成功托管国内第一只券商集合资产管理计划、第一只 FOF、第一只信托资金计划、第一只股权私募基金、第一家实现货币市场基金赎回资金 T+1 到账、第一只境外银行 QDII 基金、第一只红利 ETF 基金、第一只“1+N”基金专户理财、第一家大小非解禁资产、第一单 TOT 保管，实现从单一托管服务商向全面投资者服务机构的转变，得到了同业认可。

招商银行资产托管业务持续稳健发展，社会影响力不断提升,四度蝉联获《财资》“中国最佳托管专业银行”。2016 年 6 月招商银行荣膺《财资》“中国最佳托管银行奖”，成为国内唯一获得该奖项的托管银行；“托管通”获得国内《银行家》2016 中国金融创新“十佳金融产品创新奖”；7 月荣膺 2016 年中国资产管理“金贝奖”“最佳资产托管银行”。2017 年 6 月招商银行再度荣膺《财资》“中国最佳托管银行奖”；“全功能网上托管银行 2.0”荣获《银行家》2017 中国金融创新“十佳金融产品创新奖”；8 月荣膺国际财经权威媒体《亚洲银行家》“中国年度托管银行奖”。2018 年 1 月招商银行荣膺中央国债登记结算有限责任公司“2017 年度优秀资产托管机构”奖项；同月，招商银行托管大数据平台风险管理系统荣获 2016-2017 年度银监会系统“金点子”方案一等奖，以及中央金融团工委、全国金融青联第五届“双提升”金点子方案二等奖；3 月荣膺公募基金 20 年“最佳基金托管银行”奖；5 月荣膺国际财经权威媒体《亚洲银行家》“中国年度托管银行奖”；12 月荣膺 2018 东方财富风云榜“2018 年度最佳托管银行”、“20 年最值得信赖托管银行”奖。2019 年 3 月招商银行荣获《中国基金报》“2018 年度最佳基金托管银行”奖；6 月荣获《财资》“中国最佳托管机构”“中国最佳养老金托管机构”“中国最佳零售基金行政外包”三项大奖；12 月荣获 2019 东方财富风云榜“2019 年度最佳托管银行”奖。2020 年 6 月荣获《财资》“中国最佳托管机构”“最佳公募基金托管机构”“最佳公募基金行政外包机构”三项大奖；10 月荣获《中国基金报》“2019 年度最佳基金托管银行”奖。

（二）主要人员情况

缪建民先生，本行董事长、非执行董事，2020 年 9 月起担任本行董事、董事长。中央财经大学经济学博士，高级经济师。十九届中央候补委员。招商局集团有限公司董事长。曾任中国人寿保险（集团）公司副董事长、总裁，中国人民保险集团股份有限公司副董事长、

总裁、董事长，曾兼任中国人民财产保险股份有限公司董事长，中国人保资产管理有限公司董事长，中国人民健康保险股份有限公司董事长，中国人民保险（香港）有限公司董事长，人保资本投资管理有限公司董事长，中国人民养老保险有限责任公司董事长，中国人民人寿保险股份有限公司董事长。

田惠宇先生，本行行长、执行董事，2013 年 5 月起担任本行行长、本行执行董事。美国哥伦比亚大学公共管理硕士学位，高级经济师。曾于 2003 年 7 月至 2013 年 5 月历任上海银行副行长、中国建设银行上海市分行副行长、深圳市分行行长、中国建设银行零售业务总监兼北京市分行行长。

汪建中先生，本行副行长。1991 年加入本行；2002 年 10 月至 2013 年 12 月历任本行长沙分行行长，总行公司银行部副总经理，佛山分行筹备组组长，佛山分行行长，武汉分行行长；2013 年 12 月至 2016 年 10 月任本行业务总监兼公司金融总部总裁，期间先后兼任公司金融综合管理部总经理、战略客户部总经理；2016 年 10 月至 2017 年 4 月任本行业务总监兼北京分行行长；2017 年 4 月起任本行党委委员兼北京分行行长。2019 年 4 月起任本行副行长。

（三）基础设施基金托管业务主要人员情况

刘波先生，招商银行资产托管部总经理，硕士研究生毕业，高级经济师，具有基金托管人高级管理人员任职资格。1999 年 7 月加入本行,历任本行重庆分行干部、总行计划财务部副经理、经理、高级经理、总行资产负债管理部总经理助理、深圳分行党委委员、行长助理、副行长等职务，具有 20 余年银行从业经验。

蔡进女士，招商银行资产托管部副总经理，学士，具有基金托管人高级管理人员任职资格。1995 年 5 月加入本行，历任中国工商银行湖北沙市分行信贷员，招商银行深圳蛇口支行高级经理、总行人力资源部总经理助理、总行营业部副总经理等职务，具有 20 余年银行从业经验。

秋冬女士，招商银行资产托管部总经理助理，经济师，具有证券投资基金、银行从业资格认证。历任中国农业银行四川省分行国际业务部干部，招商银行深圳分行会计、客户经理、总行资产托管部运营室报告经理、总行资产托管部产品管理室副经理、业务营运室及产品室主管，具有 20 年银行及托管、外包业务从业经验，在托管产品开发、外包服务、资金管理、清算、估值核算、银行间债券、QDII、托管系统开发设计等方面都有着丰富的托管实务经验和管理实践。近三年内没有违法和违规执业行为。

（四）基金托管业务经营情况

截至 2020 年 12 月 31 日，招商银行股份有限公司累计托管 760 支证券投资基金。

招商银行最近一年向中国证监会提交的注册基金申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

（五）基础设施基金托管业务经营情况

招商银行具有基础设施领域资产管理产品托管经验,配备了为开展基础设施基金托管业务配备了充足的专业人员。

招商银行为市场最早参与类 REITs 托管的银行托管机构之一,参与市场上多笔创新产品及基础设施产品的托管。招商银行成功托管全国范围内基础设施领域资产管理产品包括顺丰产业园类REITs、市场首单无主体增信及美元基金类REITs(渤海汇金-中信资本悦方ID Mall、首单可扩募新零售物流仓储 REITs（菜鸟物流仓储 REITs-中国智能骨干网仓储）等。

（六）托管人的内部控制制度

1、内部控制目标

招商银行确保托管业务严格遵守国家有关法律法规和行业监管制度，坚持守法经营、规范运作的经营理念；形成科学合理的决策机制、执行机制和监督机制，防范和化解经营风险，确保托管业务的稳健运行和托管资产的安全；建立有利于查错防弊、堵塞漏洞、消除隐患，保证业务稳健运行的风险控制制度，确保托管业务信息真实、准确、完整、及时；确保内控机制、体制的不断改进和各项业务制度、流程的不断完善。

2、内部控制组织结构

招商银行资产托管业务建立三级内部控制及风险防范体系：

一级内部控制及风险防范是在招商银行总行风险管控层面对风险进行预防和控制；

二级内部控制及风险防范是招商银行资产托管部设立稽核监察团队,负责部门内部风险预防和控制；

三级内部控制及风险防范是招商银行资产托管部在设置专业岗位时，遵循内控制衡原则，视业务的风险程度制定相应监督制衡机制。

3、内部控制原则

（1）全面性原则。内部控制覆盖各项业务过程和操作环节、覆盖所有团队和岗位，并由全部人员参与。

（2）审慎性原则。托管组织体系的构成、内部管理制度的建立均以防范风险、审慎经营为出发点，体现“内控优先”的要求。

（3）独立性原则。招商银行资产托管部各团队、各岗位职责保持相对独立，不同托管资产之间、托管资产和自有资产之间相互分离。内部控制的检查、评价部门独立于内部控制的建立和执行部门。

（4）有效性原则。内部控制有效性包含内部控制设计的有效性、内部控制执行的有效性。内部控制设计的有效性是指内部控制的设计覆盖了所有应关注的重要风险，且设计的风险应对措施适当。内部控制执行的有效性是指内部控制能够按照设计要求严格有效执行。

（5）适应性原则。内部控制适应招商银行托管业务风险管理的需要，并能够随着托管业务经营战略、经营方针、经营理念等内部环境的变化和国家法律、法规、政策制度等外部环境的改变及时进行修订和完善。

（6）防火墙原则。招商银行资产托管部办公场地与招商银行其他业务场地隔离，办公网和业务网物理分离，部门业务网和全行业务网防火墙策略分离，以达到风险防范的目的。

（7）重要性原则。内部控制在实现全面控制的基础上，关注重要托管业务事项和高风险环节。

（8）制衡性原则。内部控制能够实现在托管组织体系、机构设置及权责分配、业务流程等方面形成相互制约、相互监督，同时兼顾运营效率。

4、内部控制措施

（1）完善的制度建设。招商银行资产托管部从资产托管业务内控管理、产品受理、会计核算、资金清算、岗位管理、档案管理和信息管理等方面制定一系列规章制度，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。

（2）业务信息风险控制。招商银行资产托管部在数据传输和保存方面有严格的加密和备份措施，采用加密、直连方式传输数据，数据执行异地实时备份，所有的业务信息须经过严格的授权方能进行访问。

（3）客户资料风险控制。招商银行资产托管部对业务办理过程中形成的客户资料，视同会计资料保管。客户资料不得泄露，根据法律法规和其他有关规定调用资料，须经总经理室成员审批，并做好调用登记。

（4）信息技术系统风险控制。招商银行对信息技术系统管理实行双人双岗双责、机房24 小时值班并设置门禁管理、电脑密码设置及权限管理、业务网和办公网、托管业务网与全行业务网双分离制度，与外部业务机构实行防火墙保护，对信息技术系统采取两地三中心的应急备份管理措施等，保证信息技术系统的安全。

（5）人力资源控制。招商银行资产托管部通过建立良好的企业文化和员工培训、激励机制、加强人力资源管理及建立人才梯级队伍及人才储备机制，有效的进行人力资源管理。

（七）基金托管人对基金管理人运作基金进行监督的方法和程序

根据《中华人民共和国证券投资基金法》、《公开募集证券投资基金运作管理办法》等有关法律法规的规定及基金合同、托管协议的约定，对基金投资范围、投资比例、投资组合等情况的合法性、合规性进行监督和核查。

在为基金投资运作所提供的基金清算和核算服务环节中，基金托管人对基金管理人发送的投资指令、基金管理人对各基金费用的提取与支付情况进行检查监督，对违反法律法规、基金合同的指令拒绝执行，并立即通知基金管理人。

基金托管人如发现基金管理人依据交易程序已经生效的投资指令违反法律、行政法规和其他有关规定，或者违反基金合同约定，及时以书面形式通知基金管理人进行整改，整改的时限应符合法律法规及基金合同允许的调整期限。基金管理人收到通知后应及时核对确认并以书面形式向基金托管人发出回函并改正。基金管理人对基金托管人通知的违规事项未能在限期内纠正的，基金托管人应报告中国证监会。

（八）基金托管人对基金管理人运作基础设施基金进行监督的方法和程序

为规范招商银行托管的基础设施证券投资基金安全、高效地运行，保障投资人的合法权益，根据《中华人民共和国证券投资基金法》《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》和《招商银行资产托管业务基本制度》，制定《招商银行基础设施证券投资基金托管操作规程（试行）》。

本规程适用于招商银行托管基础设施证券投资基金全生命周期托管业务，主要包括产品准入、合同审核及签署、账户管理、产品成立、指令处理、核算估值、信息披露、投资监督、财产保管、产品到期等相关业务操作。

七、 相关参与机构

（一）计划管理人

名称：富国资产管理（上海）有限公司

法定代表人：陈戈

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区商城路 1287 号 1 幢三层 333A 室

办公地址：上海市浦东新区世纪大道 1196 号世纪汇二座 26 层 01-03 室

联系电话：021-20513084

传真：021-20513189

联系人：施颖

网址：www.fullgoal.com.cn

（二）财务顾问

名称：光大证券股份有限公司

法定代表人：刘秋明

注册地址：上海市静安区新闸路 1508 号

办公地址：北京市复兴门外大街 6 号光大大厦 15 层

联系电话：010-58377875、010-58377870

传真：010-56513103

联系人：高健、李易、张驰、甘淳、宋冀宏、张晓帆、张海钢、卢梓烨、葛朝阳

（三）基金份额发售机构

具体见本基金询价公告、发售公告及相关公告。

（四）注册登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司

法定代表人：于文强

注册地址：北京市西城区太平桥大街 17 号

办公地址：北京市西城区太平桥大街 17 号

联系电话：021-68419095

传真：021-68870311

联系人：陈文祥

（五）出具法律意见书的律师事务所

名称：北京天达共和律师事务所

负责人：李大进

注册地址：北京市朝阳区东三环北路亮马河大厦写字楼 1 座 20 层

办公地址：北京市朝阳区东三环北路亮马河大厦写字楼 1 座 20 层

联系电话：010-65906639

传真：010-65107030

联系人：张璇、翟耸君

（六）审计基金财产的会计师事务所

名称：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：李惠琦

注册地址：北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层

联系电话：010-85665588

传真：010-85665120

联系人：李丹、钱斌

（七）基础设施项目初始评估机构

名称：北京中同华资产评估有限公司

法定代表人：李伯阳

注册地址：北京市西城区金融大街 35 号 819 室

办公地址：北京市丰台区丽泽路 16 号院北京汇亚大厦 28 层

联系电话：13691362227

传真：010-68090099

联系人：杨洋

（八）审阅基金可供分配金额测算报告的会计师事务所

名称：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：李惠琦

注册地址：北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层

联系电话：010-85665588

传真：010-85665120

联系人：李丹、钱斌

（九）运营管理机构

名称：北京首创股份有限公司

法定代表人：刘永政

注册地址：北京市西城区车公庄大街 21 号 39 幢 16 层

办公地址：北京市西城区车公庄大街 21 号 39 幢 16 层

联系电话：010-84552266

传真：010-68356139

联系人：闵立

八、 风险揭示

本基金为基础设施证券投资基金,主要投资于污水处理类型的基础设施资产支持专项计划全部份额，穿透取得基础设施项目完全的经营权利，以获取基础设施项目的运营收益同时承担基础设施项目资产价格波动。本基金主要风险包括但不限于：

（一）与公募基金相关的风险

1、基金价格波动风险

本基金大部分资产投资于特定类型的基础设施项目，具有权益属性。受经济环境、运营管理、会计政策等因素影响，基础设施项目市场价值可能下降，导致基金净值下降，从而影响基金价格向下波动,甚至存在基础设施项目遭遇极端事件发生较大损失而对基金资产价值造成严重影响的风险。

2、流动性风险

本基金采取封闭式运作,基金存续期为基金合同生效日至 2047 年 9 月 29 日之间的期限（基金份额持有人大会决议延长期限的除外），存续期内不开通申购赎回，只能在二级市场交易。按照《基金指引》要求，本基金原始权益人和战略投资者所持有的战略配售份额需要满足一定的持有期要求，在一定时间内无法交易，因此本基金上市初期可交易份额并非本基金的全部份额。而且，基础设施基金目前尚在试点阶段，整个市场的监管体系、产品规模、投资人培育均处于发展初期，可能由此导致交易不活跃，本基金可能面临交易流动性不足的风险，从而存在基金份额持有人需要资金时不能随时变现并可能丧失其他投资机会的风险，或基金份额持有人需折价交易实现变现的风险。

3、发售失败的风险

本基金发售时,存在募集期限届满时因基金募集未满足基金合同约定的达到备案条件的各项情形、不符合《基金法》第五十八条规定或出现《基金指引》第二十四条规定的募集失败的情形导致发售失败、基金未能成立的风险。如发售失败，基金管理人将在募集文件约定期限内退回投资者的认购款及认购款的募集期利息。

4、与交易安排有关的风险

本基金募集资金扣除本基金必要运营费用后的剩余资金,全部投资于城镇污水处理类型的基础设施资产支持证券，穿透取得基础设施项目完全经营权利，以上投资及交易过程中，可能存在资产支持专项计划发行失败,基础设施项目公司股权及债权未能在约定期限内交割等风险,导致基金的交易失败,从而产生募集资金的闲置、基金的投资目标无法达成等风险。

（1）本基金投资的基础设施资产支持专项计划设立后，资产支持证券管理人（代表专项计划）将收购项目公司 100%股权，并向项目公司原股东支付股权转让价款，并由资产支持证券管理人（代表专项计划）向项目公司提供借款。若前述交易安排未能在预定时间内完成或由于特殊原因未能完成，会对本基金的顺利运作造成不利影响，甚至可能导致基金合同

提前终止。

（2）本基金通过持有基础设施资产支持证券份额间接持有基础设施项目的所有权，资产支持证券管理人、资产支持证券托管人等按照法律法规和相关文件规定需要更换的，是否可能会导致本基金的基金管理人、基金托管人亦需要相应更换，存在不确定性，需要根据届时适用的法律而定；如根据届时适用的法律需要更换的，可能会对本基金运作的稳定性造成不利影响。

（3）专项计划等特殊目的载体提前终止的风险

因发生专项计划等特殊目的载体法律文件约定的提前终止事项，专项计划等特殊目的载体提前终止，则可能导致资产支持证券持有人（即本基金）无法获得预期收益（如有）、专项计划更换资产支持证券管理人甚至导致基金合同提前终止。

5、停牌或终止上市的风险

在基金合同生效且本基金符合上市交易条件后，本基金将在上海证券交易所挂牌上市交易。上市期间可能因信息披露等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额。如本基金因各种原因终止上市，对投资者亦将产生风险，如无法在二级市场交易的风险、基金财产因终止上市而受到损失的风险。

6、管理风险

基础设施基金产品结构与其他证券投资基金相比较为复杂，在存续过程中，依赖于基金及专项计划管理人、基金及专项计划托管人对基金资产的管理，以及基金管理人聘请的运营管理机构对基础设施项目的运营及管理，相关机构人员可能因知识、经验、管理水平、技术手段等限制，影响其对信息的处理以及对经济形势的判断，未能做出最佳管理决策或实施最佳策略，从而影响到基金的收益水平。

7、利益冲突风险

本基金主要投资于污水处理类基础设施项目。本基金原始权益人及运营管理机构首创股份是北京首都创业集团有限公司旗下国有控股环保企业，主要从事供水、污水处理、固废处理等业务。当本基金通过扩募方式收购非由原始权益人持有的其他污水处理类基础设施项目时，本基金可能与首创股份及其关联公司存在竞争，从而有一定的利益冲突风险。

8、税收等政策调整风险

本基金运作过程中可能涉及基金持有人、公募基金、资产支持证券、项目公司等多层面税负，如果国家税收政策发生调整，可能影响投资运作与基金收益。

9、集中投资风险

其他类型的公开募集证券投资基金往往采用分散化投资的方式减少非系统性风险对基金投资的影响。而本基金存续期内主要投资于污水处理类型的基础设施资产支持证券，并持有其全部份额，通过资产支持证券等特殊目的载体取得两个基础设施项目公司全部股权。因此，相比其他分散化投资的公开募集证券投资基金，本基金将具有较高的集中投资风险。

10、新品种基金收益不达预期风险

基础设施证券投资基金属于中国证监会新设的基金品种，因此无可用以判断其表现的历史，可能因而难以准确评价该业务的前景。基金管理人过往的财务资料或其他类型基金管理业绩不能反映本基金日后的经营业绩、财务状况及现金流量，不能保证投资人将能成功地从基础设施经营中获得足够收益。

11、基金净值逐年降低甚至趋于零的风险

本基金 80%以上资产投资于污水处理类基础设施项目，在经营环境不发生大幅变化的情况下，随着运营年限的增长，剩余期限内如本基金未扩募新资产，则已持有资产的市场价值逐年降低，进而导致基金净值逐渐降低甚至趋于零。

12、基金净值波动的风险

本基金 80%以上资产投资于污水处理类基础设施项目，所持项目区域经济发展水平、行业政策、新增污水处理厂项目、自然灾害等因素都可能将对基础设施项目的收益产生影响，进而带来基金净值的波动。

13、原始权益人及其关联方持有份额比例较高导致的基金治理风险

本基金存续期间，因本基金原始权益人或其同一控制下的关联方参与的战略配售份额（占比 51%）按照基金合同规定在合同规定的期限内不得转让，因此原始权益人及其关联方持有基金份额将持续占有较高比例。虽然本基金在基金份额持有人大会决策机制中，设置了关联交易回避的投资者保障措施防范利益冲突，但在未触发上述投资者保障措施的决议事项中，原始权益人及其关联方通过持有较高比例基金份额将对决议事项的表决结果产生重大影响，可能导致其他基金份额持有人在表决中无法落实其表决意见。

14、基础设施项目借款相关风险

本基金存续期间，在履行适当程序后，本基金可直接或间接对外借入款项。本基金对外借入款项可能导致本基金存在如下特殊风险：

（1）本基金可支配现金流不足以支付借款的本息支出；

（2）对外借入款项将可能导致债务人降低继续举债能力、提高举债成本、因偿债需要减少可支配现金流等；

（3）面临债务无法续借或资金成本上升等不利变化；

（4）贷款合同设置了违约条款，可能出现触发违约情形导致债务提前到期的风险，以及可能触发交叉违约条款使得其它债务同时到期的风险；

（5）在可支配现金流无法偿还债务时，可能面临基础设施项目、项目公司股权被强制拍卖或变卖的风险，甚至面临借款人被债权人提起诉讼的法律风险以及债务人破产清算的风险等；

（6）借款用于项目收购目的时可能面临收购失败所带来的相关风险。

（二）与基础设施项目相关的风险

1、基础设施项目的政策风险

基础设施项目的政策风险包括土地使用、产业政策、行业管理、环境保护等相关政策变化引致的风险。

如果污水处理设备设施所依附土地的使用制度发生变化，行业主管部门针对污水处理产业制定的产业发展政策、行业标准发生变化或优惠补贴措施缺乏持续性和稳定性，以及针对污水排放和处理效果的环保政策发生重大变化，都可能对本基金的运作产生不利影响。

2、基础设施项目运营管理机构的管理风险

本基金在发售时委托首创股份作为基础设施项目的运营管理机构。基础设施项目的运营业绩与运营管理机构的服务水平和管理能力密切相关。当运营管理机构未能尽责履约，或其内部作业、人员管理及系统操作不当或失误，可能增加基础设施项目的运营成本，或未能及时申请调增污水处理费从而变相降低经营收益，甚至给基础设施项目造成损失。

3、基础设施项目运营管理机构的解聘及更换风险

本基金存续期间，如果发生运营管理机构解聘或更换情形，若拟继任运营管理机构为首创股份子公司以外的其他方的，该等拟聘任机构的财务指标、企业资质以及水质净化厂运营业绩等方面均不应低于首创股份，并应首先根据需要报送并取得行业主管部门同意，因此存在没有合适续聘机构的可能性。如基金份额持有人大会审议运营管理机构解聘及更换事宜，与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人无需回避表决，存在因首创股份持有较高比例基金份额从而影响持有人大会审议结果的可能性。

4、基础设施项目市场风险

本基金的收入来源主要为基础设施项目形成的污水处理费收入。基础设施项目所在区域极端天气变化、人口流出或居民生活习惯变化、周边其他基础设施项目带来的市场竞争、基础设施项目所在区域生产规模下降或者与用水排污相关的生产模式调整，都会给基础设施项目经营带来不确定性，这些不确定性可能影响未来的基础设施项目运营收益，造成投资人投资收益率偏低的风险。

5、基础设施项目增加额外运营投入的风险

本基金存续期间，深圳首创在深圳市水质净化厂年度履约评价中的排名不得低于前30%，合肥首创不低于合肥市城区污水处理厂运行考核平均水平，否则深圳市水务局或合肥市城建局有权要求项目公司投入不低于上一年度污水处理服务费5%的资金用于整改提升，从而增加项目运营投入，影响对基金投资人的可分配现金流。另外，基础设施项目可能在污水处理功能（包括智慧化）、环保教育、环境品质等方面的要求可能变得更为严格，本基金可能需要支出额外投入以确保符合标准。而且，基金管理人也可能主动开展维修升级、提标改造以提升基础设施项目的经营收益水平，存在基金支出增加，但收益提升效果不达预期的风险。

6、基础设施项目特许经营权到期风险

深圳首创的特许经营权分别在 2031 年和 2033 年陆续到期，合肥首创的特许经营权在 2047 年到期，如果本基金没有及时纳入新的基础设施项目，则存在《特许协议》到期后基金净值减少，基金到期即终止的可能性。

7、基础设施项目运营风险

基金管理人对基础设施项目进行的尽职调查可能无法发现基础设施项目的所有重大缺陷、项目公司的所有违法违规行为及其他不足之处，在基础设施项目未来的经营中，本基金可能为此支付额外开支，对基金造成不利影响。

8、基础设施合规风险

深圳首创存在未按期缴纳城镇土地使用税、房产税的情况，三年内存在被深圳市税务主管部门要求缴纳滞纳金的情况，但未就该事项受到行政处罚。深圳首创已对欠缴的土地税、房产税以及相应滞纳金进行了缴纳。

9、基础设施估值无法体现公允价值的风险

第三方评估公司出具的基础设施项目评估报告以基础设施项目延续本基金发行前的正常经营状态，直到特许经营权期限届满作为前提，以收益法作为评估方法，可能与基础设施的客观实际价值有差异，也可能高于市场同类资产的成交价格。相关评估结果不代表基础设施项目资产能够按照评估结果进行转让。

10、基础设施基金现金流预测偏差风险

根据《基金指引》，本基金的现金流预测基于基础设施项目由本基金持有并按照约定模式经营，从而进行未来现金流的合理预测而设计，影响基础设施项目未来现金流的因素主要是基础设施项目的运营情况、运营管理机构的管理能力、相关税务主管部门实际认可项目公司准予抵扣的利率、宏观经济增长情况、地方政府区域规划布局变化等多重因素。由于上述影响因素具有一定的不确定性，例如相关税务主管部门实际认可的项目公司准予抵扣利率低于现金流预测假设，则将使项目公司所得税支出高于当前现金流测算水平，或者应收污水处理费的回款周期变长，都会减少项目公司当期可供分派现金流。因此本基金对基础设施项目未来现金流的预测可能会出现一定程度的偏差，投资人面临现金流预测偏差导致的投资风险。

11、意外事件及不可抗力给基础设施项目造成的风险

本基金通过运营管理机构为基础设施项目提供运营管理相关服务，运营管理服务中可能涉及重型机械、化学药剂的操作，操作过程中可能会发生意外事件，本基金可能面临基础设施项目的损害或破坏、人身伤害或死亡、环境污染等，从而使项目公司承担相应法律责任的风险。

此外，如发生地震、台风、水灾、火灾、战争、政策、法律变更及其他不可抗力事件，本基金的基础设施项目经营情况可能受到影响，投资人面临收益不达预期的风险。

12、《特许协议》违约风险

本基金存续期中如发生违反项目公司签署之《特许协议》的，或者基金管理人、运营管理机构、原始权益人、项目公司违反对行业主管部门出具的承诺，导致行业主管部门要求支付违约金和索赔，甚至可能导致项目公司的特许经营权被提前收回，从而给基金份额持有人造成损失。

13、项目公司人员剥离情形下，污水处理服务费单价可能面临无法调整的风险

因以深圳项目和合肥项目为基础设施资产实施基础设施公募 REITs 的需要，需要将项目公司现有人员剥离至首创股份，但项目公司签署之《特许协议》均将人工费/污水处理服务费的比例作为污水处理服务费调价公式的系数之一。人员剥离后，虽然项目公司向运营管理机构支付的服务费中包含人工成本，但存在该部分成本无法在系数调整时被认可的可能性，则存在届时污水处理服务费单价可能无法增长或甚至有被下调的风险，从而对本项目后续收益造成负面影响。

14、深圳项目提标改造工程未完成竣工结算及备案的风险

深圳项目一期提标改造工程之福永水厂、公明水厂、松岗水厂均已将竣工结算材料报送至深圳市水务局，尚待深圳市水务局予以审核确认。

深圳项目三个水厂因所涉及的相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题，造成政府土地划转审批程序延误，进而影响了建设用地规划许可证等证照及竣工验收备案的办理进度，导致尚未开展审计决算工作。深圳项目提标改造阶段存在因未完成审计决算工作的情况，虽然不会对项目付费造成影响，但仍存在违反《基本建设项目竣工财务决算管理暂行办法》等规定，导致项目形成的资产可能无法全面反映、对项目公司未来现金流造成不确定性的风险。此外，根据《建筑法》第六十一条规定“建设工程竣工验收合格后，方可交付使用，未经验收或者验收不合格,不得交付使用”以及《深圳市房屋建筑工程竣工验收及备案办法》第十八条规定 “建设单位将未经验收的工程擅自交付使用，或将不合格的工程作为合格工程擅自交付使用，或将备案机关责令停止使用、重新组织竣工验收的工程擅自继续使用的，依照《建设工程质量管理条例》第五十八条规定处罚造成损失的，由建设单位依法承担赔偿责任”等相关规定，如上述三个水厂未完成竣工结算及备案等相关手续，可能存在被主管部门要求整改或面临行政罚款等风险。

深圳项目缺失的报建手续将于本基金发行上市前补办完成或采取其他有效缓释措施。

九、 基金的募集

本基金由基金管理人依照《基金法》《运作办法》《销售办法》《基金指引》、基金合同及其他有关规定，并经中国证监会于 2021 年 5 月 17 日出具的证监许可〔2021〕1667 号文注册募集。本基金基金份额发售的相关业务活动应当符合法律法规及上海证券交易所基础设施基金发售业务的有关规定。若上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司、中国证券业协会及相关登记机构、销售机构针对基础设施证券投资基金的发售推出新的规则或对现有规则进行调整，本基金管理人可相应对本基金的发售方式进行调整，但应在实施日前依照《信息披露办法》的有关规定在规定媒介上公告。

本基金为公开募集基础设施证券投资基金，运作方式为契约型封闭式。基金存续期限为自基金合同生效日至 2047 年 9 月 29 日（基金份额持有人大会决议延长期限的除外）。

（一）募集方式

本基金基金份额的首次发售，分为战略配售、网下询价并定价、网下配售、公众投资者认购等活动。具体发售安排及办理销售业务的机构的具体名单见基金份额询价公告、基金份额发售公告及相关公告。

1、战略配售

参与基金份额战略配售的投资者应当满足《发售业务指引》规定的要求，不得接受他人委托或者委托他人参与基础设施基金战略配售，但依法设立并符合特定投资目的的证券投资基金、公募理财产品等资管产品，以及全国社会保障基金、基本养老保险基金、年金基金等除外。

基础设施项目原始权益人或其同一控制下的关联方参与基础设施基金份额战略配售的比例合计不得低于该次基金份额发售数量的 51%。基础设施项目原始权益人在本基金投资之深圳基础设施项目特许经营期限内持有不低于基金份额发售数量的 30%且在合肥基础设施项目的特许经营权期限内持有不低于基金份额发售数量的 51%，且在本基金投资之深圳基础设施项目和合肥基础设施项目的特许经营期限内不得转让且不得通过其他方式造成其持有份额产生权利瑕疵，如协议安排、融资、抵押、质押、保理等。在符合法律法规规定、战略配售协议及行业主管部门等要求的前提下，基础设施项目原始权益人或其同一控制下的关联方可合法合规减持基金份额。

参与本基金发行战略配售的投资者不得参与本基金基金份额的网下询价。但依法设立且未参与本次战略配售的证券投资基金、理财产品和其他资产管理产品除外。

募集期结束前，战略投资者应当在约定的期限内，以认购价格认购其承诺认购的基金份额数量。参与战略配售的原始权益人，可以用现金或者中国证监会认可的其他对价进行认购。

2、网下询价并定价

基金管理人将通过网下询价直接确定发售价格，网下不再进行累计投标询价。网下询价

及发售通过上交所网下发行电子平台实施，网下投资者参与询价时，应向上交所申请获得询价平台的投资者 CA 证书。

基金管理人或者财务顾问在询价公告中确定参与询价的网下投资者条件、有效报价条件、配售原则和配售方式。

原始权益人及其关联方、基金管理人、财务顾问、战略投资者以及其他与定价存在利益冲突的主体不得参与网下询价，但基金管理人或财务顾问管理的公募证券投资基金、全国社会保障基金、基本养老保险基金和年金基金除外。

3、网下配售

网下投资者通过上海证券交易所网下发行电子平台向基金管理人提交认购申请，并按发售公告的要求向基金管理人缴款。基金管理人或者财务顾问按照询价确定的认购价格办理网下投资者的网下基金份额的认购和配售。

4、公众投资者认购

公众投资者可以通过上海证券交易所会员单位或者基金管理人及其委托的场外基金销售机构认购本基金。

本基金上市期间，基金管理人原则上应选定不少于 1 家流动性服务商为本基金提供双边报价等服务。

（二）募集期限

基础设施基金份额的网下投资者认购应和公众投资者认购同时进行，募集期限原则上不超过 5 个交易日，具体发售时间见基金份额发售公告。

（三）募集对象

符合法律法规规定的可投资于基础设施证券投资基金的战略投资者、网下投资者、公众投资者以及法律法规或中国证监会允许购买证券投资基金的其他投资人。具体发售对象见基金份额发售公告以及基金管理人届时发布的相关公告。

前述发售对象的选择标准如下：

1、本次发行的基础设施项目原始权益人或其同一控制下的关联方应当参与基础设施基金的战略配售，前述主体以外的符合《发售业务指引》规定的专业机构投资者可以参与基础设施基金的战略配售。参与战略配售的专业机构投资者，应当具备良好的市场声誉和影响力，具有较强资金实力，认可基础设施基金长期投资价值。本基金鼓励下列专业投资者和配售对象参与战略配售：

（1）与原始权益人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业；

（2）具有长期投资意愿的大型保险公司或其下属企业、国家级大型投资基金或其下属企业；

（3）主要投资策略包括投资长期限、高分红类资产的证券投资基金或其他资管产品；

（4）具有丰富基础设施项目投资经验的基础设施投资机构、政府专项基金、产业投资基金等专业机构投资者；

（5）原始权益人及其相关子公司；

（6）原始权益人与同一控制下关联方的董事、监事及高级管理人员参与本次战略配售设立的专项资产管理计划。

2、网下投资者为证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司及保险资产管理公司、合格境外机构投资者及人民币合格境外机构投资者、商业银行及银行理财子公司、政策性银行、符合规定的私募基金管理人以及其他符合中国证监会及上海证券交易所投资者适当性规定的专业机构投资者。

3、公众投资者为除战略投资者、网下投资者外，通过上海证券交易所会员单位或者基金管理人委托的场外基金销售机构认购基金份额的个人投资者和机构投资者。

（四）战略配售数量、比例及持有期限安排

本次战略配售募集的基金份额共计 3.80 亿份，占本次募集基金份额的 76%。

其中，原始权益人首创股份按照《基金指引》确定本次战略配售的基金份额数量，拟认购本基金基金份额 2.55 亿份，占本次募集基金份额的 51%，且在本基金投资之深圳基础设施项目和合肥基础设施项目的特许经营权期限内（以届时存续的前述基础设施项目的特许经营权到期日孰晚为准）不得转让。在符合法律法规规定、战略配售协议及行业主管部门等要求的前提下，基础设施项目原始权益人可合法合规减持基金份额。

本次其他专业机构投资者拟认购本基金份额 1.25 亿份，占本基金募集规模的 25%，持有基础设施基金份额期限自上市之日起不少于 12 个月。

（五）网下投资者的发售数量、配售原则及配售方式

本基金份额网下发售比例应不低于扣除向战略投资者配售部分后的 70%。本次公募 REITs 的发售采用全程比例配售，即所有网下投资者的配售比例相同。

（六）募集场所

本基金的网下投资者认购主要通过交易所基金询价系统参与。公众投资者可以通过场外和场内进行认购。投资者应当在基金管理人及其指定销售机构办理基金发售业务的营业场所或者按基金管理人或销售机构提供的方式办理基金份额的认购。

基金管理人、销售机构接受的认购方式、办理基金发售业务的具体情况和联系方式，请参见基金份额发售公告、基金管理人网站或相关文件。

（七）封闭式基金规模

中国证监会准予本基金募集的基金份额总额为 5 亿份。

拟向全部战略投资者配售的基金份额总数不低于 3.80 亿份，占本次基金份额发售比例为 76%，经确定的战略投资者名单见于本基金基金份额发售公告或相关公告。

（八）基金的定价方式、份额计算公式、认购费用

1、定价方式

本基金基金份额认购价格通过向网下投资者询价的方式确定，具体以基金管理人届时发布的询价公告及发售公告为准。

2、认购费用

费用类型	认购额（M）	费率
场外认购费率	M＜100 万	0.6%
	100 万≤M＜300 万	0.4%
	300 万≤M＜500 万	0.2%
	M≥500 万	1000 元/笔
场内认购费率	参照场外认购费率设定投资者的场内认购费率。	

注：以上费用在投资者认购基金过程中收取。

认购费用不列入基金财产，主要用于本基金的市场推广、销售、登记等募集期间发生的各项费用，不足部分在基金管理人的运营成本中列支，投资人重复认购，须按每次认购所对应的费率档次分别计费。上述费率适用于网下投资者和公众投资者，战略配售份额的认购费用可参照上述费率执行。

3、认购份额的计算

（1）战略配售和网下投资者采取份额认购的方式，认购份额计算方式如下：

认购费用适用比例费率时，认购金额的计算方法如下：

认购金额＝认购价格×认购份额×（1＋认购费率）

认购费用＝认购价格×认购份额×认购费率

认购费用适用固定金额时，认购金额的计算方法如下：

认购金额＝认购价格×认购份额+固定费用

认购费用=固定费用

认购费用由基金管理人收取，投资者需以现金方式交纳认购费用。

认购费用、认购金额的计算按四舍五入方法，保留到小数点后两位，由此误差产生的收益或损失由基金资产承担。

（2）公众投资者采取金额认购的方式，认购份额计算方式如下：

A、当投资人选择认购基金份额且认购费用适用比例费率时，其认购份额的计算公式为：

净认购金额=认购金额/（1+认购费率）

认购费用=认购金额－净认购金额

认购份额=净认购金额/基金份额认购价格

B、当投资人选择认购基金份额且认购费用适用固定金额时，其认购份额的计算公式

为：

净认购金额=认购金额-固定金额

认购费用=固定金额

认购份额=净认购金额/基金份额认购价格

认购份额的计算中，涉及基金份额的计算结果均保留到整数位，小数位部分舍去。涉及金额的计算结果保留到小数点后两位，小数点后两位以后的部分四舍五入，由此产生的收益或损失由基金财产承担。

（3）有效认购款项在募集期间产生的利息将根据法律法规的要求计入基金资产，不折算为投资者基金份额，其中战略投资者及网下投资者利息转基金资产的具体数额以管理人的记录为准，公众投资者利息转基金资产的具体数额以登记机构的记录为准。

例如：某网下投资者认购 5,000,000 份本基金，固定认购费率为 1,000 元/笔，假设认购价格为 1.01 元，则需准备的资金金额计算如下：

认购费用＝1,000 元

认购金额＝1.01×5,000,000＋1,000＝5,051,000 元

即投资者需准备 5,051,000 元资金，方可认购到 5,000,000 份本基金基金份额。

例如：某公众投资人认购本基金 100,000 元，若销售机构设定认购费率为 0.6%，假设认购价格为 1.01 元，则认购金额和份额为：

认购价格＝1.01 元

净认购金额＝认购金额/（1+认购费率）＝100,000/（1+0.6%）＝99,403.57 元

认购费用＝认购金额－净认购金额＝100,000－99,403.57＝596.43 元

认购份额=净认购金额/基金份额认购价格=99,403.57/1.01=98,419 份

即：投资人认购 100,000 元基金份额，可得到 98,419 份基金份额。

（九）投资人对基金份额的认购

1、认购时间安排

本基金的基金份额认购价格通过网下询价的方式确定。基金份额认购价格确定后，战略投资者、网下投资者和公众投资者按照对应的认购方式，参与本基金基金份额的认购。各类投资者的认购时间详见基金份额发售公告。

2、投资人认购应提交的文件和办理的手续

网下投资者应按照询价公告的要求向基金管理人提交报备材料，通过上交所网下发行电子化平台进行认购，并在发售公告约定的时间内向基金管理人缴纳相应款项。

战略配售投资者应在发售启动前与基金管理人签署战略配售协议，并依据协议进行认购。

公众投资者应按发售公告约定的方式进行认购，首次认购公募 REITs 基金的需配合销售机构提供投资者适当性管理材料。

3、认购的方式及确认

销售机构对认购申请的受理并不代表该申请一定成功，而仅代表销售机构已经接收到认购申请。认购申请的确认以登记机构的确认结果为准。对于认购申请及认购份额的确认情况，投资人应及时查询并妥善行使合法权利，否则，由此产生的任何损失由投资者自行承担。

如原始权益人以中国证监会认可的非现金资产认购基金份额的，对于该非现金资产应由基金管理人按照基金合同约定的议事规则聘请第三方独立评估机构予以评估，并以评估确认的价格作为认购基金份额的对价。

4、认购的限额

投资人认购时，需按销售机构规定的方式全额缴款；询价阶段，网下机构投者每个配售对象填报的最低拟认购份额为 500 万份，且认购份额必须为 100 万份基金份额的整数倍，最高不得超过网下初始发售总量的 50%。发售阶段，网下投资者每个配售对象的认购数量不得低于其询价阶段填报的拟认购份额，且不得高于拟认购份额的 120%。公众投资者通过具有基金销售资格的上海证券交易所会员单位及场外销售机构认购基金，单笔最低认购金额为 1,000 元，超过 1,000 元的应为 1 元的整数倍。各销售机构对最低金额限额及交易级差有其他规定的，以各销售机构的业务规定为准。本基金对单个基金份额持有人最高累计认购金额不设限制。

5、超比例的处理方式

若投资人合计认购份额超过基金募集上限，基金管理人将对投资者的认购交易申请进行比例配售，以满足限额要求。比例配售及规模控制的方案详见基金份额发售公告或其他公告。

6、认购账户

投资者参与基础设施基金场内认购的，应当持有在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司开立的上海证券交易所人民币普通股票账户或封闭式基金账户（以下统称“场内证券账户”）。

投资者参与基础设施基金场外认购的，应当持有中国结算开放式基金账户（以下简称“场外基金账户”）。

投资者使用场内证券账户认购的基金份额，可直接参与证券交易所场内交易；使用场外基金账户认购的，可通过办理跨系统转托管业务参与上海证券交易所场内交易或直接参与相关平台交易，具体可参照上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司相关规则办理。

（十）募集资金利息的处理方式

有效认购款项在募集期间产生的利息将根据法律法规的要求计入基金资产，不折算为投资者基金份额，其中战略投资者及网下投资者利息转基金资产的具体数额以基金管理人的记录为准，公众投资者利息转基金资产的具体数额以登记机构的记录为准。

（十一）募集期间的资金使用

基金管理人应将基金募集期间募集的资金存入专门账户，在基金募集行为结束前，任何

人不得动用。

（十二）基金发售、上市的重要日期

1、刊登询价公告日期：2021 年 5 月 19 日

2、询价日期：2021 年 5 月 24 日

3、刊登发售公告日期：2021 年 5 月 28 日

4、募集期起止日：2021 年 5 月 31 日至 2021 年 6 月 4 日

5、预计份额上市日期：以基金上市相关公告为准

十、 基金合同的生效

（一）基金备案的条件

如果募集期限届满，本基金满足以下各项情形，则达到备案条件：

1、本基金募集的基金份额总额达到准予注册规模的 100%。

2、基金募集资金规模不少于 2 亿元；基金认购人数不少于 1000 人。

3、原始权益人或其同一控制关联方已按规定参与战略配售。

4、扣除战略配售部分后，网下发售比例不低于本次公开发售数量的 70%。

基金募集期届满或基金管理人依据法律法规及招募说明书可以决定停止基金发售，并在 10 日内聘请法定验资机构验资，自收到验资报告之日起 10 日内，向中国证监会办理基金备案手续。

参与战略配售的原始权益人或其同一控制下的关联方以中国证监会认可的非现金资产认购基金份额的，对于该非现金资产应由基金管理人按照基金合同约定的议事规则聘请第三方独立评估机构予以评估，并以评估确认的价格作为认购基金份额的对价。

基金募集达到基金备案条件的，自基金管理人办理完毕基金备案手续并取得中国证监会书面确认之日起，基金合同生效；否则基金合同不生效。基金管理人在收到中国证监会确认文件的次日对基金合同生效事宜予以公告。基金管理人应将基金募集期间募集的资金存入专门账户，在基金募集行为结束前，任何人不得动用。

（二）基金合同不能生效时募集资金的处理方式

如果募集期限届满，基金募集未满足基金合同约定的达到备案条件的各项情形、不符合《基金法》第五十八条规定或出现《基金指引》第二十四条规定的募集失败的情形时，基金管理人应当承担下列责任：

1、以其固有财产承担因募集行为而产生的债务和费用；

2、在基金募集期限届满后 30 日内返还投资人已缴纳的款项，并加计银行同期存款利息；

3、如基金募集失败，基金管理人、基金托管人及销售机构不得请求报酬。基金管理人、基金托管人和销售机构为基金募集支付之一切费用应由各方各自承担。

十一、 基金份额的上市交易和结算

（一）基金份额的上市交易、拟上市交易的地点和拟上市时间

1、申请上市、拟上市交易的地点和拟上市时间

基金合同生效后，在符合法律法规和上海证券交易所规定的上市条件的情况下，本基金可申请在上海证券交易所上市交易。本基金上市交易后，投资者使用场内证券账户认购的基金份额可直接在上海证券交易所上市；使用场外基金账户认购的，可通过办理跨系统转托管业务参与上海证券交易所场内交易或直接参与相关平台交易，具体可参照上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司相关规则办理。

在确定上市交易的时间后，基金管理人应在基金份额上市交易的 3 个工作日前依据法律法规规定在规定媒介上刊登基金份额上市交易公告书。

2、上市交易的停复牌、暂停上市、恢复上市和终止上市

上市基金份额的停复牌、暂停上市、恢复上市和终止上市按照《基金法》相关规定和上海证券交易所的相关规定执行。具体情况见基金管理人届时相关公告。

基金份额上市交易后，有下列情形之一的，由证券交易所终止其上市交易，并报中国证监会备案：

（1）不再具备《基金法》第六十二条规定的上市交易条件；

（2）基金合同期限届满；

（3）基金份额持有人大会决定提前终止上市交易；

（4）基金合同约定的或者基金份额上市交易规则规定的终止上市交易的其他情形。

当本基金发生上海证券交易所相关业务规则规定的因不再具备上市条件而应当终止上市的情形时，本基金将变更为非上市的证券投资基金，无需召开基金份额持有人大会。

基金变更并终止上市后，对于本基金场内份额的处理规则由基金管理人制定并按规定公告。

（二）上市交易的交易、结算方式

1、上市交易的规则和交易方式

本基金在上海证券交易所的上市交易需遵循《业务办法》《上海证券交易所交易规则》《上海证券交易所证券投资基金上市规则》等有关规定及其不时修订和补充。

相关法律法规、中国证监会及上海证券交易所对基金上市交易的规则等相关规定进行调整的，本基金基金合同相应予以修改，且此项修改无需召开基金份额持有人大会，并在本基金更新的招募说明书中列示。

本基金可以采取竞价、大宗、报价、询价、指定对手方和协议交易等上海证券交易所认可的交易方式交易。

本基金可作为质押券按照上海证券交易所规定参与质押式协议回购、质押式三方回购等

业务。基础设施项目原始权益人或其同一控制下的关联方持有的基金份额在持有期间不允许质押。

若上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司增加了基金上市交易或份额转让等新功能，本基金管理人可以在履行适当的程序后增加相应功能，无需召开基金份额持有人大会。

2、上市交易的结算方式

本基金结算方式根据《中国证券登记结算有限责任公司公开募集基础设施证券投资基金登记结算业务实施细则（试行）》及其他有关规定执行。

（三）基金份额收购及份额权益变动

1、投资者及其一致行动人的承诺

投资者及其一致行动人同意自拥有基金份额时即视为对如下事项约定的承诺：

（1）通过上海证券交易所交易或者上海证券交易所认可的其他方式，投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金基金份额的 10%时，应当在该事实发生之日起 3 日内编制权益变动报告书，通知本基金管理人，并予公告；在上述期限内，不得再行买卖本基金的份额；

（2）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金基金份额的 10%后，其通过上海证券交易所交易拥有权益的基金份额占本基金基金份额的比例每增加或者减少 5%，应当在该事实发生之日起 3 日内编制权益变动报告书，通知本基金管理人，并予公告。在该事实发生之日起至公告后 3 日内，不得再行买卖本基金的份额；

（3）投资者及其一致行动人同意在拥有基金份额时即视为作出承诺：若违反上述第（1）、（2）条规定买入在本基金中拥有权益的基金份额的，在买入后的 36 个月内对该超过规定比例部分的基金份额不行使表决权；

（4）投资者及其一致行动人拥有权益的本基金基金份额达到或者超过本基金基金份额的 10%但未达到 30%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十六条的规定编制权益变动报告书；

（5）投资者及其一致行动人拥有权益的本基金基金份额达到或者超过本基金基金份额的 30%但未达到 50%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十七条的规定编制权益变动报告书。

2、要约收购

投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到基础设施基金份额的 50%时，继续增持该基础设施基金份额的，应当参照《上市公司收购管理办法》以及其他有关上市公司收购及股份权益变动的有关规定，采取要约方式进行并履行相应的程序或者义务，但符合《业务办法》规定情形的可免除发出要约。

投资者及其一致行动人通过首次发行战略配售方式拥有权益的基金份额达到或超过基

础设施基金份额 50%的，继续增持该基础设施基金份额的，适用前述规定。

本基金管理人应当参照《上市公司收购管理办法》的有关规定，编制并公告管理人报告书，聘请独立财务顾问出具专业意见并予公告。

以要约方式对本基金进行收购的，要约收购期限届满至要约收购结果公告前，本基金应当停牌。基金管理人披露要约收购结果公告日复牌，公告日为非交易日的，于次一交易日起复牌。以要约方式进行本基金收购的，当事人应当参照上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司上市公司要约收购业务的有关规定办理相关手续。

3、免于发出要约

投资者及其一致行动人拥有权益的本基金基金份额达到或者超过本基金基金份额的 2/3 的，继续增持本基金份额的，可免于发出要约。

除符合上述第一款规定的条件外，投资者及其一致行动人拥有权益的本基金份额达到或者超过本基金份额的 50%的，且符合《上市公司收购管理办法》第六十三条列举情形之一的，可免于发出要约。

符合《上市公司收购管理办法》第六十二条列举情形之一的，投资者可以免于以要约方式增持本基金份额。

十二、 基金的投资

（一）投资目标

本基金主要投资于基础设施资产支持证券，并持有其全部份额；本基金通过资产支持证券等特殊目的载体取得基础设施项目公司全部股权，最终取得相关基础设施项目完全经营权。本基金通过主动的投资管理和运营管理，提升基础设施项目的运营收益水平，力争为基金份额持有人提供稳定及长期可持续的收益分配。

（二）投资范围及比例

1、投资范围

本基金存续期内按照基金合同的约定主要投资于城镇污水处理类型的基础设施资产支持证券,穿透取得基础设施项目完全经营权利。本基金的其他基金资产可以投资于利率债(国债、政策性金融债、央行票据）、AAA 级信用债（企业债、公司债、政府支持债券、政府支持机构债、金融债、中期票据、短期融资券、超短期融资债券、公开发行的次级债、可分离交易可转债的纯债部分）、货币市场工具（债券回购、定期存款、协议存款、通知存款等银行存款、同业存单等）以及法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具（但须符合中国证监会的相关规定）。

本基金不投资于股票等权益类资产，也不投资于可转换债券（可分离交易可转债的纯债部分除外）、可交换债券。

2、投资比例

基金的投资组合应遵循以下投资比例限制：

（1）在存续期内，本基金的投资组合比例为：本基金投资于基础设施资产支持专项计划的资产比例不低于基金资产的 80%；因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、基础设施项目公允价值下跌、资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他原因导致本基金不符合该比例限制的除外;因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在 60 个工作日内调整；

（2）本基金除投资基础设施资产支持证券外，持有一家公司发行的证券，其市值不超过基金净资产的 10%；

（3）本基金管理人管理的全部基金除投资基础设施资产支持证券外，持有一家公司发行的证券，不超过该证券的 10%；

（4）本基金可以直接或间接对外借款，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的 140%；

（5）本基金进入全国银行间同业市场进行债券回购的最长期限为 1 年，债券回购到期后不得展期；

（6）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他投资限制。

因证券市场波动、证券发行人合并或基金规模变动等基金管理人之外的因素或中国证监会规定的其他特殊情形致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反上述投资限制。

除基金合同另有约定外，基金管理人应当自基金合同生效之日起6个月内使基金的投资组合比例符合基金合同的有关约定。在上述期间内，本基金的投资范围、投资策略应当符合基金合同的约定。基金托管人对基金的投资的监督与检查自本基金的基金合同生效之日起开始。

如果法律法规或监管部门对上述投资组合比例限制进行变更的，以变更后的规定为准。法律法规或监管部门取消上述限制，如适用于本基金，基金管理人在履行适当程序后，则本基金投资不再受相关限制。

除前述第2条第（1）、（4）项及基金合同另有约定外，因证券市场波动、证券发行人合并、基金规模变动等基金管理人之外的因素致使基金投资比例超限的，基金管理人应当在可交易的10个交易日内进行调整，但法律法规或中国证监会规定的特殊情形除外。基础设施基金总资产被动超过基金净资产140%的，基础设施基金不得新增借款，基金管理人应当及时向中国证监会报告相关情况及拟采取的措施等。

（三）投资策略

1、基础设施基金运营管理策略

本基金将审慎论证宏观经济因素（就业、利率、人口结构等）、基础资产行业周期（供需结构、运营收入和资产价格波动等）、以及其他可比投资资产项目的风险和预期收益率来判断项目公司持有基础资产项目当前的投资价值以及未来的发展空间。在此基础上，基金将深入调研基础资产项目的基本面（包括位置、污水排放标准、资产价格、污水处理量、污水处理费单价、现金流等）和运营基本面（包括定位、经营策略、污水处理能力、污泥处理处置能力等），并结合合适的估值方法综合评估其收益状况和增值潜力、预测现金流收入的规模和建立合适的估值模型。

同时，基金管理人将委托运营管理机构采取积极措施以提升本基金资产组合的现有分配及未来现金流持续稳定的前景。该策略的关键是维持最优的污水处理量及实现污水处理收入的可持续增长，优化运营效率。因此，主要将采取以下措施及策略：

（1）重点关注水质合格率、污水处理量、污泥浓度、污泥风险等指标，实现对基础资产的动态监测，提早进行风险防范，实现基础资产的稳定运营；

（2）重点强化污泥浓度和水量循环等工艺运行管理，优化运营成本；

（3）落实药剂管理办法及质控、出入库等工作，保证药剂质量不反弹，继续推进碳源技术优化工作，持续优化运营成本提高回报；

（4）持续推进节能技改项目的落地，实现运营成本优化；

（5）委托运营管理机构，致力实现规范化的运营管理，以实现基础资产的稳定运营；

（6）定期进行基础资产的运营维护与检验，制定定期管理和年度检查、日常维护、大修维护和年度维护的程序和计划，以及调整和改进检验及维护安排的程序和计划。

运营管理机构将探索不同的策略及机会，实现对基础资产的稳定运营，优化运营成本，从而进一步提高及改善基础资产的回报率：例如技改项目落地、优化工艺流程等。

本基金将根据投资需要参与所投资项目的运营并代表基金份额持有人行使相关权利(包括但不限于间接行使对基础设施项目所享有的权利)，并与运营管理机构签订相应的委托运营协议，力争获取稳定的运营收益。

2、融资策略

基金存续期内，在控制风险的前提下，本基金将综合使用各种融资方式，提高基金份额持有人的投资收益，包括但不限于基金扩募、回购、直接或间接对外借入款项和法律法规允许的其他方式等。本基金扩募的相关安排详见“二十、基础设施基金扩募与基础设施项目购入”，本基金借款相关限制详见本章“（五）借款限制”的相关内容。

3、扩募收购策略

基金存续期内,本基金将寻求其他优质污水处理类型的基础设施资产或对已投的基础设施项目进行提标改造,并通过基金扩募资金投资于已设立的资产支持专项计划或者新设的资产支持专项计划的方式实现资产收购或提标改造，以扩大本基金的基础资产规模、分散基础资产的经营风险、提高基金的资产投资和运营收益。

4、资产出售及处置策略

基金存续期内,基金管理人根据市场环境与基础设施运营情况制定基础设施项目出售方案并负责实施。

基金存续期内，如发生项目公司丧失主体资格或《特许协议》终止，或者项目公司所在地的政府主管部门或项目公司基于《特许协议》提出提前终止，且经各方协商后在合理补救期限内无法解决或避免的，或者发生不可抗力事件、法律变更或政府行为，导致基础设施项目无法维持正常、持续运营，难以再产生持续、稳定现金流，或继续实施将对任一方产生重大损失或不利影响的,基金管理人将寻求机会出售资产。基金管理人将积极寻求综合实力强、报价高的交易对手方，在平衡资产对价、交割速度、付款方案等多个因素后，将资产择机出售。

本基金通过资产支持专项计划所持有的任一项目公司享有的特许经营权到期后,计划管理人有权自行择机将对应的项目公司进行清算注销,而无需提交资产支持证券持有人大会予以表决。项目公司清算如有剩余收益的,则计划管理人应将该等剩余收益尽快向资产支持证券持有人兑付专项计划利益。

5、其他投资品种投资策略

本基金除投资基础设施资产支持证券外，其余基金资产应当依法投资于利率债、AAA级信用债或货币市场工具。这部分基金资产的投资策略如下：

本基金通过自上而下和自下而上相结合、定性分析和定量分析相补充的方法，确定资产在固定收益类证券之间的配置比例。本基金充分发挥基金管理人长期积累的信用研究成果，利用自主开发的信用分析系统，深入挖掘价值被低估的标的券种，以获取最大化的信用溢价。本基金采用的投资策略包括：期限结构策略、信用策略、互换策略、息差策略等。本基金在谨慎投资的前提下，力争获取稳健的投资收益。

在以上战略性资产配置的基础上，本基金通过自上而下和自下而上相结合、定性分析和定量分析相补充的方法，进行前瞻性的决策。一方面，本基金将分析众多的宏观经济变量（包括 GDP 增长率、CPI 走势、M2 的绝对水平和增长率、利率水平与走势等），并关注国家财政、税收、货币、汇率政策和其它证券市场政策等。另一方面，本基金将对债券市场整体收益率曲线变化进行深入细致分析，从而对市场走势和波动特征进行判断。在此基础上，确定资产在固定收益类证券之间的配置比例。

本基金灵活应用各种期限结构策略、信用策略、互换策略、息差策略等。本基金在控制利率风险、在合理管理并控制组合风险的前提下，最大化组合收益。

（1）期限结构策略

通过预测收益率曲线的形状和变化趋势，对各类型债券进行久期配置；具体来看，又分为跟踪收益率曲线的骑乘策略和基于收益率曲线变化的子弹策略、杠铃策略及梯式策略：

A、骑乘策略是当收益率曲线比较陡峭时，也即相邻期限利差较大时，买入期限位于收益率曲线陡峭处的债券，通过债券的收益率的下滑，进而获得资本利得收益；

B、子弹策略是使投资组合中债券久期集中于收益率曲线的一点，适用于收益率曲线较陡时；杠铃策略是使投资组合中债券的久期集中在收益率曲线的两端，适用于收益率曲线两头下降较中间下降更多的蝶式变动；梯式策略是使投资组合中的债券久期均匀分布于收益率曲线，适用于收益率曲线水平移动。

（2）信用债投资策略

信用债收益率等于基准收益率加信用利差，信用利差收益主要受两个方面的影响，一是该信用债对应信用水平的市场平均信用利差曲线走势；二是该信用债本身的信用变化。基于这两方面的因素，本基金管理人分别采用以下两种策略：

A、基于信用利差曲线变化策略：一是分析经济周期和相关市场变化对信用利差曲线的影响，二是分析信用债市场容量、结构、流动性等变化趋势对信用利差曲线的影响，综合各种因素，分析信用利差曲线整体及分行业走势，确定信用债券总的及分行业投资比例；

B、基于信用债信用变化策略：发行人信用发生变化后，本基金管理人将采用变化后债券信用级别所对应的信用利差曲线对公司债、企业债定价。影响信用债信用风险的因素分为行业风险、公司风险、现金流风险、资产负债风险和其他风险等五个方面。本基金管理人主要依靠内部评级系统分析信用债的相对信用水平、违约风险及理论信用利差。

本基金将仅投资于 AAA 评级的信用债。

上述信用评级为债项评级，短期融资券、超短期融资券等短期信用债的信用评级依照评级机构出具的主体信用评级，本基金投资的信用债若无债项评级的，参照主体信用评级。本基金对信用债评级的认定参照基金管理人选定的评级机构出具的债券信用评级。

基金持有信用债期间，如果其信用等级下降、不再符合本基金投资标准，应在评级报告发布后尽快调整。

（3）互换策略

不同券种在利息、违约风险、久期、流动性、税收和衍生条款等方面存在差别，投资管理人可以同时买入和卖出总值相近且具有相近特性券种,赚取收益级差。互换策略分为两种：

A、替代互换。判断未来利差曲线走势，比较期限相近的债券的利差水平，选择利差较高的品种，进行价值置换。由于利差水平受流动性和信用水平的影响，因此该策略也可扩展到新老券置换、流动性和信用的置换，即在相同收益率下买入近期发行的债券，或是流动性更好的债券，或在相同外部信用级别和收益率下，买入内部信用评级更高的债券；

B、市场间利差互换。一般在公司信用债和利率债之间进行。如果预期信用利差扩大，则用利率债替换公司信用债；如果预期信用利差缩小，则用公司信用债替换利率债。

（4）息差策略

通过正回购，融资买入收益率高于回购成本的债券，从而获得杠杆放大收益。

（5）个券挖掘策略

本部分策略强调公司价值挖掘的重要性，在行业周期特征、公司基本面风险特征基础上甄别具有估值优势、基本面改善的公司，采取高度分散策略，重点布局优势债券。

随着证券市场的发展、金融工具的丰富和交易方式的创新等，基金还将积极寻求其他投资机会，如法律法规或监管机构以后允许基金投资其他品种，本基金将在履行适当程序后，将其纳入投资范围以丰富组合投资策略。

（四）投资限制

为维护基金份额持有人的合法权益，基金财产不得用于下列投资或者活动：

1、承销证券；

2、违反规定向他人贷款或者提供担保；

3、从事承担无限责任的投资；

4、买卖其他基金份额，但法律法规或中国证监会另有规定的除外；

5、向其基金管理人、基金托管人出资；

6、从事内幕交易、操纵证券交易价格及其他不正当的证券交易活动；

7、法律、行政法规和中国证监会规定禁止的其他活动。

基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券,或者从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益

冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。公募基金向专项计划进行投资的事项，需要参照重大关联交易规定，由基金管理人董事会审议通过，并经过三分之二以上的独立董事通过。

如法律、行政法规或监管部门取消或变更上述限制，如适用于本基金，则本基金投资不再受相关限制或按变更后的规定执行。

（五）借款限制

在基金存续期内，在控制基金风险的前提下，本基金将综合使用各种杠杆工具，提高基金份额持有人的投资收益。基金提高杠杆的方法包括但不限于使用基金持有的债券资产做正回购、采用杠杆收购的方式收购资产、向银行申请贷款和法律法规允许的其他方式等。

本基金募集成立后，本基金直接或间接对外借入款项，应当遵循基金份额持有人利益优先原则，不得依赖外部增信，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的 140%。其中，用于基础设施项目收购的借款应当符合下列条件：

1、借款金额不得超过基金净资产的 20%；

2、本基金运作稳健，未发生重大法律、财务、经营等风险；

3、本基金已持基础设施和拟收购基础设施相关资产变现能力较强且可以分拆转让以满足偿还借款要求，偿付安排不影响基金持续稳定运作；

4、本基金可支配现金流足以支付已借款和拟借款本息支出，并能保障基金分红稳定性；

5、本基金具有完善的融资安排及风险应对预案；

6、中国证监会规定的其他要求。

本基金将确保杠杆比例符合相关法律法规允许的范围规定。

（六）业绩比较基准

本基金不设业绩比较基准。

如果今后法律法规发生变化，或者有更权威的、更能为市场普遍接受的业绩比较基准推出，或者是市场上出现更加适合用于本基金的业绩基准的指数时，基金管理人可以根据本基金的投资范围和投资策略，确定本基金的比较基准或其权重构成。业绩比较基准的变更需经基金管理人与基金托管人协商一致报中国证监会备案后及时公告，并在更新的招募说明书中列示，无需召开基金份额持有人大会。

（七）风险收益特征

本基金在存续期内主要投资于基础设施资产支持专项计划全部份额，以获取基础设施运营收益并承担标的资产价格波动，其预期收益及预期风险水平低于股票型基金，高于债券型基金和货币市场基金。

（八）基金管理人代表基金行使股东或债权人权利的处理原则及方法

1、基金管理人按照国家有关规定代表基金独立行使资产支持证券持有人、股东或债权人权利，保护基金份额持有人的利益；

2、有利于基金财产的安全与增值；

3、不通过关联交易为自身、雇员、授权代理人或任何存在利害关系的第三人牟取任何不当利益。

十三、 基金的财产

（一）基金财产的构成

基金总资产是指基金拥有的基础设施资产支持证券(包含应纳入合并范围的各会计主体所拥有的资产）、其他各类证券、银行存款本息和基金应收款项以及其他投资所形成的价值总和，即基金合并报表层面计量的总资产。

（二）基金净资产

基金净资产是指基金资产减去基金负债后的价值，即基金合并报表层面计量的净资产。

（三）基金财产的账户

1、本基金财产涉及的相关账户

本基金涉及的相关账户包括但不限于基金托管账户、证券账户、专项计划托管账户、项目公司运营收支账户。

2、账户的开立及管理职责、办理程序

基金托管人根据相关法律法规、规范性文件为本基金开立资金账户、证券账户以及投资所需的其他专用账户，负责基础设施项目运营收支账户的开立和管理。专项计划托管账户由计划管理人以专项计划的名义委托计划托管人开立并履行管理职责。

开立的基金专用账户与基金管理人、基金托管人、基金销售机构和基金登记机构自有的财产账户以及其他基金财产账户相独立。基金托管人监督本基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行。

（四）基金的保管与处分

本基金财产独立于基金份额持有人、基金管理人、基金托管人和基金销售机构、计划管理人等相关机构的固有财产，并由基金托管人保管。基金管理人、基金托管人、基金登记机构和基金销售机构以其自有的财产承担其自身的法律责任,其债权人不得对本基金财产行使请求冻结、扣押或其他权利。除依法律法规和基金合同的规定处分外，基金财产不得被处分。

基金管理人、基金托管人因依法解散、被依法撤销或者被依法宣告破产等原因进行清算的，基金财产不属于其清算财产。基金管理人管理运作基金财产所产生的债权，不得与其固有资产产生的债务相互抵销;基金管理人管理运作不同基金的基金财产所产生的债权债务不得相互抵销。非因基金财产本身承担的债务，不得对基金财产强制执行。

因本基金的管理、运用或者其他情形而取得的财产和收益，归入本基金的基金财产。本基金基金财产的债务由基金财产承担。

本基金的基金财产独立于原始权益人、基金管理人、基金托管人及其他参与机构的固有财产。

原始权益人、基金管理人、基金托管人、计划管理人及其他参与机构因依法解散、被依

法撤销或者被依法宣告破产等原因进行清算的，本基金的基金财产不属于其清算财产。

本基金的基金财产的债权，不得与原始权益人、基金管理人、基金托管人及其他参与机构的固有财产产生的债务相抵消。基金管理人管理的不同基金的债权债务，不得相互抵消。

十四、 基础设施项目基本情况

（一）基础设施项目概况及运营数据

1、基本情况

本基金存续期内按照基金合同的约定主要投资于城镇污水处理类型的基础设施资产支持证券，穿透取得深圳项目及合肥项目，深圳项目和合肥项目的基本情况如下表所示：

<table>
<tr><th colspan="4">项目概况</th></tr>
<tr><td>资产范围</td><td colspan="3">基础设施项目包括深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 特许经营项目及合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目 2 个子项目</td></tr>
<tr><td colspan="4">子项目 1：深圳项目</td></tr>
<tr><td>子项目（资产）名称</td><td colspan="3">深圳市福永、松岗、公明水质净化厂</td></tr>
<tr><td>所处行业</td><td colspan="3">水务行业，其具体子行业为污水处理行业</td></tr>
<tr><td>所在地</td><td colspan="3">广东省深圳市宝安区、光明区</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目具体地址</td><td>福永水厂</td><td colspan="2">深圳市宝安区福海街道办新和村福永水厂</td></tr>
<tr><td>松岗水厂</td><td colspan="2">深圳市宝安区燕罗街道办洋涌河南岸燕川大桥与洋涌闸之间松岗水厂</td></tr>
<tr><td>公明水厂</td><td colspan="2">深圳市光明区玉塘街道玉律社区公明水厂</td></tr>
<tr><td>建设内容和规模</td><td colspan="3">福永水厂及提标改造工程，设计规模为 12.5 万吨/日
松岗水厂及提标改造工程，设计规模为 15 万吨/日
公明水厂及提标改造工程，设计规模为 10 万吨/日</td></tr>
<tr><td>用地性质</td><td colspan="3">深圳首创无需持有土地使用权或办理相关手续，深圳项目用地由深圳市人民政府行政划拨给市水务局，土地使用权归市水务局所有，根据《特许经营协议》的约定由市水务局在特许经营期内将各水质净化厂厂区当期设施用地无偿交与项目公司使用。因此，深圳首创有权依据其签署的《特许经营协议》而使用深圳市水务局向其提供的土地
就用地性质，根据深圳项目已经取得之《深圳市建设项目选址意见书》，福永水质净化厂项目土地用途为“雨水、污水处理用地”、公明水厂项目土地用途为“雨水、污水处理用地”、松岗水厂项目土地用途为“雨水、污水处理用地”</td></tr>
<tr><td rowspan="7">开工时间</td><td colspan="2">项目</td><td>开工时间</td></tr>
<tr><td colspan="2">福永水厂</td><td>2010 年 3 月 26 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">公明水厂</td><td>2012 年 10 月 25 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">松岗水厂</td><td>2010 年 3 月 20 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">福永水厂提标改造</td><td>2019 年 9 月 10 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">公明水厂提标改造</td><td>2019 年 1 月 7 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">松岗水厂提标改造</td><td>2019 年 1 月 13 日</td></tr>
<tr><td rowspan="7">竣工时间</td><td colspan="2">项目</td><td>竣工时间</td></tr>
<tr><td colspan="2">福永水厂</td><td>2014 年 7 月 31 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">公明水厂</td><td>2014 年 4 月 28 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">松岗水厂</td><td>2011 年 10 月 14 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">福永水厂提标改造</td><td>2020 年 5 月 8 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">公明水厂提标改造</td><td>2019 年 8 月 8 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">松岗水厂提标改造</td><td>2019 年 8 月 13 日</td></tr>
<tr><td>决算总投资（如有）</td><td colspan="3">暂未全部完成决算</td></tr>
<tr><td rowspan="4">特许经营（或 PPP）年限</td><td colspan="2">项目</td><td>特许经营期限</td></tr>
<tr><td colspan="2">福永水厂</td><td>2009 年 2 月 10 日-2031 年 2 月 9 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">公明水厂</td><td>2011 年 12 月 20 日-2033 年 12 月 19 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">松岗水厂</td><td>2009 年 2 月 10 日-2031 年 2 月 9 日</td></tr>
<tr><td>产品或服务内容</td><td colspan="3">提供污水处理及相关服务</td></tr>
<tr><td>收入来源</td><td colspan="3">深圳首创根据《特许经营协议》《特许经营项目补充协议》《深圳市福永污水处理厂（一期）提标改造补充协议》《深圳市公明污水处理厂（一期）提标改造补充协议》《深圳市松岗水质净化厂（一期）提标改造补充协议》支</td></tr>
</table>

	付的污水处理服务费，以及《垃圾渗滤液达标处理委托合同》收取的垃圾渗滤液处理服务费。	
子项目 2：合肥项目		
子项目（资产）名称	合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目	
所处行业	水务行业，其具体子行业为污水处理行业	
所在地（明确到县区级）	安徽省合肥市包河区	
项目具体地址	西至天津路规划红线，北至大圩路规划中心线，东至山东路规划红线，南至济南路规划中心线	
建设内容和规模	一期项目设计规模为 5 万吨/日 二期项目设计规模为 5 万吨/日 三期项目设计规模为 10 万吨/日 四期项目设计规模为 10 万吨/日	
用地性质	合肥首创通过出让方式取得不动产权证皖(2021)合肥市不动产权第 11062053 号及不动产权证（皖（2019）合不动产权第 0000078 号），用地性质为公用设施用地（污水处理厂）	
开工时间	**项目**	**开工时间**
	十五里河一期项目	2008 年 9 月 11 日
	十五里河二期项目	2013 年 6 月 20 日
	十五里河三期项目	2015 年 9 月 1 日
	十五里河四期项目	2019 年 3 月 3 日
竣工时间	**项目**	**竣工时间**
	十五里河一期项目	2009 年 12 月 22 日
	十五里河二期项目	2014 年 4 月 20 日
	十五里河三期项目	2017 年 10 月 8 日
	十五里河四期项目	2020 年 7 月 3 日
决算总投资（如有）	由于合肥项目一至三期为 TOT 模式，因原建设单位未移交决算报告等相关资料，且经前往档案馆查询亦未能获取相关资料；四期为 BOT 模式，于 2020 年 11 月 16 日完成竣工验收备案工作，决算报告目前暂未完成 根据《资产转让协议》合肥项目一至三期 TOT 模式转让对价 62,131.08 万元 综上，预计合肥项目的一期至四期项目投资规模约为 100,646 万元	
特许经营（或 PPP）年限	特许经营期为 2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日	
产品或服务内容	提供污水处理及相关服务	
收入来源	合肥首创根据《特许权协议》《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》以及《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》收取的污水处理服务费及中水处理服务费以及《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》收取的污泥处置服务费。	

2、运营模式

（1）深圳项目

深圳项目位于广东省深圳市，属于污水处理类市政基础设施项目。深圳项目为采用 BOT 模式（Build-Operate-Transfer，即建设-运营-移交模式）的特许经营项目，由首创股份全资设立的深圳首创负责投资建设，包含福永水厂、松岗水厂、公明水厂的特许经营权。其中，福永水厂设计规模为 12.5 万吨/日；松岗水厂设计规模为 15 万吨/日；公明水厂设计规模为 10 万吨/日。深圳项目分为一期 BOT 模式建设和针对一期建设成果的提标改造。

2009 年 2 月 10 日，深圳市水务局与深圳首创共同签署《特许经营协议》，明确深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各水厂厂区设施并收取污水处理服务费作为主要收入来源。

深圳项目采取特许经营权的方式，通过 BOT 方式与政府方签订《特许经营协议》，从

而获得项目的特许经营权。在协议中约定处理水量、单价、付费方式、付费周期、调价机制等，由政府根据协议约定向深圳首创支付污水处理服务费，由深圳首创承担污水处理厂的融资建设和运营维护责任。

深圳首创在特许经营期限和特许经营区域内提供了充分、连续和合格服务的条件下享有收取合理服务费用的权利。深圳首创通过收取的污水处理服务费覆盖深圳首创就项目建设及运营投入的成本及税费，并获得合理盈利。同时，《特许经营协议》中设置了"基本污水处理量"条款，即针对某一运营年度实际处理达标的水量低于基本水量时，深圳首创有权按照该运营年度对应的基本水量收取污水处理服务费，基本水量具体安排情况如下：

年份	基本污水处理量 （以各单个污水处理厂的设计处理规模计）
第一运营周年	设计处理规模的 70%
第二运营周年	设计处理规模的 75%
第三运营周年	设计处理规模的 80%
第四运营周年	设计处理规模的 85%
第五运营周年至特许经营期结束	设计处理规模的 95%

（2）合肥项目

合肥项目位于安徽省合肥市，属于污水处理类市政基础设施项目。合肥项目为采用 TOT+BOT 模式的 PPP（政府和社会资本合作）项目，由首创股份独资设立的合肥首创负责投资建设。合肥项目共分为四期，其中一期项目设计规模为 5 万吨/日；二期项目设计规模为 5 万吨/日；三期项目设计规模为 10 万吨/日；四期项目设计规模为 10 万吨/日。

2018 年 9 月 30 日，合肥市城建局与合肥首创共同签署《特许权协议》，明确合肥市城建局经合肥市人民政府授权批准，授予合肥首创在特许经营期内享有独家权利以勘察、设计、投融资和建设合肥项目四期工程，运营管理和维护合肥项目设施，提供污水处理服务并获得污水处理服务费的权利。

合肥项目共分为四期建设，其中一至三期为 TOT 模式（Transfer-Operate-Transfer，即转让-运营-移交模式）承接存量水厂项目。2018 年 9 月 30 日合肥市建设投资控股（集团）有限公司与合肥首创签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目资产转让协议》后，双方将一至三期项目资产的全部权利和权益转让至合肥首创，由合肥首创于 2018 年 11 月 9 日开展运营维护；合肥项目四期为 BOT 模式的新建项目，由合肥首创投资建设。截至本基金尽调基准日，合肥项目一至四期均已完成竣工验收备案工作。首创股份通过全资持股合肥首创而享有合肥项目完全的特许经营权。合肥项目主要收入来源为根据《特许权协议》《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》以及《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》收取的污水处理服务费及中水处理服务费。

合肥项目共分为四期，一至三期为 TOT 模式，在正式移交至合肥首创前已分别于 2009 年 12 月、2014 年 10 月、2017 年 8 月开展商业运营，四期项目为 BOT 模式，由合肥首创负责投资建设，于 2020 年 7 月 31 日转入商业运行。

合肥项目均采取特许经营权的方式，通过 BOT/TOT 方式与政府方签订《特许权协议》，从而获得项目的特许经营权。在协议中约定处理水量、单价、付费方式、付费周期、调价机制等，由政府根据协议约定向合肥首创支付污水处理服务费，由合肥首创承担污水处理厂的融资建设和运营维护责任。

合肥首创在特许经营期限和特许经营区域内提供了充分、连续和合格服务的条件下享有收取合理服务费用的权利。合肥首创通过收取的污水处理服务费覆盖合肥首创就项目建设及运营投入的成本及税费，并获得合理盈利。同时，《污水处理服务协议》中设置了“年基本水量”条款，即针对某一运营年度实际处理达标的水量低于基本水量时，合肥首创有权按照该运营年度对应的基本水量收取污水处理服务费，基本水量具体安排情况如下：

年份	基本污水处理量 （含一、二、三、四期，总规模 30 万立方米/日）
第一年（自商业运行日起至该年度的 12 月 31 日止）	年基本水量=当年正常商业运行天数×16 万立方米/日
第二年（自次年 1 月 1 日起至次年的 12 月 31 日止）	年基本水量=当年正常商业运行天数×17 万立方米/日
第三年（自第三年 1 月 1 日起至第三年的 12 月 31 日止）至特许经营期结束以此类推的每一年	年基本水量=当年正常商业运行天数×18 万立方米/日

3、运营数据

（1）深圳项目

A、近三年核心运营指标情况

福永水厂	2018 年	2019 年	2020 年
污水处理结算量（万吨）	4,450.58	4,588.54	4,698.92
污水处理服务费含税单价（元/吨）	0.779	0.779	0.779-1.3713[1]
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.205	0.162	0.229
抽样出水水质达标率	100%	100%	100%
松岗水厂	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**
污水处理结算量（万吨）	5,339.40	5,448.84	5,804.10
污水处理服务费含税单价（元/吨）	0.791	0.791-1.3267[2]	1.3267
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.212	0.193	0.215
抽样出水水质达标率	100%	100%	100%
公明水厂	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**
污水处理结算量（万吨）	3,360.50	3,655.30	3,854.66
污水处理服务费含税单价（元/吨）	0.962	0.962-1.5068[3]	1.5068

[1]自 2020 年 5 月 8 日起，福永水厂的污水处理费含税单价从 0.779 元/吨提升至 1.3713 元/吨

[2]自 2019 年 8 月 13 日起，松岗水厂的污水处理费含税单价从 0.791 元/吨提升至 1.3267 元/吨

[3]自 2019 年 8 月 8 日起，公明水厂的污水处理费含税单价从 0.962 元/吨提升至 1.5068 元/吨

污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
公明水厂	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.183	0.146	0.217
抽样出水水质达标率	100%	100%	100%

深圳项目的污水处理结算量近三年保持稳定增长，随着福永水厂、松岗水厂和公明水厂于 2019-2020 年陆续完成提标改造工程，污水处理服务费单价亦实现大幅增长；污水处理服务费的回收率均达到 100%。

付现成本主要由电费和药剂费构成，福永水厂、松岗水厂和公明水厂的吨污水生产成本（电费、药剂费）2019 年较 2018 年分别下降 20.98%、8.96%及 20.22%；2020 年深圳项目电耗和药耗比去年同期增加，主要原因是 2020 年福永、松岗和公明三个厂都进行了提标改造和运行。

福永、松岗和公明三个厂的抽样出水水质达标率均达到 100%。

B、深圳项目调价情况

1）调价流程

根据《特许经营协议》约定：污水处理服务费单价为商业运营期内的第一个运营周年污水处理服务费单价计算的基准单价，其调整测算基准日为 2009 年 6 月 1 日；污水处理服务费单价自调整测算基准日起三周年固定不变，从调整测算基准日起的第四年可根据《特许经营协议》中规定的调价原则，对污水处理服务费单价每三年进行一次复核测算。如复核测算结果表明其实际变动幅度达到 5%或以上时，深圳首创可于该年的 4 月 1 日前提出申请，经水务局核准后污水处理服务费单价可依据《特许经营协议》附录 7 调价公式予以调整并自该年度的 6 月 1 日起执行。污水处理服务费单价调整周期，原则上应不少于三个运营周年。

2）调价考虑因素

各污水处理厂任何时间的实际应付污水费的计算方法是将《特许经营协议》附录 1 规定的污水处理服务费计算价乘以按下述公式计算出的调价系数，即：

调价公式：$Pn=P_{n-3}\times K$

其中：

日期 n:调价年份（每满三年可申请调价一次）；n≥3

P_{n-3} 上一个调价年度实际执行的污水处理服费务单价。当 n=3 时 Pn-3 等于 P0 为初始运营年份（以下简称初始年）污水处理服务费单价，指深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 项目中各厂分别开始商业运营的第一年实际执行的污水处理服务费单价；P_n 为第 n 年调整后的污水处理服务费单价；

K 为污水处理服务费单价调价系数，按以下原则进行计算：

首先，每一个调价年份均按以下公式计算 k：

$$k = C_1 \times (E_n/E_{n-3}) + C_2 \times \left(E_n^b/E_{n-3}^b\right) + C_3 \times (L_n/L_{n-3}) + C_4 \times (Ch_{n-1}/100) \times$$

$(Ch_{n-2}/100) \times (Ch_{n-3}/100) + C_5 \times (CPI_{n-1}/100) \times (CPI_{n-2}/100) \times (CPI_{n-3}/100) + C_6$（*）

（1）若污水处理服务费单价在前一调价年份已进行过调整，则 K=k；

（2）若污水处理服务费单价在前一调价年份未进行过调整,则 $K=k\times k_{n-3}$, 其中 k_{n-3} 为（这里的 n＞3）前一调价年份所计算得出的 k 值；

（3）若污水处理服务费单价在前两个连续的调价年份均未进行过调整，则 $K=k\times k_{n-3}\times k_{n-6}$，其中 k_{n-3}、k_{n-6}（这里的 n＞6）分别为前两个调价年份所计算得出的 k 值；依次类推。此外，以上公式（*）中：

C_1 为正常运行条件下电表抄见电度电费在单价构成中所占的权重系数；

C_2 为正常运行条件下的电容电费在单价构成中所占的权重系数；

C_3 是正常运行条件下人工费在单价构成中所占的权重系数；

C_4 是正常运行条件下化学药剂费在单价构成中所占的权重系数；

C_5 为单价构成中考虑扣除电耗费用、人工福利费用、化学药剂费用、企业所得税和利率变化因素（因在调价公式和补偿条款中已有反映）外，因物价变动带来的通胀或通缩对单价影响的权重系数；

C_6 为其他所有对调价系数不产生影响之不变因素的权重系数。其中，

$C_1+C_2+C_3+C_4+C_5+C_6=1$

以上各污水处理厂的 C_1—C_6 各个参数，在特许经营期内的第 1-12 个运营年间的，各水厂的 C_1、C_2、C_3、C_4、C_5、C_6 的具体取值分别为：

a）福永水厂 C_1＝0.19，C_2＝0.02，C_3＝0.02，C_4＝0.04，C_5＝0.17，C_6＝0.56

b）松岗水厂 C_1＝0.18，C_2＝0.01，C_3＝0.02，C_4＝0.04，C_5＝0.17，C_6＝0.58

c）公明水厂 C_1＝0.16，C_2＝0.01，C_3＝0.02，C_4＝0.04，C_5＝0.17，C_6＝0.60

第 12 个运营年下半年（或至少应于调整评估日 1 个月前，由深圳市水务局重新组织专家或第三方专业机构开展参数重估工作，重新确认并调整 C_1—C_6 各参数值。第 13 个运营年（即第四个调价周期起始年）至特许经营期结束，则按重新确认的 C_1—C_6 各参数值进行调价测算，并于第十三年开始采用。

各权重系数 C_1—C_6 调整确认的原则为：根据前十二年各污水处理厂的具体经营状况，在调整年当时经济环境下，仍然取各相应影响因素在单位污水处理服务费组成中所占比例作为权重系数。参数值的重新评估应在调价评估日前 30 日经深圳市水务局审核通过并确认，并及时通知项目公司及首创股份。

E_n：第 n 年时项目公司的电力费用指数（即项目公司实际所付的每度动力电电价，如是采用不同时段的电价，则该值为依照一天 24 小时加权计算出的平均电度电价，计算公式如下：

平均电度电价（E_n）＝∑第 n 年一天中每小时适用的电价 / 24

E_0：项目初始年份时项目公司的电力费用指数（即项目公司第一运营年实际所付的每 Kw.h 动力电电价）；

E_n^b：项目第 n 年份时项目公司适用的电容电价；

E_0^b：项目初始年份（即项目公司第一运营年）时项目公司适用的电容电价；

L_n：第 n 年时深圳市统计局公布的前一年度全市在岗职工年平均人工工资[4]；L_0：初始年份时深圳市统计局公布的上年度全市在岗职工年平均人工工资

Ch_n：第 n 年时由国家统计局在《中国统计年鉴》中公布的其前一年度全国分行业工业品出厂价格指数中的化学工业品出厂价格指数；

Ch_0：项目初始年份时由国家统计局在《中国统计年鉴》中公布的上年度全国分行业工业品出厂价格指数中的化学工业品出厂价格指数[5]；

CPI_{n-1}：第 n 年（调价年份）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的该调价年份前一年深圳市居民消费价格物价指数 CPI—总指数值。

CPI_{n-2}：第 n-1 年（各调价期间年份）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的该调价年份前一年深圳市居民消费价格物价指数 CPI—总指数值。

CPI_{n-3}：第 n-2 年（各年份期间调价）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的该调价年份前一年深圳市居民消费价格物价指数 CPI—总指数值。

CPI_0：初始年份（2011 年）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的 2010 年深圳市居民消费价格物价指数 CPI—总指数值。

3）历史调价情况

2009 年 2 月 10 日，根据深圳首创与深圳市水务局签订《特许经营协议》约定，污水处理初始服务费单价：福永水厂为 0.739 元/立方米、松岗水厂 0.753 元/立方米、公明水厂 0.806 元/立方米。

2011 年 12 月，根据深圳首创与深圳市水务局签订的《特许经营补充协议》的约定，公明水厂投资增加共计 2575.29 万元，公明水厂污水处理服务单价初始基准单价调整为 0.913 元/立方米。

2012 年 10 月，根据深圳市财政委员会《关于福永、燕川、公明污水处理厂价格调整及污泥运输费用补偿的复函》（深财居函【2012】1952 号），福永水厂污水处理费单价调整为 0.779 元/立方米，对 2011 年 8 月起对福永污水处理厂的污泥运输和处置费用 278,024.31 元和松岗水厂的污泥运输和处置费用 440,942.76 元予以补偿。

2014 年 6 月，根据深圳市财政委员会《关于燕川、公明污水处理厂价格调整的复函》（深财居函【2014】1181 号），松岗水厂污水处理费单价调整为 0.791 元/立方米；公明水厂污水处理费单价调整为 0.962 元/立方米，自 2013 年 6 月 1 日起执行。

[4]见深圳市统计局公布的《国民经济和社会发展统计公告》。

[5]通常为每年 9—10 月份

2019 年 8 月，松岗、公明水厂提标改造工程完成，其出水水质达地表水准Ⅳ类标准，根据 2019 年深圳首创分别与深圳市水务局签署的《燕川提标改造补充协议》、《公明提标改造补充协议》约定，自“出水达标日”起，污水运营服务费价格调整为“新增污水运营服务费价格+原污水运营服务费价格”。达标后，松岗、公明污水处理厂污水处理费单价分别为 1.3267 元/立方米、1.5068 元/立方米。

2020 年 5 月，福永污水处理厂提标改造工程完成，其出水水质达地表水准Ⅳ类标准，达标后，福永污水处理厂污水处理费单价为 1.3713 元/立方米。

（2）合肥项目

A、近三年核心运营指标情况

合肥项目	2018 年	2019 年	2020 年
污水处理结算量（万吨）	1,091.46	6,917.38	7,324.43
污水处理服务费含税单价（元/吨）	1.260	1.260	1.260
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.305	0.381	0.295
抽样出水水质合格率	100%	100%	100%

合肥项目的污水处理结算量近三年保持稳定增长，污水处理费服务费单价保持不变，污水处理服务费的回收率均达到 100%。

付现成本主要由电费和药剂费构成，2019 年吨污水生产成本较 2018 年、2020 年较高的原因主要是，2019 年由于污水浓度较高，频繁开机导致吨水耗电量较高；2020 年进水泵风机等大型设备开启状态良好，不需要频繁调整频率，运行稳定，达到了正常运营状态。抽样出水水质达标率均达到 100%。

B、合肥项目调价情况

1）调价流程

《特许权协议》约定，运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，根据污水处理服务协议对污水处理价格进行调整。污水处理价格自第四个运营年开始可作调整，每三年调整一次。合肥首创申请调价的时间为按照污水处理服务协议约定可启动调价年度的十月份。

合肥市排水管理办公室在收到合肥首创污水处理价格调整申请报告后进行初步审核后，报合肥市价格主管部门进行审核，之后报合肥市政府批准。合肥市政府批准审核后合肥市排水办以书面方式给予合肥首创明确的答复。

2）调价公式

$P_n = P_{n-3} \times K$

其中：

P_n 指运营期第 n 年调整后的污水处理价格，（n＞3）

P_{n-3}指运营期第 n-3 年的污水处理价格

K指调价系数

$K=a(E_n/E_{n-3})+bL_n+c\times Ch_n+d(Tax_n/Tax_{n-3})+e$

其中：

a＝电费在P_{n-3}中所占比例

b＝人工费在P_{n-3}中所占比例

c＝药剂费在P_{n-3}中所占比例

d＝企业所得税在P_{n-3}中所占的比例

e＝P_{n-3}构成中除电费、人工费、药剂费、企业所得税以外的其他因素所占比例

a＋b＋c＋d+e＝100%

N＝第 n 年是污水处理价格进行调整的当年。

E_n＝第 n 年份合肥市电网销售电价表中 1-10KV 大工业用电电度电价及基金附加合计。

E_{n-3}＝第 n-3 年份合肥市电网销售电价中 1-10KV 大工业用电电度电价及基金附加合计。

L_n＝合肥市统计年鉴中公布的“《城镇非私营单位就业人数和工资》水利、环境和公共设施管理业”对应的第 n-2 年在岗职工年平均工资除以第 n-5 年在岗职工年平均工资；L_n大于 109%时，按 109%计。L_n小于 91%时，按 91%计。

Ch_n＝合肥市统计年鉴中公布的“《工业生产者购进价格分类指数》-化工原料类”对应的第 n-2 年指数（百分比指数，下同）乘以第 n-3 年指数乘以第 n-4 年指数；Ch_n大于 109%时，按 109%计。Ch_n小于 91%时，按 91%计。

Tax_n＝第 n 年乙方适用的所得税税率（该税率是指乙方一般适用的企业所得税正常税率，不考虑适用法律规定的减免或其他优惠情况，即污水处理价格不因乙方是否处于所得税减免优惠期而做任何调整）

Tax_{n-3}＝第 n-3 年乙方适用的所得税税率（适用法律规定的基准税率，不考虑税收减免或其他优惠）

于特许权协议生效日期时，a=19.12%，b=1.51%，c=10.16%，d=5.08%，e=64.13%。

如果上述任何指数不能自合肥市统计局公布的资料中获得，则采用安徽省统计局公布的该指数替代；自合肥市统计局提供上述指数之日起，改为采用合肥统计指数；如果上述任何指数合肥市统计局或安徽省统计局公布的资料中不再可以得到，则双方应商定替代指数。

3）历史调价情况

自 2018 年 11 月移交给合肥首创，合肥项目的污水处理价格为 1.260 元/立方米，未发生过调整水价的情形。

4、现金流的回收流程以及管理系统

（1）深圳项目

1）污水处理费量的审核确认程序

项目公司在污水处理厂合适的位置安装流量计计量污水处理厂的进、出水水量，确保流量计能够以在线方式分别向污水处理厂的中央控制室和深圳市水务局连续传送上述计量结果，包括瞬时和时、日、月和年的累计流量。

出水流量计由项目公司在每月的最后一日抄表，以确定出水水量，水量将以立方米计算，深圳水务局有权随时核查项目公司的抄表记录。出水计量点所计量的出水水量作为项目公司处理的实际水量。

每个运营月结束后五个工作日内，依据每个水厂月初和月末的进出水流量计读数，由深圳首创将上月水量报送深圳市水务局确认。

2）污水处理费的审核确认程序

深圳项目污水处理服务费由深圳市水务局按月付费。深圳首创在每个运营月结束后五个工作日内，向深圳市水务局出具付款通知单，同时提供月初和月末的进出水流量计读数等所有证明记录和资料的复印件以便深圳市水务局能够核实上述计算。

深圳市水务局在收到深圳首创提交的付款通知账单之日起，对深圳首创送交的付款通知账单和相关资料的计算结果进行复核确认。深圳市水务局在核准确认无争议应付污水处理服务费金额后，在收到深圳首创付款通知账单日后的十个工作日内及时通知深圳首创开具并递交与前述核准确认金额相符的服务发票给深圳市水务局，并通知深圳市财政局或其指定付费机构，向深圳首创支付当月应付的污水处理服务费款项。

3）账户设置及转付安排

污水处理服务费由深圳市财政局设立的污水处理服务费专用银行账户按月向深圳首创的指定账户支付污水处理服务费。

4）历史收缴率及回款周期

近三年污水处理服务费回收率均为 100%。根据深圳市水务局结算历史污水处理量的情况，从项目公司向深圳市水务局递交申请，至深圳市财政局划付相关款项，通常不超过 2 个月，应收账款的回款周期在合理期限内，不存在深圳市水务局延迟支付的情形。

深圳项目建立了较为完善的管理系统，在运营、财务等关键领域均配备了管理人员，具有较为丰富的管理经验，并配备了专业化的计算机电子系统进行项目自动化监控及管理。项目公司纳入基础设施基金后，深圳项目的具体运营管理工作拟由运营管理机构委派人员承担。

（2）合肥项目

1）污水处理费量的审核确认程序

项目公司在污水处理厂合适的位置安装流量计计量污水处理厂的进、出水水量，确保流量计能够以在线方式分别向污水处理厂的中央控制室和合肥市排水办连续传送上述计量结果，包括瞬时和时、日、月和年的累计流量。

出水流量计由项目公司在每月的最后一日抄表，以确定出水水量，水量将以立方米计算，合肥市排水办有权随时核查项目公司的抄表记录。出水计量点所计量的出水水量作为项目公

司处理的实际水量。

每个运营月结束后第 1 天内，依据每个水厂月初和月末的出水流量计读数，共同确认上月的实际处理水量。

2）污水处理费的审核确认程序

合肥项目污水处理服务费由合肥市排水办按月付费，按年结算。合肥首创应在每个运营月结束后十日内，按照服务协议约定的金额和格式向合肥市排水办（复印件抄送合肥市财政局）开具月度污水处理服务账单（付款通知），每个运营年结束后二十个工作日内向合肥市排水办（复印件抄送合肥市财政局）开具年度结算污水处理服务费账单（付款通知），同时应提供所有相应的证明记录和资料（包括运营记录报表的复印件）以便合肥市排水办能够核实上述计算。

正常商业运行期间的污水处理服务费按月付费，按年结算 。

1）每月正常商业运行期间的污水处理服务费

i.月实际处理水量≤月累计设计处理量的 1.1 倍

污水处理服务费＝月实际处理水量×污水处理价格

月累计设计处理量＝当月正常商业运行天数×日设计处理能力

ii.月实际处理水量若超过月累计设计处理量的 1.1 倍但不超过月累计设计处理量的 1.3 倍【安全系数对应负荷】，则超出月累计设计处理量 1.1 倍的部分为“月超设计水量”，当月污水处理服务费仅按月累计设计处理量的 1.1 倍支付，月超设计水量部分在运营年结束后纳入年度核算水费统一核算。

污水处理服务费＝当月正常商业运行天数×日设计处理能力×1.1×污水处理价格

注：月实际处理水量、月累计设计处理量均指正常商业运行期间（即扣除暂停、不可抗力和异常进水期间后）按月累计的实际处理水量、按月累计的设计处理量。

2）正常商业运行期间的年度核算水费

i.年累计实际处理水量≤年基本水量

年度核算水费=年基本水量×污水处理价格-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

ii.年基本水量＜年累计实际处理水量≤年累计设计处理量的 1.1 倍年度核算水费=年累计实际处理水量×污水处理价格-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

iii.年累计设计处理量的 1.1 倍＜年累计实际处理水量≤年累计设计处理量的 1.3 倍

年度核算水费=年累计设计处理量×1.1×污水处理价格+年超设计水量×污水处理价格×0.5-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

注：年累计实际处理水量、年累计设计处理量均指一个运营年内正常商业运行期间（即扣除暂停、不可抗力和异常进水期间后）按年累计的实际处理水量、按年累计的设计处理量。年超设计水量指年累计实际处理水量超出年累计设计处理量 1.1 倍的水量。

年累计设计处理量＝当年正常商业运行天数×日设计处理能力；

年超设计水量=年累计实际处理水量-年累计设计处理量×1.1；

第一年（自开始商业运行日起至该年度的 12 月 31 日止），年基本水量=当年正常商业运行天数×16 万立方米/日；

第二年（自次年 1 月 1 日起至次年的 12 月 31 日止），年基本水量=当年正常商业运行天数×17 万立方米/日；

第三年（自第三年 1 月 1 日起至第三年的 12 月 31 日止）至特许经营期结束以此类推的每一年，年基本水量=当年正常商业运行天数×18 万立方米/日。

合肥市排水办应负责在收到根据上述开具的月度污水处理服务费账单（付款通知）后的十个工作日内（年度结算污水处理服务费账单在 20 个工作日内）完成审核，并将账单和审核结果上报至合肥市财政局。合肥市排水办根据合肥市财政局审核结果，最晚不迟于每月的最后一天向合肥首创支付上一运营月的月度污水处理服务费，不迟于第一季度末的最后一天向合肥首创支付上一运营年年度结算污水处理服务费。

合肥首创在收到付款后，应在开具下个运营月的账单时将上个运营月度污水处理服务费或年度结算污水处理服务费的发票送至合肥市排水办。

3）账户设置及转付安排

污水处理服务费由合肥市排水办设立的污水处理服务费专用银行账户按月向合肥首创的指定账户支付污水处理服务费。

4）历史收缴率及回款周期

近三年污水处理服务费回收率均为 100%。根据合肥市排水办结算历史污水处理量的情况，从项目公司向合肥市排水办递交申请，至合肥市财政局审核通过，最终合肥市排水办完成支付，通常不超过 1 个月，应收账款的回款周期在合理期限内，不存在合肥市排水办延迟支付的情形。

合肥项目建立了较为完善的管理系统，在运营、财务等关键领域均配备了管理人员，具有较为丰富的管理经验，并配备了专业化的计算机电子系统进行项目自动化监控及管理。合肥项目的具体运营管理工作拟由运营管理机构委派人员承担。

（二）基础设施项目所属行业、市场概况及所在地区宏观经济概况

1、行业主要法律法规政策及其对基础设施项目运营的影响

（1）水务行业监管体制及相关政策

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、加工处理、供应及污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取，水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长及环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端影响较大。

水务行业是关系国计民生的公共服务行业，中央及各级地方政府一直非常重视水务行业

的发展，并对水务行业实行多方面的行业监管。目前我国水务行业的监管机构主要包括中央和地方各级发改委、建设部门、环保部门、水利部门、卫生部门等。为规范并促进我国水务行业发展，中央政府相关部门制定全国性的水务方面法律、法规及相关规定，各级地方政府根据当地经济和社会发展状况制定适合当地的水务方面地方法规，且各级地方政府相关部门对当地水务公司的经营活动实施具体监管。

近年来水务行业法律法规汇总

施行时间	法律法规名称	核心内容及主旨
2003 年 9 月	《中华人民共和国环境影响评价法》	环评行政审批不再作为可行性研究报告审批或项目核准的前置条件，将环境影响登记表审批改为备案，提高了未批先建的违法成本，大幅度提高了惩罚的限额。
2015 年 1 月	《中华人民共和国环境保护法》（新修订）	新《环境保护法》进一步明确了政府对环境保护监督管理职责，完善了生态保护红线等环境保护基本制度，强化了企业污染防治责任，加大了对环境违法行为的法律制裁。被称为“史上最严”的环境保护法。
2016 年 9 月	《中华人民共和国水法》（新修订）	开发利用水资源，应当全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合利用、讲求效益，发挥水资源的多种功能，协调好生活、生产经营和生态用水，这是开发、利用水资源的基本原则。
2018 年 1 月	《中华人民共和国水污染防治法》(新修订)	水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。
施行时间	**法律法规名称**	**核心内容及主旨**

2018 年 1 月	《中华人民共和国环境保护税法》(新修订)	在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。
2004 年 5 月	《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第 126 号）	市政公用行业实行特许经营的范围包括城市供水、供气、供热、公共交通、污水处理、垃圾处理等直接关系社会公众利益和涉及有限公共资源配置的行业。办法明确了特许经营有关各方的权利、责任以及市场准入和退出、招标投标、中期评估、监督检查、临时接管、公众参与等一系列制度。
2014 年 1 月	《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第 641 号）	对污水处理费与污水处理运营服务费以及污水处理费征收标准的制定原则、用途及补贴机制、信息公开等均做出明确规定。
2015 年 6 月	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》	为鼓励和引导社会资本参与基础设施和公用事业建设运营，提高公共服务质量和效率，保护特许经营者合法权益，保障社会公共利益和公共安全，促进经济社会持续健康发展。

近年来水务行业发展规划汇总

发布时间	文件名称	核心内容及主旨
2013 年 12 月	《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》（发改价格〔2013〕2676 号）	加快建立完善居民阶梯水价制度，要以保障居民基本生活用水需求为前提，以改革居民用水计价方式为抓手，通过健全制度、落实责任、加大投入、完善保障等措施，充分发挥阶梯价格机制的调节作用，促进节约用水，提高水资源利用效率。2015 年底前，设市城市原则上要全面实行居民阶梯水价制度；具备实施条件的建制镇,也要积极推进居民阶梯水价制度。
2015 年 1 月	《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》	2016 年前,城市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于 0.95 元，非居民不低于 1.4 元；县城、重点建制镇原则上每吨应调整至居民不低于 0.85 元，非居民不低于 1.2 元。实行差别化收费政策。各地可结合水污染防治形势和当地经济社会发展水平，制定差别化的污水处理收费标准。
2015 年 4 月	《水污染防治行动计划》	简称“水十条”，为水治理行业总规划。到 2020 年，长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 70%以上。到 2030 年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75%以上。
2017 年 7 月	《关于政府参与的污水处理、垃圾处理项目全面实施PPP模式的通知》	在污水、垃圾处理领域全方位引入市场机制，推进 PPP 模式应用，对污水和垃圾收集、转运、处理、处置各环节进行系统整合，实现污水处理厂网一体和垃圾处理清洁邻利，有效实施绩效考核和按效付费，通过 PPP 模式提升相关公共服务质量和效率。
2017 年 10 月	《重点流域水污染防治规划（2016—2020 年）》	落实“水十条”编制实施七大重点流域水污染防治规划的要求,将“水十条”水质目标分解到各流域,明确了各流域污染防治重点方向和京津冀区域，长江经济带水环境保护重点，第一次形成覆盖全国范围的重点流域水污染防治规划。

发布时间	文件名称	核心内容及主旨
2019 年 4 月	《关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）的通知》	加快推进生活污水收集处理设施改造和建设，要求地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。规范工业企业排水管理，经济技术开发区等工业集聚区应当按规定建设污水集中处理设施。加大财政投入力度。地方各级人民政府要尽快将污水处理费收费标准调整到位，原则上应当补偿污水处理和污泥处理处置设施正常运营成本并合理盈利。
2019 年 11 月	《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》	对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资方通过发行权益型、股权类金融工具，多渠道规范筹措投资项目资本金。降低部分基础设施项目最低资本金比例，将港口、沿海及内河航运项目资本金最低比例由 25%降至 20%；对补短板的公路、铁路、城建、物流、生态环保、社会民生等方面基础设施项目，在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控前提下，可适当降低资本金最低比例，下调幅度不超过 5 个百分点。
2020 年 3 月	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	进一步理顺中央与地方收入划分和完善转移支付制度改革中统筹考虑地方环境治理的财政需求，建立健全常态化、稳定的中央和地方环境治理财政资金投入机制。提高治污能力和水平，对重点排污企业安装监测设备。建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制，按照补偿处理成本并合理盈利原则，综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化定价。
2020 年 3 月	《关于加强生态环保资金管理推动建立项目储备制度的通知》（财资环〔2020〕7 号）	大气、水、土壤污染防治，农村环境整治，海洋生态保护修复等重点生态保护修复项目可纳入中央项目储备库管理，加快中央预算执行，尽快形成有效投资。

发布时间	文件名称	核心内容及主旨
2020 年 7 月	《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》	2023 年县级及以上城市设施能力要基本满足生活污水处理需求，并提出四项主要任务，即强化城镇污水处理厂弱项，补齐城镇污水收集管网短板，加快推进污泥无害化处置和资源化利用以及推动信息系统建设，对中长期污水设施规划布局、规模和工艺技术路线方面做出指引，利好水处理需求持续释放。
2021 年 1 月	《关于推进污水资源化利用的指导意见》	1）总体目标：到 2025 年，全国污水收集效能显著提升；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达 25%以上，京津冀地区达 35%以上；2）关注重点领域：推动城镇生活污水资源化利用；积极推动工业废水资源化利用；稳妥推进农业农村污水资源化利用；3）实施重点工程：实施污水收集及资源化利用设施建设、区域再生水循环利用、工业废水循环利用、农业农村污水以用促治等重点工程；4）健全体制：形成污水资源化利用“1+N”政策体系，研究制定“十四五”规划；建立使用者付费制度，放开再生水政府定价；加大中央财政资金和地方专项债投入等。

（2）行业主要法律法规政策对基础设施项目运营的影响

根据对上述行业主要法律法规及政策的分析，预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。主要体现在以下两个方面：

A、加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能

2019 年，相关部门陆续发文要求要加快推进生活污水收集处理设施改造和建设，规范工业污水集中处理设施，监测重点排污企业污水排放。2020 年，要求提高治污能力和水平，对重点排污企业安装监测设备。建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制，要求强化污水处理能力建设、积极推动污水资源化利用、强调新建污水集中处理设施和提升管网建设质量等。在加快城镇污水建设和加强污水排放监测等指导下，我国污水处理覆盖范围和处理对象将扩大，需求端的增长将推动城镇生活和工业污水处理量的进一步释放。

B、推进水费改革，提升水务行业盈利空间

近年来，要求地方各级政府尽快将污水处理费收费标准调整到位，并综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化定价，统筹使用污水处理费与财政补贴资金，通过政府购买服务方

式向水务企业支付服务费。在节水政策下，预期政府可能将通过水价的调节作用促进节水目标的实现，水价将持续增长。此外，在污水处理收费标准改革政策指导下，要求污水处理费定价机制考量补偿污水处理和污泥处理处置设施正常运营成本并合理盈利，该政策预期将有效推进我国水费征收的市场化改革，提升我国水务行业盈利水平。

2、行业近三年的发展情况和未来发展趋势

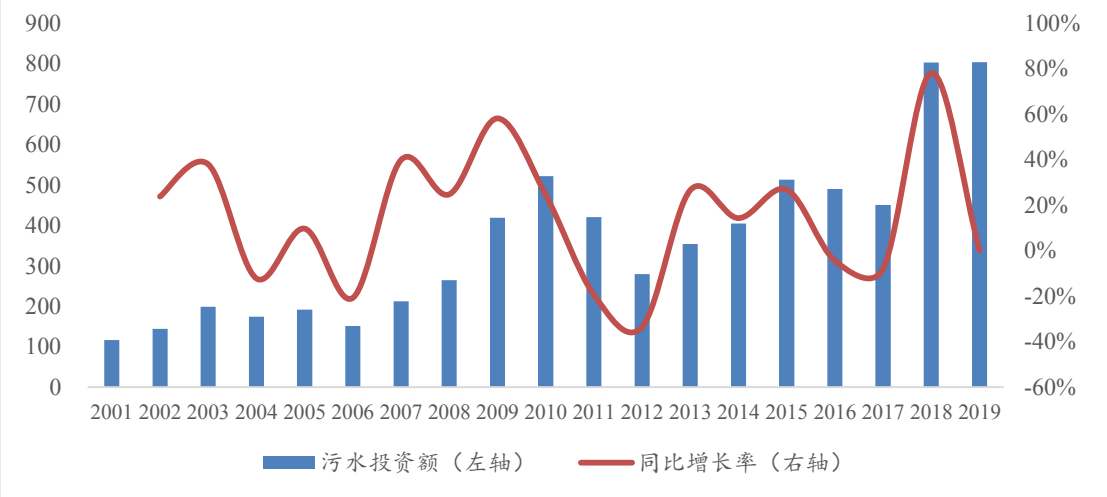
（1）行业近三年发展情况

A、污水处理设施投资迅速增长

经济高速增长带动污水处理基础设施投资增加。根据住建部城乡统计年鉴，“十二五”期间，城市、县城污水处理年均投资额分别达 394、116 亿元，投资额五年复合增长率分别为 5%、1%；“十三五”期间污水处理设施投资力度进一步增大，2016-2019 年，城市、县城污水处理年均投资额分别达 637、141 亿元，投资额四年复合增长率分别为 18%、15%。2019 年，全年城市、县城污水处理行业投资总额达 980 亿元，带动污水基础设施迅速增长。截至 2019 年，城市、县城污水处理设施累计投资额约 8,600 亿元。

城市污水处理投资额

单位：亿元



资料来源：中国城乡建设统计年鉴

县城污水处理投资额

单位：亿元

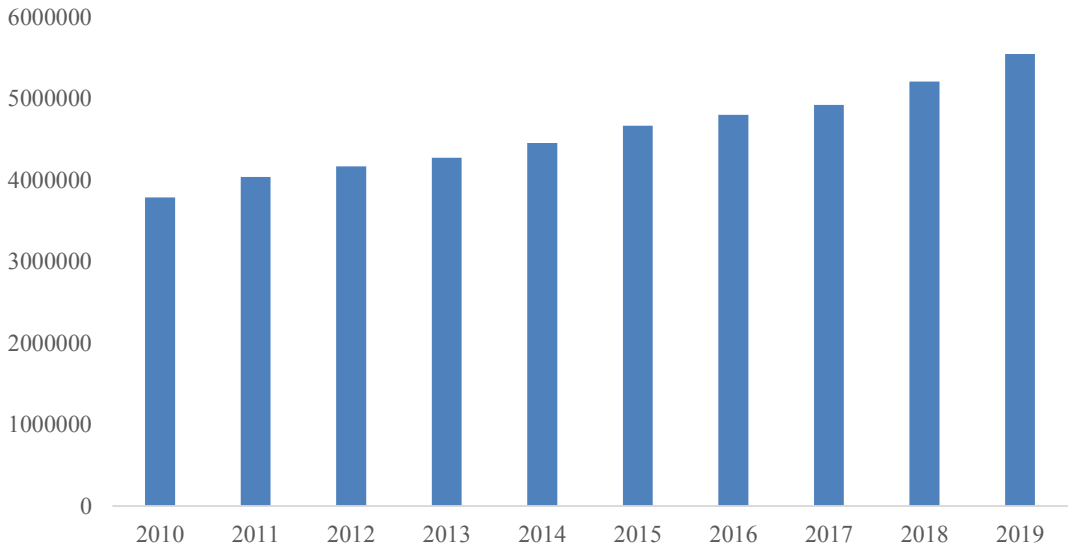
资料来源：中国城乡建设统计年鉴

B、污水年排放量逐年增长

2019 我国城市污水年排放量为 554.65 亿立方米，较 2018 年同比增长 6.43%。

中国城市污水排放量

单位：万立方米

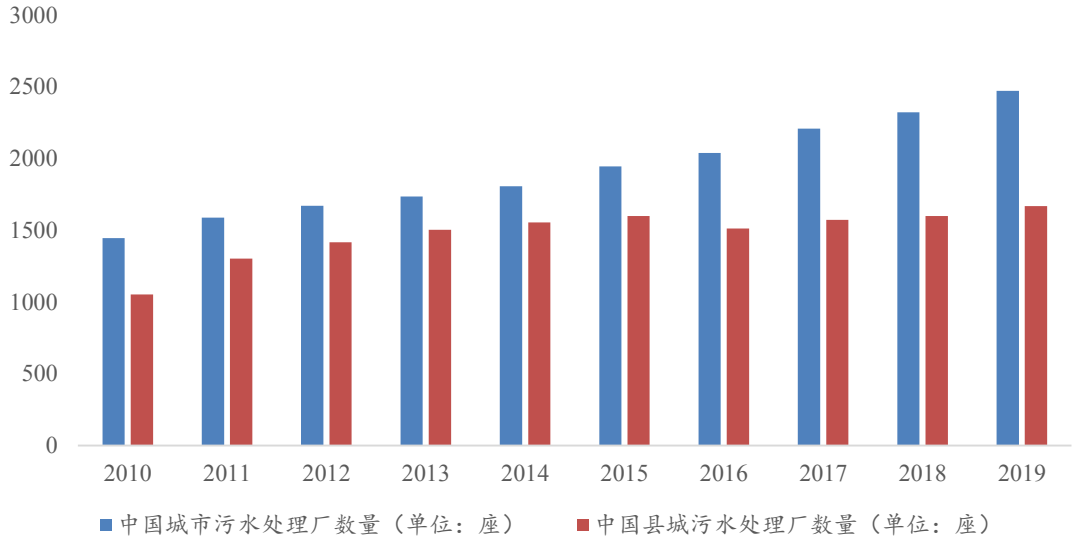


资料来源：中国城乡建设统计年鉴

C、污水处理厂数量增加

2019 年城市污水处理厂数量为 2471 座，较 2018 年增加 150 座；2019 年县城污水处理厂数量为 1669 座，较 2018 年增加 71 座。

中国污水处理厂数量



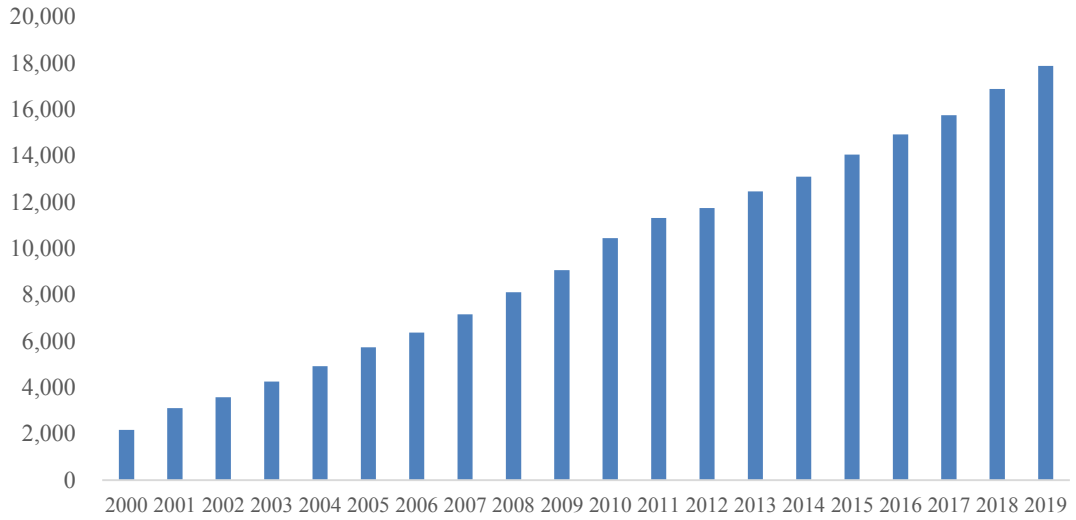
资料来源：中国城乡建设统计年鉴

D、污水处理产能提升迅速

随行业投资及污水处理厂数量的持续增长，我国污水处理规模已具备一定规模，水污染治理能力效果显着。我国污水处理能力不断增强。根据住建部城乡统计年鉴数据，2011-2019年城市、县城污水处理产能复合增长率分别为 6%、5%，带动污水处理率稳定提升。2019年，城市污水处理产能达 1.8 亿吨/日，同比提升 5.8%，城市污水处理率提升至 96.8%；县城污水处理产能达 3587 万吨/日，同比提升 6.5%，县城污水处理率提升至 93.6%。

城市污水处理产能

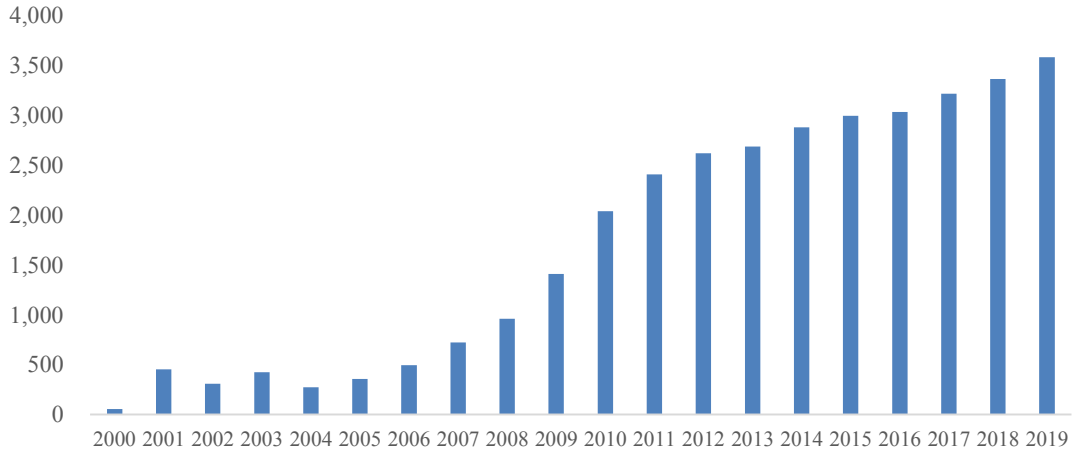
单位：万吨/日



资料来源：中国城乡建设统计年鉴

县城污水处理产能

单位：万吨/日

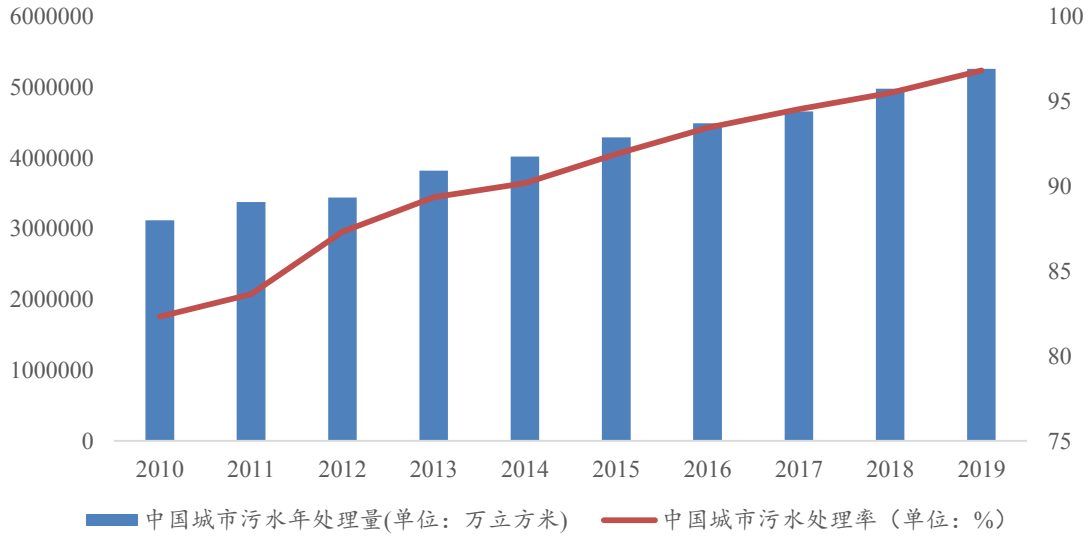


资料来源：中国城乡建设统计年鉴

E、污水年处理量稳步增长

随着污水处理厂数量增加，污水处理能力提升，我国污水年处理量大幅提升。2019 年中国城市污水年处理量为 532 亿立方米，较 2018 年增加了 34.4 亿立方米，同比增长 6.9%。目前，我国水处理已经形成完整的产业链，形成了成熟的污水处理工艺，污水处理率持续提升。2010 年污水处理率仅为 82.31%，2019 年达到 96.81%。随着污水处理技术进步，预计我国污水处理率将进一步提升。

中国城市污水处理量及污水处理率情况

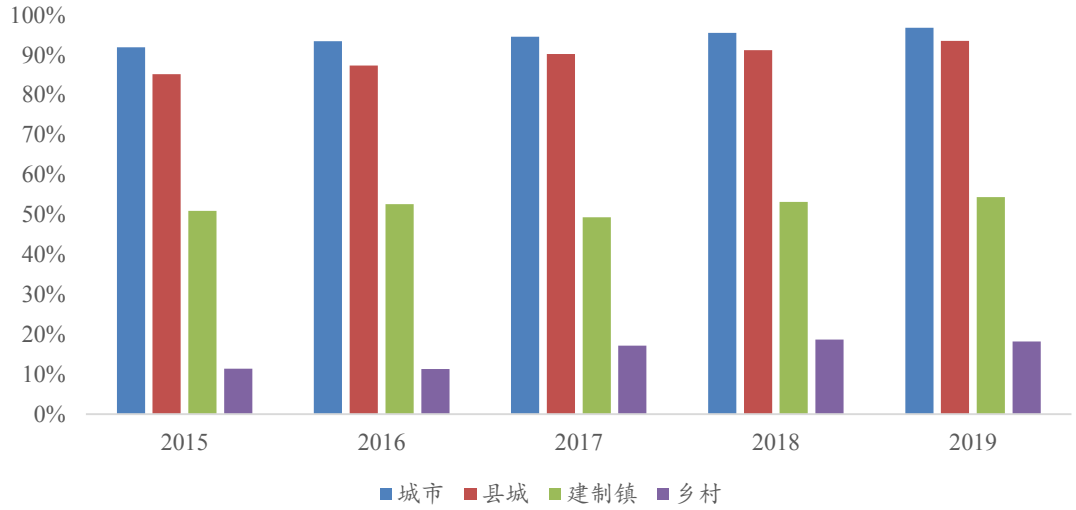


资料来源：中国城乡建设统计年鉴

F、污水处理发展依旧不平衡

虽然我国目前污水处理率已经在较高的水平，但我国污水处理行业城乡发展水平不平衡。由于我国东部沿海等经济发达地区对环境保护和清洁环境的需求较大，因此，我国东部沿海等经济发达地区的污水处理设施建设较为健全，污水处理行业发展相对较快。中西部经济较为落后的地区，由于财政综合实力有限、人口较为分散等原因，污水处理设施建设仍十分落后。2019 年，全国城市污水处理率为 96.8%。湖北省、北京市城市污水处理率全国领先，污水处理率高于 99%；而西藏自治区、海南省、黑龙江省城市污水处理率则略低；2019 年，县城污水处理率达到了 94%。但对生活污水进行处理的建制镇、乡的比例仅 59.7%和 33.3%；从处理率来看，建制镇和乡污水处理率仅为 54.4%和 18.2%。

各行政级别污水处理率差别较大



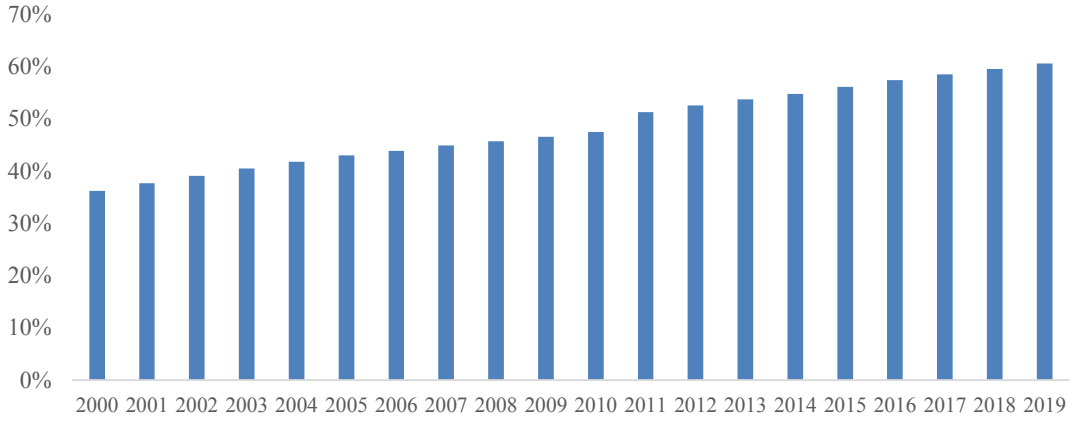
资料来源：中国城乡建设统计年鉴

（2）行业未来发展趋势

A、城镇化、居民生活水平提升带动污水处理长期需求

污水处理需求的长期增长与我国城市化持续推进、居民生活水平提升正相关。近 20 年来，我国城镇化水平显著提升。随着乡村振兴规划落地，2019 年常住人口城镇化率达 60.6%，我国初步完成从乡村社会到城市社会的转型。但相较于经合组织成员国 80.8%、日本 91.7%的城镇化水平（2019 年），我国城镇化率水平仍存在充分的提升空间。同时，伴随人民生活水平提高、人均可支配收入增长，我国城市人均生活用水量逐年升高，2019 年达 65.7 吨/人。目前已经和日本、澳大利亚等国家相似，但是较欧美发达国家，人均用水量依旧较低。

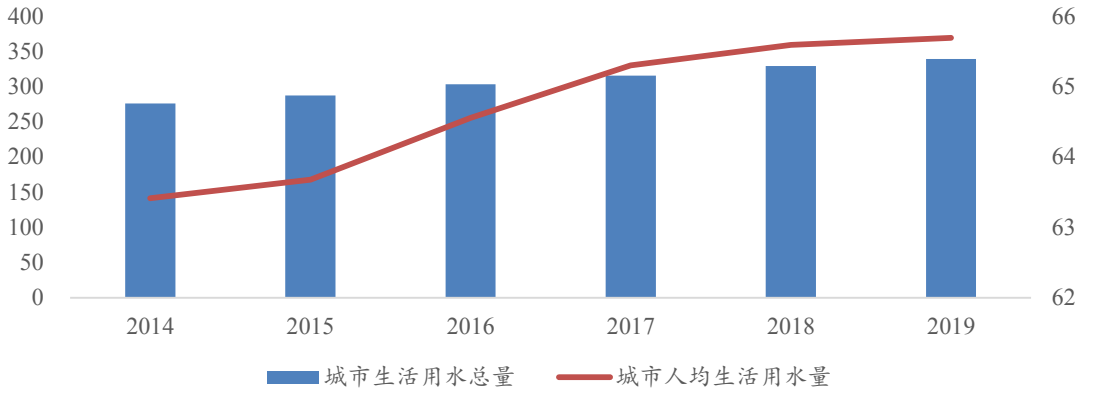
常住人口城镇化率



资料来源：中国统计年鉴

我国城市人均生活用水量

单位：亿吨单位：吨/人



资料来源：中国城乡建设统计年鉴

B、倡导提质增效，拓宽污水处理市场规模

2015 年的“水十条”中明确要求，“城镇污水处理设施改造以期在 2020 年前达到相应排放标准，其中敏感区域应于 2017 年底全面达到一级 A 标准，建成区水质达不到地表 IV 要求的新建污水处理厂设施必须执行一级 A 标准”，极大地加快了全国各污水处理厂的提标改造推进情况。

未来，随着我国污水提标改造进程的推进，若未来十年，我国污水处理厂逐步完成地表四类水升级改造，对应投资空间为 6048 亿元，而若考虑其中 14 个缺水城市实现水资源化再生回用，提高到地表三类水标准，则这部分缺水城市对应工程投资市场为 2000 亿元。同时，类似云南等环境敏感区域也逐步开始试点三类水项目，因此城镇污水提标改造规模将超 8000 亿。

“十三五”时期城镇污水处理主要任务与投资额

主要任务	具体指标（“十三五”新增）	城市区域对应指标	投资（亿元）
完善污水收集系统	新建污水管网规模（万公里）	8.06	2188
	维修改造老旧污水管网（万公里）	2.52	788
	改造雨污合流管网（万公里）	2.61	588
提升污水处理设施能力	新增污水处理设施能力（万立方米/日）	2848	1192
	提标改造污水处理设施规模（万立方米/日）	3532	395
重视污泥无害化处理处置	新增或改造污泥无害化处理（万立方米/日）	4.75	229
推动再生水利用	新建污水再生利用设施规模（万立方米/日）	383（京津冀）	39
初期雨水污染治理	建设初期雨水处理设施规模（万立方米/日）	/	102
加强城市黑臭水体综合整治	整治黑臭水体（公里）	/	1700
强化监管能力建设	建设排水与污水处理监测站	1（国家级）	/

C、污水资源化进一步释放污水处理市场需求

2021 年 1 月 11 日，发改委发布的《关于推进污水资源化利用的指导意见》中提出，对于城镇生活污水，资源型缺水地区实施以需定供、分质用水，推广再生水用于工业生产和市政杂用，通过逐段补水的方式将再生水作为河湖湿地生态补水；积极推进污泥无害化资源化利用设施建设。同时建立使用者付费制度，放开再生水政府定价。

污水资源化的主要利用方向为生态补水和工业回用。其中，生态补水主要用于回补地下水和地表水，以政府付费为主；工业回用主要用于循环冷却水、锅炉补给水等，采取市场化定价原则，由用水企业付费。比较目前的水处理技术路径，膜技术是最适合资源化改造的水处理技术。若将全国范围内的污水处理厂改造到三类水及以上，则资源化改造市场空间约 930 亿元。

D、污泥资源化利用率提升空间大

目前我国污泥处置仍以填埋为主,不仅有污染环境等风险,而且没有充分利用污泥资源。根据 E20 平台数据，2018 年我国污泥无害化处置比例仅为 40%，全国城镇污泥无害化处置总规模为 7.42 万吨/日，我国污泥无害化资源化处置水平有较大提升空间。

《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》强调推进污泥无害化资源化处理处置，限制未经脱水处理达标的污泥填埋，鼓励采用“生物质利用+焚烧”的处置模式、将焚烧灰渣用作建材原料，推广无害化、减量化处理后的污泥用于土地利用。因此，提高污泥无害化处置比例需要鼓励采用焚烧类与石灰稳定技术，提升污泥资源化水平需要鼓励焚烧、土地利用和建材利用模式。污泥处置涉及的压滤、干燥、焚烧等相关企业会受益。

E、配套金融工具支持产业发展

PPP 项目的生命周期一般在 10 年-30 年，投资周期长是社会资本参与时需要重点考虑的问题。为了解决流动性不足，2016 年 12 月，发改委推出《关于推进传统基础设施领域政府和社会资本合作（PPP）项目资产证券化相关工作的通知》。通知明确重点推动资产证券化的 PPP 项目范围，鼓励一带一路建设、京津冀发展、长江经济带建设、东北地区工业振兴等国家战略 PPP 资产证券化的开展，优化审核程序等，并在 2017 年 3 月和 5 月分别推出两批资产证券化产品合计 17 个 PPP 项目，其中首批 4 单证券化项目已经落地。2017 年 4 月 25 日，发改委发布《政府和社会资本合作（PPP）项目专项债券发行指引》，指引规定发行主体可以是社会资本方或者 PPP 项目公司，并且鼓励上市公司及其子公司发行专项债券。2019 年 11 月发布的《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资方通过发行权益型、股权类金融工具，多渠道规范筹措投资项目资本金。以上政策增加了污水处理行业融资渠道，降低企业的融资成本、加速 PPP 项目的落地。

3、基础设施项目与同行业可比项目的竞争优势与劣势

（1）深圳项目与同行业可比项目竞争优劣势分析

经管理人通过搜索查询公开信息，在深圳项目特许经营区域范围内，各自存在以下污水处理项目。

1）现时已存在或修建中的污水处理厂

A.福永水厂：福永水厂二期

福永水厂二期由深圳市深水福永水质净化有限公司负责实施运营。福永水厂二期工程将建设半地下上盖型式水质净化厂，规模为 22.5 万吨/日，建设起止年限为 2020 至 2022 年，总投资 9.6632 亿元。计划开工日期 2021 年 1 月 31 日，拟在 2022 年 5 月 24 日前完成通水调试，出水稳定达标，2022 年 8 月 24 日前完成环保验收，2023 年 2 月 24 日前完成竣工验收。

除上述污水处理项目外，福永水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。虽然福永水厂二期与福永水厂存在服务区域范围重叠，但由于深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模 95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模 95%时，仍按照 95%的规模比例计取污水处理服务费。预计福永水厂二期对本项目的影响较小。

B.松岗水厂：松岗水厂二期

松岗水厂二期由深圳市深水水务咨询有限公司负责投资、建设及运营，特许经营期为 25 年。该项目位于深圳市宝安区松岗街道燕川村燕罗湿地南侧，设计规模 15 万吨/日，占地 5.37 公顷，总投资 2.5 亿元，采用改良 MBBR 生化+二沉+深度处理工艺，出水主要指标达到地表水 IV 类。服务范围包括宝安区燕罗街道洪桥头社区、燕川社区、罗田社区、塘下涌

社区及松岗街道的沙浦围社区；光明区公明街道上村、西田村、下村、李松郎村、合水口村、茨田蒲村、马山头村、根竹园村、居委会等。服务面积 50 平方公里。

除上述污水处理项目外，松岗水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。虽然松岗水厂二期与一期存在服务区域范围重叠，但由于深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模 95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模 95%时，仍按照 95%的规模比例计取污水处理服务费。

松岗水厂二期自 2018 年 6 月建成投产后，对本项目影响较小。2018 年、2019 年、2020 年松岗水厂结算水量稳步提升，具体水量统计数据如下：

松岗水厂 2018-2020 年结算污水处理量情况

单位：万吨/月

项目	2018 年	2019 年	2020 年
保底污水处理量	433.44	433.44	434.63
结算污水处理量	444.95	454.07	483.68

C.公明水厂：光明水质净化厂一期和二期，以及公明二期水厂

（a）光明水质净化厂一期工程商业投产运营时间为 2012 年 1 月,建设规模为 15 万吨/日。处理水质标准要求达到国家一级 A 标准，污泥处理工艺采用离心脱水，含水率不大于 80%。前期采用委托运营模式由深圳市深水光明污水处理有限公司进行运营，委托运营合同到期后移交深圳市深水光明水环境有限公司进行提标改造。根据可研批复，提标改造后光明水质净化厂一期工程处理规模仍为 15 万吨/日，出水水质主要指标应达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的准Ⅳ标准。深圳市光明水质净化厂二期工程建设单位为深圳市深水光明水环境有限公司。根据可研批复，光明水质净化厂二期估算总投资 48,525.36 万元，拟建规模为 15 万吨/日，于 2018 年底正式投入运营，处理水质标准要求达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的准Ⅳ标准。污泥含水率低于 50%。

自光明水质净化厂二期 2018 年底投入运营以来，由于进水水量系当地政府主管部门规划设计范围内通过管网统一调配，公明水厂运营情况正常，污水处理费收入未受影响。此外，根据深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模 95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模 95%时，仍按照 95%的规模比例计取污水处理服务费。因此，光明水质净化厂二期对本项目的影响较小，互相之间不存在直接的经营性竞争关系。

（b）深圳市公明水质净化厂二期 PPP 项目（以下简称“公明水厂二期”），项目规模为 10 万吨/日，项目总投资约为 29,941 万元。由首创股份设立深圳首创光明水务有限责任公司负责本项目的投资、建设和运营管理。本项目采用 BOT（建设-运营-移交）模式建设，规模 10 万吨/日，特许经营期限为 20 年（不含建设期），建设期 19 个月。项目出水水质执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的 IV 类标准。

公明水厂二期特许经营协议约定，公明水厂二期建成后，区域内待处理污水将优先供给

公明水厂处理，公明水厂处理饱和后，剩余污水再交由公明水厂二期辅助处理。

除上述污水处理项目外，公明水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

2）规划中的污水处理项目

除上述污水处理项目外，上述三座水质净化厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

综上，深圳项目的福永水厂、松岗水厂和公明水厂所在区域内有其他在建或者已经建设完毕的同类型污水处理项目。污水处理项目及其运营企业按照各自签署的特许经营或运营协议独占且排他的经营相关资产，与深圳项目基础设施资产相互独立。同区域项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行的独占性经营。污水处理厂的收益主要由三方面因素影响：处理水量、处理水价和企业经营成本。首先，企业经营成本不属于市场主体之间共同竞争范畴；其次，处理水价的吨水价格为各社会投资人通过投标比选所得，特许经营期内根据协议约定进行调整，且一般不会发生重大变化；最后，水厂处理进水量不因污水处理厂、运营管理机构的主观因素调整，在当地政府主管部门规划设计范围内通过管网统一调配，因此即使同区域内存在其他污水处理厂，互相之间不存在直接的经营性竞争关系。

（2）合肥项目与同行业可比项目竞争优劣势分析

合肥项目属于十五里河污水处理系统，其服务区域主要为包河区、滨湖新区北区（行政隶属包河区）、高新区。

1）现时已存在的污水处理厂

根据《合肥市污水专项规划修编（2020-2035）》，十五里河系统现有污水处理厂有胡大郢污水处理厂、合肥项目共 2 座污水处理厂。

胡大郢污水处理厂位于龙川路与高铁路交口以南，现状规模 10 万立方米/天，占地面积 3.91 公顷；胡大郢污水处理厂处理高新区污水，与合肥项目处理范围中的高新区重合，并与合肥项目共用一套污水管网。基于胡大郢污水处理厂的规划在合肥项目一二三期项目之后，政府规划投资时已考虑了区域重合的因素，且从实际处理量分析，自胡大郢污水处理厂 2019 年投入运营以来，合肥项目 2019 年结算污水处理结算量 6,917.38 万吨、2020 年结算污水处理结算量 7,324.43 万吨，合肥项目实际处理水量呈稳中有升的趋势，胡大郢污水处理厂对合肥项目影响较小。

2）规划中的污水处理项目

根据现行合肥市城市总体规划，预计至 2035 年十五里河污水系统污水总量为 54.7 万立方米/天，十五里河流域近期规划（2025 年）新建污水处理厂为滨河污水处理厂，预计设计产能为 10 万立方米/天，因合肥项目地理位置紧邻滨湖新区北区，目前滨湖新区北区污水实际由合肥项目处理，预计在超过合肥项目处理能力后政府才会投资建设滨湖新区污水厂，目

前对于滨河污水厂暂无进一步规划。污水处理设施作为地区的基础设施，按地域供求关系分布和设计，通常不会导致地区污水处理设施形成较大过剩产能。

除上述污水处理项目外，合肥项目服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

综上，合肥项目在其服务区域内存在或远期可能存在其他污水处理厂项目。污水处理项目及其运营企业按照各自签署的特许经营或运营协议独占且排他的经营相关资产，与合肥项目基础设施资产相互独立。同区域项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行的独占性经营。污水处理厂的收益主要由三方面因素影响：处理水量、处理水价和企业经营成本。首先，企业经营成本不属于市场主体之间共同竞争范畴；其次，处理水价的吨水价格为各社会投资人通过投标比选所得，特许经营期内根据协议约定进行调整，且一般不会发生重大变化；最后，水厂处理进水量不因污水处理厂、运营管理机构的主观因素调整，在当地政府主管部门规划设计范围内通过管网统一调配，因此即使同区域内存在其他污水处理厂，互相之间不存在直接的经营性竞争关系。

4、基础设施项目所在地区宏观经济概况

（1）深圳项目所在地区宏观经济概况

深圳市地处广东南部，广东省省辖市，是中国主要一线城市之一，中国三大全国性金融中心之一。深圳市下辖 9 个行政区（福田区、罗湖区、盐田区、南山区、宝安区、龙岗区、龙华区、坪山区、光明区）、1 个新区（大鹏新区），管理 1 个合作区（深汕特别合作区），国土总面积为 1997.47 平方公里。

深圳市产业集群效应明显，经济发达。截至 2019 年底，全市生产总值 26927.09 亿元，同比增长 6.7%。其中宝安区的 GDP 为 3853.5 亿元，同比增长 6.6%。光明区的 GDP 为 1020.9 亿元，增长 8%。辖区全口径财政收入 9424 亿元，其中地方一般公共预算收入 3773 亿元，增长 6.5%。深圳首创福永、松岗及公明水厂的服务区域主要为福永、松岗、石岩、光明地区，上述地区为宝安区、光明区经济发展较快地区。

据统计，深圳市人口逐年增加，截至 2019 年深圳市年末常住人口 1343.88 万人，比上年末增加 41.22 万人。其中常住户籍人口 494.78 万人，增长 8.8%，占常住人口比重 36.8%；常住非户籍人口 849.10 万人，增长 0.1%，占常住人口比重 63.2%。其中宝安区常住人口增长 2.6%、常住户籍人口增长 13.6%；光明区常住人口增长 5.3%、常住户籍人口增长 30.1%。

深圳首创运营的基础设施项目以特许经营模式运营，服务于特定区域。根据 2019 年国内 GDP 排名，深圳市位列第 3 位，为国内区域经济发达的城市。经济发达将带来大量污水排放处理需求，另一方面发达地区对周边区域具有人口和资源的虹吸效应，随着未来经济的发展将进一步带动人口和产业经济的增长，进一步形成污水处理需求增量。

（2）合肥项目所在地区宏观经济概况

合肥市地处中国东部地区，为安徽省省会，长江下游、巢湖之滨、濒江近海。全市下辖4个区、4个县、1个县级市，国土总面积为11,408.48平方公里。合肥市为全国重要的科研教育基地，依托科研和教育优势，合肥市大力发展高新技术产业和第三产业，下一步合肥市的目标是发展成为经济繁荣、科技发达、布局合理、设施完善、环境优美的现代化城市。

根据合肥市统计局统计的数据显示，近年来合肥市常住人口、地区生产总值、居民消费指数、财政收入都呈上升趋势，截至2019年底合肥市常住人口818.90万，地区生产总值达到9409.40亿元。常住人口、地区生产总值近年来均呈上升趋势。

合肥项目的服务区域主要为包河区、滨湖新区（行政隶属包河区）、高新区，常住人口情况如下：

2019年分县（市）区常住人口情况表

县（市）	年末常住人口（万人）	占全市比重（%）
全市	818.90	100.00
瑶海区（含新站区）	101.59	12.41
庐阳区	69.22	8.45
蜀山区（含高新区和经开区）	131.23	16.02
包河区	98.26	12.00
长丰县	67.42	8.23
肥东县	90.49	11.05
肥西县	79.01	9.65
庐江县	101.36	12.38
巢湖市（含巢开区）	80.32	9.81

数据来源：合肥市统计局

合肥首创运营的基础设施项目以特许经营模式运营，服务于特定区域。根据2020年国内GDP排名，合肥市位列20位，为国内区域经济发达的城市。经济发达将带来大量污水排放处理需求，另一方面发达地区对周边区域具有人口和资源的虹吸效应，随着未来经济的发展将进一步带动人口和产业经济的增长，进一步形成污水处理需求增量。

（三）基础设施项目合规情况

1、项目符合相关政策要求的情况

（1）符合国家重大战略

A.基础设施项目所在行业符合相关政策要求

深圳项目及合肥项目均属于城镇污水垃圾处理及资源化利用项目，属于《试点通知》和《申报通知》优先支持的基础设施补短板行业。

B.基础设施项目区位符合相关政策要求

深圳项目位于粤港澳大湾区、合肥项目位于长江经济带，均属于《试点通知》和《申报通知》优先支持的重点区域。

综上，城镇污染治理项目的建设与完善是社会经济发展、人民生活水平提高的必然要求和重要组成部分，深圳项目及合肥项目分别分布于粤港澳大湾区和长江经济带区域，服务于粤港澳大湾区发展及长江经济带区域的重大国家战略实施，符合《试点通知》及《申报通知》规定的国家优先支持的基础设施补短板项目。

（2）符合宏观调控政策

基础设施补短板是深化供给侧结构性改革的重点任务。十三五期间，我国固定资产投资结构不断优化，为增强经济发展后劲、补齐基础设施短板、带动就业和改善民生提供了有力支撑。但近年来整体投资增速放缓，特别是基础设施投资增速回落较多，一些领域和项目存在较大投资缺口，亟需聚焦基础设施领域突出短板，保持有效投资力度，促进内需扩大和结构调整，提升中长期供给能力，形成供需互促共进的良性循环，确保经济运行在合理区间。

党的十八大将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业总体布局，建设完善城镇污水处理事业是大力推进生态文明建设、贯彻“绿水青山就是金山银山”的重要举措。

（3）符合国家和当地的国民经济和社会发展规划

A.深圳项目

深圳项目的建设始终贯彻可持续发展、循环经济、低碳生态等先进理念，建立布局合理、安全可靠、适度超前、运行高效的城市污水收集处理系统，改善城市水环境，全面提升城市污水基础设施承载力，满足未来城市高强度发展需求，并进一步提升区域水环境质量，缩小污水厂的设计规模与污水处理需求之间的缺口，符合国家和当地的国民经济和社会发展规划。

B.合肥项目

合肥是安徽省省会所在地，是全省政治、经济、商贸、教育、科技、文化和信息中心，同时又是全国重要的科研教育基地，全国闻名的园林、卫生城市和全国城市环境综合整治优秀城市。同时，合肥项目也符合国务院在对合肥市总体规划的批复中规划的功能定位，即合肥市的城市建设和发展应坚持可持续发展的战略，依托科研和教育的优势，大力发展高新技术产业和第三产业，把合肥建设成为经济繁荣、科技发达、布局合理、设施完善、环境优美的现代城市，符合国家和当地的国民经济和社会发展规划。

（4）符合有关专项规划情况

A.北京市相关政策及规划

通过将优质基础设施项目间接通过公募方式向市场发行，探索基础设施投融资领域体制机制及制度创新，有助于盘活存量资产，广泛调动各类社会资本积极性，促进基础设施高质量发展。该模式符合北京市政府工作报告中提出的“深化金融改革，支持多层次资本市场创新”、“完善国有资产管理体制，推动国有资本做强做优做大”、“下大气力激活民间投资，着力破除歧视性限制和各种隐性障碍，支持民营企业参与政府与社会资本合作项目”等重点工作及重大战略，为推进供给侧结构性改革增添探索方向。

同时，首创股份作为北京市属重点国有企业，通过积极参与基础设施 REITs 项目申报，

可有效落实“北京市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要”关于“加快国有资本向公共服务、基础设施、前瞻性战略性产业、生态环境、民生保障等领域聚集”、“探索国有资本形态转换机制，加快国有资本证券化”的政策要求及战略发展方向。

B.深圳市相关政策及规划

近年来,随着宝安区和光明新区的快速发展,行政区划内用水量和污水排放量日益增加,现有污水处理厂的处理规模已经难以满足片区经济和社会发展的需求。根据国务院《水污染防治行动计划》及广东省《南粤水更清行动计划（2013-2020 年）》的目标要求，以及《深圳市污水系统布局规划修编（2011-2020）》，至 2020 年，全市污水集中处理率达到 90%以上，其中中心城区污水集中处理率达到 100%，其他城区达到 85%以上；全市污泥无害化处理率达到 100%；至 2030 年，全市污水集中处理率达到 95%以上，其中中心城区污水集中处理率 100%，其他城区达到 95%以上；全市污泥无害化处理率 100%。

C.合肥市相关政策及规划

随着城市建设的发展，十五里河污水系统的污水量逐渐增大。根据《合肥市污水专项规划修编（2020-2035）》，十五里河污水处理系统总服务面积 109.6km²，预计 2035 年十五里河污水系统污水总量为 54.7 万 m^3/d。

随着滨湖新区省委省政府的正式入驻，滨湖新区经济得到突飞猛进的发展，滨湖新区污水量也快速增长,通过在十五里河厂建设新的处理设施来应对滨湖新区日益增长的污水迫在眉睫。合肥项目的建设符合《合肥市污水专项规划（修编）（2020-2035）》的相关要求，对于弥补滨湖新区污水处理设施薄弱,进一步解决十五里河水质及生态环境差的问题具有积极的作用，同时对于促进滨湖区社会经济更快更好的发展具有重要意义。

2、固定资产投资管理相关手续情况

（1）深圳资产已取得的合规性文件情况

深圳资产已取得的批复及证照等合规性文件具体情况如下:

序号	文件明细	证照取得情况		
		福永	公明	松岗
1.	立项/可行性研究报告批复	深发改[2007]1897 号	深发改[2008]27 号	深发改[2007]1898 号
2.	环评批复	深环批函[2005]130 号	深环批函[2007]141 号	深环批函[2005]224 号
3.	节能审查	无需办理	无需办理	无需办理

4.	选址意见书	深规选2005-0-037 号	深规选GM-2008-0079 号	深规选2005-0-777 号
5.	建设用地规划许可证	地字第440306202000028 号	办理中	深规许BA-2007-0250 号
6.	建设工程规划许可证	深规建许字第BA-2008-0065 号	办理中	深规土建许字BA-2013-0064 号
7.	建筑工程施工许可证	44030020090249002、44030020090243001	办理中	44030020100057001、44030020090177003
8.	转商业运营批复	深水排[2011]481 号	深水函[2014]558 号	深水排[2011]482 号

深圳资产提标改造阶段已取得的批复及证照等合规性文件具体情况如下：

序号	文件明细	证照取得情况		
		福永	公明	松岗
1.	立项/可行性研究报告批复	深圳市政府办公厅《关于研究松岗一期等 12 座水质净化厂提标改造工作的会议纪要》（第 212 期）、《深圳市财政局关于福永水质净化厂一期提标改造运营项目采购事宜的复函》（深财购函[2019]3411 号）、《深圳市财政局关于公明水质净化厂一期提标改造运营项目采购事宜的复函》（深财购函[2019]540 号）、《深圳市财政局关于松岗水质净化厂一期提标改造运营项目采购事宜的复函》（深财购函[2019]528 号）		
2.	环评批复	深圳市生态环境局宝安管理局《关于福永水质净化厂一期提标改造工	深圳市生态环境局光明管理局《关于公明水质净化厂一期提标改造工	深圳市生态环境局宝安管理局《关于松岗水质净化厂一期提标改造工

		程事宜的回复意见》	程意见的函》	程事宜的回复意见》
3.	节能审查	无需办理	无需办理	无需办理
4.	选址意见书	无需办理	无需办理	无需办理
5.	建设用地规划许可证	办理中	办理中	办理中
6.	建设工程规划许可证	办理中	办理中	办理中
7.	建筑工程施工许可证	办理中	办理中	办理中
8.	转商业运营批复	深圳市水务局《关于福永污水处理厂（一期）提标改造工程出水达标日的意见》	深圳市水务局《关于公明水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》	深圳市水务局《关于松岗水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》

针对上述证照中的节能审查意见，鉴于深圳资产审批核准时间早于 2010 年 11 月 1 日施行的关于节能审查的具体实施指导性文件《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（国家发展和改革委员会令第 6 号，现已失效），故深圳首创在建设期间无需办理节能审批手续。

针对上述文件中尚未办理完成的证照，根据原始权益人及地方政府部门提供的情况说明：

A、公明水厂缺乏建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证，系相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题造成政府审批程序延误所致，进而影响了建设阶段相关证照的办理。深圳市水务局针对该等事项于 2020 年 8 月 14 日出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，说明上述缺失的文件及手续正在办理中。

B、深圳资产提标改造阶段缺乏选址意见书，系因提标改造工程为在深圳项目原有设施设备基础上进行，该工程在原用地范围内开展，不涉及使用其他新增用地情况，故不涉及办理选址意见书事宜。

C、深圳资产提标改造阶段缺乏建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证，系历史遗留问题造成政府审批程序瑕疵所致。深圳市水务局于 2018 年 11 月 23 日出具《深圳市水务局关于公明一期、松岗一期水质净化厂提标改造工程有关事项的意见》、于 2020 年 3 月 13 日出具《深圳市水务局关于福永水质净化厂一期提标改造工程建设有关事宜的意见》，同意深圳首创为保障项目进度，在部分前期手续欠缺的情况下提前开工建设。此外，深圳市水务局于 2020 年 8 月 14 日针对该等事项特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，明确深圳资产提标改造阶段缺失的文件及手续正在办理中。

D、深圳资产三个水厂工程及三个水厂的提标改造阶段工程缺乏竣工验收备案，系因深圳资产所涉及的相关土地资产根据《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议及附件》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题，造成政府土地划转审批程序延误，进而影响了建设阶段相关证照的办理以及深圳资产竣工验收备案的办理，但目前均已转入商业运营。此外，深圳市水务局作为深圳项目竣工备案管理单位，于 2020 年

8 月 14 日针对该等事项特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，明确深圳资产提标改造阶段缺失的文件及手续正在办理中。

E、深圳资产三个水厂提标改造工程的转商业运营批复文件为深圳市水务局出具的关于出水达标日的确认，系因提标改造工程与深圳项目原有情况具有极高的关联性，且难以脱离深圳项目原有情况独立运营，因此深圳市水务局以批复三个水厂提改工程“出水达标日”的方式，认定该等工程具备稳定运营条件并同意开始收取新增污水处理服务费用，即同意该等项目转入商业运营。

截至尽调基准日，深圳资产已办理与项目实际情况相适应的证照，上述图表所列因历史原因尚处于办理中的证照暂时缺失不影响项目合法合规运营，亦不会因此而影响深圳首创依据《特许经营协议》享有的深圳资产的特许经营权的持续有效，不存在对本次发行构成重大不利影响的暂停运营、重大合同纠纷及重大违法违规情形。深圳项目缺失的报建手续将于本基金发行上市前补办完成或采取有效的缓释措施。

（2）合肥资产已取得的合规性文件情况

合肥资产已取得的批复及证照等合规性文件具体情况如下：

序号	文件明细	证照取得情况			
		一期	二期	三期	四期
1.	立项批复	发改外资[2005]830 号	发改区域[2010]520 号	发改资环[2013]872 号	合发改资环[2017]504 号
2.	可行性研究报告批复	发改外资[2006]1003 号	发改资环[2010]727 号	发改资环[2014]9 号	合发改资环[2017]1119 号
3.	环评批复	安徽省环境保护局《审批意见》(2006.2.6)	环建审[2010]680 号	环建审[2013]353 号	环建审[2017]106 号
4.	节能审查	无需办理	发改资环[2011]833 号	发改资环[2014]20 号	合发改资环[2017]1050 号
5.	选址意见书	合规选（2004）117 号	选字第340100201000116 号	选字第340100201300104 号	选字第340100201700070 号
6.	建设用地规划许可证	合规地（2007）051 号	地字第340100201100055 号	地字第340100201400063 号	地字第340100201800094 号
7.	建设工程规划许可证	合规建民许2008418 号	合规建民许2013238 号	合规建民许2015396 号	建字第340100201900047 号
8.	建筑工程施工许可证	010008100001	010013092301236	340100150420 01S01	340111181221 0201-SX-001
9.	竣工验收备案	合肥市市政基础设施工程竣工验收（备案）表（2009.12.22）	合肥市市政基础设施工程竣工验收（备案）表（2014.9.30）	房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案表（34011115021 00201-JX	合肥市房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案表（3401111812 210201-DW00

				-002）	1（JG））

针对上述证照中的节能审查意见，鉴于合肥资产一期的审批、核准时间早于 2010 年 11 月 1 日施行的关于节能审查的具体实施指导性文件《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（国家发展和改革委员会令第 6 号，现已失效），故合肥项目一期在建设期间无需办理节能审批手续。

截至尽调基准日，合肥资产已办理与项目建设进度相适应的证照，不存在对本次发行构成重大不利影响的暂停运营、重大合同纠纷及重大违法违规情形。

基于上述，除前述已披露事项外，基础设施资产已通过竣工验收，工程建设质量及安全标准符合相关要求，已按规定履行规划、用地、环评等审批、核准、备案、登记以及其他依据相关法律法规应当办理的手续。

3、项目权属及他项权利情况

（1）深圳项目

A.法律权属

(a)项目的特许经营权

深圳首创持有深圳项目特许经营权，深圳市水务局与深圳首创于 2009 年 2 月 10 日签署《特许经营协议》，深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在其 BOT 特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各污水处理厂厂区设施并收取污水处理服务费用的权利，特许经营期自《特许经营协议》正式签署生效日起计算至第二十二（22）个周年日止（含建设期）。

本基金深圳项目的特许经营权权利人为深圳首创，且该等特许经营权为独家的。深圳首创享有的深圳项目的特许经营权不存在依据《特许经营协议》及相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。

(b)项目特许经营权之权利人的基本情况

首创股份持有深圳首创 100%的股权，首创股份已完成 96.67%的注册资本金实缴，其股权未附带质押等担保负担或其他权利限制，深圳首创也不存在依据《公司法》等相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。本基金发行后，将对深圳首创剩余未实缴注册资本进行补充实缴。

B.他项权利限制

深圳项目特许经营权不存在收益权质押情形，未发现本次发行涉及的项目公司股权权利限制等他项权利限制情形。

（2）合肥项目

A.法律权属

(a) 项目的特许经营权

合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日签署《特许权协议》，合肥市城建局授予

合肥首创在合作期限内对合肥项目独家的特许经营权。特许经营期自《特许权协议》正式签署生效日起至第二十九（29）个周年日止（含建设期）。

合肥项目的特许经营权权利人为合肥首创，且该等特许经营权为独家的。合肥首创享有的合肥项目的特许经营权不存在依据《特许权协议》及相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。

(b) 项目特许经营权之权利人的基本情况

首创股份持有合肥首创 100%的股权，首创股份已完成全部注册资本金实缴，其股权未附带质押等担保负担或其他权利限制，合肥首创也不存在依据《公司法》等相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。

B.他项权利限制

合肥项目特许经营权不存在收益权质押情形，未发现本次发行涉及的项目公司股权转让事项存在其他权利限制情形。

5、项目权属期限、经营资质及展期安排情况

（1）基础设施项目权属期限

项目		特许经营期限
深圳项目	福永水厂	2009 年 2 月 10 日-2031 年 2 月 9 日
	公明水厂	2011 年 12 月 20 日-2033 年 12 月 19 日
	松岗水厂	2009 年 2 月 10 日-2031 年 2 月 9 日
合肥项目		2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日

本基金存续期限为自基金合同生效日至 2047 年 9 月 29 日，与基础设施项目特许经营期限最晚日期匹配。

（2）经营资质及展期安排情况

A.深圳项目

（a）福永水厂

单位名称	深圳首创水务有限责任公司福永污水处理厂
证书类型	排污许可证
证书编号	91440300682039948P001U
法定代表人	黎青松
注册地址	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K
生产经营场所地址	深圳市宝安区福海街道办新和村福永水质净化厂
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91440300682039948P
发证日期	2018 年 12 月 28 日
发证机关	深圳市人居环境委员会
有效期限	自 2018 年 12 月 28 日至 2021 年 12 月 27 日止

（b）公明水厂

单位名称	深圳首创水务有限责任公司公明污水处理厂

证书类型	排污许可证
证书编号	91440300682039948P003V
法定代表人	黎青松
注册地址	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K
生产经营场所地址	深圳市光明区玉塘街道玉律社区公明污水处理厂
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91440300682039948P
发证日期	2018 年 12 月 30 日
发证机关	深圳市人居环境委员会
有效期限	自 2018 年 12 月 30 日至 2021 年 12 月 29 日止

（c）松岗水厂

单位名称	**深圳首创水务有限责任公司燕川污水处理厂**
证书类型	排污许可证
证书编号	91440300682039948P002Z
法定代表人	黎青松
注册地址	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K
生产经营场所地址	深圳市宝安区燕罗街道办洋涌河南岸燕川大桥与洋涌闸之间燕川水质净化厂
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91440300682039948P
发证日期	2018 年 12 月 28 日
发证机关	深圳市人居环境委员会
有效期限	自 2018 年 12 月 28 日至 2021 年 12 月 27 日止

B.合肥项目

单位名称	**合肥十五里河首创水务有限责任公司**
证书类型	排污许可证
证书编号	91340100MA2T1U936K001X
法定代表人	江文亮
注册地址	安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105
生产经营场所地址	合肥市包河区黄河路与天津路交口东南 100 米
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91340100MA2T1U936K
发证日期	2018 年 12 月 20 日
发证机关	合肥市生态环境局
有效期限	2018 年 12 月 20 日至 2021 年 12 月 19 日

根据《排污许可管理条例》及《深圳经济特区污染物排放许可证管理办法》《安徽省固定污染源排污许可证核发工作规程（试行）》，排污许可证一般有效期为三年，有效期限届满三十个工作日前，持证单位应向颁证的生态环境主管部门申请延续。根据原始权益人的说明，上述资质到期前，将根据运营管理安排协助合肥首创及深圳首创按照相关规定或主管部门要求办理展期手续。

6、特殊类型项目符合相关法律法规的情况

（1）特许经营模式符合情况

基础设施资产中，深圳项目为2015年6月以前采用BOT模式实施的特许经营项目，未采用PPP模式；合肥项目为2015年以后批复实施的PPP项目。

1) 深圳项目符合国家关于固定资产投资建设、特许经营管理等规定情况

深圳项目属于城市污水处理行业的特许经营项目，应适用2004年5月1日施行的《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第126号，现已被修订），具体而言：

A.依法依规履行项目所需审批、核准或备案手续

深圳市发展和改革局就福永水厂工程于2007年11月9日出具《关于福永污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（深发改[2007]1897号）；深圳市发展和改革局就松岗水厂工程于2007年11月9日出具《关于宝安区燕川污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（深发改[2007]1898号）；深圳市发展和改革局就公明水厂工程于2008年1月7日出具《关于公明污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（深发改[2008]27号）。

综上，深圳资产已依法依规履行项目前期审批手续。

B.通过公开招标方式确定社会资本方

深圳资产于2008年8月通过公开招标方式（工程编号：QT40031820080001）确定社会资本方，并于2008年9月20日向首创股份联合体发出中标通知书（编号：20080920001B），确认首创股份联合体为中标人。

综上，深圳资产已履行了公开招标程序，通过竞争方式确定首创股份联合体为深圳资产中标社会资本方，且符合《市政公用事业特许经营管理办法》第八条的规定。

C.依照法定要求规范签订特许经营协议

深圳市水务局与深圳首创于2009年2月10日共同签署《特许经营协议》，明确深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在其BOT特许经营期内享有以投融资、建设、运营和维护项目各污水处理厂厂区设施并收取污水处理服务费用的独家权利。

综上，首创股份于中标后，按照招标文件的要求在项目所在地设立深圳首创，并由深圳首创按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，符合《中华人民共和国招标投标法》等相关法律、法规、规范的要求，以及《市政公用事业特许经营管理办法》第九条至十六条的规定。

2) 合肥项目

A.依法依规履行PPP项目所需审批、核准或备案手续

安徽省发改委就合肥项目一期于2006年11月1日出具《关于合肥市十五里河污水处理厂及其配套管网工程利用亚行贷款项目可行性研究报告的批复》（发改外资[2006]1003号）；合肥市发改委就合肥项目二期于2010年11月29日出具《关于十五里河污水处理厂二期工程可行性研究报告的复函》（发改资环[2010]727号）；合肥市发改委就合肥项目三期于2014年2月6日出具《关于十五里河污水处理厂三期新建及一期提标改造工程可行性研究报告的批复》（发改资环[2014]9号）；合肥市发改委就合肥项目四期于2017年10月24日出具《关

于十五里河污水处理厂四期工程项目可行性研究报告的复函》(合发改资环[2017]1119 号)。

因此，合肥项目已依法依规履行 PPP 项目前期审批手续。

B.PPP 项目实施方案的批复文件

合肥市发改委于 2017 年 11 月 23 日出具《合肥市发展改革委关于十五里河污水处理厂 PPP 项目实施方案的复函》（合发改投资[2017]1295 号）文件，评审同意项目实施方案；合肥市财政局于 2017 年 12 月 7 日出具《关于合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目物有所值评价和财政承受能力论证报告审核情况》，确认项目经审核通过了物有所值评价，且通过了财政承受能力论证。

综上，合肥项目已依法依规取得 PPP 项目实施方案、物有所值评价和财政承受能力论证报告的批复，且符合《特许经营管理办法》第九条、第十条的规定。

基于上述，深圳项目为 2015 年 6 月以前采用 BOT 模式实施的特许经营项目，符合当时国家关于固定资产投资建设、特许经营管理等相关规定。

C.通过公开招标的竞争方式确定社会资本方

合肥资产于 2018 年 2 月通过公开招标方式（项目编号：2017ZFCZ4387-2）确定社会资本方，并于 2018 年 8 月 8 日向首创股份发出中标通知书(编号:HFZTB-CG-2018-009580)，确认首创股份为中标人。

综上，合肥项目已履行了公开招标程序，通过竞争方式确定首创股份为合肥资产中标社会资本方，且符合《特许经营管理办法》第十五条的规定。

D.依照法定程序规范签订 PPP 合同

合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日共同签署《特许权协议》，明确合肥市城建局经合肥市人民政府授权批准，授予合肥首创在特许经营期内享有独家权利以勘察、设计、投融资和建设合肥项目四期工程，运营管理和维护合肥项目设施，提供污水及中水处理服务并获得污水处理服务费及中水处理服务费的权利。同日，合肥市建设投资控股（集团）有限公司与合肥首创签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目资产转让协议》，合肥市排水管理办公室与合肥首创签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》以及《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》。

综上，首创股份于中标后，按照招标文件的要求在项目所在地设立合肥首创，并由合肥首创在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，符合《中华人民共和国招标投标法》等相关法律、法规、规范的要求、《特许经营管理办法》第十八条的规定，以及《国家发展改革委关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资〔2014〕2724 号）、《国家发展改革委关于切实做好传统基础设施领域政府和社会资本合作有关工作的通知》（发改投资〔2016〕1744 号）、《国家发展改革委关于印发<传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则>的通知》(发改投资〔2016〕2231 号)等相关规定。

基于上述，合肥项目为 2015 年以后批复实施的 PPP 项目，符合《特许经营管理办法》的有关规定。

（2）收入来源中使用者付费占比情况

深圳项目和合肥项目的污水处理服务费源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并经地方政府基金预算统筹后，以“收支两条线”模式专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置，按穿透原则，深圳项目和合肥项目均为穿透后实质来源于排污者支付的使用者付费。

（3）收入来源于政府补贴情况

1）深圳项目

深圳项目使用者付费（按照穿透原则实质为使用者支付的费用）占比为 100%，营业收入及营业外收入中均不存在地方政府补贴。

根据《深圳首创 2018-2020 年度审计报告》（见利润表及附注五、21），深圳首创自 2018 年起至 2020 年末，营业收入均仅由上述主营业务污水处理服务费及中水处理服务费收入构成，不涉及其他收入，营业外收入系部分特许经营权范围内污水处理设备因重置所产生的折旧残值，其他收益主要为根据国家政策享受的增值税返还款。

因此，深圳项目的污水处理服务费虽然形式上由深圳市水务局予以支付，但由于该等资金源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并经地方政府基金预算统筹后，专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置等，按穿透原则，其实质属于排污者支付的使用者付费，具备合理的分散度，系由市场化运营产生，且不依赖第三方补贴等非经常性收入。

2）合肥项目

合肥项目使用者付费（按照穿透原则实质为使用者支付的费用）占比为 100%，营业收入及营业外收入中均不存在地方政府补贴。

根据《合肥首创 2018-2020 年度审计报告》，合肥首创自 2018 年起至 2020 年末，营业收入均仅由上述污水处理收入、中水收入及污泥处置收入构成，不涉及其他收入，亦不存在其他收益或营业外收入。

因此，合肥项目的污水处理服务费虽然形式上由市财政局通过预算资金支付，但由于该等预算资金源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置，按穿透原则，其实质属于排污者支付的使用者付费，具备合理的分散度，系由市场化运营产生，且不依赖第三方补贴等非经常性收入。

（4）项目运营情况

深圳项目已办理与项目实际情况相适应的证照，因历史原因尚处于办理中的证照暂时缺失不影响项目合法合规运营，亦不会因此而影响深圳首创依据《特许经营协议》享有的深圳资产的特许经营权的持续有效，深圳项目运营稳健、正常，不存在对本基金发行构成重大不利影响的暂停运营、重大合同纠纷及重大违法违规情形。深圳项目缺失的报建手续将于本基

金发行上市前补办完成或采取有效的缓释措施。

合肥项目运营稳健、正常，未出现暂停运营等重大问题或重大合同纠纷。

（5）合作政府方同意股权转让情况

A.深圳项目

深圳首创与深圳市水务局于2009年2月10日签署的《特许经营协议》第2.1.4条约定“在特许经营期内：（4）未经政府批准，项目公司及其投资人无权转让项目建设权或受让权，建设期内和运营期前三个周年期间项目公司的股权不得转让。运营期第四周年后，在不影响污水处理厂正常持续运营的前提下，经政府方批准同意，投资者可部分或全部转让项目公司的股权。”

对于上述事项，项目实施机构深圳市水务局于2020年10月16日出具《关于福永等水质净化厂实施REITs项目有关事宜的函》，原则同意首创股份在确保相关水质净化厂实际控制权不发生转移的前提下将所持深圳首创股权开展本次发行交易结构下的股权转让。

B.合肥项目

合肥首创与合肥市城建局于2018年9月30日签署的《特许权协议》第14.2.1条约定，“未经甲方事先书面同意，特许经营期内乙方的股权结构不得发生变化”、第14.2.2条约定“自特许经营期开始八（8）年之内乙方股东不能直接或间接转让乙方的股份。特许经营期满八（8）年后，经甲方事先书面同意，乙方股东可转让乙方股份”。

对于上述事项，合肥市城建局于2020年10月29日出具《关于十五里河污水处理厂PPP项目实施REITs项目有关事宜的函》（合建办函〔2020〕56号），原则同意首创股份在确保合肥项目实际运营管理控制权不发生转移的前提下，开展基于REITs交易结构下合肥首创的股权转让。

就上述项目公司股权转让事宜，首创股份承诺已如实办理所有与股权转让限制条件相关事宜，不存在任何缺失、遗漏或虚假陈述，如有违背将承担相应的法律责任。

（6）项目公司股权转让的国资审批程序

原始权益人为北京市国资委实际控制之国有企业，且项目公司为原始权益人之全资子公司。因此，本次发行涉及的项目公司股权转让事项需按照《国资管理办法》《首创集团国资交易管理办法》《首创集团国资评估管理办法》等规定履行国有资产转让审批程序。

根据《国资管理办法》第四十八条、《首创集团国资交易管理办法》第六条及第三十三条的规定，首创集团负责其各级子企业国有资产交易的管理，且针对首创集团内部实施资产重组，转让方和受让方均为首创集团及其各级国有、国有控股企业或实际控制企业，经首创集团审议决策，并在实施前由首创集团以报告形式上报北京市国资委备案的产权转让可以采取非公开协议方式进行。

根据《北京首都创业集团有限公司董事会决议董事会二〇二〇年第六次会议》（[2020]董决字（0806-VI）号），项目公司股权转让事项已经首创集团董事会审议通过。

基于上述，由于首创股份拟认购公募基金 51%的基金份额，项目公司股权转让事项已经首创集团董事会审议通过，于非公开协议转让的交易流程完成后即符合《国资管理办法》《首创集团国资交易管理办法》《首创集团国资评估管理办法》等规定的转让程序及合规性，即项目公司股权转让于非公开协议转让的交易流程完成后项目公司股权转让合法、有效。

（四）基础设施项目资产价值情况

1、深圳项目

深圳项目由公明水厂、福永水厂和松岗水厂组成。资产评估对象是深圳市公明水厂、福永水厂、松岗水厂 BOT 特许经营项目资产组的市场价值。根据中同华出具的《资产评估报告》，资产评估对象涉及的评估范围是深圳市公明水厂、福永水厂、松岗水厂 BOT 特许经营项目资产组所涉及的经营性资产及负债，具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、递延所得税资产和预计负债，不含项目公司资产负债表中不涉及特许经营权资产的其他科目。

(1)资产组的账面价值

截至资产评估基准日，公明水厂资产组账面价值为 23,143.00 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	556.41
固定资产	6.87
其中：设备类	6.87
无形资产	24,700.27
其中：其他无形资产	24,700.27
递延所得税资产	73.80
经营性资产合计	**25,337.35**
预计负债	2,194.35
经营性负债合计	**2,194.35**
资产组合计	**23,143.00**

截至资产评估基准日，福永水厂资产组账面价值为 21,743.79 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	484.61
固定资产	12.01
其中：设备类	12.01
无形资产	22,308.16
其中：其他无形资产	22,308.16
递延所得税资产	16.84
经营性资产合计	**22,821.62**
预计负债	1,077.82
经营性负债合计	**1,077.82**
资产组合计	**21,743.79**

截至资产评估基准日，松岗水厂资产组账面价值为 22,985.86 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	753.84
固定资产	8.06
其中：设备类	8.06
无形资产	24,377.97
其中：其他无形资产	24,377.97
递延所得税资产	90.81
经营性资产合计	25,230.68
预计负债	2,244.81
经营性负债合计	2,244.81
资产组合计	22,985.86

(2)资产组的评估价值

截至资产评估基准日，深圳项目资产组的市场价值为 81,700.00 万元，其中公明水厂资产组的市场价值为 26,400.00 万元，福永水厂资产组的市场价值为 25,500.00 万元，松岗水厂资产组的市场价值为 29,800.00 万元。

(3)差异情况

深圳项目资产组评估增值 13,127.35 万元，其中，公明水厂评估增值 3,257.00 万元，增值率 14.07%；福永水厂评估增值 3,756.21 万元，增值率 17.27%；松岗水厂评估增值 6,814.14 万元，增值率 29.64%。

深圳项目的资产组评估值和账面值存在差异的主要原因如下：

第一，公明水厂、松岗水厂和福永水厂已陆续于 2019 年、2020 年完成提标改造工程，污水处理服务费实现大幅增长。

第二，从深圳项目三个水厂的历史三年经营状况来看，实际日均结算污水处理量达到设计产能水平，未来预测污水处理量将能够稳定在设计产能水平，收益现金流稳定。

A.深圳项目污泥处理能力提高，较大程度提高项目污水处理能力

根据深圳项目的《特许经营协议》，深圳项目的污泥处置由政府处理，但在 2019 年之前，政府对污泥的消化能力有限，导致以前年度较多污泥积累在水厂中，进而影响处理水量能力，减少了进水量。深圳政府于 2019 年引进了首创污泥公司的应急处置的模式，提高了污泥的产出量，增强了污水处理能力。

B.工艺优化实现项目当前月均结算污水处理量已略微超过设计产能

深圳项目的三个水厂的提标改造已投入正式运营，增加了曝气生物滤池及混凝沉淀池工艺段，在丰水季节，进水水质浓度相对较低，在增加污水处理量的情况下，出水水质通过提标改造已有了稳定达标的可靠保障，污水处理量也得到了稳步提升。

C.同区域污水处理项目不会对深圳项目的三个水厂构成不利影响。

D.随着城市化进程，预计深圳项目的三个水厂的实际污水处理量将持续保持稳定。

（4）其他说明

首创股份持有深圳首创100%的股权，截至评估基准日，首创股份已完成96.67%的注册资本金实缴。因本项目资产评估系按照资产产生的税前净现金流折现进行评估，与股东投资款无关，故剩余3.33%注册资本未实缴不影响资产组评估价值结果。

2、合肥项目

根据中同华出具的《资产评估报告》，评估对象涉及的评估范围是合肥十五里河污水处理厂 PPP 项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、递延所得税资产、预计负债，具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、递延所得税资产和预计负债，不含项目公司资产负债表中不涉及特许经营权资产的其他科目。

(1)资产组的账面价值

截至资产评估基准日，合肥项目的资产组账面价值为100,970.50万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	4,480.99
固定资产	43.96
其中：设备类	43.96
无形资产	98,678.64
其中：其他无形资产	98,678.64
递延所得税资产	19.19
经营性资产合计	**103,222.77**
预计负债	2,252.27
经营性负债合计	**2,252.27**
资产组合计	**100,970.50**

(2)资产组的评估价值

截至资产评估基准日，合肥项目资产组的市场价值为92,900.00万元。

(3)差异情况

合肥项目评估减值8,070.50万元，减值率7.99%。从设计产能、实际产能、污水处理单价、成本等方面进行分析减值原因如下：

1）《特许权协议》中约定实际水量在小于等于设计水量的1.3倍的时候，可以依据协议约定取得收益。但是对于预计未来超额水量方面，存在如下因素：政府是否会考虑新增污水处理厂或者水量抽调给别的污水处理厂等,对于超额处理水量的具体水量及持久性均具有较大不确定性，本次预测未考虑未来可能产生的超额产能的影响。

2）运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，污水处理价格自第四个运营年开始可作调整，每三年调整一次。

3）本次评估基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化情况具有较大的不确定性，水价调整的幅度也具有较大的不确定性，经综合考虑，本次收益预测不考虑水价的变

化，本次评估假设污水处理价格维持在评估基准日水平不变，同时电费、人工费、药剂费等基于历史年度水平预测，均不考虑政策、物价变化等因素的影响。

4）水量方面，合肥项目水量预测于距基准日三年后达到设计产能，基准日时点产能利用率83%较低，预测3年后达到产能利用率100%。

（五）除资产评估标的外的其他资产负债科目的处理方案

本基金首次发售时，以资产评估基准日为定价日，由专项计划向原始权益人收购项目公司股权。专项计划募集资金以股东借款、增资（如有）等形式投入项目公司，通过在项目公司层面预留资金的方式，预留资金用于偿还资产评估标的外的净负债，剩余专项计划募集资金将用于向原始权益人支付股权转让款。

非资产组资产负债科目（万元）

非资产组资产合计	15,528.63
非资产组负债合计	107,536.52
非资产组净负债	-92,007.89
其中，首创股份往来款	-78,011.89
不含首创股份往来款的剩余资产负债净值	-13,996.00

项目公司与原始权益人首创股份之间的其他应收款拟最晚于专项计划设立前由首创股份完成清偿。除以上安排外，对项目公司交割日的账面应付账款、应缴税费、其他应付款（除首创股份往来款）等应付项目，以及项目公司货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、其他非流动资产等资产按项目公司届时账面情况延续计量。自股权转让评估基准日至交割日之间项目公司的损益变动由本基金通过专项计划享有或承担。

（六）基础设施项目相关风险

详见本招募说明书“八、风险揭示”内容。

十五、 基础设施项目财务状况及经营业绩分析

投资者认购本基金时，应认真阅读基础设施项目财务报告及审计报告全文。

（一）按项目汇总口径编制的财务报表

本部分内容所涉及的财务数据均来源于致同出具的标准无保留意见的致同审字(2021)第 110A001552 号的《深圳首创水务有限责任公司和合肥十五里河首创水务有限责任公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度模拟汇总专项审计报告》。

1、资产负债表

按项目汇总口径的模拟资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	963,102.12	991,127.19	502,429.29
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	50,013,933.35	43,347,471.30	19,725,339.08
应收款项融资	-	-	-
预付款项	40,004.25	533,787.13	86,057.52
其他应收款	102,912,489.09	55,789,314.88	112,237,831.34
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	1,056,723.27	1,317,195.43	-
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	62,758,483.08	36,700,704.55	-
流动资产合计	**217,744,735.16**	**138,679,600.48**	**132,551,657.23**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
投资性房地产	-	-	-
固定资产	708,875.75	417,741.40	590,651.67
在建工程	-	398,421,269.44	-
无形资产	1,700,650,369.21	1,243,284,884.43	439,846,629.44
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	2,048,731.27	1,364,919.77	430,515.47
其他非流动资产	300,000.00	300,000.00	-
非流动资产合计	**1,703,707,976.23**	**1,643,788,815.04**	**440,867,796.58**
资产总计	**1,921,452,711.39**	**1,782,468,415.52**	**573,419,453.81**
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	174,516,456.72	180,596,750.89	13,047,534.56
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	4,017,831.56	4,028,844.72	2,295,236.55
应交税费	14,539,885.54	10,511,260.94	7,176,746.47
其他应付款	882,290,984.63	190,849,078.23	92,317,278.73
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	23,931,100.03	23,251,346.16
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**1,075,365,158.45**	**409,917,034.81**	**138,088,142.47**
非流动负债：			
长期借款	-	658,150,000.00	152,250,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	77,692,592.81	75,372,143.19	37,063,762.56
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**77,692,592.81**	**733,522,143.19**	**189,313,762.56**
负债合计	**1,153,057,751.26**	**1,143,439,178.00**	**327,401,905.03**
所有者权益：			
实收资本	714,516,200.00	602,910,000.00	227,310,000.00
资本公积	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	14,159,483.85	10,176,906.20	7,347,530.86
未分配利润	39,719,276.28	25,942,331.32	11,360,017.92
所有者权益合计	**768,394,960.13**	**639,029,237.52**	**246,017,548.78**
负债和所有者权益总计	**1,921,452,711.39**	**1,782,468,415.52**	**573,419,453.81**

2、利润表

按项目汇总口径的模拟利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**272,300,026.58**	**199,268,661.49**	**96,312,213.01**
减：营业成本	173,517,227.91	134,385,737.68	73,733,049.34
税金及附加	2,255,959.83	3,439,308.83	2,297,706.77
销售费用	-	-	-
管理费用	7,204,280.69	6,771,418.29	5,682,693.92
研发费用	-	-	-
财务费用	37,929,370.93	31,155,831.25	13,954,725.33
其中：利息费用	36,389,471.06	30,516,864.95	14,086,657.84
利息收入	1,178,495.39	1,813,547.95	1,536,670.84
加：其他收益	2,144,221.86	11,147,624.24	12,233,219.05
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,625.63	-18,553.20	-22,868.87
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**53,532,783.45**	**34,645,436.48**	**12,854,387.83**
加：营业外收入	3,137.87	4,902.91	-
减：营业外支出	-	1,717,519.84	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**53,535,921.32**	**32,932,819.55**	**12,854,387.83**
减：所得税费用	13,710,144.79	6,494,354.79	2,902,114.65
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**39,825,776.53**	**26,438,464.76**	**9,952,273.18**
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**39,825,776.53**	**26,438,464.76**	**9,952,273.18**

3、现金流流量表

按项目汇总口径的模拟现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	287,043,595.28	216,639,761.23	104,679,004.86
收到的税费返还	1,805,499.28	12,228,391.06	10,959,490.67
收到其他与经营活动有关的现金	666,496.15	537,701.66	317,256.58
经营活动现金流入小计	289,515,590.71	229,405,853.95	115,955,752.11
购买商品、接受劳务支付的现金	73,947,994.18	71,116,601.61	37,404,304.77
支付给职工以及为职工支付的现金	18,212,488.89	14,593,926.92	10,789,934.01
支付的各项税费	14,633,162.64	20,187,499.96	15,796,495.31
支付其他与经营活动有关的现金	2,898,979.79	4,253,633.89	2,196,414.47
经营活动现金流出小计	109,692,625.50	110,151,662.38	66,187,148.56
经营活动产生的现金流量净额	**179,822,965.21**	**119,254,191.57**	**49,768,603.55**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-

143

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	12,430.62	191,526.47	401,529.53
投资活动现金流入小计	12,430.62	191,526.47	401,529.53
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	187,378,216.03	410,421,175.16	2,266,309.92
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	187,378,216.03	410,421,175.16	2,266,309.92
投资活动产生的现金流量净额	**-187,365,785.41**	**-410,229,648.69**	**-1,864,780.39**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	111,606,200.00	-	-
取得借款收到的现金	859,977,900.00	716,944,100.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	83,407,793.93	14,721,185.42
筹资活动现金流入小计	971,584,100.00	800,351,893.93	24,721,185.42
偿还债务支付的现金	850,590,000.00	448,660,000.00	42,750,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	66,555,796.91	50,110,581.91	29,378,090.87
支付其他与筹资活动有关的现金	46,923,507.96	10,117,157.00	9,888.42
筹资活动现金流出小计	964,069,304.87	508,887,738.91	72,137,979.29
筹资活动产生的现金流量净额	**7,514,795.13**	**291,464,155.02**	**-47,416,793.87**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-28,025.07	488,697.90	487,029.29
加：期初现金及现金等价物余额	991,127.19	502,429.29	15,400.00
六、期末现金及现金等价物余额	963,102.12	991,127.19	502,429.29

4、模拟汇总财务报表的编制基础

模拟汇总财务报表按照企业会计准则编制，对 2018 年、2019 年报表进行了追溯，即整个报告期基于相同的会计政策编制。

模拟汇总财务报表以持续经营为基础列报。

项目公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，模拟汇总财务报表均以

历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

5、合并范围及变化情况

以深圳首创及合肥首创为基础编制模拟汇总财务报表。模拟汇总财务报表由深圳首创2018年度、2019年度及2020年度财务报表及合肥首创2019年度及2020年度财务报表汇总编制而成。

（二）重大影响的会计政策和会计估计

1、基础设施项目运营模式特点及关键审计事项

基础设施项目属于重资产投资行业，具有前期投入大，后续现金流稳定的特点，基础设施项目公司前期投资的无形资产-特许经营权为其最为重要的生产经营要素，对基础设施项目财务状况和经营成果有重大影响，基础设施项目公司特许经营权入账价值的确定是其关键审计事项。

2、相关会计政策和会计估计

采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务，将基础设施建造发包给其他方但未提供实际建造服务的，项目公司不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，确认金融资产或无形资产。

合同规定项目公司在有关基础设施建成后，在从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，如收费金额确定的，确认为金融资产；如收费金额不确定的，确认为无形资产。

按照合同规定，项目公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第13号—或有事项》的规定确认预计负债。

某些情况下，项目公司为了服务协议目的建造或从第三方购买的基础设施，或合同授予方基于服务协议目的提供给公司经营的现有基础设施，也比照BOT业务的处理原则。

项目公司对于相关服务协议规定的，属于提供日常维护管理费的，直接计入提供服务期间的损益。如果确定可收到或收到政府对相关维护管理费补偿时，在提供服务时计入营业收入，与相关的费用配比。

（1）投资建设阶段

A、在建工程

公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产或其他长期资产。

B、借款费用

1）借款费用资本化的确认原则

项目公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

①资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

②借款费用已经发生；

③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2）借款费用资本化期间

项目公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

3）借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率,确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

（2）转运营阶段

A、无形资产

项目公司无形资产主要为特许经营权、软件等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

项目公司特许经营权在特许经营年限内（指正式运营后剩余特许经营期内）平均摊销。

项目公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

B、预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，项目公司将其确认为预计负债：

1）该义务是公司承担的现时义务；

2）该义务的履行很可能导致经济利益流出项目公司；

3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。项目公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

（3）运营阶段

A、收入

1）一般原则

项目公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，项目公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，项目公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

① 客户在项目公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

② 客户能够控制项目公司履约过程中在建的商品。

③ 项目公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内

有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，项目公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，项目公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，项目公司会考虑下列迹象：

①项目公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②项目公司已将该商品的法定所有权转移给客户,即客户已拥有该商品的法定所有权。

③项目公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④项目公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

项目公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。项目公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

2）具体方法

项目公司主要从事污水处理业务。

污水处理业务收入确认的具体方法：根据与被服务方签署的协议约定，主要以与被服务方共同确认的处理量及协议单价于提供污水处理服务后确认收入。

（三）报告期不存在重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正

（四）深圳项目财务会计情况

1、深圳首创最近三年的财务报告及审计报告

本部分内容所涉及的财务数据均来源于致同出具的标准无保留意见的致同专字(2021)第 110A001241 号的《深圳首创水务有限责任公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度专项审计报告》。截至尽调基准日，深圳首创上一年度的经营、财务及资信状况无重大不利变

化。

深圳首创 2018-2020 年资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	500,697.16	491,126.27	502,429.29
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	45,409,249.65	39,290,473.26	19,725,339.08
应收款项融资	-	-	-
预付款项	21,502.03	23,326.44	86,057.52
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	392,619.80	276,530.02	-
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	17,948,557.32	-	-
流动资产合计	**127,513,645.33**	**69,890,274.06**	**132,551,657.23**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	269,324.28	417,741.40	590,651.67
在建工程	-	41,739,300.23	-

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	713,864,011.03	647,111,256.93	439,846,629.44
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	1,850,934.00	1,136,635.53	430,515.47
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	**715,984,269.31**	**690,404,934.09**	**440,867,796.58**
资产总计	**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	95,325,550.75	95,315,277.94	13,047,534.56
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	3,394,080.51	3,323,358.26	2,295,236.55
应交税费	7,282,677.36	9,107,292.46	7,176,746.47
其他应付款	296,348,409.87	190,580,698.97	92,317,278.73
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	23,218,407.28	23,251,346.16
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**402,350,718.49**	**321,545,034.91**	**138,088,142.47**
非流动负债：			
长期借款	-	129,250,000.00	152,250,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	55,169,877.92	55,054,311.38	37,063,762.56

150

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**55,169,877.92**	**184,304,311.38**	**189,313,762.56**
负债合计	**457,520,596.41**	**505,849,346.29**	**327,401,905.03**
所有者权益：			
实收资本	338,916,200.00	227,310,000.00	227,310,000.00
资本公积	-	-	-
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	12,607,955.58	9,278,568.63	7,347,530.86
未分配利润	34,453,162.65	17,857,293.23	11,360,017.92
所有者权益合计	**385,977,318.23**	**254,445,861.86**	**246,017,548.78**
负债和所有者权益总计	**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**

深圳首创 2018-2020 年利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**176,010,925.74**	**120,300,312.84**	**96,312,213.01**
减：营业成本	107,604,854.12	80,080,469.26	73,733,049.34
税金及附加	790,944.08	2,196,354.48	2,297,706.77
销售费用	-	-	-
管理费用	5,746,292.76	5,697,607.13	5,682,693.92
研发费用	-	-	-
财务费用	18,995,230.04	16,237,723.79	13,954,725.33
其中：利息费用	17,873,598.02	16,205,415.30	14,086,657.84
利息收入	745,126.46	1,562,645.49	1,536,670.84
加：其他收益	2,144,018.75	11,147,624.24	12,233,219.05
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-

151

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	6,908.73	-42,808.46	-22,868.87
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**45,024,532.22**	**27,192,973.96**	**12,854,387.83**
加：营业外收入	3,137.87	4,902.91	-
减：营业外支出	-	1,717,519.84	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**45,027,670.09**	**25,480,357.03**	**12,854,387.83**
减：所得税费用	11,733,800.56	6,169,979.37	2,902,114.65
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**33,293,869.53**	**19,310,377.66**	**9,952,273.18**
五、其他综合收益的税后净额	**-**	**-**	**-**
六、综合收益总额	**33,293,869.53**	**19,310,377.66**	**9,952,273.18**

深圳首创 2018-2020 年现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	183,814,506.53	117,017,087.55	104,679,004.86
收到的税费返还	1,805,499.28	12,228,391.06	10,959,490.67
收到其他与经营活动有关的现金	538,731.77	278,261.60	317,256.58
经营活动现金流入小计	186,158,737.58	129,523,740.21	115,955,752.11
购买商品、接受劳务支付的现金	38,550,387.13	34,940,550.67	37,404,304.77
支付给职工以及为职工支付的现金	13,496,925.17	11,006,649.36	10,789,934.01
支付的各项税费	12,478,404.23	19,565,296.27	15,796,495.31
支付其他与经营活动有关的现金	1,612,907.68	3,751,434.96	2,196,414.47
经营活动现金流出小计	66,138,624.21	69,263,931.26	66,187,148.56
经营活动产生的现金流量净额	120,020,113.37	60,259,808.95	49,768,603.55
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	8,373.93	6,675.24	401,529.53
投资活动现金流入小计	8,373.93	6,675.24	401,529.53
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	117,702,930.14	190,962,192.10	2,266,309.92
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	117,702,930.14	190,962,192.10	2,266,309.92
投资活动产生的现金流量净额	-117,694,556.21	-190,955,516.86	-1,864,780.39
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	111,606,200.00	-	-
取得借款收到的现金	218,737,900.00	188,044,100.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	83,407,793.93	14,721,185.42
筹资活动现金流入小计	330,344,100.00	271,451,893.93	24,721,185.42
偿还债务支付的现金	265,520,000.00	113,000,000.00	42,750,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,527,502.35	27,760,461.76	29,378,090.87
支付其他与筹资活动有关的现金	34,612,583.92	7,027.28	9,888.42
筹资活动现金流出小计	332,660,086.27	140,767,489.04	72,137,979.29
筹资活动产生的现金流量净额	-2,315,986.27	130,684,404.89	-47,416,793.87
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**9,570.89**	**-11,303.02**	**487,029.29**
加：期初现金及现金等价物余额	491,126.27	502,429.29	15,400.00
六、期末现金及现金等价物余额	**500,697.16**	**491,126.27**	**502,429.29**

2、主要报表科目分析

(1)营业收入

深圳首创主营业务为污水处理及渗滤液处理，且污水处理及渗滤液处理占深圳首创总体营业收入 100%。其中，2018 年至 2020 年，近三年营业收入为：

深圳首创 2018-2020 年营业收入

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	176,010,925.74	120,300,312.84	96,312,213.01
其他业务收入	-	-	-
营业收入	**176,010,925.74**	**120,300,312.84**	**96,312,213.01**

2018 年度、2019 年度及 2020 年度收入按业务列示：

深圳首创 2018-2020 年收入按业务分类

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
污水处理	172,337,570.79	97.91%	117,025,555.57	97.28%	93,716,067.70	97.30%
渗滤液处理	3,673,354.95	2.09%	3,274,757.27	2.72%	2,596,145.31	2.70%
合计	**176,010,925.74**	**100%**	**120,300,312.84**	**100%**	**96,312,213.01**	**100%**

(2)营业成本

2018 年度、2019 年度及 2020 年度营业成本按业务列示：

深圳首创 2018-2020 年营业成本按业务分类

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
污水处理及渗滤液处理	107,604,854.12	100%	80,080,469.26	100%	73,733,049.34	100%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
合计	**107,604,854.12**	**100%**	**80,080,469.26**	**100%**	**73,733,049.34**	**100%**

因为渗滤液业务为污水处理的附加业务，无特定相关成本，相关成本金额较小，未单独核算，均在主营业务成本中归集。

(3)毛利润及毛利率

2018 年度、2019 年度及 2020 年度毛利润以及主营业务毛利率按业务列示：

154

深圳首创 2018-2020 年毛利润及毛利率

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	利润率	毛利	利润率	毛利	利润率
污水处理及渗滤液处理	68,406,071.62	38.86%	40,219,843.58	33.43%	22,579,163.67	23.44%
其他业务	-	-	-	-	-	-
合计	68,406,071.62	38.86%	40,219,843.58	33.43%	22,579,163.67	23.44%

2018-2020 年，深圳首创营业收入分别为 96,312,213.01 元，120,300,312.84 元，176,010,925.74 元，其中主营业务收入主要是污水处理业务及渗滤液处理，其收入占比营收总额比例为 100%。整体来看深圳首创营业收入规模呈现增长趋势，2019 年度营业收入较 2018 年度增长 2,398.81 万元，增长幅度为 24.91%，变动原因为松岗、公明水厂提标改造于 2019 年 8 月 13 日、8 月 8 日正式投入商业运营，污水处理费单价分别提高 0.5357 元/立方米、0.5448 元/立方米，另外增值税税率自 2019 年 4 月 1 日开始，由 16%下降为 13%，由于深圳首创收取的污水处理服务费均为含税价格，增值税率下降后，导致收入增加。2020 年度营业收入较 2019 年度增长 5,571.06 万元，增长幅度为 46.31%，变动原因为福永水厂提标改造于 2020 年 5 月 8 日正式投入商业运营，污水处理费单价提高 0.5923 元/吨水；另外，增值税税率自 2020 年 5 月 1 日开始，由 13%下降为 6%，增值税率下降导致收入增加。

2018-2020 年，深圳首创主营业务成本分别为 73,733,049.34 元，80,080,469.26 元，107,604,854.12 元，整体来看深圳首创营业成本规模呈现增长趋势，2019 年度营业成本较 2018 年度增长 634.74 万元，增长幅度为 8.61%，变动原因为松岗、公明水厂提标改造于 2019 年 8 月 13 日、8 月 8 日正式投入商业运营后，摊销额增加；2020 年度营业成本较 2019 年度增长 2,752.44 万元，增长幅度为 34.37%，变动原因为松岗、公明、福永水厂提标改造于 2019 年 8 月 13 日、8 月 8 日、2020 年 5 月 8 日正式投入商业运营后，摊销成本、电费、药剂均有所增加。营业成本增长幅度较大，其变化与营业收入变化基本匹配。

2018-2020 年，深圳首创主营业务毛利润分别为 22,579,163.67 元、40,219,843.58 元,、68,406,071.62 元，毛利率分别为 23.44%、33.43%、38.86%，深圳首创盈利能力强，变动原因为主要由于三座污水厂提标改造正式商业运营，以及减税降费政策的实施。

(4)期间费用

155

深圳首创 2018-2020 年度期间费用

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用	5,746,292.76	5,697,607.13	5,682,693.92
财务费用	18,995,230.04	16,237,723.79	13,954,725.33
期间费用合计	24,741,522.80	21,935,330.92	19,637,419.25
占营业总收入比重	14.06%	18.23%	20.39%

2018-2020 年度，深圳首创期间费用分别为 19,637,419.25 元、21,935,330.92 元、24,741,522.80 元，公司期间费用占营业收入的比率分别为 20.39%、18.23%、14.06%。

2018-2020 年度，深圳首创管理费用分别为 5,682,693.92 元、5,697,607.13 元、5,746,292.76 元，变动金额分别为 14,913.21 元、48,585.63 元。

2018-2020 年度，深圳首创财务费用分别为 13,954,725.33 元、16,237,723.79 元、18,995,230.04 元，变动金额分别为 2,282,998.46 元、2,757,506.15 元。整体来看深圳首创财务费用规模呈现增长趋势，2019 年度财务费用较 2018 年度增长 228.30 万元，增长幅度为 16.36%，变动原因为 2019 松岗、公明水厂提标改造需支付工程款向首创股份借款所致利息增加，2020 年度财务费用较 2019 年度增长 275.75 万元，增长幅度为 16.98%，变动原因为 2020 年松岗、公明、福永水厂提标改造向首创股份借款所致利息增加。

近三年，期间费用的增长慢于营业收入的增长，近三年期间费用总额占营业总收入比重不断下降，主要由于营业收入增长。

(5)各期重大投资收益及其他收益情况

深圳首创各期无投资收益，所以不存在重大投资收益情况。

深圳首创所涉及的其他收益金额，主要系根据财税〔2015〕78 号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》规定享受的 70%增值税返还款项及根据《特许经营协议》约定由深圳市提供的 30%增值税返还款项，具体如下表所示：

深圳首创 2018 年-2020 年其他收益明细表

单位：元

其他收益项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税返还 70%	-	6,981,948.38	7,754,729.75
增值税返还 30%	97,804.58	4,015,675.86	4,378,489.30
电费补贴	2,024,949.30	-	-

其他收益项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他	6,400.00	150,000.00	100,000.00
个税手续费返还	14,864.87	-	-
合计	**2,144,018.75**	**11,147,624.24**	**12,233,219.05**

2018-2020 年，深圳首创增值税返还总额分别为 12,133,219.05 元、10,997,624.24 元和 97,804.58 元，与当年度营业收入的比值分别为的 12.60%、9.14%和 0.06%。截至 2020 年末，本期建设期增值税进项税额大，无应交增值税，故本期无 70%增值税返还款，本期增值税返还 30%对应金额为 2019 年应收取的增值税返还款。

电费补贴为新冠疫情期间，对应的 5%电费的减免金额。2018-2020 年度的其他为当地政府支付的奖励款等。

(6)所得税费用

深圳首创 2018 年-2020 年所得税费用明细表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	12,448,099.03	6,876,099.44	3,310,891.95
递延所得税费用	-714,298.47	-706,120.07	-408,777.30
合计	**11,733,800.56**	**6,169,979.37**	**2,902,114.65**

2018-2020 年，深圳首创利润总额为 12,854,387.83 元，25,480,357.03 元，45,0276,70.09 元，整体来看深圳首创利润总额规模呈现增长趋势，故所得税费用也呈现增长趋势。

(7)各期主要资产情况

深圳首创 2018 年末、2019 年末及 2020 年末资产结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	500,697.16	491,126.27	502,429.29
应收票据	-	-	-
应收账款	45,409,249.65	39,290,473.26	19,725,339.08
应收款项融资	-	-	-
预付款项	21,502.03	23,326.44	86,057.52
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	392,619.80	276,530.02	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	17,948,557.32	-	-
流动资产合计	**127,513,645.33**	**69,890,274.06**	**132,551,657.23**
非流动资产：			
固定资产	269,324.28	417,741.40	590,651.67
在建工程	-	41,739,300.23	-
无形资产	713,864,011.03	647,111,256.93	439,846,629.44
递延所得税资产	1,850,934.00	1,136,635.53	430,515.47
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	**715,984,269.31**	**690,404,934.09**	**440,867,796.58**
资产总计	**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创资产总额分别为 573,419,453.81 元、760,295,208.15 元、843,497,914.64 元。从资产构成来看，深圳首创非流动资产占总资产比例较高，金额分别为 440,867,796.58 元、690,404,934.09 元、715,984,269.31 元，占总资产的比例分别为 76.88%、90.81%、84.88%，主要系由于深圳首创以污水处理为主业，持有污水处理特许经营权，深圳首创无形资产在资产构成占比较大。

A. 流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创流动资产总额分别为 132,551,657.23 元、69,890,274.06 元、127,513,645.33 元，占总资产的比例分别为 23.12%、9.19%、15.12%。

(a)货币资金

深圳首创货币资金主要是银行存款，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创货币资金账面余额分别为 502,429.29 元、491,126.27 元、500,697.16 元，占总资产的比例分别为 0.09%、0.06%、0.06%。

158

深圳首创 2018-2020 年货币资金结构

单位：元、%

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行存款金额	500,697.16	491,126.27	502,429.29
占总资产的比例	0.06%	0.06%	0.09%

(b)存货

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，存货账面金额分别为 0.00 元、276,530.02 元、392,619.80 元，占总资产的比重分别为 0.00%、0.04%、0.05%，深圳首创整体存货账面金额较小。其存货分类全部由原材料构成，占比 100%。

深圳首创 2018 年-2020 年末存货情况表

单位：元

存货种类	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料	392,619.80	276,530.02	0
合计	**392,619.80**	**276,530.02**	**0**

(c)应收账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应收账款分别为 19,725,339.08 元、39,290,473.26 元、45,409,249.65 元，占总资产比分别为 3.44%、5.17%、5.38%。2020 年末应收账款较 2019 年末增加 6,118,776.39 元，增幅为 15.57%，主要系受疫情影响，福永水厂的提标改造工程的新增污水处理服务费按约定计费但暂不支付导致对深圳市水务局应收账款大幅增加。

深圳首创 2018 年-2020 年末应收账款按客商列示明细表

单位：元

客商	性质	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
深圳市水务局	经营性	45,198,472.71	38,269,230.00	18,135,990.40
深圳市国鸿源运输服务有限公司	经营性	329,148.76	1,123,664.79	1,589,348.68
合计	**-**	**45,409,249.65**	**39,392,894.79**	**19,725,339.08**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创经营性应收账款合计分别为 19,725,339.08 元、39,290,473.26 元、45,409,249.65 元，2020 年末应收账款较 2019 年末增加 6,118,776.39 元，增幅为 15.57%，主要是原因是 2020 年期末三厂提标改造已完成，2020

年期末余额由三厂 2020 年 11-12 月污水处理费及福永提标改造 5-10 月新增污水处理费组成。而 2019 年期末只有松岗水厂、公明水厂提标改造完成、福永水厂提标改造未完成，故 2019 年期末余额由松岗、公明水厂提标改造后按照新单价结算 2019 年 11-12 月污水处理费，福永水厂按照旧单价结算 11-12 月污水处理费。2019 年末应收账款较 2018 年末增加 19,565,134.18 元，增幅为 99.19%，主要是由于松岗水厂、公明水厂提标改造后从 2019 年 8 月按照新单价结算水费。2019 年期末余额主要包含了 2019 年 8-12 月新增污水处理费，而 2018 年无新增污水处理费。

深圳首创 2018 年-2020 年末应收账款账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	45,527,621.47	39,392,894.79	19,776,758.65
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
小计	45,527,621.47	39,392,894.79	19,776,758.65
减：坏账准备	118,371.82	102,421.53	51,419.57
合计	**45,409,249.65**	**39,290,473.26**	**19,725,339.08**

应收账款账龄均在一年以内，其中，深圳市水务局款项账龄约为 2 个月，深圳市国鸿源运输服务有限公司款项账龄为 1 年以内。

(d)应收款项融资

截至 2020 年末，深圳首创财务报表账面无应收票据以及应收款项融资。

(e)预付款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创预付款项分别为 86,057.52 元、23,326.44 元、21,502.03 元，占总资产比重分别为 0.02%、0.00%、0.00%。

深圳首创 2018 年-2020 年末预付款项账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	21,502.03	100.00%	23,326.44	100.00%	86,057.52	100.00%
1 至 2 年	-	-	-	-	-	-

160

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	金额	比例	金额
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**21,502.03**	**100.00%**	**23,326.44**	**100.00%**	**86,057.52**	**100.00%**

截至 2020 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 21,502.03 元，1 年以内预付款占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2019 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 23,326.44 元，1 年以内预付款占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2018 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 86,057.52 元，1 年以内预付款占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

(f)其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他应收款分别为 112,237,831.34 元，29,808,818.07 元，63,241,019.37 元，占总资产的比例分别为 19.57%、3.92%、7.50%。近三年深圳首创其他应收款波动较大，主要系因深圳项目提标改造工程建设，深圳首创因集体资金池管理上缴收入至首创股份的资金减少导致的，2019 年末深圳首创对首创股份因资金池管理形成的其他应收款余额同比下降 8,175.85 万元，占同年其他应收款总额减少比例为 99.19%。

深圳首创 2018 年-2020 年末其他应收款情况

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
占总资产比例	7.50%	3.92%	19.57%

深圳首创 2018 年-2020 年末其他应收款按款项性质分类

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合同应收款	-	-	-
保证金押金及备用金	19,772.21	217,692.21	19,772.21
其他往来款	2,292,963.71	4,047,859.75	4,916,327.56
首创股份合并范围内款项	60,928,283.45	25,543,266.11	107,301,731.57
合计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

161

深圳首创 2018 年-2020 年末按账龄披露分类

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	63,256,388.77	29,847,046.49	112,280,253.26
1 至 2 年	-	4,000.00	15,980.00
2 至 3 年	4,000.00	7,980.00	-
3 年以上	7,980.00	-	-
小计	63,268,368.77	29,859,026.49	112,296,233.26
减：坏账准备	27,349.40	50,208.42	58,401.92
合计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

(g)持有待售资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创无持有待售资产。

(h)其他流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他流动资产分别为 0.00 元，0.00 元，17,948,557.32 元，占总资产的比例分别为 0.00%、0.00%、2.13%，2020 年末的其他流动资产为进项税额。

B. 非流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创非流动资产账面余额分别为 440,867,796.58 元、690,404,934.09 元、715,984,269.31 元，占总资产的比例分别为 76.88%、90.81%、84.88%。截至 2020 年末，深圳首创非流动资产主要包含固定资产、无形资产以及递延所得税资产等。

(a)固定资产

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末，固定资产分别为 590,651.67 元、417,741.40 元、269,324.28 元，占总资产的比例分别为 0.10%、0.05%、0.03%，占比较小。

(b)在建工程

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，在建工程分别为 0.00 元、41,739,300.23 元、0.00 元，占总资产的比例分别为 0.00%、5.49%、0.00%。

2019 年末在建工程项目为福永污水处理厂提标改造 PPP 项目，于 2020 年竣工决算，结转至无形资产。

162

(c)无形资产

深圳首创无形资产为特许经营权。无形资产的确认基础为实际构建支出，在特许经营年限内平均摊销，特许经营期限为 22 年。

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创无形资产分别为 439,846,629.44 元、647,111,256.93 元、713,864,011.03 元，占总资产的比率分别为 76.71%、85.11%、84.63%。2019 年末及 2020 年末无形资产账面净值同比增加 207,264,627.49 元及 66,752,754.10 元，增幅为 47.12%及 10.32%，系因提标改造工程竣工转结无形资产导致的特许经营权金额提高，2019 年末及 2020 年末分别因提标改造工程转结无形资产导致深圳首创特许经营权账面原值增长 2.50 亿元、1.28 亿元。

(d)递延所得税资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创递延所得税资产分别为 430,515.47 元、1,136,635.53 元、1,850,934.00 元，占总资产的比率分别为 0.08%、0.15%、0.22%。2019 年末及 2020 年末递延所得税资产同比增加 706,120.06 元、714,298.47 元，增幅为 165.92%、62.12%。深圳首创递延所得税资产主要由于无形资产摊销导致，随着深圳首创提标改造工程于 2019 及 2020 年陆续从在建工程转入无形资产，年摊销额随之增加。

(e)主要资产不存在重大减值因素

深圳首创目前处于正常运营状态，经营效益较好，无重大减值迹象。

(8)各期主要负债情况

深圳首创 2018 年-2020 年末负债结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	95,325,550.75	95,315,277.94	13,047,534.56
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	3,394,080.51	3,323,358.26	2,295,236.55

163

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应交税费	7,282,677.36	9,107,292.46	7,176,746.47
其他应付款	296,348,409.87	190,580,698.97	92,317,278.73
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	23,218,407.28	23,251,346.16
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**402,350,718.49**	**321,545,034.91**	**138,088,142.47**
非流动负债：			
长期借款	-	129,250,000.00	152,250,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	55,169,877.92	55,054,311.38	37,063,762.56
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**55,169,877.92**	**184,304,311.38**	**189,313,762.56**
负债合计	**457,520,596.41**	**505,849,346.29**	**327,401,905.03**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创负债总额分别为 327,401,905.03 元、505,849,346.29 元、457,520,596.41 元。

A. 流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创流动负债分别为 138,088,142.47 元、321,545,034.91 元、402,350,718.49 元，主要包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债。

（a）应付账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应付账款分别为 13,047,534.56 元、95,315,277.94 元、95,325,550.75 元，占总负债的比重分别为 3.99%、18.84%、20.84%。近三年深圳首创应付账款增长明显，主要系近两年因提标改造工程导致的 BOT 建设款大幅上涨。

164

深圳首创 2018 年-2020 年末应付账款按性质列示

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	2,092,594.94	1,942,340.49	5,734,923.60
BOT 建设款	93,232,955.81	93,372,937.45	7,312,610.96
合计	**95,325,550.75**	**95,315,277.94**	**13,047,534.56**

（b）应付职工薪酬

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应付职工薪酬分别为 2,295,236.55 元、3,323,358.26 元、3,394,080.51 元，占总负债的比重分别为 0.70%、0.66%、0.74%。

深圳首创 2018 年-2020 年末应付职工薪酬明细

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期薪酬	3,394,080.51	3,323,358.26	2,295,236.55
离职后福利-设定提存计划	-	-	-
辞退福利	-	-	-
合计	**3,394,080.51**	**3,323,358.26**	**2,295,236.55**

深圳首创 2018 年-2020 年末短期薪酬明细

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	3,372,500.76	3,222,706.39	2,295,236.55
职工福利费	-	-	-
社会保险费	-	-	-
其中：1．医疗保险费	-	-	-
2．工伤保险费	-	-	-
3．生育保险费	-	-	-
住房公积金	-	-	-
工会经费和职工教育经费	21,579.75	100,651.87	-
合计	**3,394,080.51**	**3,323,358.26**	**2,295,236.55**

（c）应交税费

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应交税费分别为 7,176,746.47 元、9,107,292.46 元、7,282,677.36 元，占总负债的比重分别为 2.19%、1.80%、1.59%。

165

深圳首创 2018 年-2020 年应交税费情况

单位：元

税项	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
企业所得税	7,280,841.39	5,928,464.70	2,481,272.67
增值税	-	3,080,167.54	940,435.65
城建税	-	31,366.82	38,824.04
土地使用税	-	-	2,919,600.00
房产税	-	-	719,919.31
教育费附加	-	13,442.92	16,638.88
地方教育费附加	-	8,961.95	11,092.58
印花税	1,195.40	2,321.50	3,886.91
个人所得税	640.57	42,567.03	45,076.43
合计	**7,282,677.36**	**9,107,292.46**	**7,176,746.47**

2020 年应交税费比 2019 年减少了 1,824,615.1 元，主要影响因素是增值税，由于 2020 年收到提标改造工程发票，增值税留抵进项税额较多，无需缴纳增值税。2019 年应交税费比 2018 年增加了 1,930,545.99 元，主要影响因素增值税、土地使用税、企业所得税，2019 年增值税变化较大由于主要是松岗、公明水厂提标改造，污水处理费增加，导致应交增值税增加。2019 年企业所得税变动较大原因主要是 2019 年净利润增加所致。2019 年土地使用税变动较大主要是 2019 年缴纳了土地使用税。

（d）其他应付款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他应付款分别为 92,317,278.73 元、190,580,698.97 元、296,348,409.87 元，占总负债的比重分别为 28.20%、37.68%、64.77%。近三年深圳首创其他应付款具体构成如下表所示：

深圳首创 2018 年-2020 年其他应付款明细表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金	10,000.00	10,000.00	10,000.00
质保金	578,737.92	422,351.96	397,461.30
首创股份往来款	294,039,343.22	188,381,952.57	90,145,750.00
各项预提费用	1,646,951.99	1,633,826.31	1,755,000.00
其他零星往来款	73,376.74	132,568.13	9,067.43
合计	**296,348,409.87**	**190,580,698.97**	**92,317,278.73**

166

2019 年末及 2020 年末其他应付款同比增加 98,263,420.24 元、105,767,710.90 元，增幅为 106.44%、55.50%，其占总负债的比重上升明显，一方面系首创股份为支持深圳项目提标改造工程建设，向深圳首创提供股东借款导致往来款增加；另一方面，2020 年，首创股份向深圳首创提供借款用于置换深圳首创的长期借款。

（e）一年内到期的非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创一年内到期的非流动负债分别为 23,251,346.16 元、23,218,407.28 元、0.00 元，占总负债的比重分别为 7.10%、4.59%、0.00%。

B. 非流动负债

截至2018年末、2019年末及2020年末，深圳首创非流动负债总额分别为189,313,762.56元、184,304,311.38 元、55,169,877.92 元。

（a）长期借款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创长期借款分别为 152,250,000.00 元、129,250,000.00 元、0.00 元，变动金额为 23,000,000.00 元，变动比例为降幅 15.11%。长期借款是深圳首创以深圳宝安区福永、松岗、公明三座污水处理厂特许经营收费权作为质押物质押，2019 年归还中国工商银行股份有限公司深圳市分行借款 23,000.00 万元，利率区间为 4.66%-5.39%。截至 2020 年 12 月 31 日止，已偿还其全部借款余额。深圳首创长期借款占非流动负债比例分别为 80.42%、70.13%、0.00%。

（b）预计负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创预计负债金额分别为 37,063,762.56 元、55,054,311.38 元、55,169,877.92 元，占总负债的比重分别为 11.32%、10.88%、12.06%。

C. 有息债务情况

截至 2020 年末，深圳首创一年内到期的非流动负债 0.00 元，长期借款 0.00 元。截至 2019 年 12 月 31 日，深圳首创一年内到期的非流动负债 23,218,407.28 元，长期借款 129,250,000.00 元。

167

深圳首创 2018-2020 末有息债务

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
短期借款	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	23,218,407.28	23,251,346.16
其他流动负债	-	-	-
长期借款	-	129,250,000.00	152,250,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
合计	**-**	**152,468,407.28**	**175,501,346.16**

(9)实收资本

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创实收资本分别为 227,310,000.00 元、227,310,000.00 元、338,916,200.00 元，变动金额分别为 0 元、111,606,200.00 元，变动原因为 2018 年股东是首创股份和首创爱华，分别持股 80%和 20%，2019 年股东首创爱华退出，首创股份增资 4546 万元，持股比例变为由首创股份持股 100%。2018 年实收资本占所有者权益总额比例分别为 92.40%、89.34%、87.81%。

(10)现金流情况

2018-2020 年，经营活动产生的现金流量净额呈增长趋势，主要是由于提标改造后，污水处理服务单价提升，导致销售商品、提供劳务收到的现金持续增加。

投资活动净现金流量金额净额主要由购置无形资产支付的现金构成，因 2019、2020 年深圳项目三个水厂陆续进行提标改造工程导致近三年投资活动产生的现金流量净额波动较大。

筹资活动产生的现金流量发生变化的主要原因是与首创股份之间往来款变动影响导致的。

(11)重要财务指标分析

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动比率	0.32	0.22	0.96
速动比率	0.32	0.22	0.96
资产负债率（%）	54.24%	66.53%	57.10%
EBITDA 利息保障倍数	7.03	5.20	4.35
应收账款周转率	4.16	4.08	6.00
加权平均净资产收益率	10.40%	7.72%	4.00%

168

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创流动比率分别为 0.96、0.22、0.32；速动比率分别为 0.96、0.22、0.32。2019 年末和 2020 年末深圳首创流动比率和速动比率下降明显主要系由于近两年深圳首创由于深圳项目提标改造工程建设及相应股东借款，导致的应付账款、其他应付款的大幅增长。

2018-2020 年度，深圳首创营业收入分别为 96,312,213.01 元、120,300,312.84 元、176,010,925.74 元。

2018-2020 年度，深圳首创经营活动产生的现金流量净额分别为 49,768,603.55 元、60,259,808.95 元、120,020,113.37 元，其中，经营活动现金流入分别为 115,955,752.11 元、129,523,740.21 元、186,158,737.58 元；经营活动现金流出分别为 66,187,148.56 元、69,263,931.26 元、66,138,624.21 元。

深圳首创营业收入及经营活动现金流入较高且稳定，深圳首创整体盈利水平稳定，为偿还债务提供有力保障。

从深圳首创长期偿债能力来看，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创资产负债率分别为 57.10%、66.53%和 54.24%，总体上资产负债率较为稳定。截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创利 EBITDA 息保障倍数分别为 4.35、5.20、7.03。EBITDA 利息保障倍数较高且呈增长趋势，对债务利息偿付保障能力较强。

3、深圳项目历史结算量及单价情况

(1)近三年来历史结算稳步实现增长

2018-2020 年深圳项目日均实际结算处理量

单位：万吨

年度	2018 年	2019 年	2020 年
福永水厂	12.19	12.57	12.84
松岗水厂	14.63	14.93	15.86
公明水厂	9.21	10.01	10.53
合计	**36.03**	**37.51**	**39.23**
产能利用率	**96%**	**100%**	**105%**

根据《特许经营权协议》，福永水厂、松岗水厂及公明水厂的污泥处置由政府处理，但在 2019 年之前，政府对污泥的消化能力有限，导致以前年度较多污泥积累在水厂中，进而影响处理水量能力，减少了进水量，使 2018 年各水厂实际结算水量略微小于预测水量。深圳市政府于 2019 年引进了北京首创污泥处置技术有限公司的应急处置的模式，提高了污

169

泥的产出量，增强了污水处理能力，实现2019年的实际结算的污水处理量与预测水量基本持平。

深圳项目的三个水厂于2019、2020年陆续完成工艺优化，2020实现项目月均结算污水处理量已略微超过设计产能。主要原因是由于三厂提标改造已投入正式运营，增加了曝气生物滤池及混凝沉淀池工艺段，在丰水季节，进水水质浓度相对较低，在增加污水处理量的情况下，出水水质通过提标改造已有了稳定达标的可靠保障，污水处理量也得到了稳步提升。

(2)污水处理费单价增长是2019年-2020年收入增长的主要原因

公明、松岗及福永水厂于2019年-2020年陆续完成提标改造工程后，污水处理费单价的提升导致的污水处理费收入的增长，导致是2019年-2021年收入大幅上升的主要原因。

提标改造前后，深圳项目污水处理费单价对比

污水处理费含税单价（元/吨）	提标改造前	提标改造后	含税单价增长率	按照提标改造后的单价收取污水处理费的时间点
公明水厂	0.962	1.5068	56.6%	2019年8月8日起
松岗水厂	0.791	1.3267	67.7%	2019年8月13日起
福永水厂	0.779	1.3713	76.0%	2020年5月8日起

根据深圳市水务局与深圳首创签署的《深圳市公明水质净化厂（一期）提标改造补充协议》及深圳市水务局出具的《关于公明水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》，自2019年8月8日起，公明水厂的污水处理费含税单价从0.962元/吨提升至1.5068元/吨，单价增长率达56.6%。

根据深圳市水务局与深圳首创签署的《深圳市燕川水质净化厂（一期）提标改造补充协议》及深圳市水务局出具的《关于燕川水质进化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》，自2019年8月13日起，松岗水厂的污水处理费含税单价从0.791元/吨提升至1.3267元/吨，单价增长率达67.7%。

根据深圳市水务局与深圳首创签署的《深圳市福永水质净化厂（一期）提标改造补充协议》及深圳市水务局出具的《关于福永水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》，自2020年5月8日起，福永水厂的污水处理费含税单价从0.779元/吨提升至1.3713元/吨，单价增长率达76%。

（五）合肥项目财务会计情况

1、合肥首创最近三年的财务报告及审计报告

170

本部分内容所涉及的财务数据均来源于致同出具的标准无保留意见的致同专字(2021)第 110A001242 号的《合肥十五里河首创水务有限责任公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度专项审计报告》。截至尽调基准日，合肥首创上一年度的经营、财务及资信状况无重大不利变化。

合肥首创 2018-2020 年资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	462,404.96	500,000.92	182,057.32
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	4,604,683.70	4,056,998.04	13,902,303.56
应收款项融资	-	-	-
预付款项	18,502.22	510,460.69	171,637.10
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	664,103.47	1,040,665.41	26,172.83
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	44,809,925.76	36,700,704.55	8,472,749.79
流动资产合计	**90,231,089.83**	**68,789,326.42**	**38,245,987.38**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-

171

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	439,551.47	-	-
在建工程	-	356,681,969.21	89,860,004.45
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	986,786,358.18	596,173,627.50	617,581,778.20
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	197,797.27	228,284.24	37,654.11
其他非流动资产	300,000.00	300,000.00	-
非流动资产合计	**987,723,706.92**	**953,383,880.95**	**707,479,436.76**
资产总计	**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	79,190,905.97	85,281,472.95	5,039,676.91
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	623,751.05	705,486.46	155,642.00
应交税费	7,257,208.18	1,403,968.48	360,867.06
其他应付款	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	712,692.75	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**673,014,439.96**	**88,371,999.90**	**345,400,699.00**
非流动负债：			

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
长期借款	-	528,900,000.00	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	22,522,714.89	20,317,831.81	22,869,436.58
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**22,522,714.89**	**549,217,831.81**	**22,869,436.58**
负债合计	**695,537,154.85**	**637,589,831.71**	**368,270,135.58**
所有者权益：			
实收资本	375,600,000.00	375,600,000.00	375,600,000.00
资本公积	-	-	-
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	1,551,528.27	898,337.57	185,528.86
未分配利润	5,266,113.63	8,085,038.09	1,669,759.70
所有者权益合计	**382,417,641.90**	**384,583,375.66**	**377,455,288.56**
负债和所有者权益总计	**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**

合肥首创 2018-2020 年利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**96,289,100.84**	**78,968,348.65**	**12,015,986.47**
减：营业成本	65,912,373.79	54,305,268.42	7,121,137.11
税金及附加	1,465,015.75	1,242,954.35	91,771.34
销售费用	-	-	-
管理费用	1,457,987.93	1,073,811.16	25,478.14
研发费用	-	-	-
财务费用	18,934,140.89	14,918,107.46	2,748,324.82
其中：利息费用	18,515,873.04	14,311,449.65	2,689,280.07
利息收入	433,368.93	250,902.46	65,041.50
加：其他收益	203.11	-	-

173

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-11,534.36	24,255.26	-36,372.29
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**8,508,251.23**	**7,452,462.52**	**1,992,902.77**
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**8,508,251.23**	**7,452,462.52**	**1,992,902.77**
减：所得税费用	1,976,344.23	324,375.42	137,614.21
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**6,531,907.00**	**7,128,087.10**	**1,855,288.56**
五、其他综合收益的税后净额	**-**	**-**	**-**
六、综合收益总额	**6,531,907.00**	**7,128,087.10**	**1,855,288.56**

合肥首创 2018-2020 年现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	103,229,088.75	99,622,673.68	-
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	127,764.38	259,440.06	-
经营活动现金流入小计	103,356,853.13	99,882,113.74	-
购买商品、接受劳务支付的现金	35,397,607.05	36,176,050.94	935,597.84
支付给职工以及为职工支付的现金	4,715,563.72	3,587,277.56	339,651.59
支付的各项税费	2,154,758.41	622,203.69	-
支付其他与经营活动有关的现金	1,286,072.11	502,198.93	22,536.19
经营活动现金流出小计	43,554,001.29	40,887,731.12	1,297,785.62

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	59,802,851.84	58,994,382.62	-1,297,785.62
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	4,056.69	2,793.91	-
投资活动现金流入小计	4,056.69	2,793.91	-
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	69,675,285.89	219,458,983.06	694,353,999.70
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	69,675,285.89	219,458,983.06	694,353,999.70
投资活动产生的现金流量净额	-69,671,229.20	-219,456,189.15	-694,353,999.70
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	375,600,000.00
取得借款收到的现金	641,240,000.00	528,900,000.00	335,660,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	641,240,000.00	528,900,000.00	711,260,000.00
偿还债务支付的现金	585,070,000.00	335,660,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	34,028,294.56	22,350,120.15	-
支付其他与筹资活动有关的现金	12,310,924.04	10,110,129.72	15,426,157.36
筹资活动现金流出小计	631,409,218.60	368,120,249.87	15,426,157.36
筹资活动产生的现金流量净额	9,830,781.40	160,779,750.13	695,833,842.64
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-**	**-**	**-**
五、现金及现金等价物净增加额	**-37,595.96**	**317,943.60**	**182,057.32**
加：期初现金及现金等价物余额	**500,000.92**	**182,057.32**	**-**
六、期末现金及现金等价物余额	**462,404.96**	**500,000.92**	**182,057.32**

175

2、主要报表科目分析

(1)营业收入

合肥首创主营业务为污水处理，且2018年度及2019年度污水处理占合肥首创总体营业收入为100%，2020年度新增污泥处置业务，占合肥首创总体营业收入为9.06%。

合肥首创2018-2020年营业收入

单位：元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入	87,568,023.93	78,968,348.65	12,015,986.47
其他业务收入	8,721,076.91	-	-
合计	**96,289,100.84**	**78,968,348.65**	**12,015,986.47**

2018年度、2019年度及2020年度收入按业务列示：

合肥首创2018-2020年收入按业务分类

单位：元

业务名称	2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务-污水处理	85,564,102.09	88.86%	76,906,812.54	97.39%	11,855,468.63	98.66%
主营业务-中水收入	2,003,921.84	2.08%	2,061,536.11	2.61%	160,517.84	1.34%
其他业务-污泥处理	8,721,076.91	9.06%	-	-	-	-
合计	**96,289,100.84**	**100%**	**78,968,348.65**	**100%**	**12,015,986.47**	**100%**

(2)营业成本

2018年度、2019年度及2020年度营业成本按业务列示：

合肥首创2018-2020年营业成本按业务分类

单位：元

业务名称	2020年度		2019年度		2018年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
主营业务-污水处理及中水成本	57,183,755.30	86.76%	54,305,268.42	100%	7,121,137.11	100%
其他业务-污泥处理	8,728,618.49	13.24%	-	-	-	-
合计	**65,912,373.79**	**100%**	**54,305,268.42**	**100%**	**7,121,137.11**	**100%**

176

(3)毛利润及毛利率

2018 年度、2019 年度及 2020 年度毛利润以及主营业务毛利率按业务列示：

合肥首创 2018-2020 年毛利润及毛利率

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	利润率	毛利	利润率	毛利	利润率
污水处理及中水	30,384,268.63	34.70%	24,663,080.23	31.23%	4,894,849.36	40.74%
污泥处理	-7,541.58	-0.09%	-	-	-	-
合计	**30,376,727.05**	**31.55%**	**24,663,080.23**	**31.23%**	**4,894,849.36**	**40.74%**

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创营业收入分别为 12,015,986.47 元，78,968,348.65 元，96,289,100.84 元，其中主营业务收入主要是污水处理业务，2018 年度及 2019 年度其收入占比营收总额比例为 100%，2020 年度新增污泥处理业务，占合肥首创总体营业收入为 9.06%。整体来看合肥首创营业收入规模呈现增长趋势，2019 年度营业收入较 2018 年度增长 6,695.24 万元，增长幅度为 557.19%，增长的原因主要系合肥首创于 2018 年四季度开始正式运营，2018 年收入数据非全年数据。2020 年度营业收入较 2019 年度增长 1,732.07 万元，增长幅度为 21.93%。营业收入增幅较大主要是由于 2020 年合肥项目四期投入运营，合肥项目结算污水量提升导致的。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创主营业务成本为 7,121,137.11 元，54,305,268.42 元，57,183,755.30 元。2018 年从 11 月 9 日开始商业运营，营业成本相应较少，2019 年与 2020 年营业成本总体上维持在稳定水平。营业成本的变化与营业收入变化相匹配，原因相同。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创主营业务毛利润为 4,894,849.36 元，24,663,080.23 元，30,384,268.63 元，毛利率分别为 40.74%，31.23%，34.70%。受进水水质与水量等影响，2018 年公司毛利率较高，由于 2018 年运营时间较短，不具有代表性。由于工艺调整等原因从 2019 年起公司的毛利率稳中下降，整体来说合肥首创盈利能力强。

合肥首创与合肥市排水办签订了《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》，运营服务期为 3 年，合肥首创从 2019 年 5 月 19 日开始运营。截止 2020 年 12 月，累计运营服务费收入为 872.11 万元，累计直接相关成本为 872.86 万元，作为政

177

府委托项目，整体而言业务利润基本持平。按照上述合同约定污泥业务于2022年5月到期，预计将不具有持续性。

(4)期间费用

合肥首创2018-2020年期间费用表

单位：元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
管理费用	1,457,987.93	1,073,811.16	25,478.14
财务费用	18,934,140.89	14,918,107.46	2,748,324.82
期间费用合计	20,392,128.82	15,991,918.62	2,773,802.96
占营业总收入比重	21.18%	20.25%	23.08%

2018年度、2019年度及2020年度，合肥首创期间费用分别为2,773,802.96元、15,991,918.62元、20,392,128.82元，合肥首创期间费用占营业收入的比率分别为23.08%、20.25%、21.18%。

2018年度、2019年度及2020年度，合肥首创管理费用分别为25,478.14元、1,073,811.16元、1,457,987.93元，2018年至2020年部分管理费用分摊计入四期工程。

2018年度、2019年度及2020年度，合肥首创财务费用分别为2,748,324.82元、14,918,107.46元、18,934,140.89元。

合肥首创2018-2020年财务费用明细

单位：元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
利息费用总额	25,118,948.48	18,554,673.25	3,480,783.60
减：利息资本化	6,603,075.44	4,243,223.60	791,503.53
利息费用	18,515,873.04	14,311,449.65	2,689,280.07
减：利息收入	433,368.93	250,902.46	65,041.50
未确认融资费用	840,601.47	854,556.25	124,086.25
手续费及其他	11,035.31	3,004.02	-
合计	**18,934,140.89**	**14,918,107.46**	**2,748,324.82**

2018年度、2019年度及2020年度，合肥首创财务费用分别为2,748,324.82元、14,918,107.46元、18,934,140.89元，2019年较2018年增加1,216.98万元，2020年较2019年增加401.60万元，主要因为合肥项目四期工程处于建设中，资金需求大，导致财务费用

178

增加，2020 年 7 月份开始四期工程进入商业运营，随着不断归还本金，财务费用从 2021 年后再逐渐减少。

总体来说，合肥首创期间费用的增长与营业收入变化相匹配，占营业总收入比重变化不大，较为稳定。

(5)各期重大投资收益及其他收益情况

合肥首创各期不存在重大投资收益情况。2020 年度其他收益由个税手续费返还构成。

(6) 所得税费用

合肥首创 2018-2010 年所得税明细表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	1,945,857.26	515,005.55	175,268.32
递延所得税费用	30,486.97	-190,630.13	-37,654.11
合计	**1,976,344.23**	**324,375.42**	**137,614.21**

2020 年较 2019 年增加 165 万元，由于各年利润等因素发生变化导致所得税费用相应产生变化。

(7)各期主要资产情况

合肥首创 2018-2010 年资产结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	462,404.96	500,000.92	182,057.32
应收票据	-	-	-
应收账款	4,604,683.70	4,056,998.04	13,902,303.56
应收款项融资	-	-	-
预付款项	18,502.22	510,460.69	171,637.10
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	664,103.47	1,040,665.41	26,172.83
一年内到期的非流动资产	-	-	-

179

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他流动资产	44,809,925.76	36,700,704.55	8,472,749.79
流动资产合计	**90,231,089.83**	**68,789,326.42**	**38,245,987.38**
非流动资产：			
固定资产	439,551.47	-	-
在建工程	-	356,681,969.21	89,860,004.45
无形资产	986,786,358.18	596,173,627.50	617,581,778.20
递延所得税资产	197,797.27	228,284.24	37,654.11
其他非流动资产	300,000.00	300,000.00	-
非流动资产合计	**987,723,706.92**	**953,383,880.95**	**707,479,436.76**
资产总计	**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创资产总额分别为 745,725,424.14 元、1,022,173,207.37 元、1,077,954,796.75 元。从资产构成来看，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创非流动资产占总资产比例较高，金额分别为 707,479,436.76 元、953,383,880.95 元、987,723,706.92 元，占总资产的比例分别为 94.87%、93.27%、91.63%，主要系由于合肥首创以污水处理为主业，持有污水处理特许经营权，合肥首创无形资产在资产构成中占比较大。

A. 流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创流动资产总额分别为 38,245,987.38 元、68,789,326.42 元、90,231,089.83 元，占总资产的比例分别为 5.13%、6.73%、8.37%。

(a)货币资金

合肥首创货币资金主要是银行存款，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创货币资金账面余额分别为 182,057.32 元、500,000.92 元、462,404.96 元，占总资产的比例分别为 0.02%、0.05%、0.04%。

合肥首创 2018-2020 年末货币资金结构

单位：元、%

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行存款	462,404.96	500,000.92	182,057.32
占总资产的比例	0.04%	0.05%	0.02%

(b)存货

180

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日，存货账面金额分别为 26,172.83 元、1,040,665.41 元、664,103.47 元，原材料主要为药剂以及备品备件等，在合肥项目四期转商业运营以后，合肥首创的日常存货约为 70 万元，2019 年污泥项目的合同履约成本为 884,327.43 元，已于 2020 年全部结转。占总资产的比重分别为 0.00%、0.10%、0.06%。

合肥首创 2018-2020 年末存货情况表

单位：元

存货种类	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	664,103.47	-	664,103.47	156,337.98	-	156,337.98	26,172.83	-	26,172.83
合同履约成本	-	-	-	884,327.43	-	884,327.43	-	-	-
合计	**664,103.47**	**-**	**664,103.47**	**1,040,665.41**	**-**	**1,040,665.41**	**26,172.83**	**-**	**26,172.83**

(c)应收账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应收账款分别为 13,902,303.56 元、4,056,998.04 元、4,604,683.70 元，每年应收账款占总资产的比重分别为 1.86%、0.40%、0.43%。合肥首创应收账款产生的原因是合肥首创当月的收入由合肥市排水管理办公室于次月支付。

合肥首创 2018-2020 年末应收账款账面价值按客商列示明细表

单位：元

客商	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合肥市排水管理办公室	4,604,683.70	4,056,998.04	13,902,303.56
安徽国祯环保节能科技股份有限公司	-	-	135,642.66
合计	**4,604,683.70**	**4,056,998.04**	**1,512,308.75**

合肥首创 2018-2020 年末应收账款账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	4,616,687.09	4,067,573.73	13,938,543.77
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-

181

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
小计	4,616,687.09	4,067,573.73	13,938,543.77
减：坏账准备	12,003.39	10,575.69	36,240.21
合计	**4,604,683.70**	**4,056,998.04**	**13,902,303.56**

(d)应收款项融资

截至 2020 年末，合肥首创财务报表账面无应收票据以及应收款项融资。

(e)预付款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创预付款项分别为 171,637.10 元、510,460.69 元、18,502.22 元，占总资产比重分别为 0.02%、0.05%、0.00%。

合肥首创 2018-2020 年末预付款项账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%
1 年以内	18,502.22	100.00	510,460.69	100.00	171,637.10	100.00
1 至 2 年	-	-	-	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**18,502.22**	**100.00**	**510,460.69**	**100.00**	**171,637.10**	**100.00**

截至 2020 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 18,502.22 元，1 年以内预付款项占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2019 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 510,460.69 元，1 年以内预付款项占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2018 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 171,637.10 元，1 年以内预付款项占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

(f)其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他应收款（含应收利息和应收股利）分别为 15,491,066.78 元，25,980,496.81 元，39,671,469.72 元，其他应收款主要为首创股份资金池上收的资金，占总资产的比例分别为 2.08%、2.54%、3.68%。

182

合肥首创 2018-2020 年末其他应收款分类情况

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

合肥首创 2018-2020 年末其他应收款按款项性质分类

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证金押金及备用金	1,108,352.00	145,914.94	12,567.92
其他往来款	-	665.12	-
首创股份合并范围内款项	38,563,117.72	25,833,916.75	15,478,498.86
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

合肥首创 2018-2020 年末按账龄披露分类

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
小计	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
减：坏账准备	11,648.00	1,541.34	132.08
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

(g)持有待售资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创无持有待售资产。

(h)其他流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他流动资产分别为 8,472,749.79 元，36,700,704.55 元，44,809,925.76 元，占总资产的比例分别为 1.14%、3.59%、4.16%。其他流动资产为进项税，随着合肥项目四期工程的建设，进项税从 2018 年起至 2020 年 7 月合肥项目四期正式转商运逐年增加。随着后续销项税的抵扣影响，该科目余额将逐年减少。

183

B. 非流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创非流动资产账面余额分别为 707,479,436.76 元、953,383,880.95 元、987,723,706.92 元，占总资产的比例分别为 94.87%、93.27%、91.63%。截至 2020 年末，合肥首创非流动资产主要包含固定资产、无形资产、递延所得税资产以及其他非流动资产等。

(a)固定资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，固定资产分别为 0.00 元、0.00 元、439,551.47 元，占总资产的比例分别为 0.00%、0.00%、0.04%。

(b)在建工程

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，在建工程分别为 89,860,004.45 元、356,681,969.21 元、0.00 元，占总资产的比例分别为 12.05%、34.89%、0.00%。在建工程均为合肥项目四期工程的支出，并于 2020 年 7 月 31 日转商运后，由在建工程全部结转至无形资产。

(c)无形资产

合肥首创无形资产主要涉及污水处理特许经营权。截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创无形资产分别为 617,581,778.20 元、596,173,627.50 元、986,786,358.18 元，2018 年底无形资产为一二三期 TOT 资产，2019 年无形资产金额减少主要是由于摊销影响，2020 年无形资产增加部分主要由于四期 BOT 进入商业运营后结转至无形资产，占总资产的比率分别为 82.82%、58.32%、91.54%。

(d)递延所得税资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创递延所得税资产分别为 37,654.11 元、228,284.24 元、197,797.27 元，占总资产的比率分别为 0.01%、0.02%、0.02%。合肥首创递延所得税资产主要由于无形资产摊销导致。递延所得税资产变化由无形资产摊销差异和信用减值损失构成。

(e)其他非流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他非流动资产分别为 0.00 元、300,000.00 元、300,000.00 元，占总资产的比率分别为 0.00%、0.03%、0.03%。其他非流动资产为预付工程款。

184

(f)主要资产不存在重大减值因素

合肥首创主要资产为特许经营权对应的无形资产，合肥首创已与政府签订了《特许权协议》，合肥首创总体经营情况良好，不存在重大减值因素。

(8)各期主要负债情况

合肥首创 2018-2020 年末负债结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据			
应付账款	79,190,905.97	85,281,472.95	5,039,676.91
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	623,751.05	705,486.46	155,642.00
应交税费	7,257,208.18	1,403,968.48	360,867.06
其他应付款	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	712,692.75	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**673,014,439.96**	**88,371,999.90**	**345,400,699.00**
非流动负债：			
长期借款	-	528,900,000.00	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	22,522,714.89	20,317,831.81	22,869,436.58
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-

185

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**22,522,714.89**	**549,217,831.81**	**22,869,436.58**
负债合计	**695,537,154.85**	**637,589,831.71**	**368,270,135.58**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创负债总额分别为 368,270,135.58 元、637,589,831.71 元、695,537,154.85 元。

A. 流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创流动负债分别为 345,400,699.00 元、88,371,999.90 元、673,014,439.96 元，主要包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债。

(a)应付账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应付账款分别为 5,039,676.91 元、85,281,472.95 元、79,190,905.97 元，应付账款主要是由应付工程款构成，占总负债的比重分别为 1.37%、13.38%、11.39%。随着合肥项目四期工程的完成以及工程款的支付，应付账款金额将逐年减少。

合肥首创 2018-2020 年末按款项性质列示的应付账款

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	7,092,967.01	3,435,300.56	2,943,199.96
BOT 建设款	72,097,938.96	81,846,172.39	2,096,476.95
合计	**79,190,905.97**	**85,281,472.95**	**5,039,676.91**

(b)应付职工薪酬

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应付职工薪酬分别为 155,642.00 元、705,486.46 元、623,751.05 元，应付职工薪酬主要为当年的年底的应付未付员工奖金，占总负债的比重分别为 0.04%、0.11%、0.09%。

(c)应交税费

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应交税费分别为 360,867.06 元、1,403,968.48 元、7,257,208.18 元，应交税费主要为各年底应交未交的企业所得税及契税等税费，占总负债的比重分别为 0.10%、0.22%、1.04%。

186

合肥首创 2018-2020 年末应交税费情况

单位：元

税项	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
企业所得税	2,016,824.40	690,273.87	175,268.32
增值税	-	-	-
城建税	-	-	-
土地使用税	454,328.18	454,328.18	143,885.45
房产税	300,821.38	246,030.50	27,956.95
契税	4,470,171.43		
水利建设基金	4,727.16	4,483.22	7,209.59
印花税	2,363.58	2,241.60	3,604.80
代扣代缴个人所得税	476.57	1,172.61	2,941.95
其他	7,495.48	5,438.50	-
合计	**7,257,208.18**	**1,403,968.48**	**360,867.06**

(d)其他应付款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他应付款分别为 339,844,513.03 元、268,379.26 元、585,942,574.76 元，2018、2020 年底其他应付款金额较大主要为：2018 年向首创股份内部借款本金余额 335,660,000.00 元用于支付合肥项目一二三期工程的转让价款，2020 年向首创股份向合肥首创发放借款本金余额 585,070,000.00 元用于置换银行借款，占总负债的比重分别为 92.28%、0.04%、84.24%。最近三年合肥首创其他应付款具体构成如下表所示：

合肥首创 2018-2020 年末其他应付款明细表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质保金	371,028.33	248,940.06	-
未缴纳的代扣款	559.00	19,439.20	29,748.32
首创股份往来款	585,570,987.43	-	339,814,764.71
合计	**585,942,574.76**	**268,379.26**	**339,844,513.03**

(e)一年内到期的非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创一年内到期的非流动负债分别为 0.00 元、712,692.75 元、0.00 元，占总负债的比重分别为 0.00%、0.11%、0.00%。

B. 非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创非流动负债总额分别为 22,869,436.58 元、549,217,831.81 元、22,522,714.89 元，其中长期借款占比较大。截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创长期借款占非流动负债比例分别为 0.00%、96.30%、0.00%。

(a)长期借款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创长期借款分别为 0.00 元、528,900,000.00 元、0.00 元，长期借款为银行贷款金额。合肥首创长期借款占非流动负债比例分别为 0.00%、96.30%、0.00%。

合肥首创 2018-2020 年有息债务

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质押借款	-	529,612,692.75	-
减：一年内到期的长期借款	-	712,692.75	-
合计	**-**	**528,900,000.00**	**-**

(b)预计负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创预计负债金额分别为 22,869,436.58 元、20,317,831.81 元、22,522,714.89 元，占总负债的比重分别为 6.21%、3.19%、3.24%。

C. 有息债务情况

截至 2020 年末，合肥首创一年内到期的非流动负债 0.00 元，长期借款 0.00 元。

有息债务结构明细情况如下表所示：

合肥首创 2018-2020 年有息债务

单位：元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
短期借款	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	712,692.75	-
其他流动负债	-	-	-
长期借款	-	528,900,000.00	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
合计	**-**	**529,612,692.75**	**-**

188

(9)实收资本

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创实收资本分别为 375,600,000.00 元、375,600,000.00 元、375,600,000.00 元，各期末的股东均为首创股份，持股比例 100%。实收资本占所有者权益总额比例分别为 99.51%、97.66%、98.22%。

(10)现金流情况

2018 年-2020 年，经营活动产生的现金流量净额呈增长趋势，主要是由于合肥项目实际结算的污水量呈增长趋势，导致销售商品、提供劳务收到的现金持续增加。

近三年投资和筹资活动产生的现金流量发生变化的主要是受支付合肥项目一二三期购买价款及四期工程投资建设的影响。故近三年投资及筹资活动产生的现金流量净额波动较大。

(11)重要财务指标分析

单位：元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动比率	0.13	0.78	0.11
速动比率	0.13	0.77	0.11
资产负债率（%）	64.52	62.38	49.38
EBITDA 利息倍数	3.02	3.06	2.92
应收账款周转率	22.23	8.79	0.86
加权平均净资产收益率	1.70%	1.87%	0.49%

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创流动比率分别为 0.11、0.78、0.13；速动比率分别为 0.11、0.77、0.13。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创营业收入分别为 12,015,986.47 元、78,968,348.65 元、96,289,100.84 元。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创经营活动产生的现金流量净额分别为 -1,297,785.62 元、58,994,382.62 元、59,802,851.84 元，其中，经营活动现金流入分别为 0.00 元、99,882,113.74 元、103,356,853.13 元；经营活动现金流出分别为 1,297,785.62 元、40,887,731.12 元、43,554,001.29 元。

合肥首创盈利与经营性净现金流受到合肥十五里河污水处理厂四期项目建设影响，但整体仍呈现较为稳定、可持续的特征，且该工程现已竣工投运。合肥首创最近三年营业收入与经营性净现金流的大幅增长为偿还债务提供有力保障。

189

从合肥首创长期偿债能力来看，2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创资产负债率分别为 49.38%、62.38%和 64.52%，总体上资产负债率较为稳定。2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创 EBITDA 利息倍数分别为 2.92、3.06、3.02。EBITDA 利息保障倍数较高且呈增长趋势，对债务利息偿付保障能力较强。

3、合肥项目历史结算量及单价情况

(1)近三年历史结算量保持稳定

2018-2020 年合肥项目实际日均污水处理结算量

单位：万吨

年度	2018 年	2019 年	2020 年
合肥项目	20.59	18.95	20.01
产能利用率	103%	95%	83%

2018-2020 年的实际结算量分别为 1,091.46 万吨[6]、6,917.38 万吨和 7,324.43 万吨。污水处理量受季节因素影响，冬季偏干，水量较少，夏季为用水量高峰期影响，污水量较大。2019 年水量降低的原因主要是受 2019 年 8 月份之后安徽省干旱天气的影响，使得 2019 年日处理量相较 2018 年有所降低。

2020 年实际日均污水结算量较 2019 年小幅提升，仍低于 2018 年的日均结算污水量的原因主要是受疫情影响，合肥属于外来务工人员比较多的城市，很多务工人员返程工作时间延迟，合肥十五里河主要处理居民生活用水，居民用水量减少，因此污水处理量较 2018 年有所降低。

2020 年产能利用率下降的原因主要是合肥项目四期工程于 2020 年 7 月 31 日投入商业运行，合肥项目的设计产能从 20 万吨/日提升至 30 万吨/日。2020 年 1-7 月在运营项目为一至三期，日均设计产能为 20 万吨，产能利用率为 94%。四期于 2020 年 7 月 31 日转商运后，2020 年 8-12 月日均设计产能提升为 30 万吨，当期产能利用率为 72%。2020 年全年平均产能利用率为 83%。

(2)近三年污水处理费单价保持稳定

根据《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》约定，合肥项目的污水处理费含税单价为 1.26 元/吨。

（六）使用者分布

[6]2018 年 9 月通过 TOT 模式取得合肥项目一至三期的特许经营权，并于 2018 年 11 月 9 日开始运营，此处为 2018 年 11 月-12 月数据。

根据《污水处理费征收使用管理办法》，污水处理费是按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人缴纳并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置的资金。根据《深圳市污水处理费征收使用管理办法》，凡直接或间接向城市排水管网或者污水处理设施排放污水的单位和个人，均应缴纳污水处理费。因此，深圳项目的使用者为深圳市行政区域内排水单位和个人，使用者分散度较高，不存在主要使用者。

根据《污水处理费征收使用管理办法》，污水处理费是按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人缴纳并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置的资金。根据《安徽省城市污水处理费管理暂行办法》，在本省城市规划区范围内向城市污水集中处理设施排放污水的单位和个人，应当缴纳城市污水处理费。因此，合肥项目的使用者为合肥市行政区域内排水单位和个人，使用者分散度较高，不存在主要使用者。

（七）重大资本性支出

1、重大资本性支出的基本情况

基础设施项目公司以特许经营的方式从事污水处理业务，根据基础设施项目公司与政府方签订的《特许协议》约定，基础设施项目公司在特许经营期内需要使有关基础设施保持服务能力，并且在特许经营期结束移交给政府方之前需要保持基础设施项目的正常使用状态，故项目公司需要对基础设施项目进行日常运营维护和移交前的恢复性维护，分别对应发生日常资本性维护支出及移交前的恢复性资本支出。

基础设施项目新增产能投资或提标改造通常需要与政府方签订新的协议或成立新项目公司运营，相关业务重组通常也需要政府方审批，目前深圳项目和合肥项目尚无正在进行中的新产能投资或提标改造计划、重大资产业务重组计划，故本项目仅考虑在特许经营期内对原有设备进行日常运营资本性维护支出及恢复性资本支出的情况。

2、对项目运营情况、报告期及未来期间经营成果和财务状况的影响

根据《企业会计准则解释第 2 号》及项目公司会计政策，“按照合同规定，企业为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定处理。”基础设施项目公司在转运营阶段将预测的未来日常运营资本性维护支出及移交前的恢复性资本支出折现计入无形资产和预计负债，于经营期内逐期摊销，除此事项外对报告期及未来期间经营成果和财务状况无额外重大影响。

3、日常维修和日常资本支出计划和资金需求量

191

结合污水行业特点，项目公司在日常运营管理中每年均发生一定的日常维修费用和日常资本性支出，以用于对污水处理设施每年进行一定程度的维修维护，保障项目保持持续稳定的运营状态。

目前现金流预测中，按照《特许协议》要求落实运营责任、保障处理效果，在项目公司层面预计了足额的日常维修费用和日常资本性支出金额，基础设施项目产生的经营性现金流可足额覆盖日常维修和日常资本性支出。

历史及预测期内日常维修费、日常资本性支出计划

单位：元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
深圳项目日常维修费及日常资本性支出	3,123,650.51	3,987,437.63	4,286,781.94	8,678,372.86	8,628,372.86
合肥项目日常维修费及日常资本性支出	568,800.00	3,974,953.95	4,951,701.00	2,093,445.64	2,163,732.78
合计	**3,127,753.95**	**7,962,391.58**	**9,238,482.94**	**10,771,818.50**	**10,792,105.64**

从上表可以看出，深圳项目的历史日常维修费用和日常资本性支出均较为平稳，考虑到深圳项目的设备使用年限以及提标改造工程新增的相关设备的质保期限到期等因素的影响，预测 2021 年日常维修费和日常资本性支出较历史支出有一定幅度的增加，后续将趋于平稳状态。

由于合肥项目主要设备大都是进口设备，设备质量性能较好，日常维修保养得当后续支出较少。合肥首创接手合肥项目后，在 2019、2020 年对厂区设备投入较大规模的技术改造，该技术改造非常规日常维修和日常资本性支出事项，技术改造完成后，预计未来日常维修费和日常资本性支出仍维持在较低水平。

4、未来可预见的重大资本性支出计划和资金需求量

基于《特许协议》约定的反向移交义务，在特许经营期届满前，在基础设施项目向当地主管部门移交前，项目公司应对基础设施项目进行一次大修，基础设施项目产生的经营性现金流可足额覆盖反向移交前的大修金额。

192

十六、 现金流测算分析及未来运营展望

（一）基础设施资产未来两年净现金流分派率及内部收益率预测情况

本项目由致同对本项目未来运营情况出具《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金 2021 年度、2022 年度可供分配金额测算审核报告》（简称“现金流预测报告”），基础设施资产未来两年净现金流分派率及内部收益率预测情况如下：

未来两年现金预测情况

单位：亿元

指标（深圳项目及合肥项目合并数据）	2021 年	2022 年
预计营业收入	2.95	3.00
预计年度经营性净现金流	2.20	1.82
预计年度可分配现金流（公募基金层面）	1.60	1.68
预计发行规模		18.36
预计净现金流分派率	8.74%	9.15%

基于假设条件测算，本基金存续期内全周期内部收益率预测值约为 6%。本预测为基于本基金存续期内全周期内部收益率预测值，核心假设要素（如收入、成本及税费、投资人收益分配时间等要素）与可供分配金额测算审核报告的假设一致。其中，计算内部收益率的全周期营业收入、营业成本、税金及附加、管理费用等数据参考资产评估报告中的全周期各年假设数据；基金管理费、托管费等费用根据基金文件约定的收费标准进行假设。基金管理人不保证基金一定盈利，也不保证最低收益。本基金的过往业绩（如有）及其收益高低并不预示其未来业绩表现。

（二）未来现金流预测测算过程

本基金拟通过设立基础设施资产支持专项计划受让基础设施项目公司股权间接持有基础设施项目。本基金及纳入合并范围的子公司（见现金流预测报告附注五）以下合称“本集团”。

按照目标结构，预测期内纳入合并范围的公司及结构化主体如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股/份额比例%	
				直接	间接
富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划	-	-	投资	100	-
深圳首创	深圳	深圳	污水处理	-	100
合肥首创	合肥	合肥	污水处理	-	100

193

1、未来现金流分派率预测中主要测算过程

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金预测合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
	预测数	预测数
一、营业收入	**294,787,241.24**	**300,140,884.08**
减：营业成本	191,995,212.79	191,352,515.58
税金及附加	8,785,821.67	8,578,570.65
销售费用	-	-
管理费用	1,219,840.97	1,135,320.01
资产管理费	30,002,277.47	30,272,984.38
托管费	367,200.00	377,725.08
研发费用	-	-
财务费用	2,673,914.31	2,673,914.31
其中：利息费用	-	-
利息收入	-	-
加：其他收益	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**59,742,974.03**	**65,749,854.07**
加：营业外收入	-	-
减：营业外支出	-	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**59,742,974.03**	**65,749,854.07**
减：所得税费用	7,117,599.67	8,530,528.39
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**52,625,374.36**	**57,219,325.68**

194

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金预测合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
	预测数	预测数
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	320,399,001.83	317,676,432.00
收到的税费返还	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,186,060.17	-
经营活动现金流入小计	322,585,062.00	317,676,432.00
购买商品、接受劳务支付的现金	85,548,391.04	84,745,452.96
支付给职工以及为职工支付的现金	4,017,831.56	-
支付的各项税费	12,797,924.60	17,926,700.02
支付其他与经营活动有关的现金	535,303.18	32,942,088.09
经营活动现金流出小计	102,899,450.38	135,614,241.07
经营活动产生的现金流量净额	**219,685,611.62**	**182,062,190.93**
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	145,115,113.48	30,606,196.06
投资支付的现金	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	914,921,093.63	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	1,060,036,207.11	30,606,196.06
投资活动产生的现金流量净额	**-1,060,036,207.11**	**-30,606,196.06**
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	1,836,000,000.00	-
取得借款收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	1,836,000,000.00	-

195

项目	2021 年度	2022 年度
	预测数	预测数
偿还债务支付的现金	779,090,598.83	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,028,330.65	160,424,160.98
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流出小计	780,118,929.48	160,424,160.98
筹资活动产生的现金流量净额	**1,055,881,070.52**	**-160,424,160.98**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**215,530,475.03**	**-8,968,166.11**
加：期初现金及现金等价物余额	963,102.12	216,493,577.15
六、期末现金及现金等价物余额	**216,493,577.15**	**207,525,411.04**

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金可供分配金额测算表

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
	预测数	预测数
一、净利润（净亏损以“-”号填列）	**52,625,374.36**	**57,219,325.68**
（一）折旧和摊销	118,734,934.75	118,430,638.06
（二）利息支出	-	-
（三）所得税费用	7,117,599.67	8,530,528.39
二、税息折旧及摊销前利润	**178,477,908.78**	**184,180,492.13**
三、调整项	**-18,053,747.79**	**-16,198,881.24**
（一）当期购买基础设施项目等资本性支出	-914,921,093.63	-
（二）基础设施项目资产的公允价值变动损益	-	-
（三）基础设施项目资产减值准备的变动	-	-
（四）基础设施项目资产的处置利得或损失	-	-
（五）支付的利息及所得税费用	-9,597,002.38	-9,591,233.03
（六）应收和应付项目的变动	-869,017,492.74	-17,771,419.22
（七）未来合理相关支出预留	-171,282,348.93	-38,543,800.16
重大资本性支出	-	-
未来合理期间内的债务利息	-	-
运营费用	-38,509,142.10	-38,543,800.16
其他	-132,773,206.83	
（八）其他可能的调整项	1,946,764,189.89	49,707,571.17

196

项目	2021 年度	2022 年度
	预测数	预测数
基础设施基金发行份额募集的资金	1,836,000,000.00	-
处置基础设施项目资产取得的现金	-	-
金融资产相关调整	-	-
期初现金余额	963,102.12	-
其他	109,801,087.77	49,707,571.17
四、可供分配金额	**160,424,160.99**	**167,981,610.89**

2、可供分配金额测算的基本假设

(1)假设本基金的发行、收购项目公司于 2021 年 1 月 1 日完成，可供分配金额测算报告按照合并报表的编制原则进行编制。预测期为 2021 年度及 2022 年度。

(2)预测期内本集团遵循的政策、法律、法规及有关规定无重大变化。

(3)预测期内本集团经营业务所涉及国家或地区的现行政治、法律、法规、政策及其经济环境无重大变化。

(4)预测期内本集团所涉及的税基、税率等规定无重大变化。

(5)预测期内本集团所从事的行业布局及市场状况无重大变化。

(6)预测期内现行通货膨胀率、利率将不会发生重大变化。

(7)预测期内本集团的运营及基础设施项目不会因任何不可抗力事件或无法预料的因素（包括但不限于天灾、供应短缺、政府行为、劳资纠纷、重大诉讼及仲裁等）而受到严重影响。同时，基础设施项目的实际使用状况不会出现重大不利情况等。

3、可供分配金额测算的特定假设

(1)基金募集情况假设

假定本基金于 2021 年 1 月 1 日成立，假定募集规模总计为 183,600 万元。募集资金在预留公募 REITs 运行所必需的现金储备后拟全部投资于专项计划，由专项计划向原始权益人支付购买项目公司股权的股权转让款，并通过发放股东借款和增资等方式向项目公司追加投资。假设预测期内无新增募集资金。

(2)预测合并利润表相关假设

营业收入：项目公司主营业务为污水处理，根据《特许协议》约定的单价进行预测，污水结算量根据项目实际情况谨慎预测增长。

197

成本费用税金：项目公司历史上未发生销售费用及研发费用，假设在预测期内维持项目公司原有业务形态及成本构成，故不对销售费用及研发费用进行预测，同时其他成本费用实际构成、税率不发生重大变化。

财务费用：预测期内本集团拟不进行其他项目投资，无对外债权融资，故不对利息费用进行预测；假设本集团资金暂不做其他现金管理安排，简化处理，不对利息收入进行预测。

其他收益：假设项目公司享受的税费补贴政策预测期内将不会发生变化。

投资收益：投资收益主要包括交易性金融资产投资取得的股息收入和差价收入等。本基金计划将募集资金全部投资于基础设施项目公司，不拟进行金融资产投资等，故不对投资收益进行预测。

公允价值变动收益：公允价值变动收益主要包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以及以公允价值进行后续计量的投资性房地产的公允价值变动等。本基金计划将募集资金全部投资于基础设施项目公司，不拟进行相关资产投资等，故不对公允价值变动收益进行预测。

信用减值损失：本基础设施项目类型为公共事业，项目公司历史期间应收款项未发生坏账损失，且资金回款期较短，故本次测算中不考虑信用减值损失变动。

资产减值损失：资产减值损失为固定资产、使用寿命有限的无形资产的减值。本集团预测基础设施项目在特许经营期内将持续稳定运营，无相关减值迹象，故无需计提资产减值损失。

资产处置收益：资产处置收益主要包括固定资产及无形资产处置利得或损失等。假设本集团在预测期内无计划处置固定资产、无形资产等，故不产生资产处置收益。

营业外收支：假设预测期内仅考虑日常经营活动影响，故不预测营业外收支。

所得税：所得税费用为本基金纳入合并范围的公司按照应纳税所得额根据各自的所得税税率进行预测。假设预测期内合并范围内公司所在地区的所得税政策保持不变。

(3)预测合并现金流量表相关假设

收入实际收回时间假设：历史上项目公司收入回款周期通常为 1-2 个月，假设项目公司预测期回款周期与历史情况相似，深圳项目当年度 11 月、12 月的含税收入及合肥项目当年度 12 月的含税收入构成期末应收账款。

成本及税费支付时间假设：假定当年度成本税费金额计入当年度现金流支出计算。

投资人收益分配时间假设：预测期内符合分配条件下每年度分配一次，收益分配基准日为当年 12 月 31 日，在下一年度的第二季度宣告分配并实施。

期初现金余额假设：基于基础设施项目公司为持续经营主体，期初现金余额为项目公司于预测期初实际拥有的现金及现金等价物余额。

4、具体假设

(1)营业收入

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
深圳项目污水处理收入	179,434,516.51	179,434,516.51
深圳项目渗滤液收入	3,738,043.40	3,738,043.40
深圳项目小计	**183,172,559.91**	**183,172,559.91**
合肥项目污水处理收入	104,128,301.89	112,805,660.38
合肥项目中水收入	2,118,431.60	2,118,431.60
合肥项目污泥收入	5,367,947.84	2,044,232.19
合肥项目小计	**111,614,681.33**	**116,968,324.17**
合计	**294,787,241.24**	**300,140,884.08**

A. 深圳项目

(a) 污水处理收入基于污水处理费单价及预测结算污水处理量进行预测

①污水处理费单价：根据福永、松岗、公明水厂提标改造补充协议约定的单价进行预测，其中福永、松岗、公明水厂的污水处理费含税单价分别为 1.3713 元/吨、1.3267 元/吨及 1.5068 元/吨。

假定预测期间污水处理费单价维持当前水平，暂不考虑调价因素的影响。

根据《特许经营协议》约定，污水处理费单价每三年进行一次复核测算。如复核测算结果表明调整因素实际变动幅度达到 5%或以上时，深圳首创可于该年的 4 月 1 日前提出申请，经深圳市水务局核准后予以调整，并自该年度的 6 月 1 日起执行。一方面，根据历史运营实际情况及目前的经济发展状况、政策走向，已执行的水费标准价格下调的可能性较小。另一方面，假设预测相关成本变动幅度不会触发调价，因此，基于收入成本匹配的原则假设在预测期污水处理费单价维持当前水平，未预测增长。实际情况下，如未来协议中约定的相应成本出现 5%或以上增幅，将可依据《特许经营协议》的约定申请调价。

199

②结算污水处理量:截止 2020 年底深圳首创实际结算水量已达设计产能的 100%,2021 年及 2022 年日均污水结算量按照设计产能的 100%预测，其中福永、松岗、公明水质净化厂的设计产能分别为 12.50 万吨/日、15.00 万吨/日及 10.00 万吨/日。

(b) 渗滤液收入基于渗滤液单价及预测结算量进行预测

①渗滤液单价：根据 2021 年 2 月签订的《垃圾渗滤液达标处理委托合同》约定的单价进行预测。

渗滤液处理的综合含税单价为 25 元/立方米（维持原 2020 年 1 月签订的单价不变）。合同有效期自 2021 年 1 月 1 日起至 2022 年 6 月 30 日止,合同有效期内无论渗滤液运输处理过程中各种可能发生的费用及成本增减等均不调整渗滤液单价。渗滤液业务目前已稳定处理五年以上，合理预测未来将持续保持该业务，假设渗滤液单价保持不变。

②结算量：按照 2020 年实际结算量进行预测，不预测增长。

福永、松岗、公明水厂以前年度渗滤液由政府市政部门从垃圾处理场提取后交由污水处理厂处理，从最近三年（指 2018 年度、2019 年度、2020 年度）来看，结算量稳中有升。考虑到渗滤液业务为附加处理业务，收入绝对金额不大，基于重要性原则，假设渗滤液结算量按照 2020 年度实际结算量预测，不预测增长，即假设 2021 年、2022 年的渗滤液结算量均为 15.85 万吨/年。

B. 合肥项目

(a) 污水处理收入基于污水处理费单价及预测结算污水处理量进行预测

①渗污水处理费单价:根据《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》约定的单价进行预测。

假定预测期间污水处理费单价维持当前水平，暂不考虑调价因素的影响，即污水处理费含税单价为 1.26 元/吨。

根据《合肥项目污水处理服务协议》约定，运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，每三年可对污水处理价格进行调整。一方面，根据历史运营实际情况及目前的经济发展状况、政策走向，已执行的水费标准价格下调的可能性较小。另一方面，假设预测的相关成本变动幅度不会触发调价，因此，基于收入成本匹配的原则假设在预测期污水处理费单价维持当前水平，未预测增长。实际情况下，如未来相应成本出现较大增幅，将可依据《合肥项目污水处理服务协议》的约定申请调价。

②结算污水处理量：合肥项目四期于 2020 年 8 月投入运营，合肥首创 2020 年 8-12 月的实际结算水量达到设计产能的 72%，即 21.7 万吨/日，2021 年日均污水结算量按设计产

能的 80%预计，即 24 万吨/日，2022 年日均污水结算量按设计产能的 87%预计，即 26 万吨/日。

从历史情况来看，合肥项目一二三期的产能利用率均达到 94%以上。随着合肥项目四期于 2020 年 8 月投入运营，滨湖新区的发展及入住人口的增长不断提升，预计合肥项目的整体实际处理水量将进一步增加。

年度	2021 年	2022 年
预测日均实际水量（万吨）	24.00	26.00
日均设计产能（万吨）	30.00	30.00
产能利用率	80%	87%
预测年实际水量（万吨）	8,760.00	9,490.00
年设计产能（万吨）	10,950.00	10,950.00

收入预测增长主要考虑以下原因：

1）观海路泵站停运，增加进水量

合肥首创已向政府申请停运观海路泵站，观海路泵站自 2018 年 3 月 29 日投运以来，日均调水约 10243 吨/日。2020 年 6 月 3 日，依据合肥市排水管理办公室《关于协调停运观海路泵站请示的办理建议》，自十五里河污水处理厂四期工程开始试生产之日停运观海路泵站，以增加十五里河污水厂进水量。截止 2020 年 9 月观海路泵站已停运。

2）滨湖新区为安徽省政府所在地，发展潜力巨大

合肥市常住人口 2018 年和 2019 年的增长率依次为 1.53%、1.26%。人口增长保持良好增速。特许经营区域内滨湖新区为省政府所在地，发展潜力大。

安徽省政府于 2016 年 4 月起入驻滨湖新区，安徽省政府入驻前期滨湖新区人口较少，污水量较少。随着近年来持续的培育发展，预测滨湖新区未来经济将会得到快速发展，随着入住人口增加，滨湖新区居民污水排放量也将快速增长。

3）周边基础设施完善，将促进滨湖新区周边人口的增长

合肥项目附近合肥地铁 5 号线已经于 2021 年 3 月份开通，骆岗生态公园（原中央公园）已经开始建设，基础设施的完善也加快了合肥项目周边的发展。预测十五里河流域附近小区居民入住将大幅增加，居民排放的生活污水将随之大幅增加。

据不完全统计合肥项目服务范围内 2020 年度新增建成的居民小区至少 11 个，共计增加入住居民户数超 20,000 户，新增投入使用的产业园共 2 个，预计引进企业租户超 400 户。2021 年度新增建成的居民小区至少 12 个，预计共计增加入住居民户数超 20,000 户；目前

201

已有 9 个产业园区完成建设，正处于出租前完善中，预计新增租户超 5,000 户；预计有 2 个产业园区将于 2021 年完成建设，未来预计新增租户超 300 户。预计 2022 年度新增建成的居民小区至少 5 个，预计共计增加入住居民户数超 5,800 户。

结合污水处理行业的运营经验而言,污水处理项目从投入运营至产能利用率达到 100%一般需要 3-4 年的时间,预测合肥首创四期自 2020 年 7 月 31 日起至 2024 年达到满产能运转，属于行业合理水平。

(b) 中水收入基于目前中水单价及预测结算量进行预测

① 中水单价：根据《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》约定的单价进行预测。

合肥首创与合肥市排水管理办公室签订的《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》中约定的中水单价为 0.13 元/m³（含税）。该协议于 2023 年 11 月到期，由于中水泵站在合肥项目厂区内，在特许经营期内，合理预测中水泵站均将由十五里河持续维护运营，并假设中水单价保持不变。

②结算量：合肥项目中水主要销售用于市政园林景观用水，2018 年 11 月合肥首创开始运营合肥项目，2018 年运营时间较短，当年数据参考价值有限，结算量采用最近两年（指 2019 年度、2020 年度）日均结算量测算，即 4.73 万吨/日。

(c) 污泥处理收入

合肥首创与合肥市排水管理办公室签订了《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》，运营服务期为 3 年，合肥首创从 2019 年 5 月 19 日开始运营。截止 2020 年 12 月，累计运营服务费收入为 872.11 万元，累计直接相关成本为 872.86 万元，整体而言该业务收入与成本基本持平。按照合同约定污泥业务于 2022 年 5 月到期，现金流预测报告中按合同约定的处理单价以及历史累计日均污泥处理量预测，即污泥处理含税单价为 203.27 元/吨，日处理量为 0.008 万吨/日，并于合同到期后不再预测该收入。

(2)营业成本

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
深圳项目污水处理	118,302,101.12	118,463,906.40
深圳项目渗滤液	-	-

202

项目	2021 年度	2022 年度
深圳项目小计	**118,302,101.12**	**118,463,906.40**
合肥项目污水处理	68,398,245.55	70,985,697.15
合肥项目中水	-	-
合肥项目污泥	5,294,866.12	1,902,912.03
合肥项目小计	**73,693,111.67**	**72,888,609.18**
合计	**191,995,212.79**	**191,352,515.58**

因为渗滤液及中水业务均为污水处理的附加业务，无特定相关成本，相关成本金额较小，未单独核算，均在污水处理主营业务成本中归集。

A. 深圳项目

主营业务成本主要包括无形资产摊销、电费、药剂费、维修费等。

2021 年、2022 年预测主营业务成本构成

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度
无形资产摊销	7,864.72	7,864.72
电费	2,091.02	2,099.65
药剂费	1,146.42	1,146.42
维修费	451.65	451.65
劳务费	96.13	96.13
自来水费	56.77	56.77
绿化费	41.04	41.04
安全生产费	41.49	41.49
化验费	30.19	30.19
财产保险	10.78	18.33
合　计	**11,830.21**	**11,846.39**

203

(a) 无形资产摊销：为特许经营权摊销，根据测算期特许经营权预测初始入账价值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现成本。

(b) 电费：福永、松岗、公明水厂电费成本分别按 2020 年吨水耗电量 0.34kwh/吨、0.31kwh/吨及 0.34kwh/吨及预测电价 0.47 元/kwh、0.46 元/kwh 及 0.47 元/kwh 进行测算。

福永、松岗、公明水厂从 2019 年 8 月起陆续提标改造完成。提标后增加了新的净化设备，吨水耗电量相应增加，因此预测期按 2020 年各污水厂吨水耗电量进行预测。由于各污水厂历史用电峰谷低谷情况不同，导致年平均电价存在差异，同时考虑三个水厂提标改造完成及疫情因素的影响，因此预测期电价按 2020 年实际电价剔除疫情期减免 5%的因素后的电价预测。

(c) 药剂费：福永、松岗、公明水厂药剂费成本按 2020 年吨水单耗、预测期结算水量和药剂最新合同单价进行预测。

福永、松岗、公明水厂日常使用的药剂主要有聚合氯化铝铁、絮凝剂、次氯酸钠、碳源。污水处理厂提标改造完成后，出水水质标准提高，各类药剂吨水单耗增加，因此预测期按各污水厂 2020 年各类药剂的吨水单耗分别测算。药剂单价根据最新正在执行的合同单价测算。

药剂万吨水单耗及单价

单位：吨、元/吨

项目	福永水厂	松岗水厂	公明水厂	最新合同含税单价
聚合氯化铝铁	1.1376	1.3191	0.9604	575
絮凝剂	0.0063	0.0041	0.0063	21,436
次氯酸钠	0.0394	0.0489	0.0731	720
碳源	0.0781	0.1315	0.041	1,350

204

(d) 维修费：主要是设备维修支出，与实际处理水量相关，按照福永、松岗、公明水质净化厂 2018 年度、2019 年度、2020 年度维修费占收入比重的平均数 2.57%、2.71%、2.03%为基础进行测算。

(e) 劳务费：深圳首创已按照设计规模配备劳务人员，劳务费按 2020 年执行的劳务合同金额进行预测。

（f）其余成本项目：主要是自来水费、绿化费、安全生产费、化验费和财产保险，金额较小，其中福永、松岗、公明水质净化厂自来水费、绿化费、安全生产费和化验费按照 2018 年度、2019 年度、2020 年度成本占收入比重的平均数为基础进行测算，其占收入的比例在 0.13%-0.35%之间；财产保险根据 2020 年执行的保险合同费率 0.07%进行测算。

B. 合肥项目

主营业务成本主要包括无形资产摊销、电费、药剂费、化验费、污泥运输费等。

2021 年、2022 年预测主营业务成本构成

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度
无形资产摊销	3,689.90	3,689.90
电费	1,724.09	1,867.78
药剂费	967.14	1,047.73
污泥运输费	160.48	173.85
化验费	134.20	145.38
维修费	84.34	91.37
安全生产费	20.83	22.57
劳务费	16.73	16.73
绿化费	15.35	15.35
自来水费	13.86	15.01
财产保险	12.90	12.90
合计	**6,839.82**	**7,098.57**

205

(a) 无形资产摊销：主要为特许经营权摊销，根据测算期特许经营权预测初始入账价值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现成本。

(b) 电费：合肥项目电费成本按 2020 年吨水耗电量 0.366kwh/吨及预测电价 0.54 元/kwh 进行测算。

2018 年 11 月合肥首创开始运营十五里河污水处理厂，2018 年运营数据较少参考价值有限；2019 年由于污水浓度较高，频繁开机导致吨水耗电量较高；2020 年进水泵风机等大型设备开启状态良好，不需要频繁调整频率，运行稳定，达到了正常运营状态，因此预测期采用 2020 年吨水耗电量进行预测。同时考虑到疫情因素的影响，预测期电价按 2020 年实际电价剔除疫情期减免 5%的因素后的电价预测。

(c) 药剂费：合肥项目药剂费成本按历史情况结合工艺调整等情况预测吨水单耗、按预测期结算水量和药剂最新合同单价进行预测。

合肥项目日常使用的药剂主要有铁盐、絮凝剂、次氯酸钠、碳源。各类药剂的吨水单耗综合考虑了对精确加药系统进行的技改及处理工艺的调整，剔除历史期间非正常单耗的影响后进行预测。药剂单价根据最新正在执行的合同单价测算。

药剂万吨水单耗及单价

单位：吨、元/吨

项目	单耗	最新合同含税单价
铁盐	0.3	299
絮凝剂	0.004	21,440
次氯酸钠	0.09	808
碳源	1.10	895

(d) 污泥运输费：污泥运输与结算污水量正相关，按照 2019 年度、2020 年度运输费用与结算污水量占比的平均数 1.83%及预测期结算污水量预测。

(e) 化验费：按照 2019 年度、2020 年度化验费与收入占比的平均数 1.29%及预测期收入预测。

(f) 其余成本项目有维修费、安全生产费、劳务费、绿化费、自来水费、财产保险，合计金额较小，参照历史支出标准及项目实际情况进行预测。

(g) 其他业务成本：污泥处理成本，按照 2020 年实际支出标准进行预测。

(3)税金及附加

单位：元

206

项目	2021 年度	2022 年度
城市维护建设税	350,112.39	365,306.37
教育费附加	250,080.28	260,933.12
房产税	882,257.40	882,257.40
土地使用税	1,638,556.35	1,638,556.35
印花税	508,158.21	52,854.45
其他	155,051.51	160,000.59
集团内股东贷款利息支出对应增值税	5,001,605.53	5,218,662.37
合计	**8,785,821.67**	**8,578,570.65**

本集团合并范围内公司的税金及附加以现金流预测报告附注四所列税项、税率及政策为依据分别进行测算。其中，集团内股东贷款利息支出对应增值税为本基金于预测期内因项目公司向专项计划偿还股东借款利息在专项计划层面产生的增值税。

2021 年度印花税中含专项计划受让项目公司股权的印花税；其他主要是车船税、残保金、水利建设基金，金额较小，根据基础设施项目公司历史实际情况进行预测。

(4)管理费用

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
折旧\摊销费	185,096.79	100,575.83
中介费等	634,796.04	634,796.04
租赁费	342,575.73	342,575.73
安全生产费	57,372.41	57,372.41
合　计	**1,219,840.97**	**1,135,320.01**

A. 深圳项目

除折旧费以外的其他管理费用，主要是项目公司经营过程中产生的中介费、租赁费、安全生产费，总体金额不大，主要根据历史支出标准进行预测。折旧费主要是车辆及办公设备，按直线法摊销，在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

B. 合肥项目

除无形资产摊销以外的其他管理费用，主要是项目公司经营过程中产生的租赁费，总体金额不大，主要根据历史支出标准进行预测。无形资产摊销主要是办公软件，按直线法摊销，在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

207

C. 本基金

本基金存续期间发生的中介服务等费用，预计每年发生额为人民币 50 万元。

(5)其他运营成本

项 目	2021 年度	2022 年度
其他运营成本	20,565,230.42	20,587,852.89

(6)基金管理费

单位：元

项 目	2021 年度	2022 年度
固定管理费	4,371,170.27	4,469,836.98
浮动管理费	5,065,876.78	5,215,294.51
合 计	9,437,047.05	9,685,131.49

A.固定管理费

本基金设立后，固定管理费为基金净资产的 0.1%及基金营业收入的 0.86%的合计数，并假定于预测期内费率保持不变。基金成立当年度的基金净资产根据本基金募集资金金额进行计算。

B.浮动管理费

浮动管理费按照“净收入指标”2.6%的费率进行测算，净收入指标=净利润+所得税费用+利息支出+折旧与摊销+基础设施项目资产减值准备的变动-基础设施项目资产的处置利得或损失+项目公司直接支出的浮动管理费（如有）。

(7)托管费

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
资产支持专项计划	183,600.00	188,862.54
本基金	183,600.00	188,862.54
合计	**367,200.00**	**377,725.08**

专项计划托管费、基金托管费均为最近一次经年度审计的基金净资产的 0.01%，特别的，产品成立当年为本基金的募集资金金额。

(8)财务费用

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
未确认融资费用	2,673,914.31	2,673,914.31

未确认融资费用的摊销为按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》测算的预计负债-重置资本性支出的未确认融资费用摊销。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

(9)所得税费用

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	9,597,002.38	9,591,233.03
递延所得税费用	-2,479,402.71	-1,060,704.64
合计	**7,117,599.67**	**8,530,528.39**

本集团合并范围内公司的所得税费用以现金流预测报告附注四所列税率及政策为依据分别进行测算。

根据《企业所得税法实施条例》第三十八条规定，企业在生产经营活动中发生的下列利息支出，准予扣除：非金融企业向非金融企业借款的利息支出，不超过按照金融企业同期同类贷款利率计算的数额的部分。假设预测期内项目公司收到的专项计划股东借款按照6.37%的利率计算的利息可于税前扣除。

(10)当期购买基础设施项目等资本性支出（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
深圳项目	-532,503,451.73	-
合肥项目	-382,417,641.90	-
合计	**-914,921,093.63**	**-**

购买基础设施项目的支出为本基金预计向原始权益人支付的购买项目公司的对价。

(11)支付的利息及所得税费用（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
支付的利息	-	-
支付的所得税费用	-9,597,002.38	-9,591,233.03
合计	**-9,597,002.38**	**-9,591,233.03**

209

(12)应收和应付项目的变动（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
应收账款减少	7,924,526.13	-472,905.12
应付账款增加	-134,775,453.22	-24,547,311.22
其他流动资产减少	5,962,622.31	6,714,139.06
其他应付款增加	-747,712,144.58	291,554.40
其他项目小计	-417,043.38	243,103.66
合计	**-869,017,492.74**	**-17,771,419.22**

可供分配金额测算以利润表为基础，加回折旧和摊销等非付现损益的影响后，再通过预测应收账款、应付账款、其他流动资产、其他应付款等科目的两期变动预测未来资金占用情况，将其调整为未来现金流量。

A. 应收账款减少

项目公司应收账款历史回款周期通常为 1-2 个月，通过本项目调整年度收入预测现金流。

B. 应付账款增加

为基础设施项目公司项目建设过程中形成的应付工程款，根据项目公司预计支付进度进行支付。

C. 其他流动资产减少

为基础设施项目公司项目建设形成的进项税，根据未来销项税情况进行抵扣。

D. 其他应付款增加

2021 年其他应付款变动主要由两部分组成，一方面为本基金设立之初，项目公司与原始权益人的存量往来款减少 78,011.89 万元，往来款将使用本基金募集资金清偿完毕；另一方面主要为当期计提的项目公司、本基金应付未付的其他运营成本、基金管理费等费用合计 3154.01 万元，预计于次年支付。2022 年为项目公司、本基金应付其他运营成本及基金管理费等变动影响。

E. 其他项目小计

2021 年主要由专项计划应交增值税及附加的变动、项目公司应付职工薪酬变动、合肥项目预提的契税及深圳项目以前年度确认的应收增值税返还组成。项目公司人员剥离、契

210

税缴纳及收到对应增值税返还预计将于 2021 年完成，故 2022 年该项目仅为专项计划应交增值税及附加变动影响。

(13)未来合理相关支出预留（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
运营费用预留	-38,509,142.10	-38,543,800.16
建设工程款预留	-132,273,206.83	-
初始现金储备预留	-500,000.00	-
合计	**-171,282,348.93**	**-38,543,800.16**

A. 运营费用预留

专项计划及本基金的运营费用、运营相关税金及其他运营成本和基金管理费均假设于当年计提、次年支付，并在当年度预留对应资金，作为当年度可供分配金额的扣减项。其中包含未来运营费用现金储备 50 万元。

B. 建设工程款预留

基础设施项目尚有建设工程款未支付完毕，于本基金募集时已包含该等资金，后续年度随着工程款的支付进度，建设工程款预留将逐步减少。

C. 初始现金储备预留

为本基金初始预留的公募 REITs 运行所必需的现金储备 50 万元。

(14)其他可能的调整项（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
基础设施基金发行份额募集的资金	1,836,000,000.00	-
期初现金余额	963,102.12	-
预留资金的使用	115,212,932.77	55,069,416.17
当期资本性支出	-5,411,845.00	-5,361,845.00
合计	**1,946,764,189.89**	**49,707,571.17**

A. 期初现金余额

为基础设施项目公司于本基金成立之初实际拥有的现金及现金等价物金额。

211

B. 预留资金的使用

如现金流预测表附注[八、12]所述，2021 年使用建设工程款预留资金 11,521.29 万元，2022 年使用建设工程款预留资金 1,706.03 万元，使用运营费用预留资金 3,800.91 万元。

C. 当期资本性支出

项目公司综合考虑项目历史技改支出水平、设施设备现状、特许经营期剩余期限、移交状态要求等情况，进行未来资本性支出的预测，仅假设在特许经营期对原有设备进行重置的情况，不考虑新增投资情况。

5、影响可供分配金额测算结果实现的主要因素

本基金所编制可供分配金额测算报告已综合考虑各方面因素，并遵循了谨慎性原则。但由于可供分配金额测算所依据的各种假设具有不确定性，本基金提醒投资者进行投资决策时不应过于依赖该项资料，并注意以下有关风险的影响。

（1）受国家经济增长情况影响，若经济增长放缓，导致污水处理需求下降或环境治理需求下降，将对本项目营业收入回款现金流造成较大不利影响。

（2）受国家增值税税收政策影响，若增值税税率发生变化，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受国家所得税税收政策影响，若本基金、专项计划及项目公司所享受所得税优惠政策发生变化，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受地方税收征收政策影响，若项目公司股东内部借款利息不能按预测进行税前抵扣，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受特许经营协议授予方影响，若在基础设施项目达到相关污水价格调整条件而未能按时按相关协议约定调整污水处理价格，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响。

（3）受地方政府行为影响，若政府对区域项目布局重新进行规划，将可能对本项目盈利能力及现金流造成不利影响。

（三）关于现金流测算分析的提示

投资者应当阅读可供分配金额测算报告及审阅报告全文。

可供分配金额测算报告是基金管理人在假设基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

（四）未来运营展望

深圳项目的污水处理量及污水处理单价预计将在未来三年持续保持平稳；由于合肥项目四期投入运营，实际结算水量预计将持续提升，直至达到设计产能，预计污水处理服务费单价将维持当前水平。关于深圳项目和合肥项目运营收入和成本的预测具体请见本招募

说明书十六、现金流测算分析及未来运营展望（二）未来现金流预测测算过程 4、具体假设。

首创股份作为本项目的运营管理机构，为实现本项目的运营计划，从工艺运营优化管理、成本控制、设备维护管理与大修管理、环境保护等多维度制定了详细的措施，并针对运营过程中可能出现的异常问题与特殊情况制定了完善的应对预案,而有效应对相关情况。运营管理机构将结合项目未来实际运营情况，不断完善运营方案。

1、工艺运行优化管理

(1)工艺管理的原则与目标

污水处理厂的工艺管理是污水处理厂是否能达到其预期的处理效果的关键，必须认真做好入池项目的工艺管理工作。污水处理厂的设计即使是非常合理,但如果工艺管理不善，也不能使整个处理厂运行正常和充分发挥其净化功能。不断提高入池项目操作工人的污水处理基本知识和技能，是提高技术管理水平的基本条件。

对入池项目的工艺管理要切实做好控制、观察、记录与分析检验工作，是提高技术管理水平的重要而又必需的手段，对提高入池项目的运行水平有积极的现实意义。

入池项目的工艺管理的主要内容包括：污水处理系统、污泥处理系统、水质检验、记录建立及保存等。

(2)工艺运行质量控制标准

首创股份运营中心设定了十余类核心参数对入池项目工艺运行质量进行控制，并对每项参数的标准值、超标的普遍原因及应对措施进行了汇总提炼。结合入池项目内已建设完成并稳定运行的系统化、智能化的信息平台，可以实现对入池项目工艺运行质量 24*7 的实时远程监测、分析与处置。

具体的质量控制核心标准按类别可归纳为：

A. 进水参数控制标准：包括污水流量、pH 值、COD（化学需氧量）、氨氮、总磷、SS（悬浮固体）等；

B. 工艺运行参数标准：包括污泥浓度、污泥中的灰烬、沉降性能、DO（溶解氧浓度）等；

C. 出水参数标准：包括流量、pH 值、COD（化学需氧量）、氨氮、总磷、SS（悬浮固体）等。

213

(3)工艺优化控制目标及实现措施

通过优化工艺操作配置、流程及规划，可以有效地实现工艺优化管理，充分发挥入池项目的处理能力,提高项目运营稳定性并降本增效,使入池项目维持在优良的运行状态中。就此，首创股份运营中心整理了十余项核心工艺优化控制目标，并逐项细化明确了实施措施。

按照主要工艺流程划分，按工艺顺序排列，工艺优化控制目标主要包括：

A. 格栅间：包括合理确定格栅工作台数、优化栅渣清除时间的管理、定期检查渠道的沉砂情况、做好格栅间运行测量与记录；

B. 污水提升泵房：包括优化泵组的运行调度、细化监控各种仪表指针的变化；

C. 生物处理系统：包括准确测定水量和水质、选择最佳的 F/M（有机负荷）、确定最合理的 MLSS（混合液污泥浓度）、统筹确定生物池的投运数量、精准核算 Ta（曝气时间）、确定鼓风机投运台数、根据需要调节污泥回流比、合理安排生物处理系统控制周期；

D. 污泥脱水机房：脱水污泥含水率及时控制。

(4)水质检验质量控制方案

污水处理厂所进行化验检测，对于污水处理厂进行正常的运营生产有着十分重要的指导意义，从而对化验检测进行相应的质量控制也成为污水处理厂组织生产活动中的重要环节。

化验检测质量控制的主要内容包括：

A. 水质检验，主要围绕以下关键节点进行管理：取样点的确定、水样的采集、水样的保存、化验项目及分析频率；

B. 记录管理，主要关注原始记录（包括采样、测试、数据的检验和分析）记录、修改、存档、保密方面的规范性；

C. 化验数据统计报告管理：编制统一规范的日报表、月报表、年报表，统计各类化验数据，要求校核程序、格式、保存及传送的规范性。

2、异常问题与特殊情况的应对预案

针对运营过程中可能出现的各类异常问题与特殊情况，具体应对措施如下：

(1)生化异常问题对策

A. 污泥膨胀。污泥膨胀的控制措施包括：临时控制措施和工艺运行调节控制措施。

B. 泡沫。化学泡沫的处理可以用水冲消泡，也可加消泡剂。生物泡沫是由称作诺卡氏菌的一类丝状菌形成的，生物泡沫控制的根本措施是从根源入手，以防为主。主要措施为：控制入流污水中油及脂类物质的含量，同时，加强前序对浮渣的去除。

C. 污泥解体。当鉴别出是运行方面的问题时，应对污水量、回流污泥量、空气量和排泥状态以及 SV、MLSS、DO 等多项指标进行检查，加以调整。当确定是污水中混入有毒物质时，应该考虑可能是有新的工业废水混入的结果。若确有新的废水混入，应责成其按国家排放标准加以局部处理。

D. 污泥脱氮（反硝化）。采取增加污泥回流或及时排除剩余污泥，或降低混合液污泥浓度，缩短污泥龄和降低溶解氧等措施。

E. 污泥腐化。措施有（i）安设不使污泥外溢的浮渣设备；（ii）消除沉淀池的死角；（iii）加大池底坡度或改正池底刮泥设备，不使污泥滞留于池底。

(2)针对低水温应对方案

污水处理厂在冬季的生产运行很有可能会受到低温的直接影响。当活性污泥在遭遇低温情况时，其会对微生物生长、酶促反应速度、生物处理反应速度、生物脱氮、沉淀过程均会产生不同程的各种影响。

就此问题，主要的应对方案包括：

A. 做好工艺低温适应性分析；

B. 加强水力停留时间调控，通过适当的控制进水量来可适当降低污水处理构筑物的有机负荷和表面负荷，延长污水在生物池中的水力停留时间；

C. 针对性的逐步的加大污泥回流量，提高活性污泥的吸附总量及生化氧化的运行效率；

D. 通过好氧反应器内可以增大曝气量来提高污泥污水的接触混合状态，使污水中的有机污染物和微生物充分接触，减小低温对活性污泥吸附性能的影响。

(3)针对较高浓度市政污水和工业废水混合污水处理厂工艺调整

若进水存在高浓度市政污水及/或工业废水混合污水，污水处理进水负荷较高，将直接对现有工艺的处理能力提出挑战。若入池项目未来应当地政府及主管部门的要求面临此类情况，可通过以下预案进行应对：

A. 发挥专有工艺的功能，在主工艺前增加一个相对较小的构筑物，添加密度稍小的填料，形成生物膜与活性污泥的混合培养，分解难降解的复杂有机物，去除部分溶解性的 BOD，实现在相对较小的反应空间内明显改善出水水质，降低主生物反应单元内的负荷；

B. 通过提高系统的污泥浓度来有效的降低污泥负荷，使之始终保持在一个合理的范围之中，避免引起污泥絮体的结构松散，而且还会使得出水水质 SS 的升高；

C. 通过提高供氧量，以实现对高浓有机物的去除，同时高的供氧水平也能对进水中的一些难降解，有毒有害的物质进行氧化分解。

(4)紧急事故预案

为贯彻“安全第一,预防为主”的安全生产方针，落实安全生产责任制，确保单位、社会及人民生命财产的安全，预防重大化学事故发生，并能在事故发生后迅速有效控制处理，根据入池项目污水处理工艺特点及可能发生的导致事故性排放的因素,本着“预防为主，自救为主，统一指挥，分工责任”的原则，制定事故性排放污水应急预案。

预案由应急领导小组组长宣布启动,但发生以下情况,该预案自然启动：（1）发现出水水质超标时；（2）污水水量超过设计标准时；（3）大面积，长时间停电时。

应急处理的原则为：（1）及时控制进入污水处理厂的污水水量和水质的控制；（2）加强运行控制,保证运行正常；（3）加强设备运行维护。

重大危害因素包括如下事项，并分别针对性设置了处理预案：

序号	危害因素	危害描述
1	进水水质超标	影响工艺运行，导致出水不达标。
2	进水水量超标	影响工艺运行，导致出水不达标。
3	污水厂突遭毒性污染	影响工艺运行，对活性污泥形成毒性冲击；导致出水不达标。
4	雨季洪水	进水量陡增，水力负荷增大，影响污泥性能，影响出水水质。
5	突然非正常停电	造成设备损坏。
6	火灾	造成人员或财产损失。
7	出水水质超标	造成受纳水体的水体污染。
8	设备损坏及故障	造成财产损失，或者影响污水厂运行。
9	恶臭污染	影响人员生命危险或环境污染。
10	活性污泥膨胀	造成污泥流失，出水不达标。

3、成本控制目标及实现措施

污水处理厂的运行费用主要由人工费、能耗费、药剂费、维护费、污泥处置费、管理费等几项组成，严格控制各项费用，既是运营水厂水平的直接体现，更是关系到基础设施项目经营效益的关键。

(1)工艺控制

根据污水处理实际运行管理经验，污水处理厂投入运行时的实际运行条件与设计时估算的指标有所偏差，因此需要根据实际进水水质、设备运行、工艺运行状况等因素不断进行优化完善，加强污水处理厂的运营成本管理、水质管理，在确保污水处理工艺的正常运行和出水水质达标排放前提下尽可能降低运营费用，制定合理的运营优化方案。

(2)药耗控制

消耗化学品的费用是运行成本控制主要的影响因素之一，结合生产实际制定运营化学品消耗优化控制方案。

A. 应根据实际剩余污泥产量及工艺特点合理安排污泥脱水机的运行方案，求得最佳投药比，用于指导优化生产；

B. 做好定期检测，结合实际生产运行效果，合理选配高分子絮凝剂和其他化学药品，降低原料供应造成的成本增加；

C. 实验室药剂的使用，严格按照操作规程完成，对可利用的药品回收再利用，对需要保管的药品科学化管理。

(3)人工成本控制

人工成本的控制，不仅在于人员组织的优化，精简机构，更在于人尽其职。同时建立完善的人事管理制度，严格按其执行，责任到具体人、具体事，提高单位时间的员工工作效率，增强工作技能，科学运营水厂，用技术控制成本。

行政管理部门和财务部门，每年要对运营的人工成本做计划和测算，在确保质量的前提下，减少不必要的人工作业造成的成本增加，用计划控制成本。

4、设备维护管理与大修管理方案

(1)设备管理主要举措

根据《城市污水处理厂运行、维护及其安全技术规程》要求，制定设备维护保养方案，主要举措包括：

A. 严格按照设计要求或说明书要求，定期进行大、中、小修和保养，并制定详细的设备维护保养表，执行严格的检查验收制度，将维护保养和验收记录存放在设备档案中；

B. 及时采购补充生产设备常用备品备件及易损件；

C. 对构筑物的结构及各种闸阀、护栏、爬梯、管道、支架和盖板等定期进行检查、维修及防腐处理；

D. 经常检查和紧固各种设备连接件，定期更换联轴器的易损件；

E. 定期做各种管道闸阀的启闭试验，丝杆经常加注润滑油脂；

F. 凡设有钢丝绳的装置，当绳的磨损量大于原直径的 10%，或其中一股已断裂时，进行更换；

G. 定期检查各种水泵、污泥泵的密封情况，按使用说明书要求定期更换以保护电机；

H. 检修各类机械设备时，严格根据设备的要求，保证其同轴度、静平衡、动平衡等技术要求；

I. 按照设计要求或说明书的要求，定期对电动机轴承、齿轮箱、机械密封、带座轴承等进行清洗、润滑。设备润滑严格按照“四定”与“三过滤”规定进行；

J. 对露天或潜水机械设备，定期除锈，补刷或重涂防锈漆；

K. 检修各类机械设备时，不随意搭接临时动力线；

L. 定期检查、清扫电器控制柜，并测试其各种技术性能。

(2)设备操作规程

对于以下主要工艺环节及其机械设备，分别设置细化、明确的操作规程，确保上述各项设备维护举措落到实处。

A. 工艺设备操作规程，具体覆盖粗格栅、潜污泵、细格栅、潜水推进器、沉砂池设备、鼓风机、污泥脱水机等；

B. 电气设备的运行、维护和保养，具体覆盖电气运行概况、变电站安全运行基本要求、电气设备日常维护和保养等；

C. 电气设备运行操作规程，具体覆盖变压器、高压开关柜、低压配电柜等；

D. 自控仪表系统的运行、管理、维护方案，具体覆盖自动控制系统的运行、管理，自动控制系统的维护等；

E. 自控仪表系统的运行操作规程，具体覆盖 PLC 分控制站、浸入式溶解氧（DO）、浸入式酸碱度（pH）计、MLSS 计操作规程等；

F. 备品、备件管理。

(3)设备大修方案

年度大修计划以不影响系统正常运行为原则，先修备用设备，切换设备运行，再修停转设备。备用设备先修重要设备，再修次要设备。国外设备要严格按照设备操作手册进行使用和养护。为保证其性能，尽量以局部检修为主。国内设备遵循设备使用说明进行定期维护和检修，并按照大修要求进行解体检修、更换备件。需带电维修时要做好安全措施，在确认安全的前提下进行更换工作。

218

首创股份运营中心将入池项目设备细分为二十余类，逐一设置了对应的大修主要内容及大修周期，供科学有效执行。

5、环境保护措施

(1)降低噪音的措施

污水处理厂的噪声来源于厂内传动机械工作时发出的噪声,有污水泵、污泥泵的噪声，还有脱水机，鼓风机的等噪声。

在运行管理中要对减振降噪的措施进行维护和保养，以保证其有效地发挥减振降噪的作用。另外设置绿化隔离带、搞好厂区绿化，也可在一定程度上消除噪声，在运行管理中还要对厂区绿化进行合理的维护和保养，更好地发挥其消除噪声的作用。

(2)防治厂内废水、污水、有毒、有害气体污染物的措施

A. 厂内废水、污水控制处理

首先，通过合理的生产组织方式尽可能降低产生废水、污水。其次，对运行过程中会产生的一定量的废水、污水（清洗污水、生活污水、检修污水等），进行有效的组织，使得各处理单元污水经排水井,排水管网收集后排入厂区进厂检查井,同进厂污水一并处理。

B. 有毒、有害气体治理措施

为了有效的控制有毒、有害气体对环境的影响，入池项目均将对产生有毒、有害气体较为集中，且量大的场所进行封闭处理，并采用负压抽吸的方式集气，然后集中净化处理后再排放。

(3)通风、除臭方案

入池项目通过合理厂区布置、生物除臭、功能性绿化等三方面的努力来实现通风、除臭的良好控制效果。

219

十七、 原始权益人

首创股份持有深圳首创和合肥首创的100%股权，为本基金的原始权益人。

（一）原始权益人基本概况

1、基本情况

（1）工商登记信息

原始权益人是经北京市人民政府京政函[1999]105号文批准并于1999年8月31日取得北京市工商行政管理局注册登记之企业法人。根据北京市工商行政管理局西城分局于2021年2月9日核发的《营业执照》及登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，首创股份的基本情况如下：

公司名称	**北京首创股份有限公司**
统一社会信用代码	91110000700231088J
公司类型	其他股份有限公司（上市）
公司住所	北京市西城区车公庄大街21号39幢16层
法定代表人	刘永政
注册资本	734,059.0677万元人民币
成立日期	1999年08月31日
营业期限	1999年08月31日至长期
经营范围	公用基础设施的投资及投资管理；高科技产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术培训；销售自行开发后的产品；房地产项目开发，销售商品房；物业管理；投资咨询；销售百货、五金交电、副食品、包装食品、饮料、家具、工艺美术品、节能设备、电子产品、建筑材料；住宿，中餐、西餐，零售酒、进口卷烟、国产卷烟、雪茄烟，美容美发（仅限新大都饭店经营）；零售烟（仅限新大都商品部经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

（2）原始权益人的设立情况

原始权益人系经北京市人民政府京政函[1999]105号文件批准，由首创集团、北京市国有资产经营公司、北京旅游集团有限责任公司、北京市综合投资公司及北京国际电力开发投资公司共同发起设立的股份有限公司，于1999年8月31日领取企业法人营业执照，原注册资本80,000万元。

北京京都会计师事务所就原始权益人设立时的股本出具了北京京都验字（1999）第083

220

号《验资报告》。根据该《验资报告》，首创股份股本为 80,000 万元，其中首创集团占股本总额的 99.82%，北京市国有资产经营公司、北京旅游集团有限责任公司、北京市综合投资公司以及北京国际电力开发投资公司各占股本总额的 0.045%。

根据原始权益人设立时的章程和前述《验资报告》，原始权益人设立时的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）
1	北京首都创业集团有限公司	798,564,200	99.820
2	北京市国有资产经营公司	358,950	0.045
3	北京旅游集团有限责任公司	358,950	0.045
4	北京市综合投资公司	358,950	0.045
5	北京国际电力开发投资公司	358,950	0.045
股份总数		**800,000,000**	**100**

（3）原始权益人的变更情况

A、2000 年 4 月公开发行

中国证监会于 2000 年 3 月 24 日以证监发行字[2000]27 号《关于核准北京首创股份有限公司公开发行股票的通知》文件批准，同意首创股份利用上海证券交易所交易系统，采用向法人配售和上网定价相结合的方式向社会公开发行人民币普通股 30,000 万股。首创股份发行的 30,000 万股普通股包括向证券投资基金配售 6,000 万股，向战略投资者配售 14,000 万股，向一般法人投资者配售 1,000 万股，向一般投资者上网发行 9,000 万股。2000 年 4 月 18 日，北京京都会计师事务所为首创股份出具北京京都验字（2000）第 036 号《验资报告》，验证截止到 2000 年 4 月 18 日，首创股份增加股本 30,000 万元，增加资本公积 2,379,671,300 元；根据上海证券交易所上证上字[2000]14 号《关于北京首创股份有限公司人民币普通股股票上市交易的通知》，除向证券投资基金配售的 50%（即 3000 万股，于 2000 年 10 月 11 日上市流通）及一般法人投资者配售的 1,000 万股（于 2000 年 10 月 27 日上市流通）、战略投资者配售的 14,000 万股股份外（该部分股票分别于 2001 年 10 月 11 日和 2002 年 4 月 11 日上市流通），首创股份发行的股票于 2000 年 4 月 27 日在上海证券交易所上市交易。

该次公开发行完成后，首创股份股权结构如下：

221

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）
1	北京首都创业集团有限公司	798,564,200	72.595
2	北京市国有资产经营公司	358,950	0.033
3	北京旅游集团有限责任公司	358,950	0.033
4	北京市综合投资公司	358,950	0.033
5	北京国际电力开发投资公司	358,950	0.033
6	社会公众股东	300,000,000	27.273
股份总数		**1,100,000,000**	**100**

B、2005 年 6 月增资扩股

经 2004 年度股东大会审议通过，首创股份于 2005 年 6 月 17 日按 2004 年末总股本 110,000 万股为基数实施了每 10 股转增 10 股的增资方案；首创股份股本总额由 110,000 万股增至 220,000 万股，每股面值仍为 1 元，注册资本相应增至 220,000 万元；京都会计师事务所出具的北京京都验字（2005）第 035 号《验资报告》验证首创股份变更后的累计注册资本实收金额为 220,000 万元。

前述转增股本实施完毕后，首创股份的股本结构为：

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）
1	北京首都创业集团有限公司	1,597,128,400	72.595
2	北京市国有资产经营公司	717,900	0.033
3	北京旅游集团有限责任公司	717,900	0.033
4	北京能源投资（集团）有限公司[7]	1,435,800	0.066
5	社会公众股东	600,000,000	27.273
股份总数		**2,200,000,000**	**100**

C、2006 年 4 月股权分置改革

2006 年 4 月 10 日，首创股份股权分置改革相关股东会议审议通过了股权分置改革方案。根据该方案，以 2006 年 4 月 17 日为方案实施股权登记日，股权登记日登记在册的流通股股东每持有 10 股流通股将获得非流通股股东支付的 3 股股份及首创集团支付的 1 份认购权证，权证存续期为 12 个月，行权价格为 4.55 元，行权日为权证存续期最后 5 个交易日；2006 年 4 月 4 日，北京市国资委以京国资产权字［2006］36 号《关于北京首创股份有

[7] 2004 年 11 月 8 日，经北京市国资委京国资改发字［2004］45 号文批准，北京国际电力开发投资公司和北京市综合投资公司合并设立北京能源投资（集团）有限公司。北京能源投资（集团）有限公司继承北京国际电力开发投资公司和北京市综合投资公司的所有债权债务。2004 年 12 月 8 日，北京能源投资（集团）有限公司在北京市工商行政管理局注册登记。至此，首创股份的非流通股股东由原来的五家变为四家。

限公司股权分置改革有关问题的批复》批准首创股份股权分置改革涉及的国有股权管理相关事项；上海证券交易所以上证上字[2006]244 号文《关于实施北京首创股份有限公司股权分置改革方案的通知》同意首创股份实施股权分置改革方案。方案实施后，首创股份的股份总数不变，首创股份股本结构变化为有限售条件的流通股为 142,000 万股，占总股本的 64.55%；无限售条件的流通股为 78,000 万股，占总股本的 35.45%。

前述股权分置改革实施后，首创股份的股本结构为：

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）
1	北京首都创业集团有限公司（有限售条件）	1,417,451,455	64.43
2	北京市国有资产经营公司（有限售条件）	637,136	0.03
3	北京旅游集团有限责任公司（有限售条件）	637,136	0.03
4	北京能源投资（集团）有限公司（有限售条件）	1,274,273	0.06
5	无限售条件的流通 A 股	780,000,000	35.45
股份总数		**2,200,000,000**	**100**

D、2007 年 4 月解除限售条件

按照股权分置改革方案，北京市国有资产经营公司等股东持有的 2,548,545 股限售股份于 2007 年 4 月 19 日解除限售，可上市流通。首创集团发行的认购权证于 2007 年 4 月 23 日存续期满，流通股股东行权使无限售条件的流通股增加 58,159,846 股。2009 年 4 月 20 日，首创集团持有的 1,359,291,609 股限售股份上市流通。至此，首创股份总股本 220,000 万股全部为无限售条件的流通 A 股。

E、2015 年 1 月非公开发行股份

经中国证监会证监许可[2014]1430 号文核准，首创股份 2015 年于 1 月 8 日至 1 月 19 日非公开发行人民币普通股 210,307,602 股，每股发行价 9.77 元，募集资金 2,054,699,995.74 元。发行后，首创股份股本增加至 2,410,307,062.00 元。本次非公开发行导致的股本增加已经致同出具的致同验字（2015）第 110ZC0016 号验资报告验证。

F、2016 年 5 月转增股本

经 2015 年度股东大会审议通过，首创股份于 2016 年 5 月 17 日，以首创股份总股本 2,410,307,062 股为基数，向全体股东每 10 股派 1.5 元（含税），每股派发现金红利 0.15 元（含税），共计派发现金 361,546,059.30 元；同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，即每股转增 1 股，以 2016 年 5 月 23 日为除权除息日、现金红利发放日，转增后首创股份总股本为 4,820,614,124 股。本次增资经致同出具的致同验字（2016）第 110ZA0607

223

号验资报告验证。

G、2018 年 5 月非公开发行股份

经中国证监会证监许可[2018]834 号文核准，首创股份以非公开发行的方式向 9 名特定投资者发行了人民币普通股股票 864,834,083 股，每股发行价 3.11 元，募集资金 2,689,633,998.13 元。发行后，首创股份股本增加至 5,685,448,207 股。本次增资经致同出具的致同验字（2018）第 110ZC0268 号验资报告验证。

H、2020 年 9 月配股

2020 年 9 月 18 日，经中国证监会证监许可[2020]910 号文核准，首创股份以总股本 5,685,448,207 股为基数，按每 10 股配售 3 股的比例向全体股东配售，并以 2020 年 9 月 29 日为除权基准日、配股除权日，确认本次配股有效认购数量为 1,655,142,470 股，认购金额为人民币 3,790,276,256.30 元。配股完成后，首创股份股本增加至 7,340,590,677 股。

（4）股东及股权结构

截至 2020 年 12 月 31 日，首创股份股本总计 7,340,590,677 股，前 10 名普通股股东名称及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股份性质
1	北京首都创业集团有限公司	340,415.84	46.37	流通 A 股
2	汇祥（天津）资产管理有限公司-汇祥资产鼎盛 2 号私募投资基金	20,848.32	2.84	流通 A 股
3	财通基金-农业银行-财通基金-玉泉 878 号资产管理计划	11,001.23	1.5	流通 A 股
4	香港中央结算有限公司	10,180.8	1.39	流通 A 股
5	汇安基金-民生银行-汇安基金-汇盈 7 号资产管理计划	8,500.17	1.16	流通 A 股
6	华安财保资管-工商银行-华安财保资管稳定增利 5 号集合资产管理产品	8,088.37	1.1	流通 A 股
7	泰达宏利基金-民生银行-泰达宏利价值成长定向增发 780 号资产管理计划	7,900.29	1.08	流通 A 股
8	建投拓安（安徽）股权投资管理有限公司-中德制造业（安徽）投资基金（有限合伙）	6,671.23	0.91	流通 A 股
9	北京京国瑞国企改革发展基金(有限合伙)	6,301.55	0.86	流通 A 股

224

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股份性质
10	昆仑信托有限责任公司	5,225.09	0.71	流通 A 股

（5）控股股东和实际控制人

A、控股股东

首创集团持有首创股份 340,415.84 万股，占首创股份股权比例的 46.37%，是首创股份的控股股东。

根据北京市工商行政管理局于 2020 年 7 月 2 日核发的《营业执照》及国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，首创集团的基本情况如下：

公司名称	北京首都创业集团有限公司
统一社会信用代码	91110000101138949N
公司类型	有限责任公司（国有独资）
公司住所	北京市西城区车公庄大街 21 号 2 号楼一层
法定代表人	贺江川
注册资本	330000 万元人民币
成立日期	1994 年 10 月 26 日
营业期限	1994 年 10 月 26 日至 2051 年 03 月 11 日
经营范围	购销包装食品、医疗器材；授权范围内的国有资产经营管理；购销金属材料、木材、建筑材料、土产品、五金交电化工、化工轻工材料、百货、机械电器设备、电子产品、汽车配件、通讯设备（不含无线电发射设备）、日用杂品、针纺织品、制冷空调设备、食用油；销售汽车（不含九座以下乘用车）；零售粮食；房地产开发、商品房销售；物业管理；设备租赁；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；人才培训；有关旅游、企业管理、投资方面的咨询；自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品以外的其它商品及技术的进出口业务；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

B、实际控制人

根据首创集团的《公司章程》，截至尽调基准日，首创集团为北京市人民政府的全资企业，由北京市国资委履行管理职责。根据首创股份的公开披露信息，首创股份实际控制

225

人为北京市国资委。

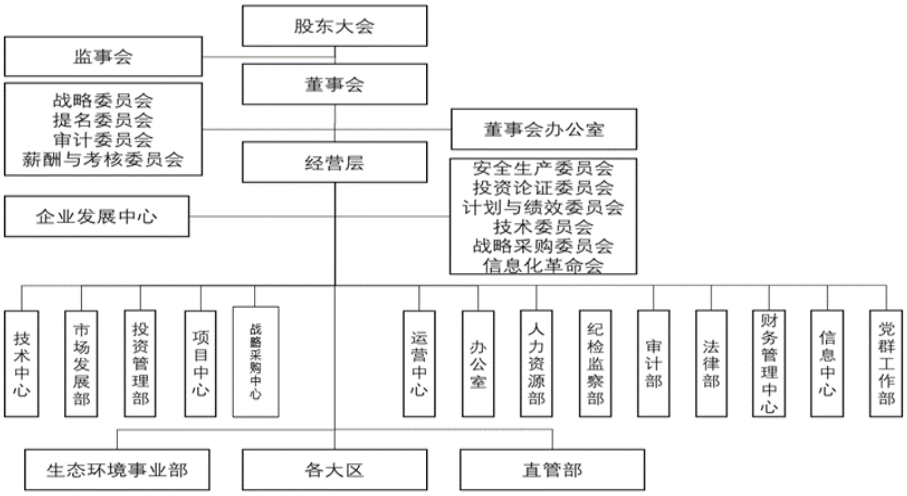
C、控股股东及实际控制人变动情况

原始权益人控股股东及实际控制人近三年内未发生变动。

（6）法人治理

A、组织架构

原始权益人已设立股东大会、董事会、监事会等议事制权力决策和监督机构，生产经营方面实行总经理负责制，下设办公室、法律部、审计部、信息中心、财务管理中心、人力资源部、企业发展中心、市场发展部、投资管理部、运营管理部、研发中心、战略采购中心、党群工作部、纪检监察室等，具体组织架构如下图所示：



B、治理结构及内控制度

原始权益人已依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及中国证监会、上海证券交易所关于公司治理的有关要求，设立了股东大会、董事会、监事会及经营管理机构，不断完善公司治理结构，及时修订和完善首创股份治理制度及内部控制制度，切实提高了首创股份规范运作水平，维护了首创股份和广大股东的合法权益。

股东大会是首创股份的最高权力机构，由首创股份全体股东组成；董事会向股东大会负责。董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会；监事会由股东代表和职工选举的代表组成，负责监督检查首创股份财务和经营管理状况，对董事、经理和其他高级管理人员的行为进行监督；总经理负责首创股份日常经营管理工作。原始权益人按照各项法律法规及监管部门的要求，建立了权责明确、相互制衡的公司治理结构和监督有效的内控制度，并严格依法规范运作。

226

原始权益人为不断完善公司法人治理结构，已制订并实施了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等工作管理规则和程序，明确股东大会、董事会、总经理和监事会的各级职权。原始权益人还制订了完善的内部管理制度，对原始权益人的财务、融资担保、投资、人事、关联交易、信息披露、安全生产等方面及对原始权益人下属子公司的人员、资金和财务管理、资产等方面进行管理控制。

通过建立、健全内控制度，不断推进首创股份规范化、程序化管理，提升公司治理水平，依法履行信息披露义务，加强投资者关系管理工作，充分保障了投资者的合法权益，推动了首创股份的持续发展。

2、业务情况

（1）所在行业相关情况及行业地位

随着国家“十三五”规划提出的“全面推进节水型社会建设”以及“大力发展循环经济”的战略部署，环保行业边界逐步淡化，环境治理绩效为导向的“环保综合服务”是未来产业的发展趋势。越来越多的流域治理项目采取单体水厂、河道治理、固废处理、管网建设等业务整体打包的形式，这对于环保企业的全产业链布局和整合能力提出了更高的要求，行业龙头企业存在巨大的发展空间。

2020 年 3 月 3 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于构建现代环境治理体系的指导意见》，构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的现代环境治理体系，很好地贯彻了十九届四中全会关于推进国家治理体系和治理能力现代化的要求，是全面提升我国环境治理能力的重大部署，有助于完善体制机制，整合多方力量，形成良性互动，成为生态文明建设的行动指南。

从产业及资金政策上看，截止到 2020 年 6 月 30 日，中办国办联合印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》鼓励地方政府和金融机构依法合规使用专项债券支持水利工程、生态环保等领域；《政府投资条例》于 2019 年 7 月 1 日起实行，政府资金配置将更加聚焦于公共服务领域，对环保企业的投资形成有力支撑。另一方面，财政部印发《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》（财金〔2019〕10 号）、发改委印发《关于依法依规加强 PPP 项目投资和建设管理的通知》（发改投资规〔2019〕1098 号）进一步规范 PPP 项目管理。

具体到水务行业，饮用水、水源地保护和污染控制将延续 2018 年国务院发布的《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，要求从水源水、出厂水、管网水、末梢水实现全过程管理。这将带动水质监测、检测市场的升温，供水标准也将逐步

提高，从而对供水企业的运营稳定性和信息化水平提出了更高的要求。

污水/再生水以及水环境综合治理领域“重厂轻网”、“重投资轻运营”的时代已经过去，未来“厂、网、河、湖一体化”、“城镇、村户一体化”、“技、投、建、运一体化”势在必行，水务产业由点及面，全周期管控的发展趋势成为行业共识。报告期内，住建部、生态环境部、发改委联合印发《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021 年）》，强调问题导向、系统识别，实现污水管网全覆盖、全收集、全处理目标，推进厂网河湖一体化运维。

农村污水处理方面，2019 年中央一号文《中共中央国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》中重点提出“扎实推进乡村建设，加快补齐农村人居环境和公共服务短板”，“建立地方为主、中央补助的政府投入机制”，解决了农村污水治理付费机制的瓶颈问题，随着住建部《关于加快制定地方农村生活污水处理排放标准的通知》的逐步落实，农村污水业务将迎来飞速发展。

固废业务方面，报告期内，国务院印发《“无废城市”建设试点工作方案》，将进一步推动固废领域减量化、分类收集、资源化及无害化处理技术的进步及市场规模的扩大。随着《上海市生活垃圾管理条例》进入正式实施期，垃圾强制分类时代来临。根据住房城乡建设部文件，全国首批 46 个重点城市将先行先试，到 2020 年底基本建成垃圾分类的处理系统,这对收运分拣服务提出了更加专业化要求;同时根据现行试点城市的垃圾分类标准，厨余垃圾的处理需求将会集中快速释放。

总体来看，环保行业当前处于重要战略机遇期、深度变革调整期，从之前粗放式的扩张进入追求高质量发展的新阶段，业务能力全面、技术实力领先、运营卓越、投资稳健的企业将占得先机。

作为北京市国资委下属的上市企业，首创股份处于国内环保行业领先地位，拥有良好的社会声誉、丰富的运营经验、领先的技术研发能力、雄厚的人才储备，首创股份通过前瞻性的战略布局、创新性的商业模式，努力成为“最值得信赖的生态环境综合服务商”。

（2）最近三年主营业务情况

A、经营范围

首创股份的经营范围为：公用基础设施的投资及投资管理；高科技产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术培训；销售自行开发后的产品；房地产项目开发，销售商品房；物业管理；投资咨询；销售百货、五金交电、副食品、包装食品、饮料、家具、工艺美术品、节能设备、电子产品、建筑材料；住宿，中餐、西餐，零售酒、进口卷

烟、国产卷烟、雪茄烟，美容美发（仅限新大都饭店经营）；零售烟（仅限新大都商品部经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

作为北京市国资委下属的上市企业，首创股份处于国内环保行业领先地位，拥有良好的社会声誉、丰富的运营经验、领先的技术研发能力、雄厚的人才储备，首创股份通过前瞻性的战略布局、创新性的商业模式，努力成为“最值得信赖的生态环境综合服务商”。

B、主营业务构成

(a)营业收入构成分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	1,900,781.59	98.87%	1,464,111.74	99.66%	1,219,791.79	97.93%
其他业务收入	21,678.76	1.13%	5,106.32	0.34%	25,744.52	2.07%
合计	**1,922,460.36**	**100.00%**	**1,490,727.36**	**100.00%**	**1,245,536.30**	**100.00%**

最近三年内，首创股份营业收入随着业务规模的扩张逐年增长。2018 年至 2020 年，首创股份主营业务收入分别为 1,219,791.79 万元、1,464,111.74 万元和 1,900,781.59 万元，占同期营业收入的比重分别为 97.93%、99.66%和 98.87%。

(b)主营业务收入构成分析

i.按行业划分的主营业务收入构成

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年，首创股份按行业划分的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

分行业	2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水水处理业务	386,838.58	20.35%	267,401.59	18.26%
供水水处理业务	217,641.36	11.45%	203,279.62	13.88%
供水服务业务	106,750.21	5.62%	75,324.10	5.14%
城镇水务建造业务	401,202.30	21.11%	300,029.26	20.49%
水环境综合治理业务	178,630.63	9.40%	129,191.65	8.82%

229

分行业	2020 年度	2019 年度	分行业	2020 年度
	金额	比例	金额	比例
设备及技术服务业务	55,154.59	2.90%	64,337.31	4.39%
固废处理业务	530,203.74	27.89%	390,856.14	26.70%
快速路业务	24,360.17	1.28%	33,692.07	2.30%
主营业务收入合计	**1,900,781.59**	**100.00%**	**1,464,111.74**	**100.00%**

单位：万元

分行业	2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水处理	257,293.99	17.57%	199,621.57	16.37%
自来水生产销售	202,849.43	13.85%	158,230.97	12.97%
垃圾处理	393,290.47	26.86%	340,884.56	27.95%
环保建设	576,471.06	39.37%	484,235.51	39.70%
京通快速路通行费	33,692.07	2.30%	34,819.49	2.85%
其他	514.71	0.04%	1,999.68	0.16%
主营业务收入合计	**1,464,111.74**	**100.00%**	**1,219,791.79**	**100.00%**

2020 年末，为增强精细化管理，使财务数据更加符合首创股份业务开展的实际情况，首创股份在审计工作中调整了主营业务分行业分类口径；由于该次审计数据仅覆盖当期（2020 年度）及上年同期（2019 年度）情况，导致 2020 年度与 2018 年度存在一定差异。

按行业划分，首创股份主营业务收入主要由固废处理业务、污水水处理业务、供水水处理业务等构成。2018 年以来，首创股份主营业务收入随着业务规模的扩张逐年增长。

ii.按地区划分的主营业务收入构成

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份按地区划分的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

分地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北地区	575,252.14	30.26%	301,878.90	20.62%	220,805.49	18.10%
华东地区	455,070.21	23.94%	422,093.64	28.83%	340,872.11	27.95%
中南地区	226,216.68	11.90%	160,428.17	10.96%	176,308.17	14.45%
东北地区	32,095.89	1.69%	19,290.32	1.32%	26,402.16	2.16%

230

分地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
西南地区	339,799.89	17.88%	281,500.64	19.23%	182,833.52	14.99%
西北地区	12,330.88	0.65%	10,487.28	0.72%	11,787.47	0.97%
境内业务收入小计	**1,640,765.69**	**86.32%**	**1,195,678.95**	**81.67%**	**959,008.92**	**78.62%**
境外业务	260,015.90	13.68%	268,432.79	18.33%	260,782.88	21.38%
主营业务收入合计	**1,900,781.59**	**100.00%**	**1,464,111.74**	**100.00%**	**1,219,791.79**	**100.00%**

整体上看，首创股份主要通过下属项目公司在项目所在地以特许经营方式开展公用事业服务，由于首创股份在华北、华东、中南、西南地区布局的项目公司较多，且四川青石、首创爱华等工程公司在华东、中南等地区承接的工程项目较多，因此首创股份在华北、华东、中南、西南等地区的主营业务收入占比相对高于其他区域。

（3）与基础设施项目相关业务情况、持有或运营的同类资产的规模

首创股份自 2002 年投资第一个水务项目以来，经过近 20 年的拼搏与发展，目前已成为国内水务行业在管理规模、运营能力方面领先的头部企业，是国内水务综合服务运营经验最丰富的公司之一，也是最早实现全国布局和市场化的企业之一。

首创股份遵循社会满意、政府满意、员工满意、股东满意的理念，以做强总部、做实大区、做精项目公司为指导原则，构建起总部、大区、项目公司一线水厂的立体化运营管理架构。截至 2020 年末，首创股份拥有 17,261 名在职员工，其中包括 1,994 名专业技术人员，能够集中优势资源、优势业务和群体智慧形成合力，进行统一的调度管理，逐步形成了系统化、专业化、智慧化的运营管理体系。

中国环境保护产业协会就首创股份提供的分散式生活污水处理设施运营服务、城镇集中式污水处理设施运营服务及工业废水处理设施运营服务，授予首创股份环境服务证书，服务等级为一级，编号分别为 CCAEPI-ES-SS-2018-295、CCAEPI-ES-SS-2018-097 及 CCAEPI-ES-SS-2018-098。

首创股份已形成了全国性的业务布局，水务投资和工程项目分布于 28 个省、市、自治区，覆盖范围超过 100 个城市，并在湖南、山东、安徽等省份实现了区域竞争优势，产生了明显规模效应，并初步实现了村镇水务业务的纵深化拓展。

近年来，首创股份污水处理能力不断提升。截至 2020 年末，首创股份污水处理能力达到 1591.22 万吨/日。随着污水处理能力的提高，首创股份污水处理量亦持续快速增长。

近年首创股份污水业务运营情况

时间	污水处理能力（万吨/日）	污水处理量（亿吨）
2018 年末	1,226.00	17.52
2019 年末	1,387.57	19.69
2020 年末	1,591.22	22.70

此外，首创股份拥有丰富的在建污水处理项目储备。截至 2020 年末，首创股份在建污水处理项目共 46 个，预计总投资 127.09 亿元，已投资 77.41 亿元，项目建成后预计可新增污水处理能力约 219.72 万吨/日。2020 年，公司实现新增投产水处理能力约 192 万吨/日，其中供水新增约 64 万吨/日，污水新增约 127 万吨/日。2020 年定州、徐州、马鞍山、广元、铜陵、成都等地水厂新增供水产能，大连、石家庄、合肥、石河子、仁寿、临沂、驻马店、株洲、益阳、广元、运城、鹰潭、临沂、淮南、惠州、济宁、合肥、铜陵、揭阳、荆门等地新增及转运污水处理项目污水处理量逐步增加。

3、财务情况

(1)财务报表分析

首创股份 2018 年度、2019 年度、2020 年度财务报表委托致同进行审计，并出具了致同审字（2019）第 110ZA4742 号、致同审字（2020）第 110ZA3195 号及致同审字（2021）第 110A007102 号的无保留意见的审计报告。

首创股份 2018-2020 年合并资产负债表

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产：			
货币资金	891,943.66	374,950.50	611,538.13
应收票据	25,939.40	15,870.84	15,227.07
应收账款	478,223.66	377,071.27	287,022.89
预付款项	33,961.03	19,569.01	8,638.29
其他应收款	75,565.28	157,239.14	170,018.01
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	4,489.05	613.62	556.65
存货	116,957.73	112,492.14	78,361.26

232

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
合同资产	32,046.67	-	-
划分为持有待售的资产	69,622.47	69,748.05	67,158.48
一年内到期的非流动资产	-	-	5,554.79
其他流动资产	310,378.26	220,325.18	146,159.73
流动资产合计	**2,034,638.17**	**1,347,266.13**	**1,389,678.64**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	11,793.45
其他权益工具投资	4,670.02	5,494.92	-
长期应收款	1,248,339.10	565,940.72	422,005.99
长期股权投资	287,637.90	269,037.40	258,073.01
投资性房地产	71,550.05	73,648.14	73,604.25
固定资产	656,945.51	581,912.27	531,242.10
在建工程	150,223.78	2,015,547.57	1,614,626.92
无形资产	3,283,914.96	2,693,629.04	2,241,580.48
开发支出	799.72	-	438.18
商誉	290,523.53	296,570.54	290,247.40
长期待摊费用	15,489.08	12,176.64	6,102.04
递延所得税资产	23,745.14	19,856.76	15,746.77
其他非流动资产	1,988,349.70	106,155.49	43,655.51
非流动资产合计	**8,022,188.49**	**6,639,969.49**	**5,509,116.11**
资产总计	**10,056,826.65**	**7,987,235.63**	**6,898,794.75**
流动负债：			
短期借款	233,373.73	136,805.33	255,610.58
应付票据	2,536.35	307.80	-
应付账款	1,083,708.44	838,210.35	640,101.25
预收款项	-	160,039.21	124,501.87
合同负债	204,889.02	-	-
应付职工薪酬	48,944.01	29,316.84	25,636.45
应交税费	70,647.07	59,289.71	61,103.09
其他应付款	288,727.16	180,295.41	259,069.09
划分为持有待售的负债	51,798.27	47,322.84	46,685.37
一年内到期的非流动负债	1,108,345.36	291,516.00	205,033.52
其他流动负债	20,486.52	73,544.70	104,947.98

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动负债合计	**3,113,455.93**	**1,816,648.19**	**1,722,689.20**
非流动负债：			
长期借款	2,243,636.70	2,207,983.29	1,835,658.80
应付债券	619,552.92	708,040.43	584,672.57
长期应付款	155,644.14	124,547.32	125,951.68
长期应付职工薪酬	66.68	100.60	150.97
预计负债	264,990.52	205,599.29	173,691.23
递延所得税负债	67,589.95	62,657.21	57,420.66
递延收益-非流动负债	52,465.10	40,212.94	20,322.96
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**3,403,946.00**	**3,349,141.10**	**2,797,868.86**
负债合计	**6,517,401.93**	**5,165,789.29**	**4,520,558.06**
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	734,059.07	568,544.82	568,544.82
其它权益工具	1,000,000.00	1,000,000.00	640,000.00
资本公积	447,684.51	239,341.62	239,136.33
其它综合收益	33,556.44	2,951.71	5,710.36
盈余公积	114,620.61	104,285.57	95,817.38
未分配利润	264,076.19	217,059.54	207,302.44
归属于母公司所有者权益合计	2,593,996.81	2,132,183.25	1,756,511.33
少数股东权益	945,427.91	689,263.08	621,725.35
所有者权益合计	**3,539,424.72**	**2,821,446.33**	**2,378,236.68**
负债和所有者权益总计	**10,056,826.65**	**7,987,235.63**	**6,898,794.75**

2018 年-2020 年末，首创股份业务规模不断扩大，总资产规模逐年扩大，分别为 689.88 亿元、798.72 亿元和 1005.68 亿元。同期，总负债分别为 452.06 亿元、516.58 亿元和 651.74 亿元。资产负债率分别为 65.53%、64.68%和 64.81%，基本稳定。

首创股份 2018-2020 年合并利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**1,922,460.36**	**1,490,727.36**	**1,245,536.30**
二、营业总成本	**1,730,152.08**	**1,366,698.74**	**1,152,463.31**
营业成本	1,346,799.90	1,049,174.82	861,945.52

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
税金及附加	27,081.17	28,197.68	14,349.99
销售费用	2,199.14	2,627.51	1,739.85
管理费用	192,649.04	156,266.19	144,651.76
研发费用	9,005.56	4,849.55	2,832.56
财务费用	152,417.28	125,582.99	122,498.71
其中：利息费用	146,037.32	116,650.20	113,620.35
减：利息收入	6,285.47	7,977.26	9,641.32
加：其他收益	21,733.41	19,453.54	18,352.23
投资净收益	21,058.36	19,565.18	21,576.40
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	16,306.65	16,544.02	13,010.93
公允价值变动净收益	-2,098.09	43.89	180.58
资产减值损失	-1,924.92	-1.73	4,444.92
信用减值损失	-7,042.87	-4,718.48	-
资产处置收益	-242.99	346.75	269.14
三、营业利润	**223,791.19**	**158,717.77**	**133,451.36**
加：营业外收入	2,336.53	5,106.32	1,943.27
减：营业外支出	2,108.99	3,969.71	7,518.31
四、利润总额	**224,018.73**	**159,854.38**	**127,876.31**
减：所得税	63,827.11	50,703.23	46,314.53
五、净利润	**160,191.61**	**109,151.15**	**81,561.78**
持续经营净利润	160,191.61	109,151.15	81,561.78
减：少数股东损益	13,159.75	13,312.24	9,621.14
归属于母公司所有者的净利润	147,031.86	95,838.91	71,940.64
六、其他综合收益	**42,038.72**	**-4,992.82**	**30,689.73**
七、综合收益总额	**202,230.34**	**104,158.33**	**112,251.52**
减：归属于少数股东的综合收益总额	24,593.75	11,078.08	7,757.00
归属于母公司普通股东综合收益总额	177,636.59	93,080.25	104,494.52
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	0.2411	0.1686	0.1449
（二）稀释每股收益（元/股）	0.2411	0.1686	0.1449

235

2018-2020 年，首创股份业务有序开展，经营水平稳步上升，营业总收入分别为 124.55 亿元、149.07 亿元和 192.25 亿元，呈上升趋势。营业成本总额分别为 115.26 亿元、136.67 亿元和 173.02 亿元，呈上升趋势。

首创股份 2018-2020 年合并现金流量表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,545,898.07	1,329,855.55	996,798.28
收到的税费返还	9,748.96	17,297.67	14,616.69
收到其他与经营活动有关的现金	43,496.92	63,272.19	107,033.14
经营活动现金流入小计	1,599,143.95	1,410,425.41	1,118,448.11
购买商品、接受劳务支付的现金	683,268.78	593,668.15	395,645.54
支付给职工以及为职工支付的现金	239,944.74	230,135.05	198,485.89
支付的各项税费	141,615.32	145,429.34	107,790.95
支付其他与经营活动有关的现金	88,898.76	107,854.28	87,024.62
经营活动现金流出小计	1,153,727.60	1,077,086.81	788,946.99
经营活动产生的现金流量净额	**445,416.35**	**333,338.60**	**329,501.12**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	99,012.71	80,363.73	55,578.50
取得投资收益收到的现金	11,941.69	13,240.96	11,257.85
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,362.74	6,536.45	9,531.58
收到其他与投资活动有关的现金	127,049.94	17,932.84	22,526.15
投资活动现金流入小计	243,367.09	118,073.97	98,894.08
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,241,696.02	1,167,363.98	925,522.15
投资支付的现金	100,576.04	80,080.40	70,447.46
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	107,018.35	-	7,511.24
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,080.00	830
投资活动现金流出小计	1,449,290.41	1,249,524.38	1,004,310.85
投资活动产生的现金流量净额	**-1,205,923.32**	**-1,131,450.41**	**-905,416.77**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	873,489.89	557,606.03	561,759.72

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	298,602.72	57,606.03	95,754.92
取得借款收到的现金	1,988,331.24	1,541,714.38	1,670,204.22
收到其他与筹资活动有关的现金	4,161.89	5,250.00	1,779.40
发行债券收到的现金	-	-	685,198.56
筹资活动现金流入小计	2,865,983.02	2,104,570.41	2,918,941.91
偿还债务支付的现金	1,299,915.94	1,300,302.81	1,926,585.07
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	268,551.01	239,192.66	186,460.78
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	8,414.17	7,018.52	8,903.15
支付其他与筹资活动有关的现金	11,733.21	6,269.42	18,728.04
筹资活动现金流出小计	1,580,200.16	1,545,764.89	2,131,773.89
筹资活动产生的现金流量净额	1,285,782.86	558,805.52	787,168.02
四、汇率变动对现金的影响	**-5,537.04**	**872.61513**	**-203.57**
五、现金及现金等价物净增加额	**519,738.85**	**-238,433.67**	**211,048.80**
加：期初现金及现金等价物余额	357,325.74	595,759.41	384,710.62
六：期末现金及现金等价物余额	**877,064.59**	**357,325.74**	**595,759.41**

首创股份 2018 年-2020 年度现金流分析如下：

经营活动现金流：经营活动现金流入流出均与日常经营活动相关，现金流入主要为收到的主营业务回款等，现金流出主要为支付的存货采购款、支付服务费、人员工资、日常费用性支出等，近年来均为现金净流入。

投资活动现金流：投资活动现金流主要是与项目投资相关的流入和流出，每年保持一定的固定资产项目投资支出，且逐年增长，投资活动净现金流整体表现为净流出，且净流出规模逐步增加。

筹资活动现金流：筹资活动现金流入主要为吸收投资、银行借款和发行债券，筹资活动现金流出主要是偿付债务本息及支付股利。

(2)主要财务指标分析

A、资产分析

（a）资产规模与结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份资产结构如下：

237

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%
流动资产	2,034,638.17	20.23	1,347,266.13	16.87	1,389,678.64	20.14
非流动资产	8,022,188.49	79.77	6,639,969.49	83.13	5,509,116.11	79.86
资产总计	**10,056,826.65**	**100**	**7,987,235.63**	**100**	**6,898,794.75**	**100**

2018 年 12 月 31 日至 2020 年 12 月 31 日，首创股份总资产规模逐年增长，由 2018 年末的 6,898,794.75 万元增长至 2020 年末的 10,056,826.65 万元，增幅为 45.78%。最近三年首创股份资产规模逐年增长，主要原因是首创股份业务规模拓展导致首创股份资产规模相应增长。

从资产构成来看，首创股份的资产主要为非流动资产，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，非流动资产占总资产比分别为 79.86%、83.13%和 79.77%。首创股份资产总额中非流动资产占比较大主要是由于首创股份经营的供水业务、污水处理业务、固体废物处理业务的特点和性质导致；供水、污水处理和固体废物处理业务，具有前期一次性投资且金额较大，后期通过运营逐渐回款的行业特征。首创股份非流动资产主要由无形资产、在建工程、长期应收款、固定资产和其他非流动资产构成。

（b）流动资产规模与结构分析

首创股份的流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款、存货、其他流动资产等构成，最近三年一期各期末首创股份流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	891,943.66	43.84%	374,950.50	27.83%	611,538.13	44.01%
应收票据	25,939.40	1.27%	15,870.84	1.18%	15,227.07	1.10%
应收账款	478,223.66	23.50%	377,071.27	27.99%	287,022.89	20.65%
预付款项	33,961.03	1.67%	19,569.01	1.45%	8,638.29	0.62%
其他应收款	75,565.28	3.71%	157,239.14	11.67%	170,018.01	12.23%
其中：应收利息	-	-	-	-	-	-
应收股利	4,489.05	0.22%	613.616865	0.05%	556.65	0.04%
存货	116,957.73	5.75%	112,492.14	8.35%	78,361.26	5.64%
合同资产	32,046.67	1.58%	-	-	-	-
持有待售的资产	69,622.47	3.42%	69,748.05	5.18%	67,158.48	4.83%

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	5,554.79	0.40%
其他流动资产	310,378.26	15.25%	220,325.18	16.35%	146,159.73	10.52%
合计	**2,034,638.17**	**100.00%**	**1,347,266.13**	100.00%	**1,389,678.64**	**100.00%**

i.货币资金

首创股份的货币资金主要为银行存款，截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	17.52	0.00%	33.81	0.01%	574.28	0.09%
银行存款	877,047.07	98.33%	357,287.48	95.29%	594,998.80	97.30%
其他货币资金	14,879.08	1.67%	17,629.21	4.70%	15,965.05	2.61%
合计	**891,943.66**	**100.00%**	**374,950.50**	**100.00%**	**611,538.13**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的货币资金余额分别为 611,538.13 万元、374,950.50 万元、891,943.66 万元，占流动资产的比例分别为 44.01%、27.83%和 43.84%。

首创股份货币资金波动原因主要是受经营活动、投融资行为等因素影响。

2019 年末，首创股份货币资金余额较 2018 年末减少 236,587.63 万元，降幅为 38.69%。2019 年首创股份经营情况良好，随着首创股份中标的储备项目陆续步入建设期，首创股份项目建设相关的资金支出仍保持较高水平，2019 年首创股份投资活动产生的现金流量净额为-1,131,450.41 万元，较 2018 年减少 226,033.64 万元。由于首创股份已于 2018 年通过发行超短期融资券、中期票据、非公开发行股票等方式募集大量资金，2019 年融资量相对较少，以及偿付资金，总体导致筹资活动产生的现金流量减少，首创股份 2019 年货币资金余额有所下降。

2020 年末，首创股份货币资金余额较 2019 年末增加 516,993.16 万元，增幅为 137.88%，主要系首创股份期末资金准备增加所致。

239

ii.应收账款

2018 年末，首创股份应收账款及应收账款坏账准备如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	153,644.25	1,360.14
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	92,235.31	4,131.56
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	48,247.20	1,612.17
合计	**294,126.76**	**7,103.87**

根据新金融工具准则相关要求，2019 年起首创股份以预期信用损失率为基础对应收账款坏账进行减值会计处理。首创股份依据信用风险特征，对应收账款划分组合，并在组合基础上计算预期信用损失。截至 2019 年末与 2020 年末首创股份应收账款账面余额与坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备的应收账款	1,261.10	1,248.49	1,047.34	1,036.87
按组合计提坏账准备的应收账款	490,491.53	12,280.48	388,335.27	11,274.47
合计	**491,752.62**	**13,528.97**	**389,382.61**	**12,311.34**

应收账款变动分析

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份应收账款账面价值分别为 287,022.89 万元、377,071.27 万元和 478,223.66 万元，占流动资产比重分别为 20.65%、27.99%和 23.50%。

首创股份作为污水处理、供水、固废处理等公用事业提供商，主要通过与项目所在地政府或其授权机构签订特许经营协议开展业务，通常实际收款时间与结算时间存在一定的收款周期，因此在结算后会形成一定的应收账款，首创股份应收账款账面价值变动主要受首创股份业务开展、回款节奏等因素影响。最近三年内，随着首创股份营业收入的增长，应收账款规模也有所增加。

应收账款按坏账计提情况分析

2018 年末、2019 年末及 2020 年末首创股份应收账款构成与坏账准备情况如下：

240

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例	坏账	账面余额	比例	坏账
按单项计提坏账准备	1,261.10	0.26%	1,248.49	1,047.34	0.27%	1,036.87
其中:零星款项合计	1,261.10	0.26%	1,248.49	1,047.34	0.27%	1,036.87
按组合计提坏账准备	490,491.53	99.74%	12,280.48	388,335.27	99.73%	11,274.47
其中：零售业务	57,214.34	11.63%	6,267.39	62,435.76	16.03%	5,688.05
环境业务	345,414.16	70.24%	1,634.34	252,456.50	64.84%	1,874.88
工程业务	87,314.61	17.76%	4,322.57	60,020.42	15.41%	3,473.90
其他业务	548.42	0.11%	56.18	13,422.58	3.45%	237.64
合计	**491,752.62**	**100%**	**13,528.97**	**389,382.61**	**100.00%**	**12,311.34**

单位：万元

类别	2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例	坏账
按单项计提坏账准备	847.35	0.29%	838.87
其中：零星款项合计	847.35	0.29%	838.87
按组合计提坏账准备	293,279.42	99.71%	6,265.00
其中：零售业务	60,748.39	20.65%	3,900.71
环境业务	155,414.42	52.84%	526.16
工程业务	64,493.27	21.93%	1,704.64
其他业务	12,623.32	4.29%	133.49
合计	**294,126.76**	**100.00%**	**7,103.87**

其中，零售业务回款情况受终端用户缴纳服务费用等因素影响，工程业务的回款情况受业主方付款节奏等因素影响，环境业务主要包括污水处理、固废处理等业务将根据特许经营权协议的相关要求，向政府部门或授权机构等相关方进行定期结算与收款；考虑到业务类型、客户性质及信用保障程度等因素，零售业务、工程业务的应收账款组合预期信用损失率高于环境业务。

应收账款前五名

241

2018 年末、2019 年末和 2020 年末首创股份应收账款前五名详见下表：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例
2020 年 12 月 31 日			
1	环保部废弃电器电子产品处理基金	58,293.89	11.85%
2	余姚市住房和城乡建设局	22,356.70	4.55%
3	铁岭市财政局	17,125.31	3.48%
4	呼和浩特市水务局	14,435.44	2.94%
5	开原市财政局	13,251.92	2.69%
合计		**125,463.26**	**25.51%**
2019 年 12 月 31 日			
1	环保部废弃电器电子产品处理基金	57,763.21	14.83%
2	铁岭市财政局	14,882.67	3.82%
3	开原市财政局	12,383.81	3.18%
4	呼和浩特市水务局	10,053.49	2.58%
5	中铁上海工程局集团市政工程有限公司	10,037.73	2.58%
合计		**105,120.91**	**27.00%**
2018 年 12 月 31 日			
1	环保部废弃电器电子产品处理基金	38,311.17	13.03%
2	三亚市污水处理公司	18,027.86	6.13%
3	铁岭市财政局	12,756.31	4.34%
4	海口市人民政府	12,650.35	4.30%
5	开原市财政局	11,309.48	3.85%
合计		**93,055.18**	**31.64%**

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份应收账款前五大客户主要为首创股份主营业务项目所在地政府或其授权机构、财政部废弃电器电子产品处理基金、环保建设项目业主方等，应收账款前五大客户与首创股份主营业务相匹配。

i.预付款项

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份预付款项按账龄列示如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	31,791.94	93.61%	18,209.52	93.05%	6,206.54	71.85%
1 至 2 年	1,664.68	4.90%	896.20	4.58%	2,027.88	23.48%
2 至 3 年	351.91	1.04%	270.06	1.38%	200.01	2.32%
3 年以上	152.51	0.45%	193.24	0.99%	203.87	2.36%
合计	**33,961.03**	**100.00%**	**19,569.01**	**100.00%**	**8,638.29**	**100.00%**

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份预付款项余额分别为 8,638.29 万元、19,569.01 万元和 33,961.03 万元，占首创股份流动资产的比例分别为 0.62%、1.45%和 1.67%。

从账龄结构上看，首创股份预付款项以 2 年期以内为主，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份账龄在 2 年内的预付账款余额占比分别为 95.33%、97.63%和 98.51%。

2020 年末，首创股份预付款项为 33,961.03 万元，较 2019 年增长 14,392.02 万元，增幅 73.54%，主要系首创股份下属工程公司预付工程款和设备款增加所致。

ii.其他应收款

除应收利息、应收股利之外，首创股份其他应收款主要为保证金、股权转让款以及往来款等。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份除应收利息、应收股利之外的其他应收款净额分别为 169,461.36 万元、156,625.52 万元和 71,076.23 万元，占流动资产的比重分别为 12.19%、11.63%和 3.49%。

2020 年末首创股份其他应收款账面价值相较于 2019 年末减少 85,549.29 万元，减幅为 54.62%，主要系首创股份下属公司成都首创收回往来款项所致。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他应收款前五名详见下表：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占其他应收款余额的比例
2020 年 12 月 31 日			
1	珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）	22,422.00	26.93%
2	深圳广业环保再生能源有限公司	4,035.49	4.85%
3	成都金强实业有限公司	2,244.63	2.70%
4	成都温江区金荣实业有限公司	4,221.16	5.07%
5	凤凰县国库集中支付核算中心	1,600.00	1.92%
合计		**34,523.27**	**41.47%**

序号	客户名称	账面余额	占其他应收款余额的比例
2019 年 12 月 31 日			
1	成都金强实业有限公司	30,302.48	17.94%
2	成都温江区金荣实业有限公司	29,364.68	17.39%
3	珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）	26,135.26	15.47%
4	常德市经济建设投资集团有限公司	5,725.42	3.39%
5	深圳广业环保再生能源有限公司	5,212.12	3.09%
合计		**96,739.96**	**57.28%**
2018 年 12 月 31 日			
1	成都温江区金荣实业有限公司	39,319.09	22.15%
2	珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）	35,750.79	20.14%
3	成都金强实业有限公司	28,057.85	15.80%
4	龙山县住房和城乡建设局会计核算中心	10,000.00	5.63%
5	成都温江华亨酒店资产管理有限责任公司	7,900.00	4.45%
合计		**121,027.73**	**68.17%**

其中，2020 年末其他应收款前五名中对珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）的其他应收款主要为股权转让款，对深圳广业环保再生能源有限公司、成都金强实业有限公司和成都温江区金荣实业有限公司的应收账款主要为往来款，对凤凰县国库集中支付核算中心的其他应收款为投标保证金。

iii.存货

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份存货账面余额的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	13,663.19	16.93%	12,901.02	11.47%	9,831.38	12.54%
在产品	14,738.35	18.10%	9,642.45	8.57%	3,995.33	5.10%
库存商品	12,212.38	15.00%	12,161.54	10.81%	8,726.91	11.13%
合同履约成本	76,266.15	93.64%	77,699.49	69.06%	55,725.24	71.09%
物料用品、低值易耗品	102.83	0.13%	112.81	0.10%	105.84	0.14%
合计	**116,982.90**	**100.00%**	**112,517.31**	**100.00%**	**78,384.69**	**100.00%**

244

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份计提的存货跌价准备余额如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
存货跌价准备	25.16	25.16	23.43
期末存货余额	116,982.90	112,517.31	78,384.69
占期末存货余额比重	**0.02%**	**0.02%**	**0.03%**

首创股份部分酒店用品存在减值迹象并相应计提存货跌价准备。截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份存货跌价准备占期末存货余额的比例分别为 0.03%、0.02%和 0.02%，占比相对较小。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份存货账面价值分别为 78,361.26 万元、112,492.14 万元和 116,982.90 万元，占流动资产比重分别为 5.64%、8.35%和 5.75%。

2019 年末，首创股份存货账面价值较 2018 年末增加 34,132.62 万元，增幅为 43.55%，主要是首创股份环保工程和户表工程项目投入增加所致。2020 年末，首创股份存货账面价值较 2019 年末增长 4,465.59 万元，涨幅为 3.96%，存货价值随公司规模的扩大而上升。

iv.其他流动资产

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他流动资产账面价值分别为 146,159.73 万元、220,325.18 万元和 310,378.26 万元，占首创股份流动资产的比例分别为 10.52%、16.35%和 15.25%。首创股份其他流动资产主要为进项税额。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
进项税额	213,160.12	144,998.00	27,519.42
预缴所得税	1,192.28	611.67	2,237.54
待认证进项税额	11,176.71	5,408.58	3,342.27
待抵扣进项税额	-	-	58,103.41
多交或预缴的增值税额	858.56	406.26	233.43
委托贷款	83,900.00	68,900.00	54,700.00
其他	90.59	0.67	23.65
合计	**310,378.26**	**220,325.18**	**146,159.73**

245

2019 年末首创股份其他流动资产较 2018 年末增加 50.74%，主要是由于处于建设期的项目公司较多导致当年建设支出金额较高，进项税额账面价值大幅增加。2020 年末首创股份其他流动资产较 2019 年末增加 90,053.08 万元，增加 40.87%，主要系首创股份下属公司在建期项目取得的可抵扣进项税额增加所致。

（c）最近三年及一期非流动资产规模与结构分析

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动资产占资产总额的比例分别为 79.86%、83.13%和 79.77%，首创股份的非流动资产主要由长期应收款、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉和其他非流动资产构成。截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	-	-	11,793.45	0.21%
长期应收款	1,248,339.10	15.56%	565,940.72	8.52%	422,005.99	7.66%
长期股权投资	287,637.90	3.59%	269,037.40	4.05%	258,073.01	4.68%
其他权益工具投资	4,670.02	0.06%	5,494.92	0.08%	-	-
投资性房地产	71,550.05	0.89%	73,648.14	1.11%	73,604.25	1.34%
固定资产	656,945.51	8.19%	581,912.27	8.76%	531,242.10	9.64%
在建工程	150,223.78	1.87%	2,015,547.57	30.35%	1,614,626.92	29.31%
无形资产	3,283,914.96	40.94%	2,693,629.04	40.57%	2,241,580.48	40.69%
开发支出	799.72	0.01%	-	-	438.18	0.01%
商誉	290,523.53	3.62%	296,570.54	4.47%	290,247.40	5.27%
长期待摊费用	15,489.08	0.19%	12,176.64	0.18%	6,102.04	0.11%
递延所得税资产	23,745.14	0.30%	19,856.76	0.30%	15,746.77	0.29%
其他非流动资产	1,988,349.70	24.79%	106,155.49	1.60%	43,655.51	0.79%
非流动资产合计	**8,022,188.49**	**100.00%**	**6,639,969.49**	**100.00%**	**5,509,116.11**	**100.00%**

i长期应收款

246

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期应收款账面价值分别为 422,005.99 万元、565,940.72 万元和 1,248,339.10 万元，占非流动资产比重分别为 7.66%、8.52%和 15.56%。

首创股份长期应收款主要是作为金融资产核算的 BOT 特许经营权。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期应收款较上年末分别增加 197,322.30 万元、143,934.73 万元、682,398.38 万元，增速分别为 87.82%、34.11%和 120.58%，主要是由于业务规模扩大导致作为金融资产核算的 BOT 特许经营权增加。最近三年，首创股份负责投资、建设、经营的新增项目较多，导致长期应收款金额增速较快。

ii长期股权投资

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期股权投资账面价值分别为 258,073.01 万元、269,037.40 万元和 287,637.90 万元，占非流动资产的比例分别为 4.68%、4.05%和 3.59%，长期股权投资运行平稳。

截至 2020 年 12 月 31 日，首创股份长期股权投资明细情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	初始投资成本	减值准备	期末账面价值	在被投资单位持股比例
通用首创水务投资有限公司	119,624.79	-	109,591.54	50.00%
上海华高汇元工程服务有限公司	1,470.00	-	1,721.70	49.00%
Midwest Disposals Limited	10,440.11	-	10,878.12	50.00%
Pikes Point Transfer Station Limited	409.46	-	501.18	50.00%
Transwaste Canterbury Limited	34,134.99	-	33,707.70	50.00%
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	162.37	-	165.90	50.00%
ECO-Mastermelt Pte. Ltd.	508.13	-	2,088.13	50.00%
北京首创资本投资管理有限公司	1,223.69	-	937.60	45.90%
万创青绿（北京）环境科技有限公司	600.00	-	767.63	40.00%
扬州市润信文昌水汇智造股权投资基金（有限合伙）	500.00	-	500.26	持有 50%合伙份额
青岛首创瑞海水务有限公司	6,360.00	-	12,426.35	40.00%
武汉华信数据系统有限公司	5,111.00	-	40,678.67	46.00%
北京首创热力股份有限公司	35,000.00	-	109.62	35.00%
中关村青山绿水基金管理有限公司	1,000.00	-	4,695.04	20.00%
中水首创投资有限公司	4,500.00	-	20,268.35	45.00%

被投资单位名称	初始投资成本	减值准备	期末账面价值	在被投资单位持股比例
山西省改善城市人居环境投资引导基金（有限合伙）	20,000.00	-	3,044.12	持有12.42%合伙份额
北京速通科技有限公司	2,641.80	-	1,120.18	15.00%
海若斯（北京）能源环保科技有限公司	288.00	-	7,012.34	30.00%
浙江开创环保科技股份有限公司	5,419.33	-	2,907.52	19.03%
彭泽县三峡水环境综合治理有限责任公司	2,000.00	-	199.05	20%
北京水汇壹号环境投资中心(有限合伙)	2,922.50	-	5,845.00	28%
株洲市白石港水环境有限责任公司	9,045.65		4,314.15	49.00%
中信清水入江（武汉）投资建设有限公司	9,319.15	-	9,070.26	46.00%
首星胜运国际融资租赁（天津）有限公司	120.03	-	8,796.23	29.00%
深圳广业环保再生能源有限公司	100.00	-	98.88	持有 0.71%合伙份额
北京蓝洁利德环境科技有限公司	31.65	-	12,426.35	35%

iii投资性房地产

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份投资性房地产账面价值分别为 73,604.25 万元、73,648.14 万元和 71,550.05 万元。2019 年，首创股份投资主要系首创股份将新大都饭店实际用途由酒店经营改为办公出租用途并通过投资性房地产科目核算所致。2020 年，投资性房地产账面价值变动是由于相关资产的公允价值变动所致。

iv固定资产

首创股份固定资产主要系房屋、建筑物、管网和机器设备。2018 年末、2019 年末及 2020 年末，首创股份固定资产账面价值分别为 531,242.10 万元、581,912.27 万元和 656,945.51 万元，占非流动资产的比例分别为 9.64%、8.76%和 8.19%。首创股份的固定资产中，房屋及建筑物、机器设备、管网的账面价值占比较高，与首创股份所处的行业具有较大的关系。由于自来水厂和污水处理厂前期需要建设大规模的水处理过滤池、沉淀池、厂房等，购置自来水和污水处理设备，并铺设相应的自来水供应管网和污水收集管网，相关资产投入较大。

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份固定资产账面价值如下表所示：

单位：万元

248

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	270,110.98	41.12%	272,190.91	46.78%	260,383.94	49.01%
机器设备	193,755.44	29.49%	182,854.43	31.42%	158,814.65	29.89%
管网	157,433.76	23.96%	92,718.78	15.93%	88,380.21	16.64%
其他设备	35,645.32	5.43%	34,148.15	5.87%	23,663.30	4.45%
合计	**656,945.51**	**100.00%**	**581,912.27**	**100.00%**	**531,242.10**	**100.00%**

2019年末，首创股份固定资产账面价值较2018年末增加50,670.17万元，增幅为9.54%，主要是由于部分在建工程当年完工并转入固定资产。2020年末，首创股份固定资产账面价值较2019年末增加75,033.24万元，增幅为12.89%，主要是由于公司业务规模扩大，管网和设备投入增加所致。

v在建工程

首创股份在建工程主要为PPP项目建设工程。2018年末、2019年末和2020年末，首创股份在建工程账面价值分别为1,614,626.92万元、2,015,547.57万元和150,223.78万元，占非流动资产的比例分别为29.31%、30.35%和1.87%。

2019年末，首创股份在建工程余额较上一年末增加400,920.65万元，增幅为24.83%，主要是由于随着首创股份业务规模扩大，首创股份处于建设期的项目公司相应增加。

2020年末，在建工程期末余额为150,223.78万元，较2019年减少1,865,323.79万元，降幅92.55%，主要因为根据新收入准则，首创股份将PPP项目调整至合同资产核算并在其他非流动资产列示，实际上在建PPP项目随着业务规模扩大而增加。

vi无形资产

2018年末、2019年末和2020年末，首创股份无形资产账面价值分别2,241,580.48万元、2,693,629.04万元和3,283,914.96万元，占非流动资产的比例分别为40.69%、40.57%和40.94%。首创股份无形资产主要为污水处理特许经营权、自来水经营权、垃圾处理特许经营权等。

截至2018年末、2019年末和2020年末，首创股份无形资产账面价值构成如下：

单位：万元

249

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	51,931.71	1.58%	50,847.35	1.89%	50,411.02	2.25%
污水处理特许经营权	2,115,233.62	64.41%	1,534,248.40	56.96%	1,144,986.90	51.08%
自来水经营权	763,424.25	23.25%	704,037.46	26.14%	684,319.50	30.53%
快速路经营权	51,237.01	1.56%	53,774.93	2.00%	60,346.56	2.69%
垃圾处理特许经营权	196,085.91	5.97%	245,123.41	9.10%	197,933.00	8.83%
废弃电器拆解特许经营权	985.23	0.03%	1,313.64	0.05%	1,642.05	0.07%
污泥处理特许经营权	5,324.97	0.16%	2,159.44	0.08%	2,236.11	0.10%
客户合同	11,891.83	0.36%	13,364.52	0.50%	14,647.99	0.65%
商标价值	73,490.30	2.24%	73,483.48	2.73%	72,202.85	3.22%
其他	14,310.13	0.44%	15,276.42	0.57%	12,854.49	0.57%
合计	**3,283,914.96**	**100.00%**	**2,693,629.04**	**100.00%**	**2,241,580.48**	**100.00%**

首创股份主营业务为供水、污水处理和固体废物处理，主要通过特许经营方式进行运营。首创股份无形资产账面价值逐年增加主要系首创股份在最近三年内陆续取得部分地区的污水处理、自来水供应、垃圾处理的特许经营权，项目建成投产后通过无形资产核算所致。无形资产中的客户合同、商标价值即 2015 年首创香港收购新加坡 ECO 公司、BCG 公司收购 Transpacifc 公司时确认的被合并方可辨认资产。

近三年内,首创股份无形资产账面价值持续增加,主要来源于首创股份新增项目投入。随着新投资项目陆续投入运营并确认为无形资产，首创股份账面无形资产呈增加趋势。

vii商誉

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份商誉分别为 290,247.40 万元、296,570.54 万元和 290,523.53 万元，占非流动资产比例分别为 5.27%、4.47%和 3.62%。首创股份商誉明细如下：

单位：万元

250

被投资单位名称或形成商誉的事项	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	1,121.07	1,121.07	1,121.07
铜陵首创排水有限责任公司	565.90	565.90	565.90
BCG 公司	185,899.49	185,595.25	181,569.07
首创环境控股有限公司	31,002.19	32,972.35	32,259.83
新加坡 ECO 公司	68,106.57	72,487.65	70,903.21
苏州首创嘉净环保科技股份有限公司	1,898.16	1,898.16	1,898.16
四川青石建设有限公司	1,930.16	1,930.16	1,930.16
合计	**290,523.53**	**296,570.54**	**290,247.40**

首创股份商誉主要为收购 BCG 公司（同一控制下企业合并）后将 BCG 公司收购 Transpacific New Zealand 公司时形成的商誉纳入合并报表范围以及收购新加坡 ECO 公司时形成的商誉。

首创股份每年末对商誉进行减值测试，根据减值测试的结果，各年末商誉未发生减值。截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，BCG 公司、首创环境、新加坡 ECO 公司相关的商誉账面价值变动主要是由汇率波动所致。

B、负债分析

（a）负债总额与负债结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份负债结构如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	3,113,455.93	47.77%	1,816,648.19	35.17%	1,722,689.20	38.11%
非流动负债	3,403,946.00	52.23%	3,349,141.10	64.83%	2,797,868.86	61.89%
合计	**6,517,401.93**	**100.00%**	**5,165,789.29**	**100.00%**	**4,520,558.06**	**100.00%**

最近三年，首创股份负债规模呈增长趋势。从首创股份负债结构看，2018 年末、2019 年末和 2020 年末流动负债占比分别为 38.11%、35.17%和 47.77%，首创股份流动负债主要为短期借款、应付账款、其他应付款、预收款项（2020 年起计入合同负债）和一年内到期的非流动负债等；2018 年末、2019 年末和 2020 年末非流动负债占比分别为 61.89%、64.83%、52.23%，首创股份非流动负债主要包括长期借款、应付债券、长期应付款和预计负债等。

（b）流动负债规模与结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	233,373.73	7.50%	136,805.33	7.53%	255,610.58	14.84%
应付票据	2,536.35	0.08%	307.80	0.02%	-	-
应付账款	1,083,708.44	34.81%	838,210.35	46.14%	640,101.25	37.16%
预收款项	-	-	160,039.21	8.81%	124,501.87	7.23%
合同负债	204,889.02	6.58%	-	-		
应付职工薪酬	48,944.01	1.57%	29,316.84	1.61%	25,636.45	1.49%
应交税费	70,647.07	2.27%	59,289.71	3.26%	61,103.09	3.55%
其他应付款	288,727.16	9.27%	180,295.41	9.92%	259,069.09	15.04%
其中：应付利息	-	-	-	-	23,852.99	1.38%
应付股利	2,205.47	0.07%	2,325.58	0.13%	2,337.44	0.14%
持有待售负债	51,798.27	1.66%	47,322.84	2.60%	46,685.37	2.71%
一年内到期的非流动负债	1,108,345.36	35.60%	291,516.00	16.05%	205,033.52	11.90%
其他流动负债	20,486.52	0.66%	73,544.70	4.05%	104,947.98	6.09%
流动负债合计	**3,113,455.93**	**100.00%**	**1,816,648.19**	**100.00%**	**1,722,689.20**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份短期借款、应付账款、预收账款（2020 年起计入合同负债）、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债合计占流动负债的比例超过 90%，为流动负债的主要构成部分。

i短期借款

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的短期借款构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
质押借款	2,995.54	300.00	1,999.70
抵押借款	2,002.72	7,500.00	8,600.00
保证借款	1,795.70	3,000.00	-
信用借款	226,579.77	126,005.33	245,010.88

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
合计	233,373.73	136,805.33	255,610.58

首创股份短期借款主要为信用借款，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份短期借款余额分别为 255,610.58 万元、136,805.33 万元和 233,373.73 万元，分别占流动负债的比例为 14.84%、7.53%、7.5%。

2019 年末，首创股份短期借款规模较 2018 年末减少 118,805.25 万元，降幅分别为 46.48%，主要原因系首创股份银行借款到期归还，此外首创股份充分利用非公开发行股票、绿色公司债券、中期票据、超短期融资券等其他融资方式，导致短期借款规模有所下降。

2020 年末，首创股份短期借款规模较 2019 年末增加 96,568.4 万元，增幅为 70.59%，主要是由于首创股份面临环保行业发展机遇期并通过银行借款方式投入项目建设，主要由首创股份下属公司首创香港银行借款增加构成。

ii应付账款

首创股份 2018 年末、2019 年末和 2020 年末应付账款余额分别为 640,101.25 万元、838,210.35 万元和 1,083,708.44 万元，占流动负债的比例分别为 37.16%、46.14%和 34.81%。首创股份应付账款主要为货款、项目建设相关的设备采购和工程款、下属工程承包单位对分包商的应付分包工程款等。最近三年，应付账款增加主要是由于首创股份业务规模及项目数量大幅增加，各项目公司在项目建设阶段对工程承包单位的应付款项相应增加。

iii预收款项

首创股份预收款项主要为从事自来水业务的子公司预收的自来水用户工程款。2018 年末和 2019 年末，首创股份预收账款余额分别为 124,501.87 万元和 160,039.21 万元，占流动负债的比例分别为 7.23%和 8.81%。首创股份自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，并将符合条件的相关合同预收款项通过“合同负债”科目核算。2020 年首创股份预收账款项目为 0，合同负债余额为 204,889.02 万元，占流动负债的比例分别为 6.58%。

随着自来水用户工程及业务的不断发展、自来水项目公司数量不断增加，首创股份预收账款余额逐年上升。

iv其他应付款

除应付利息、应付股利之外，首创股份的其他应付款主要为自来水代征款和各项附加、应付股权转让款和往来款。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份除应付利息、应付股利之外的其他应付款余额分别为 232,878.67 万元、177,969.83 万元和 286,521.69 万元，

占流动负债总额的比例分别 13.52%、9.80%和 9.20%。2020 年末首创股份其他应付款余额较 2019 年末增加 108,551.86 万元，涨幅 66.95%，主要系首创股份下属公司代收代付的工程款增加所致。

v持有待售负债

截至 2020 年末，首创股份持有待售负债余额为 51,798.27 万元，即拟转让 21%股权的苏州首创嘉净环保科技股份有限公司所属负债，首创股份预计 2021 年内完成转让。首创股份原持有苏州首创嘉净环保科技股份有限公司 51%的股权，苏州首创嘉净环保科技股份有限公司主要经营村镇污水处理设备相关业务，其客户群体包括首创股份的竞争对手。为确保苏州首创嘉净环保科技股份有限公司的持续发展，提高市场化经营能力，首创股份于 2018 年 12 月签订协议出售其 21%的股权，全部股权转让款项支付与董事高管变更预计于 2021 年内完成。

vi一年内到期的非流动负债

首创股份一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的应付债券、长期借款和长期应付款等。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份一年内到期的非流动负债余额分别为 205,033.52 万元、291,516.00 万元和 1,108,345.36 万元，占流动负债总额的比例分别 11.90%、16.05%和 35.60%。

2020 年末，首创股份一年内到期的非流动负债的余额相较于 2019 年末增加 816,829.36 万元，增幅 280.20%，主要系首创股份及下属公司一年内到期的长期借款增加所致。

vii其他流动负债

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他流动负债的余额分别为 104,947.98 万元、73,544.70 万元和 20,486.52 万元，占流动负债总额的比例分别 6.09%、4.05%和 0.66%。首创股份其他流动负债主要为首创股份发行的超短期融资券。2020 年末，首创股份其他流动负债的余额相较于 2019 年末减少 53,058.18 万元，降幅 72.14%，主要系首创股份本期归还短期融资券所致。

（c）非流动负债规模与结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动负债构成如下：

单位：万元

254

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	2,243,636.70	65.91%	2,207,983.29	65.93%	1,835,658.80	65.61%
应付债券	619,552.92	18.20%	708,040.43	21.14%	584,672.57	20.90%
长期应付款	155,644.14	4.57%	124,547.32	3.72%	125,951.68	4.50%
长期应付职工薪酬	66.68	0.00%	100.60	0.00%	150.97	0.01%
预计负债	264,990.52	7.78%	205,599.29	6.14%	173,691.23	6.21%
递延收益	52,465.10	1.54%	40,212.94	1.20%	20,322.96	0.73%
递延所得税负债	67,589.95	1.99%	62,657.21	1.87%	57,420.66	2.05%
非流动负债合计	**3,403,946.00**	**100.00%**	**3,349,141.10**	**100.00%**	**2,797,868.86**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动负债分别为 2,797,868.86 万元、3,349,141.10 万元和 3,403,946.00 万元，主要由长期借款、应付债券、长期应付款和预计负债构成。截至 2020 年末，上述四项负债占非流动负债比重分别为 65.91%、18.20%、4.57%和 7.78%，合计为 96.47%。

i长期借款

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期借款构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
质押借款	1,736,695.77	1,158,991.05	787,764.14
抵押借款	21,906.07	7,924.80	6,906.97
保证借款	690,488.87	747,540.14	771,397.58
信用借款	482,341.08	497,337.78	450,130.86
小计	**2,931,431.78**	**2,411,793.77**	**2,016,199.56**
减：一年内到期的长期借款	-687,795.08	-203,810.47	180,540.76
合计	**2,243,636.70**	**2,207,983.29**	**1,835,658.80**

首创股份长期借款主要为质押借款、保证借款和信用借款，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期借款余额分别为 1,835,658.80 万元、2,207,983.29 万元和 2,243,636.70 万元，分别占非流动负债的比例为 65.61%、65.93%和 65.91%。近三年首创股份长期借款虽规模的扩大而不断增加，但占比稳定，首创股份长期债务规模增速平稳。

ii应付债券

首创股份应付债券主要为首创股份发行的债务融资工具，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份应付债券余额分别为 584,672.57 万元、708,040.43 万元和 619,552.92 万元，分别占非流动负债的比例为 20.90%、21.14%和 18.20%。

2019 年末，首创股份应付债券余额较 2018 年末增加 123,367.87 万元，增幅为 21.10%，主要原因系 2019 年首创股份发行 12 亿元中期票据。

2020 年末，首创股份应付债券余额较 2019 年末减少 88,487.51 万元，主要原因系首创股份 2020 年内到期的债券增加、发行的债券减少。

iii长期应付款

首创股份长期应付款主要为国债财政资金、融资租赁及资产证券化融资款。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期应付款余额分别为 125,951.68 万元、124,547.32 万元和 155,644.14 万元，分别占非流动负债的比例为 4.50%、3.72%和 4.57%。

iv预计负债

首创股份预计负债主要为预计大修更新改造和弃置费用。按照 BOT 项目合同规定，首创股份为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出确认为预计负债。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份预计负债余额分别为 173,691.23 万元、205,599.29 万元和 264,990.52 万元，分别占非流动负债的比例为 6.21%、6.14%和 7.78%。

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，随着经营规模的扩大和运营项目的不断增加，首创股份预计负债逐年增加。

C、盈利能力分析

（a）营业收入

i营业收入构成分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	1,900,781.59	98.87%	1,464,111.74	98.21%	1,219,791.79	97.93%
其他业务收入	21,678.76	1.13%	26,615.62	1.79%	25,744.52	2.07%
合计	**1,922,460.36**	**100.00%**	**1,490,727.36**	**100.00%**	**1,245,536.30**	**100.00%**

256

最近三年，首创股份营业收入随着业务规模的扩张逐年增长。2018 年至 2020 年，首创股份主营业务收入分别为 1,219,791.79 万元、1,464,111.74 万元和 1,900,781.59 万元，占同期营业收入的比重分别为 97.93%、98.21%和 98.87%。

ii主营业务收入构成分析

按行业划分的主营业务收入构成：

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份按行业划分的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

分行业	2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水水处理业务	386,838.58	20.35%	267,401.59	18.26%
供水水处理业务	217,641.36	11.45%	203,279.62	13.88%
供水服务业务	106,750.21	5.62%	75,324.10	5.14%
城镇水务建造业务	401,202.30	21.11%	300,029.26	20.49%
水环境综合治理业务	178,630.63	9.40%	129,191.65	8.82%
设备及技术服务业务	55,154.59	2.90%	64,337.31	4.39%
固废处理业务	530,203.74	27.89%	390,856.14	26.70%
快速路业务	24,360.17	1.28%	33,692.07	2.30%
主营业务收入合计	**1,900,781.59**	**100.00%**	**1,464,111.74**	**100.00%**

单位：万元

分行业	2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水处理	257,293.99	17.57%	199,621.57	16.37%
自来水生产销售	202,849.43	13.85%	158,230.97	12.97%
垃圾处理	393,290.47	26.86%	340,884.56	27.95%
环保建设	576,471.06	39.37%	484,235.51	39.70%
京通快速路通行费	33,692.07	2.30%	34,819.49	2.85%
其他	514.71	0.04%	1,999.68	0.16%
主营业务收入合计	**1,464,111.74**	**100.00%**	**1,219,791.79**	**100.00%**

2020 年末，为增强精细化管理，使财务数据更加符合首创股份业务开展的实际情况，首创股份在审计工作中调整了主营业务分行业分类口径；由于该次审计数据仅覆盖当期（2020 年度）及上年同期（2019 年度）情况，导致 2020 年度与 2018 年度存在一定差异。

按行业划分，首创股份主营业务收入主要由固废处理业务、污水水处理业务、供水水处理业务等构成。2018 年以来，首创股份主营业务收入随着业务规模的扩张逐年增长。

按地区划分的主营业务收入构成：

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份按地区划分的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

分地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北地区	575,252.14	30.26%	301,878.90	20.62%	220,805.49	18.10%
华东地区	455,070.21	23.94%	422,093.64	28.83%	340,872.11	27.95%
中南地区	226,216.68	11.90%	160,428.17	10.96%	176,308.17	14.45%
东北地区	32,095.89	1.69%	19,290.32	1.32%	26,402.16	2.16%
西南地区	339,799.89	17.88%	281,500.64	19.23%	182,833.52	14.99%
西北地区	12,330.88	0.65%	10,487.28	0.72%	11,787.47	0.97%
境内业务收入小计	1,640,765.69	86.32%	1,195,678.95	81.67%	959,008.92	78.62%
境外业务	260,015.90	13.68%	268,432.79	18.33%	260,782.88	21.38%
主营业务收入合计	**1,900,781.59**	**100.00%**	**1,464,111.74**	**100.00%**	**1,219,791.79**	**100.00%**

整体上看，首创股份主要通过下属项目公司在项目所在地以特许经营方式开展公用事业服务，由于首创股份在华北、华东、中南、西南地区布局的项目公司较多，且四川青石、首创爱华等工程公司在华东、中南等地区承接的工程项目较多，因此首创股份在华北、华东、中南、西南等地区的主营业务收入占比相对高于其他区域。

（b）营业成本

i营业成本结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	1,338,500.14	99.38%	1,040,276.48	99.15%	852,819.60	98.94%
其他业务成本	8,299.76	0.62%	8,898.34	0.85%	9,125.92	1.06%
合计	**1,346,799.90**	**100.00%**	**1,049,174.82**	**100.00%**	**861,945.52**	**100.00%**

258

最近三年，首创股份营业成本随着业务扩张和营业收入的增加逐年增长。其中，主营业务成本占比较高且较为稳定，截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份主营业务成本占营业成本的比重分别为 98.94%、99.15%和 99.38%。

ii主营业务成本结构及变动分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份主营业务成本具体构成如下：

单位：万元

分行业	2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水水处理业务	234,401.58	17.51%	176,318.64	16.95%
供水水处理业务	158,731.25	11.86%	143,666.47	13.81%
供水服务业务	55,374.74	4.14%	37,365.94	3.59%
城镇水务建造业务	342,458.31	25.59%	257,472.39	24.75%
水环境综合治理业务	137,209.89	10.25%	98,253.77	9.44%
设备及技术服务业务	40,454.19	3.02%	44,993.26	4.33%
固废处理业务	357,204.03	26.69%	268,489.27	25.81%
快速路业务	12,666.15	0.95%	13,716.74	1.32%
主营业务成本合计	**1,338,500.14**	**100.00%**	**1,040,276.48**	**100.00%**

单位：万元

分行业	2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水处理	167,787.40	16.13%	137,256.98	16.09%
自来水生产销售	143,666.47	13.81%	120,141.26	14.09%
垃圾处理	269,449.72	25.90%	230,439.09	27.02%
环保建设	443,737.45	42.66%	350,614.26	41.11%
京通快速路通行费	13,716.74	1.32%	13,095.15	1.54%
其他	1,918.69	0.18%	1,272.85	0.15%
主营业务成本合计	**1,040,276.48**	**100.00%**	**852,819.60**	**100.00%**

2020 年末，为增强精细化管理，使财务数据更加符合公司业务开展的实际情况，首创股份在审计工作中调整了主营业务分行业分类口径；由于该次审计数据仅覆盖当期（2020 年度）及上年同期（2019 年度）情况，导致 2020 年度与 2018 年度存在一定差异。

最近三年，首创股份主营业务成本随着业务规模的扩张相应增长，主营业务成本构成与主营业务收入构成基本一致。

259

（c）毛利率分析

i主营业务毛利及毛利率变动分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份主营业务毛利及毛利率情况如下表所示：

单位：亿元

项目	2020 年度			2019 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
污水水处理业务	15.24	26.47%	39.41%	9.11	20.63%	34.06%
供水水处理业务	5.89	10.23%	27.07%	5.96	13.50%	29.33%
供水服务业务	5.14	8.93%	48.13%	3.80	8.61%	50.39%
城镇水务建造业务	5.87	10.20%	14.64%	4.26	9.65%	14.18%
水环境综合治理业务	4.14	7.19%	23.19%	3.09	7.00%	23.95%
设备及技术服务业务	1.47	2.55%	26.65%	1.93	4.37%	30.07%
固废处理业务	17.30	30.05%	32.63%	12.24	27.72%	31.31%
快速路业务	1.17	2.03%	48.00%	2.00	4.53%	59.29%
合计/综合毛利率	**56.23**	**97.68%**	**29.58%**	**42.38**	**95.99%**	**28.95%**

单位：亿元

项目	2019 年度			2018 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
污水处理	8.95	20.27%	34.79%	6.24	16.26%	31.24%
自来水生产销售	5.92	13.40%	29.18%	3.81	9.93%	24.07%
垃圾处理	12.38	28.05%	31.49%	11.04	28.79%	32.40%
环保建设	13.27	30.06%	23.03%	13.36	34.83%	27.59%
京通快速路通行费	2.00	4.52%	59.29%	2.17	5.66%	62.39%
其他	-0.14	-0.32%	-272.77%	0.07	0.19%	36.35%
合计/综合毛利率	**42.38**	**95.99%**	**28.95%**	**36.70**	**95.67%**	**30.08%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份主营业务毛利分别为 366,972.19 万元、423,835.26 万元和 562,281.45 万元，主营业务综合毛利率整体上略有波动，但保持平稳，盈利能力稳定。

环保建设业务的毛利率有所波动主要是由于最近三年四川青石、首创爱华等工程承包单位承接的各工程项目投资概算、建设内容及相应的毛利空间存在差异。此外，近年来四川青石、首创爱华承接的工程总承包业务有所增加，该类总承包业务通常合同金额较大因此个别大项目毛利率对整体环保建设业务毛利率影响较大。

260

整体上看，由于首创股份业务规模呈增长趋势，最近三年首创股份毛利逐年增加，随着首创股份业务规模的不断扩张，毛利逐年增加。

ii可比上市公司综合毛利率比较

首创股份的主营业务涵盖供水、污水处理、固废处理、环保建设等多个领域，具备较强的综合环境服务能力，2020 年上述四大业务板块主营业务收入占比分别为 17.07%、20.35%、27.89%、21.11%，目前我国 A 股市场尚不存在业务板块与收入分布与首创股份完全相似的可比公司，因此选取我国 A 股上市公司中主营业务收入构成涵盖上述四大业务板块中的多个板块的环保行业上市公司作为可比上市公司。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份及可比上市公司以营业收入、营业成本口径计算得出的综合毛利率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中山公用事业集团股份有限公司	32.09%	29.52%	30.49%
成都市兴蓉环境股份有限公司	40.02%	38.93%	40.79%
上海环境集团股份有限公司	28.43%	29.36%	36.75%
启迪环境科技发展股份有限公司	尚未出具年度报告	25.73%	27.69%
瀚蓝环境股份有限公司	29.58%	28.01%	29.96%
重庆水务集团股份有限公司	43.64%	42.02%	41.77%
广西绿城水务股份有限公司	39.66%	39.84%	43.37%
鹏鹞环保股份有限公司	39.28%	33.43%	50.19%
东江环保股份有限公司	34.12%	36.08%	35.29%
钱江水利开发股份有限公司	39.04%	37.33%	38.06%
江苏江南水务股份有限公司	52.52%	54.21%	49.37%
黑龙江国中水务股份有限公司	33.59%	32.42%	31.16%
天津创业环保集团股份有限公司	35.04%	31.97%	36.32%
江西洪城环境股份有限公司	24.86%	25.09%	24.75%
武汉三镇实业控股股份有限公司	28.64%	29.92%	28.93%
行业平均	**35.75%**	**34.26%**	**36.33%**
首创股份	**29.94%**	**29.62%**	**30.80%**

数据来源：Wind 资讯

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，首创股份综合毛利率分别为 30.80%、29.62%及 29.94%，与行业平均水平基本相符。各上市公司的毛利率存在一定差异，主要是由于各家

261

公司的主营业务侧重领域、业务模式等不尽相同。此外，由于各家公司的主要经营区域不同，各地区的供水、污水处理等业务的定价原则及处理量相关条款等毛利影响因素也存在一定差异。

D、期间费用分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的期间费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	2,199.14	2,627.51	1,739.85
管理费用（含研发费用）	201,654.60	161,115.74	147,484.32
财务费用	152,417.28	125,582.99	122,498.71
期间费用	**356,271.01**	**289,326.24**	**271,722.88**
销售费用/期间费用	0.62%	0.91%	0.64%
管理费用/期间费用	56.60%	55.69%	54.28%
财务费用/期间费用	42.78%	43.41%	45.08%
营业收入	**1,922,460.36**	**1,490,727.36**	**1,245,536.30**
销售费用/营业收入	0.11%	0.18%	0.14%
管理费用/营业收入	10.49%	10.81%	11.84%
财务费用/营业收入	7.93%	8.42%	9.84%
期间费用/营业收入	**18.53%**	**19.41%**	**21.82%**

（a）销售费用

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份销售费用分别为 1,739.85 万元、2,627.51 万元和 2,199.14 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.14%、0.18%和 0.11%，销售费用占同期营业收入的比重较低。

由于首创股份主要基于自身品牌优势、行业影响力等进行业务拓展，且首创股份逐步加强了对市场推广相关支出费用的控制，因此首创股份的销售费用占营业收入的比重相对较低。

（b）管理费用

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份管理费用（含研发费用）分别为 147,484.32 万元、161,115.74 万元和 201,654.60 万元，占营业收入比重分别为 11.84%、10.81%和 10.49%。

最近三年，首创股份管理费用呈增加趋势，主要是由于随着首创股份项目开拓及运营规模扩大，首创股份的管理人员相应增加，人工成本增加是管理费用增加的主要原因之一。

262

（c）财务费用

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份财务费用分别为 122,498.71 万元、125,582.99 万元和 152,417.28 万元，占营业收入的比重分别为 9.84%、8.42%和 7.93%。

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份财务费用详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	192,255.56	153,860.85	139,188.32
减：利息资本化	46,218.24	37,210.65	25,567.97
减：利息收入	6,285.47	7,977.26	9,641.32
汇兑损失（减：收益）	-3,223.32	3,600.87	6,168.94
未确认融资费用	7,973.63	5,667.97	4,861.70
手续费及其他	7,915.12	7,641.20	7,489.03
合计	**152,417.28**	**125,582.99**	**122,498.71**

最近三年，利息支出是首创股份财务费用的主要构成部分；为满足业务规模不断发展的资金需求，首创股份主要通过银行借款、发行债务融资工具等方式进行债务融资，随着首创股份借款规模增加导致首创股份利息支出增加。此外，首创股份外币货币性项目受汇率波动影响将影响汇兑损益。

E、非经常性损益分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非经常性损益项目及金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	284.16	-122.92	5,226.94
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	12,623.38	7,701.43	5,789.23
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.88	294.87
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-4,943.62
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	2,315.31	5,777.86	-
对外委托贷款取得的损益	3,604.32	3,074.16	2,518.96

263

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-2,098.09	43.89	180.58
受托经营取得的托管费收入	137.82	142.31	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	650.90	1,349.59	-46.94
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
所得税影响额	-4,307.07	-3,040.69	-2,258.56
少数股东权益影响额	-2,900.76	-4,652.35	-634.82
合计	**10,309.96**	**10,274.15**	**6,126.65**

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非经常性损益净额分别为 6,126.65 万元、10,274.15 万元和 10,309.96 万元，占当期归属于母公司普通股股东净利润比例分别为 8.52%、10.72%和 7.01%。首创股份非经常性损益主要为非流动资产处置损益及计入当期损益的政府补助等。2019 年，首创股份实现非经常性损益 10,274.15 万元，主要是由于首创股份收回以前年度单独计提坏账准备的部分长期应收款以及当期政府补助金额较大所致。2020 年，首创股份实现非经常性损益 10,309.96 万元，主要由政府补助及委贷收益构成。

F、现金流分析

（a）经营活动现金流量分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份经营活动现金流量主要项目详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	1,545,898.07	1,329,855.55	996,798.28
收到的税费返还	9,748.96	17,297.67	14,616.69
收到其他与经营活动有关的现金	43,496.92	63,272.19	107,033.14
经营活动现金流入小计	**1,599,143.95**	**1,410,425.41**	**1,118,448.11**
购买商品、接受劳务支付的现金	683,268.78	593,668.15	395,645.54
支付给职工以及为职工支付的现金	239,944.74	230,135.05	198,485.89
支付的各项税费	141,615.32	145,429.34	107,790.95
支付其他与经营活动有关的现金	88,898.76	107,854.28	87,024.62
经营活动现金流出小计	**1,153,727.60**	**1,077,086.81**	**788,946.99**
经营活动产生的现金流量净额	**445,416.35**	**333,338.60**	**329,501.12**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份经营活动产生的现金流量净额分别为 329,501.12 万元、333,338.60 万元和 445,416.35 万元。

264

2020 年度，首创股份经营活动产生的现金流量净额相较于 2019 年度增加 112,077.75 万元，增幅为 33.62%。2020 年经营活动产生的现金流量净额增长主要受运营项目增加及水价调整等因素影响,且公司在建及储备项目较多,陆续转运可带来持续稳定增长现金流。

（b）投资活动现金流量分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份投资活动现金流量主要项目详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	99,012.71	80,363.73	55,578.50
取得投资收益收到的现金	11,941.69	13,240.96	11,257.85
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,362.74	6,536.45	9,531.58
收到其他与投资活动有关的现金	127,049.94	17,932.84	22,526.15
投资活动现金流入小计	**243,367.09**	**118,073.97**	**98,894.08**
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,241,696.02	1,167,363.98	925,522.15
投资支付的现金	100,576.04	80,080.40	70,447.46
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	107,018.35	-	7,511.24
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,080.00	830.00
投资活动现金流出小计	**1,449,290.41**	**1,249,524.38**	**1,004,310.85**
投资活动产生的现金流量净额	**-1,205,923.32**	**-1,131,450.41**	**-905,416.77**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份投资活动产生的现金流量净额分别为-905,416.77 万元、-1,131,450.41 万元和-1,205,923.32 万元。最近三年首创股份投资活动产生的现金流为负数，主要由于随着首创股份业务规模扩大，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加，使得投资活动现金流出规模较大。

（c）筹资活动现金流量分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份筹资活动现金流量主要项目详见下表：

单位：万元

265

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	873,489.89	557,606.03	561,759.72
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	298,602.72	57,606.03	95,754.92
取得借款收到的现金	1,988,331.24	1,541,714.38	1,670,204.22
发行债券收到的现金	-	-	685,198.56
收到其他与筹资活动有关的现金	4,161.89	5,250.00	1,779.40
筹资活动现金流入小计	**2,865,983.02**	**2,104,570.41**	**2,918,941.91**
偿还债务支付的现金	1,299,915.94	1,300,302.81	1,926,585.07
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	268,551.01	239,192.66	186,460.78
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	8,414.17	7,018.52	8,903.15
支付其他与筹资活动有关的现金	11,733.21	6,269.42	18,728.04
筹资活动现金流出小计	**1,580,200.16**	**1,545,764.89**	**2,131,773.89**
筹资活动产生的现金流量净额	**1,285,782.86**	**558,805.52**	**787,168.02**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份筹资活动产生的现金流量净额分别为 787,168.02 万元、558,805.52 万元和 1,285,782.86 万元。

2020 年度，首创股份筹资活动产生的现金流量净额为 1,285,782.86 万元，较 2019 年度增加 726,977.34 万元，涨幅 130.09%，主要是由于公司为匹配 PPP 项目建设，完成配股并通过多渠道募集资金所致。

4、资本市场公开融资情况及历史信用表现

A、资本市场公开融资情况

截至 2020 年 12 月末，首创股份在公开市场已发行尚未兑付债券及债务融资工具情况如下表所示：

证券名称	发行日期	起息日	到期日期	发行规模（亿）	票面利率%	证券类别
20 首股 Y2	2020-12-14	2020-12-16	2022-12-16	10	4.3	一般公司债
20 首股 Y1	2020-11-18	2020-11-20	2023-11-20	10	4.8	一般公司债
20 首创 02	2020-05-15	2020-05-19	2025-05-19	10	3.35	一般公司债
20 首创 01	2020-03-04	2020-03-06	2025-03-06	10	3.39	一般公司债
19 首股 Y3	2019-12-03	2019-12-05	2022-12-05	20	4.07	一般公司债
19 首股 Y1	2019-11-06	2019-11-08	2022-11-08	30	4.2	一般公司债
19 首创 MTN002	2019-06-12	2019-06-14	2022-06-14	6	3.77	一般中期票据

证券名称	发行日期	起息日	到期日期	发行规模（亿）	票面利率%	证券类别
19 首创 MTN001	2019-03-12	2019-03-14	2022-03-14	6	3.7	一般中期票据
G18 首股	2018-11-23	2018-11-27	2023-11-27	20	4.24	一般公司债
18 首创 MTN002	2018-11-16	2018-11-21	2021-11-21	20	4.67	一般中期票据
18 首创 MTN001	2018-02-26	2018-02-28	2021-02-28	8	5.3	一般中期票据
16 首创股 MTN001	2016-07-20	2016-07-22	2021-07-22	10	3.78	一般中期票据
16 首股债	2016-07-05	2016-07-07	2021-07-07	10	3.3	一般公司债

B、历史信用表现

根据中诚信国际信用评级有限责任公司于 2020 年 12 月 9 日出具的《北京首创股份有限公司 2020 年公开发行可续期公司债券（第二期）信用评级报告》（信评委函字[2020]4910D 号），原始权益人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

5、授信及其使用情况

原始权益人与商业银行等金融机构保持长期合作关系，授信额度充足，间接债务融资能力较强。2020 年度，原始权益人获得银行新办或续办授信额度 278 亿元。截止到 2020 年 12 月 31 日，公司共获得银行授信 454 亿元，已使用授信额度为 55 亿元。公司到期的银行贷款均按期偿还，未发生展期和减免的贷款金额。

6、对外担保情况

截至 2020 年末，首创股份为合并报表范围外企业提供担保的余额如下：

担保方	被担保方	借款起始日	担保金额	借款到期日	担保类型
首创股份	通用首创水务投资有限公司	2004.11.22	18,300 万元	2022.6.20	连带责任担保

（二）最近三年无重大违法违规行为

根据国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台（http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/）、信用中国网站（http://www.creditchina.gov.cn）、中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统（http://www.amac.org.cn/selfdisciplinemeasures）、中华人民共和国生态环境部网站

（http://www.mee.gov.cn/）、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/）、中国市场监管行政处罚文书网（http://cfws.samr.gov.cn/）、中华人民共和国应急管理部（https://www.mem.gov.cn）、国家市场监督管理总局（http://www.samr.gov.cn）、国家税务总局（http://www.chinatax.gov.cn/）及国家税务总局北京市税务局网站（http:/beijing.chinatax.gov.cn/）查询，首创股份最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务等方面无重大违法违规记录或不诚信行为，其投资管理的项目在运营期间未出现安全、质量、环保等方面的重大问题，也不存在被列入失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位并被暂停或者限制进行融资的情形。

（三）原始权益人的主要义务

原始权益人的主要义务包括但不限于：

1、不得侵占、损害基础设施基金所持有的基础设施项目；

2、配合基金管理人、基金托管人以及其他为基础设施基金提供服务的专业机构履行职责；

3、确保基础设施项目真实、合法，确保向基金管理人等机构提供的文件资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

4、依据法律法规、基金合同及相关协议约定及时移交基础设施项目及相关印章证照、账册合同、账户管理权限等；

5、及时配合项目公司到工商行政管理机关提交办理项目公司标的股权转让的相关资料，办理股权变更的工商变更登记手续。

6、主要原始权益人及其控股股东、实际控制人提供的文件资料存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等重大违法违规行为的，应当购回全部基金份额或基础设施项目权益；

7、法律法规及相关协议约定的其他义务。

（四）原始权益人及控股股东、实际控制人承诺函

首创股份承诺其因参与本基金而向审批机构、监管部门提供的与首创股份有关的文件和材料均为真实、有效、合规、完整及准确的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，其中文件材料为副本、复印件及电子版的，保证与正本或原件一致。

为保障本次交易的顺利推进，首创股份和首创股份的控股股东首创集团特向富国基金及富国资产作出如下承诺：

首创股份、首创集团、深圳首创、合肥首创提供的与基础设施项目及本次交易相关的

文件资料（包括但不限于原始权益人情况、项目公司情况、基础设施项目情况、现金流预测情况等）真实、准确、完整，如存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等重大违法违规行为的，首创股份应当承担购回公募基金全部基金份额或公募基金设立时拟投资之深圳首创和合肥首创总投资款对应的权益（下称“基础设施项目权益”）的法律责任，首创集团负责督促首创股份履行前述购回义务。

发生前述首创股份应当购回公募基金全部基金份额或基础设施项目权益的情形的，首创股份履行相关购回义务的对价、程序和其他相关事宜，依据届时有效的法律法规的规定和监管机关的决定确定。

（五）回收资金用途

首创股份通过本次基础设施 REITs 发行盘活资产，实现的回收资金将全部以资本金形式用于深圳、安徽等地共 9 个城镇水务、水环境综合治理等环保产业项目投资。

募集资金拟投资的固定资产投资项目情况

类别	**募集资金投资项目情况**								
项目名称	广东深圳公明水质净化厂二期工程	安徽铜陵南部城区污水处理厂及配套管网建设工程 PPP 项目	安徽合肥长岗污水处理厂尾水提标及中水厂 PPP 项目	安徽宿州泗县城北污水处理厂及配套管网项目	陕西铜川漆水河水环境治理 PPP 项目	河北石家庄栾城区古运粮河生态修复建设 PPP 项目	河北定州市污水处理厂扩容提标改造 BOT 项目	河北石家庄晋州市滹沱河流域水污染综合整治工程项目	江苏省宿迁市中心城市西南片区水环境综合整治 PPP 项目
项目总投资（亿元）	2.994	2.85	1.31	1.14	13.36	7.37	1.89	4.37	26.99
建设内容	污水处理厂的项目设施配套（污水处理设计规模 10 万吨/日）	污水处理厂的项目设施配套及管网建设（一期规模为 1.0 万吨/日，远期规模为 2.5 万吨/日）	对长岗污水处理厂 4 万吨/日的排放污水进行提标	污水处理厂的项目设施配套及管网建设（设计处理能力为 3 万立方米/日，一期设计处理能力为 1 万立方米/日，管网长度	污水处理厂的项目设施配套、管网、河道建设	1）水利工程：河道工程和建筑物工程，2）水环境工程：引水工程、潜流湿地等，3）智慧水务工程：监测体系、通信体系、大数据云计算中心、智慧管理云服务平台，4）	将原有处理规模 4 万吨/日进行改扩建规模至 7 万吨/日	晋州污水处理厂、晋州第二污水处理厂存量资产转让及提标改造，新建再生水厂	控源截污工程、防洪排涝工程、活水保质工程、生态治理工程、再生水回用工程、智

				17.92 公里）		水景观工程：绿化、水电、水秀等工程。			慧水务等
前期工作进展	正在办理项目土地、规划、地灾评估、施工许可等相关手续，完成了建筑景观设计方案及评审，现场形象进度完成 10%	已开工建设，土地、规划、环评等手续已经办完，目前水厂主体工程已完工，正在设备安装	土地、规划、环评等手续已经办完，目前水厂主体工程土建施工已完工，正在进行设备安装。	已经取得项目审核备、规划、环评，及施工许可；政府正在办理土地证；厂区土建完成约 70%，场外管网完成约 60%，总体形象进度完成约 65%	已取得洪评、环评、能评、社会效应评价等批复，铜川市污水处理厂已经完成环保验收；正在办理土地、及规划、批复手续等	已开工建设	初步设计评审已完成，新增项目用地土地证、环评、土地规划证、建设规划许可证、施工许可证已经办理完毕；项目整体建设进度已接近 80%	完成了施工图编制、工程勘察和测绘等前期工作；土建工程已完成形象进度的 70%，主要设备采购已完成设备总投资的 58%，工艺管道安装完成 50%	已开工建设部分子项，未开工子项正在办理土地、规划、环评等相关手续
（拟）开工时间	已于 2021 年 2 月 26 日开工	已于 2020 年 3 月 20 日开工	已于 2020 年 8 月 20 日开工	已于 2020 年 10 月 1 日开工	已于 2020 年 7 月 25 日开工	已于 2020 年 10 月 9 日开工	已于 2020 年 7 月 1 日开工	已于 2020 年 8 月 15 日开工	已于 2021 年 1 月 4 日施工
拟使用募集资金规模	0.90	0.51	0.37	0.34	2.54	1.66	0.51	1.30	5.71
募集资金投入项目的具体方式	资本金	资本金	资本金	资本金	资本金	资本金	资本金	资本金	资本金

首创股份承诺上述募集资金拟投资的固定资产投资项目情况表内容真实、有效，并无虚假和重大误导之处。

（六）原始权益人承担运营管理责任相关安排

本基金设立后原始权益人将继续担任本基金基础设施项目的运营管理机构，承担运营管理责任，确保基础设施项目持续健康平稳运营，并满足国家及地方政府监管要求。具体

安排及相关保障措施如下：

1、项目持续健康平稳运营的保障措施

为保障本项目发行后首创股份作为运营管理机构能够有效促进项目持续健康平稳运营，本项目对运营管理机构设置了严格、科学的权责利结构及奖惩机制，详细情况请参见本招募说明书“十八.基础设施项目运营管理安排”相关内容。

（1）具体的运营管理保障措施

A、工艺运行优化管理

污水处理厂的工艺管理是污水处理厂是否能达到其预期的处理效果的关键，必须认真做好入池项目的工艺管理工作。污水处理厂的设计即使是非常合理，但如果工艺管理不善，也不能使整个处理厂运行正常和充分发挥其净化功能。不断提高入池项目操作工人的污水处理基本知识和技能，是提高技术管理水平的基本条件。

对入池项目的工艺管理要切实做好控制、观察、记录与分析检验工作，是提高技术管理水平的重要而又必需的手段，对提高入池项目的运行水平有积极的现实意义。

入池项目的工艺管理的主要内容包括：

（a）建立合理、详尽的工艺运行质量控制标准

（b）建立细化的工艺优化控制目标，并同步形成具体的实现措施方案

B、异常问题与特殊情况的应对预案

污水处理项目工艺复杂，若出现进水水质变化、环境因素变化等特殊外部情形或工艺控制不当，均可能导致相应的异常问题、特殊情况，首创股份运营中心就此分类整理了完善的应对预案，可以有效对相关情况进行处置，确保了特殊工况下入池项目的健康平稳运营。应对预案主要包括以下方面内容：

（a）生化异常问题对策

（b）针对低水温应对方案

（c）较高浓度市政污水和工业废水混合污水厂工艺调整

（d）紧急事故预案

C、成本控制目标及实现措施

污水处理厂的运行费用主要由人工费、能耗费、药剂费、维护费、污泥处置费、管理费等几项组成，严格控制各项费用，既是运营水厂水平的直接体现，更是关系到入池项目经营效益的关键。具体措施分为以下几个方面展开：

（a）工艺控制

271

（b）药耗控制

（c）人工成本控制

D、设备维护管理与大修管理方案

（a）设备管理主要举措

根据《城市污水处理厂运行、维护及其安全技术规程》要求，制定设备维护保养方案。

（b）设备操作规程

对于主要工艺环节及其机械设备，分别设置细化、明确的操作规程，确保上述各项设备维护举措落到实处。

（c）设备大修方案

年度大修计划以不影响系统正常运行为原则，先修备用设备，切换设备运行，再修停转设备。首创股份运营中心将入池项目设备细分为二十余类，逐一设置了对应的大修主要内容及大修周期，供科学有效执行。

E、环境保护措施

（a）降低噪音的措施

在运行管理中要对减振降噪的措施进行维护和保养，以保证其有效地发挥减振降噪的作用。另外设置绿化隔离带、搞好厂区绿化，也可在一定程度上消除噪声，在运行管理中还要对厂区绿化进行合理的维护和保养，更好地发挥其消除噪声的作用。

（b）厂内废水、污水控制处理

首先，通过合理的生产组织方式尽可能低产生废水、污水。其次，对运行过程中会产生的一定量的废水、污水（清洗污水、生活污水、检修污水等），进行有效的组织，使得各处理单元污水经排水井，排水管网收集后排入厂区进厂检查井，同进厂污水一并处理。

（c）有毒、有害气体治理措施

为了有效的控制有毒、有害气体对环境的影响，入池项目均将对产生有毒、有害气体较为集中，且量大的场所进行封闭处理，并采用负压抽吸的方式集气，然后集中净化处理后再排放。

（d）通风、除臭方案

入池项目通过合理厂区布置、生物除臭、功能性绿化等三方面的努力来实现通风、除臭的良好控制效果。

2、满足国家及地方政府监管要求的相关安排

为发行基础设施 REITs 及保障存续期基础设施项目平稳运营之需要，以及满足政府主

管部门要求，首创股份、富国基金（代表“基础设施基金”）及富国资产（代表“专项计划”）联合向深圳市水务局和合肥市城建局分别出具《基础设施 REITs 项目承诺函》，进一步强化首创股份、富国基金（代表“基础设施基金”）及富国资产（代表“专项计划”）的责任与义务，以实现基础设施项目的稳定运营。

（1）认购基金份额的比例及持有期限限制

首创股份作为原始权益人认购基金份额的比例及持有期限限制，具体见《基金合同》。

（2）出现特许经营权提前终止的情形，需确保运营权的正常移交

如发生《特许经营协议》或《特许权协议》和《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》的终止情形时，深圳市水务局、合肥市城建局有权收回基础设施项目的特许经营权、提前终止《特许经营协议》或《特许权协议》及《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》项下合作。同时首创股份及富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）需按照《特许经营协议》或《特许权协议》的相关约定执行，保证基础设施项目的运营权正常移交。

（3）出现违反《特许经营协议》或《特许权协议》的约定，需承担全部责任

在履行《特许经营协议》或《特许权协议》的过程中，如因未按照《特许经营协议》或《特许权协议》的相关约定执行，发生任何扰民、诱发群体上访事件、投资人聚众闹事和违法行为等，首创股份及富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）需承担全部责任，深圳市水务局或合肥市城建局有权向首创股份及其股权受让人、基金公司（代表“基础设施基金”）追究责任和索赔包括但不限于直接损失、间接损失、仲裁或诉讼费用、律师费、保全费、保单费、专家辅助人费用、鉴定费等在内的全部损失。

首创股份及富国基金（代表“基础设施基金”）对特许经营项目出现的任何违反《特许经营协议》或《特许权协议》及有关环境保护、安全生产相关法律法规的所有后果负责。

（4）首创股份及富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）、项目公司需按照《特许经营协议》和《特许权协议》的相关约定行使权利、履行义务，保证污水处理厂正常持续运营。

如果深圳项目和合肥项目难以经营或需要资金支持时，首创股份及富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）需提供资金支持，保证污水处理厂正常持续运营。

如存在违反《特许经营协议》或《特许权协议》《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议之补充协议》或者《基础设施 REITs 项目承诺函》的行为，首创股份及富国

基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）、项目公司需对此承担连带责任。

凡是涉及需要首创股份及富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）配合的事项，首创股份及其股权受让人、基金公司有义务按照相关政府部门的合理要求提供必要的协助，完成相关事宜。

有鉴于此，首创股份向富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）出具《首创股份关于 REITs 项目承诺函》，明确就《基础设施 REITs 项目承诺函》中涉及的富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）所有承诺事项及责任承担，富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）仅承担因故意、过失或违反其所签署合同约定导致违反《基础设施 REITs 项目承诺函》事项所产生的责任。非因富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）前述原因导致，但富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）根据《基础设施 REITs 项目承诺函》要求最终实际向政府方承担经济赔偿责任的，首创股份承诺该部分责任由首创股份自行最终承担。

（七）原始权益人认购本基金情况

本基金原始权益人以自有资金或其同一控制下的关联方参与战略配售，认购本基金份额 2.55 亿份，占本次基金份额发售比例为 51%，且在本基金投资之深圳项目和合肥项目的特许经营权期限内（以届时存续的前述基础设施项目的特许经营权到期日孰晚为准）不得转让且不得通过其他方式造成其持有份额产生权利瑕疵，如协议安排、融资、抵押、质押、保理等。在符合法律法规规定、战略配售协议及行业主管部门等要求的前提下，基础设施项目原始权益人或其同一控制下的关联方可合法合规减持基金份额。

274

十八、 基础设施项目运营管理安排

（一）基础设施项目运营管理安排

本基金委托首创股份履行运营管理职责。

（二）项目公司运营管理制度概要

项目公司运营管理所涉事项的决策机制、项目运营安排、内部控制与风险管理制度和流程统一适用首创股份运营管理制度，具体情况如下：

1、业务流程

运营管理机构为实现标准化、规范化项目运营管理，已针对公司主营的特许经营或 PPP 项目制定了全生命周期的运营业务流程，具体信息如下：

阶段划分	项目投资阶段	项目筹备阶段	项目启动阶段	项目实施阶段	项目运营结算	项目移交阶段
起始标志	项目内部立项	项目筹备会	项目启动会	开工令	建运交接令	移交启动会
终止标志	项目预中标公告	SPV 公司注册	开工证	竣工验收	运营期截止	项目后评价
运作团队	投资团队	项目筹备组	项目公司	项目公司（建设）	项目公司（运营）	项目清算组
关键事项	项目信息备案 项目内部立项 项目投资尽调 项目投资推演 客户关系推进	符合性尽调 项目综合目标 项目风险清单 确认性谈判 PPP 合同谈判	项目管理策划 项目相关程序 基本建设程序 财政投资评审 合同交底管理	工程前期准备 图纸交底管理 图纸优化管理 专项施工方案 合作单位管理	项目调试运行 绩效目标评估 运费方案审批 项目运营交付 运营委托协议	-
-	项目竞标方案 绩效目标评估 项目投标审批 初步可研报告 项目融资安排	综合投资报告 财务测算模型 首创股份投前会 首创股份投委会 首创股份董事会	投资总额构成 投资总额认定 项目详细调研 项目系统方案 建设项目清单	监理公司管理 工程进度管理 工程质量管理 工程成本管理 工程协调管理	运营目标成本 水质目标管理 设备设施运营 养护巡视管理 应急事项处置	-
-	联合体单位选择 联合体协议签署 股份标前评审 集团标前评审 招标文件编制	首创集团办公会 首创集团董事会 PPP 合同签署 启动仪式筹备 项目公司筹建	设计任务书 设计进度管理 项目概念方案 项目初步设计 关键技术选型	工程安全管理 材料设备管理 洽商变更管理 工程合同管理 项目付款管理	信息中枢调度 财政预算审批 政府费用收取 服务质量评价 服务内容拓展	
-	投标文件审核 投标保证金申请 投标报价确定 投标结果报送 项目投资后评价	政府前期沟通 项目公司注册 合作单位筹备会 首次股董监会议 筹备组工作报告	专项技术方案 施工图设计 合约规划方案 编制设计概算 编制施工图预算	政府收款管理 建设期收益管理 敞口风险管理 公众影响管理 全程法务管理	重置更新管理 建设质量追索 运营阶段融资 运营标准建立 运营成果管理	
-	-	-	设备材料清单 项目招标采购 项目融资筹划 项目税务筹划	政府关系管理 舆论宣传管理 品牌营销管理 目标跟踪管理	-	-

275

			现金流量管理	成果信息管理		
-	-	-	开具建设期保函 购买建设期保险 信息系统规划 目标责任书签订 子项实施计划	工程竣工验收 竣工档案整理 政府财审决算 项目竣工结算 项目建设后评价	-	-

2、管理制度

运营管理机构为不断完善运营管理结构，已制订并实施了《北京首创股份有限公司水质管理办法》《北京首创股份有限公司所属水司设备资产管理办法》《北京首创股份有限公司所属公司运营信息管理制度（试行）》《北京首创股份有限公司生产药剂》等管理办法，以明确运营管理基础设施项目时涉及的工作程序、管理规范、技术标准、操作细则、维护办法等事项，对运营管理机构及下属子公司进行管理控制。

3、风险控制制度

运营管理机构为不断完善公司内控结构，已制订并实施了《北京首创股份有限公司内部审计管理规定》《北京首创股份有限公司内部经济责任审计管理办法》《北京首创股份有限公司建设项目审计管理办法》《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》《北京首创股份有限公司法律事务管理制度》等风控管理制度，以明确运营管理基础设施项目时涉及的工作程序、风控规范、内部审计管理、合同管理等制度，对运营管理机构及下属子公司进行风险管理控制。

（三）运营管理机构基本概况

1、基本情况

本基金运营管理机构与原始权益人为同一人，即由首创股份担任本基金的运营管理机构。

运营管理机构的设立、存续和历史沿革情况详见本招募说明书“十七、原始权益人”中第（一）条“原始权益人基本概况”第 1 款“基本情况”第（1）项“工商登记信息”、第（2）项“原始权益人的设立情况”和第（3）项“原始权益人的变更情况”。

股权结构及治理结构详见本招募说明书“十七、原始权益人”中第（一）条“原始权益人基本概况”第 1 款“基本情况”第（4）项“股东及股权结构”、第（5）项“控股股东和实际控制人”和第（6）项“法人治理”。

主营业务情况、财务报表及主要财务指标分析、资本市场公开融资情况及历史信用表

现、主要债务情况、授信状况及对外担保等情况详见本招募说明书“十七、原始权益人”中第（一）条“原始权益人基本概况”第 2 款“业务情况”、第 3 款“财务情况”、第 4 款“资本市场公开融资情况及历史信用表现”、第 5 款“授信及其使用情况”、第 6 款“对外担保情况”。

2、与基础资产相关的业务情况

（1）经中国证监会备案情况

根据《基金指引》第四十条规定，运营管理机构应当按照《基金法》规定经中国证监会备案。在《运营管理服务协议》等相关法律文件生效且首创股份按照《基金法》在中国证监会完成备案后，首创股份具备作为运营管理机构的资质，符合《基金指引》第四十条第（一）项的相关规定。

（2）运营管理机构资质

首创股份营业范围包括“公用基础设施的投资及投资管理”。除此以外，经适当核查，未发现运营污水处理类基础设施项目之企业需取得其他专项资质要求。

首创股份于 2019 年 1 月 11 日取得中环协（北京）认证中心授予的《中国环境服务认证证书》（证书编号：CCAEPI-ES-SS-2018-097 号），服务项目为“城镇集中式污水处理设施运营服务”，服务等级为一级，有效期限至 2021 年 7 月 23 日。

首创股份于 2019 年 1 月 11 日取得中环协（北京）认证中心授予的《中国环境服务认证证书》（证书编号：CCAEPI-ES-SS-2018-098 号），服务项目为“工业废水处理设施运营服务（工业园区集中式废水处理设施）”，服务等级为一级，有效期限至 2021 年 7 月 23 日。

首创股份于 2019 年 1 月 11 日取得中环协（北京）认证中心授予的《中国环境服务认证证书》（证书编号：CCAEPI-ES-SS-2018-295 号），服务项目为“分散式生活污水处理设施运营服务”，服务等级为一级，有效期限至 2021 年 12 月 21 日。

（3）主要负责人员在基础设施项目运营或投资管理领域的经验情况、其他专业人员配备情况

A、主要负责人员情况

首创股份拟委派至深圳首创、合肥首创的管理人员及拟任职务情况如下：

序号	姓名	拟任职公司	拟任职务
1	骆航成	深圳首创	总经理
2	李庆贵	深圳首创	副总经理
3	夏汉池	深圳首创	福永水厂厂长
4	方祖杰	深圳首创	松岗水厂厂长

277

5	景海伟	深圳首创	公明水厂厂长
6	朱克宝	合肥首创	总经理
7	汪 文	合肥首创	厂长

主要负责人员均在基础设施项目运营或投资管理领域具备丰富经验，具备较强的专业能力，其中具有 5 年以上基础设施项目运营经验的专业人员不少于 2 名，符合《基金指引》第四十条第（二）项的相关规定。主要负责人员的具体情况如下：

序号	姓名	从事基础设施项目运营或投资管理的年限	主要业绩/经历情况
1	骆航成	20	2002 年 7 月至 2004 年 3 月任株洲市城市排水有限公司技术员；2004 年 3 月至 2005 年 6 月任株洲市城市排水公司设备管理部;2005 年 7 月至 2008 年 4 月任龙泉污水处理厂副厂长；2009 年 8 月至 2011 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司副厂长；2011 年 4 月至 2013 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司厂长；2013 年 4 月至 2014 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司总经理助理兼综合行政部主任、生产技术部经理；2014 年 4 月至 2015 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司总经理助理兼生产技术部经理；2015 年 3 月至 2017 年 6 月任株洲首创水务有限责任公司总经理助理；2017 年 7 月至 2018 年 5 月深圳首创水务有限责任公司副总经理；2018 年 6 月至 2019 年 6 月任惠东县百斯特环保科技有限公司总经理；2018 年 6 月至今任深圳首创水务有限责任公司董事、总经理
2	李庆贵	25	1997 年 11 月至 2011 年 7 任淮南首创水务公司电气工程师；2011 年 7 月至 2015 年 4 月任深圳首创水务有限责任公司厂长；2015 年 5 月至 2019 年 8 月任深圳首创水务有限责任公司总经理助理；2019 年 9 月至今任深圳首创水务有限责任公司副总经理
3	夏汉池	24	1988.07.01 至 1997.03.01 任东风汽车公司水厂机动科动力员；1997.03.01 至 2018.03.21 任东风汽车公司水务公司水厂、装备部、技术部中层管理；2018.03.22 至今任深圳首创水务有限责任公司福永水质净化厂厂长
4	方祖杰	10	2012.07.09 至 2012.12.31 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂运行工；2013.01.01 至 2013.06.30 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂运行班长；2013.07.01 至 2014.06.30 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂工艺管理员；2014.07.01 至 2015.12.31 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂厂长助理；2016.01.01 至

			2017.05.31 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂副厂长；2017.06.01 至 2018.06.01 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂副厂长（主持工作）；2018.06.01 至今任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂厂长
5	景海伟	19	2003.08.01 至 2003.11.01 任淮南李嘴孜水厂运行车间技术员；2003.11.01 至 2004.07.01 任淮南李嘴孜水厂运行车间主任；2004.07.01 至 2005.07.01 任淮南西城水务公司筹备处生产部员工；2005.07.01 至 2006.06.01 任淮南翟家洼水厂副厂长；2006.06.01 至 2007.07.01 任淮南平山头水厂副厂长;2007.07.01 至 2012.12.01 任淮南西城水务公司筹备处工程部副经理； 2012.12.01 至 2013.07.01 任深圳首创水务有限责任公司运行部工艺工程师；2013.07.01 至 2013.12.31 任深圳首创水务有限责任公司公明水质净化厂副厂长；2014.01.01 至今任深圳首创水务有限责任公司公明水质净化厂厂长
6	朱克宝	33	1989 年 7 月至 2000 年 5 月任淮北市供水总公司电器工程师；2000 年 5 月至 2001 年 12 月淮北市供水总公司营业所副所长；2001 年 12 月至 2009 年 1 月任淮北市供水总公司营业所所长；2009 年 1 月至 2011 年 5 月任淮北市供水总公司副总经理；2011 年 5 月至 2018 年 9 月任淮北市排水有限责任公司书记、总经理；2018 年 9 月至今任北京首创股份合肥分公司副总经理；2021 年 2 合肥十五里河首创水务有限责任公司总经理（兼职）
7	汪 文	14	2008 年 12 月至 2014 年 2 月铜陵市新民污水处理厂员工、安全员；2014 年 2 月至 2016 年 8 月任铜陵市新民污水处理厂运行科负责人；2016 年 8 月至 2018 年 7 月任铜陵首创排水有限责任公司新民污水处理厂运行科负责人；2018 年 7 月至 2018 年 11 月任铜陵首创排水有限责任公司新民污水处理厂厂长助理；2018 年 11 月至今任合肥十五里河首创水务有限责任公司厂长

B、其他专业人员配备情况

截至 2021 年 3 月末，首创股份下设运营管理中心，运营管理中心共 17 人，其中大学本科 2 人、硕士研究生及以上共 15 人；4 人具备注册职业资格、6 人为中级工程师，具备中级职称，6 人为高级工程师，具备高级职称。

除项目公司和首创股份本部的运营人员外，首创股份体系内的分公司、专业公司及项目公司各层级，均配有大量的运营经验丰富的运营管理人员。具体而言，首创股份下设 8

279

个区域性分公司，配备运营管理人员近 49 人；成立了以设备管理、检测服务、运维提升为侧重的 4 个专业全资子公司，配备运营管理人员近 46 人；

截至 2021 年 3 月末，上述参与项目运营管理工作的员工中承担项目运营管理岗位职能的经营管理者达到 435 人。上述经营管理者整体素质较高，运营管理经验丰富。学历方面，经营管理者的本科及以上学历人数占比达到【78】%，其中取得本科、硕士、博士学历及相关学位的人员分别占 56%、21%、1%。

首创股份经营管理者学历分布

学历	人数	占比
本科	244	71%
硕士	92	27%
博士	5	1%
合计	**341**	**100%**

经营管理者职称获得情况

职称	人数	占比
中级以下	108	45%
中级	103	43%
高级	29	12%
合计	**240**	**100%**

整体而言，首创股份能够集中优势资源、优势业务和群体智慧形成合力，对体系内充足且经验丰富的运营管理人员进行统一的调度管理，将为项目公司运营管理工作提供支持，提升项目公司的运营效率，降低运营成本，提高项目公司运营管理水平，保障项目公司健康、快速、持续发展。

（4）内部组织架构情况、内部控制的监督和评价制度的有效性

运营管理机构内部组织架构详见本招募说明书第十七部分“原始权益人”中第（一）条“原始权益人基本概况”中“1、基本情况”。内部控制的监督和评价制度的有效性如下：

为了促进首创股份全面评价内部控制的设计与运行情况，规范内部控制评价程序和评价报告，揭示和防范风险，特制定了《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》，适用于首创股份及所属分公司、控股子公司和公司对其有实际控制能力的其他公司。

280

《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》从职责分工、内部控制评价的内容、内部控制评价的程序、内部控制缺陷的认定，以及内部控制评价报告五个方面进行内控评价。

职责分工方面，董事会是内部控制评价工作的最高决策机构和最终责任者，审批内部控制评价报告，批准涉及内部控制重大缺陷的整改意见等；总经理办公会负责审议公司内部控制基本管理制度，批准涉及内部控制重要缺陷的整改意见等；经理层负责为内部控制评价提供必要的行政资源，协调和解决内部控制评价过程中出现的重大事项，听取内部控制评价的工作安排、工作进展和评价报告，及时掌握日常内部控制风险监控结果，组织实施缺陷整改工作；审计部负责内部控制评价的具体组织实施工作；各部门和下属公司是内部控制评价的基本主体单位，负责本部门和本企业内部控制自我评价工作。

内部控制评价内容方面，要求内部控制评价工作应当依据基本规范、应用指引以及本办法，结合公司及下属公司实际情况，围绕内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素，对内部控制设计和运行情况进行全面评价。

内部控制评价的程序方面，包括制定评价工作方案、组成评价工作组、实施现场测试、认定控制缺陷、汇总评价结果、编报评价报告等环节。

内部控制缺陷的认定，应当以日常监督和专项监督为基础，结合年度内部控制评价进行综合分析后提出认定意见，按照规定的权限和程序进行审核后予以认定，并按其影响程度分为重大缺陷、重要缺陷和一般缺陷。重大缺陷应当由董事会予以最终认定，重要缺陷应当由总经理办公会予以最终认定。对于认定的内部控制缺陷，经理层应当按照总经理办公会的要求，组织整改并向总经理办公会及时通报整改情况；内部控制缺陷已经造成损失或负面影响的，应当追究有关部门或相关人员的责任。

内部控制评价报告方面，首创股份以12月31日作为年度内部控制评价报告的基准日。由审计部根据年度内部控制评价结果，结合内部控制评价工作底稿和内部控制缺陷汇总表等资料及时编制内部控制评价报告。

综上，《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》对内部控制评价的主体、范围、程序、成果等方面均设置相应程序及措施，具备明确、客观衡量内控制度执行情况的标准，能够使内部控制制度得到有效、严格执行，实现对内部控制的监督和评价目的。

（5）管理人员任职情况、管理人员专业能力和资信状况、公司员工结构分布和变化趋势

A.管理人员任职情况和专业能力

序号	姓名	职务	主要经历
1.	刘永政	董事长	硕士，律师资格，证券法律业务资格。曾任北京李文律师事务所、北京嘉润律师事务所律师；首创集团审计法律部副总经理；首创集团总法律顾问。现任首创集团党委常委、副总经理；首创股份董事长。
2.	杨斌	董事/总经理	硕士，工程师。曾就职于中国有色金属工业总公司人事部机关人事处、办公厅。曾任首创股份人力资源部副总经理、战略企划部总经理；湖南首创投资有限责任公司董事、总经理；首创集团基础设施部副总经理、总经理；首创新西兰环境治理有限公司董事、中方总经理；首创环境控股有限公司党委书记、董事。现任全联环境服务业商会第五届执行会长；首创股份董事、总经理。
3.	石祥臣	董事	硕士、高级经济师。曾任太原橡胶厂厂办主任兼人事处处长；双喜轮胎公司常务副总经理；北京首创轮胎有限责任公司总经理；北京首创科技投资有限公司副总经理；北京时代华康医疗设备租赁有限公司董事长。现任首创股份董事、党委书记。
4.	谢元祥	董事	硕士，会计师资格。曾任中国航天科工集团二院二十五所财务处职员，副处长，处长；北京航天福道高技术有限公司财务部经理。现任首创集团财务管理部部门专家；首创股份董事。
5.	李章	董事	硕士，正高级经济师。曾任审计署金融审计司副处长；中国信达信托投资公司稽核审计部副总经理；中国信达资产管理公司审计部高级经理；首创集团审计法律部总经理。现任首创集团总审计师、审计部总经理、职工监事；第一创业证券股份有限公司监事；首创股份董事。
6.	苗艇	董事	学士，工程师，高级企业文化师。曾任北京巴士专线分公司、北京公交专线客运分公司、北京畅通客运分公司、北京公交第五客运分公司技术部部长、信息中心主任、经理助理、工会主席等；首创集团纪检监察室副主任、纪检监察室主任、纪委副书记、职工监事。现任首创股份董事、党委会委员、纪律检查委员会书记。
7.	张萌	董事	硕士。曾任北京奥林匹克公园管理委员会发展处副处长；首创集团基础设施部副总经理。现任首创集团环境产业部总经理。现任首创股份董事。

8.	刘 俏	独立董事	博士。曾任职于麦肯锡公司、香港大学，并在香港大学获终身教职，曾任中国证监会第十七届发行审核委员会委员。现任北京大学光华管理学院院长、金融学教授、博士生导师；曾于 2013 年获国家自然科学基金杰出青年，并于 2014 年获教育部长江学者特聘教授；中信建投证券股份有限公司独立董事，正恒国际控股有限公司独立董事，招商银行股份有限公司独立董事。现任首创股份独立董事。
9.	孟 焰	独立董事	博士，中央财经大学会计学教授、博士生导师。兼任中国会计学会常务理事、中国金融会计学会常务理事。于 1993 年被评为全国优秀教师，2000 年被评为北京市先进工作者，自 1997 年起享受国务院政府特殊津贴。现任北京巴士传媒股份有限公司、中国外运股份有限公司独立董事。现任首创股份独立董事。
10.	车丕照	独立董事	硕士。曾任清华大学法学院副院长、党委书记。现任清华大学法学院教授、博士生导师；兼任中国国际经济法学会副会长，北京仲裁委员会委员；中国国际经济贸易仲裁委员会委员、仲裁员。现任首创股份独立董事。
11.	曲久辉	独立董事	博士，中国工程院院士、博士生导师。曾任中国科学院生态环境研究中心主任。现任清华大学环境学院特聘教授；中国科学院生态环境研究中心研究员；国电科技环保集团股份有限公司独立董事；东江环保股份有限公司独立非执行董事；德蓝水技术股份有限公司独立董事。现任首创股份独立董事。
12.	刘惠斌	监事会主席	硕士，律师资格、企业法律顾问资格，曾任法院助理审判员、律师事务所合伙人律师、首创集团法律部副总经理，现任首创集团总法律顾问、法律部总经理。现任首创股份监事会主席。
13.	郭雪飞	监事	硕士，曾任法院助理审判员。现任首创集团法律部职员。现任首创股份监事。
14.	赵昕	职工监事	硕士，教授级高级工程师。曾任中国建筑技术研究院人事处、展示中心副主任；中国电子商务协会建设分会秘书长；建设综合勘察设计研究院数字城市工程中心常务副主任兼中国电子商务协会建设分会秘书长；住房和城乡建设部信息中心编辑部主任兼行业工作处处长。现任首创股份职工监事、安全总监、工会主席，兼任新大都饭店总经理。
15.	郝春梅	副总经理/财	硕士，正高级会计师、注册会计师和注册评估师。曾任

		务总监	首创股份会计信息部总经理、计划财务部总经理；首创（香港）有限公司副总经理兼财务总监，企业发展中心总经理。现任首创股份副总经理、财务总监。
16.	邢俊义	副总经理	硕士，经济师。曾任首创股份投资经理；中环保水务投资有限公司副总经理；中节能水务发展有限公司副总经理；北京科净源股份有限公司总裁；首创股份总经理助理。现任首创股份副总经理。
17.	王征成	副总经理	硕士。曾任首创集团运营经理，葫芦岛首创投资发展有限公司执行总经理，首创投资发展有限公司副总经理。现任首创股份副总经理。
18.	江瀚	副总经理	博士。曾任首创股份运营管理部高级经理、副总经理；徐州首创水务有限责任公司总经理；首创股份办公室主任；首创股份企业管理部总经理；首创股份研发中心主任。现任首创股份副总经理。

B.管理人员资信状况

通过中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/）、信用中国网站（http://www.creditchina.gov.cn）之涉金融领域非法集资名单查询系统、涉金融领域其他严重违法名单查询系统、限飞限乘名单查询系统查询，本报告上述所列示之管理人员未存在被诉、逾期偿还个人信贷、被列为失信被执行人等不良资信状况。

C.公司员工结构分布和变化趋势

根据首创股份《2017 年年度报告》，首创股份于 2017 年公司员工结构分布情况如下所示：

首创股份 2017 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	228
主要子公司在职员工的数量	12,262
在职员工的数量合计	12,490
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	228
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	6,925
销售人员	1,635
技术人员	1,253

284

财务人员	505
行政人员	2,172
合计	12,490
教育程度	
硕士研究生及以上	477
大学本科	2,751
大学专科	4,442
专科以下	4,820
合计	12,490

根据首创股份《2018 年年度报告》，首创股份于 2018 年公司员工结构分布情况如下所示：

首创股份 2018 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	247
主要子公司在职员工的数量	14,030
在职员工的数量合计	14,277
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	230
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	7,791
销售人员	1,793
技术人员	1,601
财务人员	654
行政人员	2,438
合计	14,277
教育程度	
硕士研究生及以上	563
大学本科	3,542
大学专科	5,022
专科以下	5,150
合计	14,277

根据首创股份《2019 年年度报告》，首创股份于 2019 年公司员工结构分布情况如下所示：

首创股份 2019 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	255
主要子公司在职员工的数量	15,736
在职员工的数量合计	15,991
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	1,498

专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	8,623
销售人员	1,728
技术人员	2,451
财务人员	674
行政人员	2,515
合计	15,991
教育程度	
硕士研究生及以上	613
大学本科	4,825
大学专科	5,471
专科以下	5,082
合计	15,991

2017 年-2019 年，首创股份公司员工变化趋势如下所示：

首创股份母公司在职员工数量变化趋势		
母公司在职员工变化趋势		
年份	员工增长数量	增长率
2017-2018	19	8.33%
2018-2019	8	3.24%
主要子公司在职员工变化趋势		
年份	员工增长数量	增长率
2017-2018	1,768	14.42%
2018-2019	1,706	12.16%
在职员工（母公司及主要子公司合计）变化趋势		
年份	员工增长数量	增长率
2017-2018	1,787	14.31%
2018-2019	1,714	12.01%

由上表可见，自 2017 年至 2019 年，首创股份及主要子公司员工数量稳步增长，年均增长率约为 13%；员工规模呈现稳定上升趋势，不存在员工规模不正常波动的情形。

（6）同类基础设施项目运营管理的开展情况

截至 2020 年 12 月 31 日,首创股份未向其他机构提供污水处理类基础设施项目运营管理服务，其直接运营管理的污水处理类子公司，即持有的同类资产情况如下：

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）	
					直接	**间接**
1	淮南首创水务有限责任公司	淮南	淮南	水务	92	-
2	临沂首创水务有限公司	临沂	临沂	水务	40	30

3	安阳首创水务有限公司	安阳	安阳	水务	100	-
4	东营首创水务有限公司	东营	东营	水务	50	50
5	湖南首创投资有限责任公司	长沙	长沙	水务	100	-
6	安庆首创水务有限责任公司	安庆	安庆	水务	100	-
7	九江首创利池环保有限公司	九江	九江	水务	65	-
8	太原首创污水处理有限责任公司	太原	太原	水务	93.75	-
9	定州市中诚水务有限公司	定州	定州	水务	90	-
10	呼和浩特首创春华水务有限责任公司	呼和浩特	呼和浩特	水务	80	-
11	恩施首创水务有限公司	恩施	恩施	水务	100	-
12	临沂首创博瑞水务有限公司	临沂	临沂	水务	100	-
13	绍兴市嵊新首创污水处理有限公司	嵊州	嵊州	水务	51	-
14	临猗首创水务有限责任公司	临猗	临猗	水务	100	-
15	菏泽首创水务有限公司	菏泽	菏泽	水务	100	-
16	兰陵首创水务有限公司	兰陵	兰陵	水务	100	-
17	微山首创水务有限责任公司	微山	微山	水务	79.35	-
18	阜阳首创水务有限责任公司	阜阳	阜阳	水务	100	-
19	梁山首创水务有限公司	梁山	梁山	水务	100	-
20	北京龙庆首创水务有限责任公司	北京	北京	水务	69.1	30.9
21	郯城首创水务有限公司	郯城	郯城	水务	100	-
22	漯河首创格威特水务有限公司	漯河	漯河	水务	90	-
23	铁岭泓源大禹城市污水处理有限公司	铁岭	铁岭	水务	100	-
24	凡和（葫芦岛）水务投资有限公司	葫芦岛	葫芦岛	水务	100	-
25	富顺首创水务有限公司	富顺	富顺	水务	100	-
26	余姚首创污水处理有限公司	余姚	余姚	水务	90	-
27	陆丰市甲子铭豪水务有限公司	陆丰	陆丰	水务	80	-
28	运城首创水务有限公司	运城	运城	水务	100	-
29	茂名首创水务有限责任公司	茂名	茂名	水务	100	-
30	揭阳首创水务有限责任公司	揭阳	揭阳	水务	100	-
31	屏山首创水务有限责任公司	屏山	屏山	水务	95	-
32	铜陵钟顺首创水务有限责任公司	铜陵	铜陵	水务	60	-
33	贵州省安顺市黔鑫实业有限公司	安顺	安顺	水务	51	-
34	济南首创水务有限公司	济南	济南	水务	70	-
35	南阳首创水务有限公司	南阳	南阳	水务	100	-
36	广元首创水务有限公司	广元	广元	水务	100	-
37	济源首创水务有限公司	济源	济源	水务	90	-
38	驻马店首创水务有限公司	驻马店	驻马店	水务	90	-
39	剑阁县瑞创水务有限公司	剑阁	剑阁	水务	80	-
40	济宁首创环保发展有限公司	济宁	济宁	水务	95	-
41	铜陵首创排水有限责任公司	铜陵	铜陵	水务	80	-
42	首创环投控股有限公司	杭州	杭州	水务	51.7	-
43	平顶山首创水务有限公司	平顶山	平顶山	水务	100	-

44	枣庄首创水务有限公司	枣庄	枣庄	水务	98	-
45	大连首创水务有限公司	大连	大连	水务	90	-
46	宁夏首创海绵城市建设发展有限公司	固原	固原	海绵城市	79.98	-
47	务川首创水务有限公司	务川	务川	水务	65	-
48	昌江首创环境综合治理有限责任公司	昌江	昌江	水务	100	-
49	河北华冠环保科技有限公司	保定	保定	水务	100	-
50	淮南市顺通污水处理有限责任公司	淮南	淮南	水务	90	-
51	绍兴市首创污水处理有限公司	绍兴	绍兴	水务	90	-
52	长治市首创水务有限责任公司	长治	长治	水务	100	-
53	太谷首创水务有限责任公司	太谷	太谷	水务	100	-
54	揭阳市揭东区首创水务有限公司	揭阳	揭阳	水务	100	-
55	揭阳产业园首创水务有限公司	揭阳	揭阳	水务	100	-
56	揭阳空港区地都首创环境治理有限公司	揭阳	揭阳	水务	100	-
57	首创生态环境（福建）有限公司	福州	福州	海绵城市	100	-
58	淮南毛集首创水务有限责任公司	淮南	淮南	水务	100	-
59	常熟首创农村污水处理有限公司	常熟	常熟	水务	65	-
60	普定首创水务有限公司	普定	普定	水务	80	-
61	胶州首创博瑞水务有限公司	胶州	胶州	水务	100	-
62	泗县首创水务有限责任公司	泗县	泗县	水务	60.77	-
63	宿迁首创污水处理有限公司	宿迁	宿迁	水务	80	-
64	石河子首创水务有限公司	石河子	石河子	水务	80	-
65	东营首创博瑞水务有限公司	东营	东营	水务	100	-
66	临澧首创生态环境有限公司	临澧	临澧	生态	70	-
67	东营首创博远水务有限公司	东营	东营	水务	100	-
68	延津首创水务有限公司	延津	延津	水务	100	-
69	黄石首创水务有限公司	黄石	黄石	水务	100	-
70	黄冈首创水务有限公司	黄冈	黄冈	水务	100	-
71	仁寿首创水务有限公司	仁寿	仁寿	水务	70	-
72	北京清斋首创水务有限责任公司	北京	北京	水务	100	-
73	揭西县首创水务有限责任公司	揭西	揭西	水务	100	-
74	定陶首创水务有限公司	定陶	定陶	水务	100	-
75	六盘水市钟山区创净水务有限公司	六盘水	六盘水	水务	90	-
76	水城县首诚环保发展有限公司	水城	水城	水务	51	-
77	湖北首创生态环境综合产业投资有限公司	沙洋	沙洋	水务	70	-
78	合肥首创长岗水务有限责任公司	合肥	合肥	水务	95	-
79	泉州水汇生态环境开发有限公司	泉州	泉州	生态环保	79.6	0.4
80	西峡首创水务有限公司	西峡	西峡	污泥	100	-

				处置		
81	三明镛州水汇生态环境有限公司	将乐	将乐	水务	90	-
82	芜湖首创水务有限责任公司	芜湖	芜湖	水务	70	-
83	眉山首创水务有限公司	眉山	眉山	水务	100	-
84	舞阳首创水务有限公司	舞阳	舞阳	水务	90	-
85	北京青云首创水务有限公司	北京	北京	水务	100	-
86	成都陡沟河污水处理有限责任公司	成都	成都	水务	100	-
87	淮南首创污水处理有限公司	淮南	淮南	水务	100	-
88	淮安首创生态环境有限公司	淮安	淮安	水务	64.98	30
89	四川水汇生态环境治理有限公司	内江	内江	生态环保	39.97	30.01
90	北京水汇生态环境治理有限公司	北京	北京	水务	19	1
91	凤凰首创污水处理有限责任公司	凤凰	凤凰	污水	100	-
92	长治漳泽首创水务有限公司	长治	长治	污水	100	-
93	泗县首创污水处理有限公司	宿州	宿州	污水	100	
94	合肥蔡田铺首创水务有限责任公司	合肥	合肥	污水	100	
95	河北雄安首创环境治理有限公司	保定	保定	污水	51	49
96	湖南首创水务有限责任公司	株洲	株洲	污水	54.8	-
97	龙山首创水环境综合治理有限责任公司	湘西	湘西	水环境治理	89.81	-
98	北京长兴首创水务有限公司	北京	北京	污水	100	-
99	淮南首创环境治理有限公司	淮南	淮南	水环境治理	90	
100	惠州首创水务有限公司	惠东	惠东	生态环保	100	
101	临沭首创水务有限公司	临沭	临沭	污水	100	
102	北京水星环境有限公司	北京	北京	生态环保	100	-
103	包头首创城市制水有限公司	包头	包头	水务	80	-
104	北京首创污泥处置技术有限公司	北京	北京	科技推广和应用服务	100	-
105	临沂港华水务有限公司	临沂	临沂	生态环保	51	-
106	首创生态环境（中山）有限公司	中山	中山	资本市场	99.97	-
107	铜陵悦江首创水务有限责任公司	铜陵	铜陵	水务	89.99	
108	乐亭首创工业水处理有限公司	乐亭	乐亭	水务	100	-
109	铜川首创水环境治理有限公司	铜川	铜川	生态环保	90.69	-
110	石家庄首创水汇环境治理有限公司	石家庄	石家庄	生态	89.8	-

289

				环保		
111	深圳光明首创水务有限责任公司	深圳	深圳	水务	100	-
112	江苏润城水务有限公司	宿迁	宿迁	水务	89.89	-
113	包头首创水务有限责任公司	包头	包头	水务	60	-
114	北京首创东坝水务有限责任公司	北京	北京	水务	100	-
115	晋州市首创城市污水处理有限公司	晋州	晋州	污水	99	-
116	天津宁河首创污水处理有限公司	天津	天津	水务	100	-
117	宿迁首创污水处理有限公司	宿迁	宿迁	水务	80	-
118	颍上首创水务有限责任公司	颍上	颍上	水务	88	-

（7）基础设施项目与运营管理机构自有资产或其他受托资产相独立的保障措施

根据《运营管理服务协议》，基础设施项目运营、管理和处置收入应当全部进入项目公司运营收支账户；项目公司所有支出项目（除股东分红、应偿付的借款本息及基金管理人认为有必要支付的其他款项外）均通过项目公司基本户支付；就项目公司应当支付的股东分红、应当偿付的借款本息及基金管理人认为有必要支付的其他款项，由基金管理人指示项目公司从项目公司运营收支账户划至基金管理人指定的账户。该措施较好地保障了基础资产与运营管理机构自有资产或其他受托资产相独立。

3、项目资金收支及风险管控安排及运营管理概要

（1）项目资金收支及风险管控安排

运营管理机构应协助项目公司建立财务管理制度，并对项目公司的收入和支出进行管理，其中：

收入管理：项目公司的全部收入均应通过由运营收支账户取得。如果项目公司出现未通过运营收支账户取得收入的情形，运营管理机构应当协助项目公司在 5 个工作日内将该等收入支付至运营收支账户；

支出管理：基金管理人基于运营管理机构提供的经基金管理人审批通过后的季度收支预算表，于每季度首个工作日将当季度支出预算款划付至项目公司基本户。除《运营管理服务协议》或《运营收支账户管理协议》另有约定外，项目公司所有的支出均应通过基本户开展。

项目公司全部对外支出事项，按照财务制度完成全部所需审批工作后，应提交基金管理人委派的财务负责人进行审核。基金管理人委派的财务负责人应及时对支出事项予以审核，并在对支出事项审核后，方可开展实际支付，或进一步提交总经理或执行董事审批。

对于基金管理人由项目公司运营收支账户划付至项目公司基本户的资金，运营管理机构有权在预算总额范围内自行安排费用支出，基金管理人有权核查项目公司非运营收支账

户的资金流水明细。

（2）运营管理概要

运营管理机构与运营管理基础设施项目相关的制度、业务流程、风险控制措施详见本招募说明书本部分第（二）条“项目公司运营管理制度概要”。

（四）运营管理服务协议的主要内容

1、各方主要权利义务

各方主要权利义务具体以各方签署的运营管理服务协议的约定为准，包括但不限于：

（1）基金管理人

A、基金管理人的权利

（a）运营管理服务期内，基金管理人有权委派财务负责人负责基础设施项目的财务管理；

（b）基金管理人或其指定人员有权在任何时候进入基础设施项目现场，按照相关规定对基础设施项目的运营和管理进行监督和检查，但基金管理人及其指定人员不得干涉、延误或干扰运营管理机构履行其在运营管理服务协议项下的义务；

（c）基金管理人有权要求运营管理机构提交与生产、经营有关的项目公司报表、报告和资料，但应予保密，不得向与本公募 REITs 无关的任何第三人泄漏（基金管理人为满足其作为基金管理人、计划管理人为满足其作为计划管理人基于法律规定应当履行的信息披露要求或政府相关管理机构行使行政职权的除外）；

（d）基金管理人有权持续加强对运营管理机构履职情况的监督，至少每年对其履职情况进行评估、绩效考核，确保其勤勉尽责履行运营管理职责；

（e）当符合《运营管理服务协议》约定之条件时，基金管理人有权自行或提请公募基金份额持有人大会决议解聘运营管理机构运营管理职责；

（f）基金管理人有权依据运营管理机构的建议而制定项目公司运营、财务、内控等方面的管理制度和运营管理流程，落实运营管理机构的运营管理职责；

（g）基金管理人有权按照《运营管理服务协议》约定针对重要运营管理事项进行决策；

（h）基金管理人有权定期检查运营管理机构就其获委托从事基础设施项目运营管理活动而整理、保存的记录、合同等文件，检查频率不少于每半年 1 次。

B、基金管理人的义务

（a）基金管理人应严格按照《运营管理服务协议》约定，以及其所签署的公募基金合同、资产支持专项计划文件中约定的内容，审慎履行管理人职责、配合运营管理机构履行

运营管理职责；

（b）如果运营管理机构执行或行使《运营管理服务协议》约定运营管理权利时，依据项目公司决策机制需要项目公司执行董事或股东出具相关决议的，基金管理人和项目公司应对此予以积极配合，以促使相关决策程序有序完成；

（c）除适用法律或《运营管理服务协议》另有规定外，基金管理人应保持《运营管理服务协议》在整个特许经营期内始终有效，并维护运营管理机构受托提供运营管理服务的权利完整性；

（d）基金管理人应始终遵守所有的适用法律和《运营管理服务协议》的规定。

（2）运营管理机构

A、运营管理机构的权利

运营管理机构有权按照《运营管理服务协议》约定的范围运营管理基础设施项目；

B、 运营管理机构的义务

（a）运营管理机构应针对《运营管理服务协议》约定之内容、范围及标准提供基础设施项目运营管理服务，并承担相关风险及责任；

（b）运营管理机构应接受基金管理人及其他政府监管机构的监督、评估和检查（如有）；

（c）在《特许协议》之合作期限届满时，运营管理机构应协助项目公司将项目设施按照《特许协议》的要求移交给项目设施受让方；

（d）除本次公募 REITs 涉及的基础设施项目外，若运营管理机构同时向其他机构提供基础设施项目运营管理服务的，应当采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突；

（e）运营管理机构应配合基金管理人或项目公司要求,协助履行与之相关的信息披露义务；

（f）运营管理机构应确保深圳项目的运营成效，使其成为集环保设施、科普教育、主题旅游等功能为一体的城市公共空间，确保深圳首创在全深圳市水质净化厂年度履约评价中的排名不得低于前 30%；运营管理机构应确保合肥项目的运营成效，保障对十五里河污水处理厂在环保教育、环境品质、安全运营等方面的投入，确保合肥首创不低于合肥市城区污水处理厂运行考核平均水平。若项目公司未达到前述标准，并被政府部门要求项目公司投入不低于上一年度污水处理费 5%的资金用于整改提升的，项目公司年度预算中各项支出额度不足以实现前述要求时，经基金管理人同意后项目公司可就差额部分通过向运营管理机构借款等方式实施，运营管理机构应当提供资金支持；

292

（g）在日常生产经营活动中，应充分考虑环境影响，运营管理机构应确保项目始终遵守安全标准和加强环境保护的责任；

i.运营管理机构应确保项目始终遵守有关公共卫生和安全的适用法律及《运营管理服务协议》的规定；

ii.运营管理机构应避免项目设施的运营和管理而造成周围环境的环境污染；

iii.运营管理机构在项目设施的运营和管理期间应采取一切合理措施来避免或尽量减少对项目设施周围建筑物和居民区的干扰；

（h）运营管理机构应始终遵守所有的适用法律及《运营管理服务协议》的规定，按照诚实信用、勤勉尽责的原则履行运营管理职责；

（i）运营管理机构应保守因运营管理基础设施而知悉的基金管理人、项目公司商业秘密。

（3）项目公司的权利与义务

A、项目公司有权依据《特许协议》等收取基础设施运营收益；

B、项目公司有权在任何时候进入基础设施项目现场，按照相关规定对基础设施项目的运营和管理进行监督和检查，但项目公司不得干涉、延误或干扰运营管理机构履行其在《运营管理服务协议》项下的义务；

C、项目公司接受运营管理机构的管理，并应对运营管理机构运营管理基础设施项目进行积极配合；

D、按照《运营管理服务协议》约定的方式及标准向运营管理机构支付服务费；

E、在《运营管理服务协议》有效期内，项目公司作为本项目特许经营权人因运营管理机构的运营管理导致项目公司向深圳市水务局或合肥市城建局等监管机构或第三方承担违约或支付责任的，有权向运营管理机构予以追偿；

F、配合基金管理人等机构履行信息披露义务，确保提供的文件资料真实、准确、完整；

G、项目公司应始终遵守所有的适用法律及《运营管理服务协议》的规定。

2、运营服务内容

运营管理机构接受委托，根据适用法律和各方签署的《运营管理服务协议》的规定，针对委托的职责、运营管理机构须协助的职责、未约定或约定不明的职责，以及国家和地方政府对提供公共产品和服务的基础设施资产的运营管理的其他监管要求，通过分公司或独立的项目运营部门、委派运营管理所需专业人员，负责为基础设施项目提供运营管理工

作并承担服务内容及范围内的责任和风险，具体以各方签署的运营管理服务协议的约定为准。

（1）委托的职责

A、为基础设施项目购买足够的财产保险和公众责任保险；

B、制定及落实基础设施项目运营策略；

C、签署并执行基础设施项目运营的相关协议；

D、收取基础设施项目运营产生的收益，追收欠缴款项等；

E、执行基础设施项目日常运营服务，包括但不限于安保、消防、通讯及紧急事故管理；

F、实施基础设施项目维修、改造。

（2）协助的职责

A、印鉴证照管理；

B、财务预算及决算；

C、项目档案归集管理；

D、运营资质展期。

（3）约定不明的职责

其他与基础设施项目运营管理相关，但《运营管理服务协议》未能详尽约定或约定不明之职责，各方应当尽快协商签署补充协议，作为运营管理服务协议的组成部分。补充协议签署前，相关事项可由运营管理机构协商基金管理人共同或先行处理；上述事项属于重大突发或紧急情况的，运营管理机构应当首先予以处理和应对，并及时将相关情况及进展报告基金管理人。

（4）其他监管要求

根据《基础设施 REITs 项目承诺函》，在存续期内，如需要更换运营管理机构为首创股份外部主体时，所选的运营管理机构在财务、企业资质及业绩等方面均不应低于首创股份，且地方主管部门享有一票否决权。

此外，首创股份及富国基金（代表“基础设施基金”）、富国资产（代表“专项计划”）、项目公司承诺保障对深圳项目、合肥项目在环保教育、环境品质、安全运营等方面的投入，确保深圳项目不低于深圳市水质净化厂年度履约评价中的排名不得低于前 30%、合肥项目不低于合肥市城区污水处理厂运行考核平均水平，否则当地主管部门有权要求项目公司投入不低于上一年度污水处理服务费 5%的资金用于整改提升。

（5）转委托

在整个运营管理服务期内，未经基金管理人书面同意，运营管理机构不得将《运营管理服务协议》中受委托的职责、协助的职责进行转委托。就受委托的职责、协助的职责外的其他职责，运营管理机构可以通过其他机构实施，其他机构应符合实施该等职责所需的资质及能力，且运营管理机构仍应就该等职责向基金管理人或项目公司承担责任及风险。

3、业务移交安排

（1）业务移交日为《运营管理服务协议》正式签署且生效之日，项目公司应于业务移交日将与运营管理相关的资产管理权向运营管理机构移交；

（2）业务移交日前，业务移交小组应负责组织完成与运营管理相关的资产清点、有关资料及项目设施使用权的交接等工作，并编制业务移交工作报告；项目公司应完成《运营管理服务协议》所要求的和项目公司认为必要的全部准备工作；

（3）从业务移交日起，运营管理机构开始委派人员按照《运营管理服务协议》约定负责运营管理水质净化厂及相关污水处理设施；

（4）对于项目公司已经签订的、于业务移交日仍有效的设备合同、供货合同和任何其他合同，运营管理机构有权选择承继项目公司在该等合同项下的权利及义务，或以项目公司名义继续履行该等协议，项目公司应提供必要的配合并承担因合同发生变更或取消而产生的全部费用；

（5）各方分别承担各自业务移交费用，基金管理人对业务移交过程进行监督、协调。

4、解聘情形和程序

（1）运营管理机构的法定解聘情形

运营管理机构应当勤勉尽责、专业审慎运营管理基础设施项目，发生下列情形之一的，基金管理人应当解聘运营管理机构，基金管理人按照规定和约定解聘运营管理机构的，计划管理人应当同步解除与该运营管理机构的基础设施项目运营管理服务协议：

A、运营管理机构因故意或重大过失给本基金造成重大损失；

B、运营管理机构依法解散、被依法撤销、被依法宣告破产或者出现重大违法违规行为；

C、运营管理机构专业资质、人员配备等发生重大不利变化已无法继续履职。

（2）运营管理机构的约定解聘情形

发生下列情形之一的，各方有权提议召开基金份额持有人大会对解聘、更换运营管理机构事宜予以审议,如拟继任的运营管理机构为首创股份子公司以外的其他方的，则该等拟

聘任机构的财务指标、企业资质以及水质净化厂运营业绩等方面均不应低于首创股份，并应首先根据需要报送并取得行业主管部门同意。

A、因运营管理机构运营管理原因导致项目公司就基础设施项目运营实际对外承担违约责任，且每个运营年内累计超过 5 次的；

B、运营管理机构从事特定事项未取得合法有效授权；

C、发生《中华人民共和国安全生产法》规定的较大事故及以上等级的安全生产责任的；

D、在任何一个运营年，除经批准的项目设施正常大修期间外，在进水达标的情况下出水未达到出水水质标准的情况总共超过二十（20）个运营日的（项目设施正常大修期间，以及进水水质超标、政府方原因或不可抗力情形导致的出水水质超标除外）；

E、因运营管理机构运营管理原因导致环保等方面的行政处罚，并最终需由运营管理机构或项目公司实际承担经济责任，且每个运营年内累计超过 5 次的；

F、深圳首创连续 3 年在全深圳市水质净化厂年度履约评价(如有)中排名低于前 30%；或者合肥首创连续 3 年在合肥市城区污水处理厂运行考核中低于平均水平；

G、项目公司连续 3 年经审计的“净收入指标”未达到基金初始发行评估预测的当期“净收入指标”的 75%。

若基金份额持有人大会对解聘运营管理机构审议通过的，基金管理人按照规定和约定解聘运营管理机构，计划管理人应当同步解除与该运营管理机构的基础设施项目运营管理服务协议。

基础设施基金的基金份额持有人大会审议运营管理机构解聘及更换事宜期间，与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人就解聘、更换运营管理机构事项无需回避表决，中国证监会认可的特殊情形除外。

（3）运营管理机构的解聘程序

A、经基金份额持有人大会审议通过，并经行业主管部门认可后，基金管理人负责按照审议结果及运营管理服务协议约定的程序解聘运营管理机构，并按照运营管理服务协议确定的原则及内容与拟引入的第三方运营管理机构签署运营管理服务协议。

B、若基金管理人须基于运营管理服务协议解聘运营管理机构，或基金份额持有人大会审议通过运营管理服务协议涉及的运营管理机构解聘事项的，基金管理人应启动运营管理机构解聘程序，并与资产支持专项计划管理人、运营管理机构、项目公司共同完成以下事项：

296

（a）基金管理人应确定解聘日，并提前 30 日就解聘事宜通过书面方式通知运营管理机构，通知内容应包括解聘事由、已履行的解聘决策程序（如涉及），以及解聘日等；

（b）上述解聘日届至时，基金管理人、运营管理机构、项目公司在运营管理服务协议项下的全部权利义务应同时自动解除并终止；

（c）解聘日届至前，原运营管理机构应继续按照运营管理服务协议约定履行运营管理职责；

（d）项目公司应按照运营管理服务协议约定的方式，与基金管理人共同追缴运营管理机构应付未付的违约金或补偿金（如有）；

（e）基金管理人应督促运营管理机构在解聘日届至前将其保管的与运营管理相关的档案、文件、资料向基金管理人予以移交，并于解聘日撤回其委派的全部运营管理专业人员。

发生运营管理服务协议约定的法定解聘运营管理机构情形之一的，基金管理人应当解聘及更换运营管理机构，基金管理人按照规定和约定解聘运营管理机构，计划管理人应当同步解除与该运营管理机构的基础设施项目运营管理服务协议，并且各方有权提议召开基金份额持有人大会对聘任继任运营管理机构进行审议。

5、协议违约、终止和争议解决方式

（1）违约责任

基金管理人和运营管理机构在运营管理服务协议中的有关违约责任承担安排具体以运营管理服务协议约定为准，主要包括：

A、除运营管理服务协议另有约定外，当协议一方发生违反运营管理服务协议的行为而使非违约方遭受任何损害、损失、增加支出或承担额外责任，非违约方有权获得赔偿，该项赔偿由违约方支付。

B、运营管理机构在运营管理服务期内，对基础设施项目因违反环境保护、公共卫生、安全生产相关法律法规及运营管理服务协议约定而产生的经济损失的不利后果承担责任。运营管理机构对于生效日期前已经存在的或潜在的，或者非运营管理机构、项目公司导致的环境污染及安全隐患不承担责任。

C、发生下列情形之一的，运营管理机构应承担违约责任：

（a）运营管理机构未履行、怠于履行或未完全履行运营管理服务内容，给项目公司、基础设施基金造成损失的；

（b）运营管理机构收到基金管理人出具的整改要求后，未能按时完成整改、拒不改正

或者存在其他严重情节的；

（c）运营管理机构未配合基金管理人等机构履行信息披露义务，或披露信息存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的；

（d）运营管理机构违反保密义务的；

（e）运营管理机构违反相关法律法规、运营管理服务协议约定的其他事项。

D、在项目公司履行《特许协议》过程中，若因运营管理机构原因发生任何扰民、诱发群体上访事件、投资人聚众闹事和违法行为的，运营管理机构需对因此造成的损失承担全部责任。

（2）协议终止

导致运营管理服务协议终止的事由包括：

A、运营管理服务协议第 4.6 条约定之运营管理服务期届满；

B、项目公司丧失主体资格或《特许协议》终止的；

C、行业主管部门或项目公司基于《特许协议》提出提前终止，且经双方协商后在合理补救期限内无法解决或避免的；

D、发生不可抗力事件、法律变更或政府行为，导致基础设施项目无法维持正常、持续运营，难以再产生持续、稳定现金流，或继续实施将对任一方产生重大损失或不利影响的；

E、首创股份作为运营管理机构基于运营管理服务协议第 11 条被解聘、更换；以及

F、各方协商一致后确认终止。

（3）争议解决

若各方未能根据运营管理服务协议第 16.1 条解决争议、分歧或索赔，该争议、分歧或索赔应提交中国国际经济贸易仲裁委员会，仲裁地在北京，按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力。根据适用法律不属于仲裁受理范围的，则可以采取其他救济途径解决。

十九、 利益冲突与关联交易

（一）利益冲突

1、利益冲突的情形

（1）基金管理人管理的其他同类型基础设施基金的情况

本基金成立之时，基金管理人未管理其他同类型基础设施基金，不存在利益冲突情形。

（2）运营管理机构向基金管理人以外的其他机构提供同类基础设施项目运营管理服务、自持其他同类型基础设施项目的情况

本基金成立之时，运营管理机构向基金管理人以外的其他机构提供同类基础设施项目运营管理服务、自持其他同类型基础设施项目的情况详见本招募说明书第十八部分第（三）条第 2 款“（6）同类基础设施项目运营管理的开展情况”。该等项目与基础设施基金不存在利益冲突的情形。

首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目均为 PPP 或特许经营类项目，经营权均具有明显的独占性特征，各子公司均按照其签署的特许经营或运营协议独家经营相关资产，与基础设施项目（深圳项目及合肥项目）相互独立。基础设施项目与首创股份其他子公司虽存在从事相同或相近的业务情形，但由于其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行独占性经营，所以除在不同区域范围外，即便在同一区域，相互间亦不具构成重叠性及可替代性。深圳项目及合肥项目均由实施机构在保底水量的基础上按照运营期内实际污水处理量或保底水量孰高者支付费用，项目公司可以按照保底水量标准提前锁定最低的运营收益，因此不存在市场化竞争及被替代的情形，与首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目不存在竞争关系，不构成同业竞争，也不存在利益冲突情形。

深圳项目之《特许经营协议》第 2.1.1 条约定“水务局在其所管辖的本项目服务区域内，依照该协议授予：（1）特许经营者在其 BOT 特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各污水处理厂厂区设施并收取污水处理服务费用；（2）本项目及其远期工程服务区域为：福永水厂主要服务区域为福永街道办除深圳机场外的区域，总面积 56 平方公里，其中，建成区面积 35 平方公里；松岗水厂主要服务区域为松岗街道北部部分地区和公明街道大部分地区服务面积为 50 平方公里；公明水厂主要服务区域为石岩街道及公明街道的红星社区，服务面积约 50 平方公里。”《特许经营协议》中设置了“基本污水处理量”条款，即针对某一运营年度实际处理达标的水量低于基本水量时，深圳首创有权按照该运营年度对应的基本水量收取污水处理服务费，基本水量具体安排情况如下：

299

年份	基本污水处理量 （以各单个污水处理厂的设计处理规模计）
第一运营周年	设计处理规模的 70%
第二运营周年	设计处理规模的 75%
第三运营周年	设计处理规模的 80%
第四运营周年	设计处理规模的 85%
第五运营周年至特许经营期结束	设计处理规模的 95%

合肥项目之《特许权协议》第 2.1.1 条约定，“经市政府批准，甲方依照该协议授予乙方在特许经营期内独家的权利以完成本项目，即：a）勘查、设计、投融资和建设合肥市十五里河污水处理厂四期工程；b）运营管理和维护十五里河污水处理厂项目一至四期设施，提供污水处理服务并获得污水处理服务费；c）按照法律法规及合肥市政府相关部门的规定和要求运营管理和维护十五里河污水处理厂再生水回用设施，提供再生水并按照市物价部门审定的价格根据实际输水量获得再生水服务费。”《污水处理服务协议》中设置了“年基本水量”条款，即针对某一运营年度实际处理达标的水量低于基本水量时，合肥首创有权按照该运营年度对应的基本水量收取污水处理服务费，基本水量具体安排情况如下：

年份	基本污水处理量 （含一、二、三、四期，总规模 30 万立方米/日）
第一年（自商业运行日起至该年度的 12 月 31 日止）	年基本水量=当年正常商业运行天数×16 万立方米/日
第二年（自次年 1 月 1 日起至次年的 12 月 31 日止）	年基本水量=当年正常商业运行天数×17 万立方米/日
第三年（自第三年 1 月 1 日起至第三年的 12 月 31 日止）至特许经营期结束以此类推的每一年	年基本水量=当年正常商业运行天数×18 万立方米/日

区域分布方面，深圳首创三个水厂分别负责福永地区、公明地区，以及松岗地区排水单位和个人产生的生活污水，经深圳市水务局通过输水管道归集至污水处理厂进行水质净化，其服务范围具有较强的区域性特征。首创股份在深圳市除设立深圳首创外，还因中标深圳市公明水质净化厂二期 PPP 项目而在深圳市设立深圳光明首创水务有限责任公司。虽然深圳光明首创水务有限责任公司与公明水厂存在服务区域范围重叠的可能性，但公明水

质净化厂二期特许经营协议约定，公明水质净化厂二期建成后，区域内待处理污水将优先供给公明水厂处理，公明水厂处理饱和后，剩余污水再交由公明水质净化厂二期辅助处理。且如前所述，首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目均为 PPP 或特许经营类项目，经营权均具有明显的独占性特征，均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行独占性经营，所以即便在同一区域，相互间亦不具构成重叠性及可替代性。此外，深圳项目均由实施机构在保底水量的基础上按照运营期内实际污水处理量或保底水量孰高者支付费用，项目公司可以按照保底水量标准提前锁定最低的运营收益。综上所述，深圳光明首创水务有限责任公司设立后不会改变深圳首创不存在市场化竞争及被替代的情形，二者不具备竞争关系。合肥项目服务区域主要为十五里河流域，首创股份虽然在合肥长岗及蔡田铺设有子公司，但其与合肥首创服务区域并不重合，各方之间不存在竞争关系。

（3）原始权益人持有的其他同类资产情形

原始权益人持有的其他同类资产情况详见本招募说明书第十八部分第（三）条第 2 款“（6）同类基础设施项目运营管理的开展情况”。该等项目与基础设施基金不存在利益冲突的情形，具体分析详见本部分第（一）条第 1 点“（2）运营管理机构向基金管理人以外的其他机构提供同类基础设施项目运营管理服务、自持其他同类型基础设施项目的情况”。

2、防范利益输送、利益冲突的制度安排

为识别、防范和妥善处理基金管理人和运营管理机构的其他经营业务与本基金之间的利益冲突，基金管理人和运营管理机构建立基础设施证券投资基金业务利益冲突审查及回避制度，防范基础设施证券投资基金业务的合规风险。

基金管理人和运营管理机构合规部门对基础设施证券投资项目与其他业务和项目之间、拟承做项目的业务人员与该项目之间等存在的利益冲突情形进行审查，并对利益冲突审查结果发表明确意见。运营管理机构对于已识别的利益冲突，应及时向基金管理人汇报并采取有效的措施对相关利益冲突进行管理。基金管理人应当根据法律法规、规范性文件及内部利益冲突相关制度规定的利益冲突披露方式、内容、频率进行相关信息披露。

基金管理人和运营管理机构建立并执行信息隔离墙制度，通过对存在利益冲突的业务在机构设置、人员、资金、账户、系统等方面的独立运作、分开管理，办公场所相互隔离等措施防范利益冲突。

3、利益冲突的处理方式、披露方式、披露内容及披露频率

基金管理人和运营管理机构坚持公平正义、诚实信用和基金份额持有人利益至上的执业行为准则，在履行职责的过程中有义务对利益冲突保持敏感和进行识别：

当存在利益冲突情形时，基金管理人应遵循基金份额持有人利益优先的原则，按照法律法规规定进行处理，严格按照法律法规和中国证监会的有关规定履行审批程序、关联方回避表决制度。其中，审批程序含内部审批程序和外部审批程序。内部审批程序系指根据法律法规、中国证监会的规定和基金管理人的内控制度所应履行的程序，根据基金管理人内部制度要求部分关联交易应提交基金管理人董事会审议；外部审批程序系指根据法律法规、中国证监会的规定和基金合同的约定所应履行的程序，例如，部分关联交易需由基金份额持有人大会以一般决议通过、部分关联交易需由基金份额持有人大会以特别决议通过，并根据相关法规予以披露。

当存在利益冲突情形时，基金管理人应在定期报告中披露关联关系、报告期内发生的关联交易及相关利益冲突防范措施。

（二）关联交易

1、项目公司与原始权益人及其控股股东、实际控制人之间的关联交易

（1）深圳项目

深圳首创的控股股东为首创股份，实际控制人为北京市国资委。2018 年至 2020 年末，深圳首创与原始权益人及其控股股东、实际控制人之间的关联交易为深圳首创与首创股份之间的关联交易，汇总情况如下：

2018 年至 2020 年末深圳首创与首创股份关联交易汇总表

关联交易内容	2020 年		2019		2018	
	金额合计	**占比***	**金额合计**	**占比**	**金额合计**	**占比**
A.采购商品、接受劳务（系统维护费）	0	0	0	0	990,566.04	1.50%
B.关联方资金拆借情况	218,737,900.00	66.22%	188,044,100.00	69.27%	0.00	0.00%
C.关联方利息:支付借款利息	12,829,481.10	3.86%	9,290,108.43	6.60%	5,338,466.67	7.40%

注*：占比为关联交易发生额占当期深圳首创筹资/投资活动现金流对应科目比例

根据交易安排，本基金设立后，深圳首创与首创股份发生的资金拆借预计将最晚于公募基金发行设立当日完成清偿。本基金发行设立前，由首创股份清偿资金池本金及利息，深圳首创不再纳入首创股份资金池进行管理。

（2）合肥项目

合肥首创的控股股东为首创股份，实际控制人为北京市国资委。2018 年至 2020 年末，合肥首创与原始权益人及其控股股东、实际控制人之间的关联交易为合肥首创与首创股份之间的关联交易，汇总情况如下：

关联交易内容	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额合计	**占比**	**金额合计**	**占比**	**金额合计**	**占比**

302

A.关联方资金拆借情况	585,070,000.00	91.24%	0.00	0.00%	335,660,000.00	47.19%
B.关联方利息:支付借款利息	500,987.43	0.08%	1,817,865.70	0.49%	3,480,783.60	22.56%

注：占比为关联交易发生额占当期合肥首创筹资/投资活动现金流对应科目比例

根据交易安排，本基金设立后，合肥首创与首创股份发生的资金拆借预计将最晚于公募基金发行设立当日完成清偿。本基金发行设立前，由首创股份清偿资金池本金及利息，合肥首创不再纳入首创股份资金池进行管理。

2、报告期内基础设施项目的关联交易的合规性、公允性及市场化运营的情况

（1）深圳项目

2018 年至 2020 年末，深圳首创与原始权益人等关联方之间发生的关联交易主要包括采购商品、接受劳务、关联方资金拆借、关联方利息。

深圳首创内部关联交易流程参照母公司首创股份《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》执行。

基于《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》对关联交易审批程序的规定，单笔金额在 3000 万元以上的关联交易，应提交公司总经理办公会审批，在此基础上，若交易金额同时达到占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上，或关联交易类型为向关联人提供担保等情形的，还应提交公司董事会和股东大会审批。

深圳首创与关联方之间的关联交易符合相关法律法规的规定和深圳首创内部管理控制要求,上述关联交易的定价不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形，应为公允价格；且上述关联交易占深圳首创收入的比例较小，不存在影响基础设施市场化运营的情况。

（2）合肥项目

2018 年至 2020 年末，合肥首创与关联方之间发生的关联交易主要包括采购商品、接受劳务、关联方资金周转。

合肥首创内部关联交易流程参照母公司首创股份《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》执行。

基于《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》对关联交易审批程序的规定，单笔金额在 3000 万元以上的关联交易，应提交公司总经理办公会审批，在此基础上，若交易金额同时达到占公司最近一期经审计净资

303

产绝对值 5%以上，或关联交易类型为向关联人提供担保等情形的，还应提交公司董事会和股东大会审批。

合肥首创与关联方之间的关联交易符合相关法律法规的规定和深圳首创内部管理控制要求,上述关联交易的定价不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形，应为公允价格。

3、报告期内基础设施项目的关联交易的合理性、必要性、潜在风险及风险防控措施

（1）深圳项目

2018 年至 2020 年末报告期内深圳首创与四川青石发生的工程劳务为偶发性关联交易，不具有持续性；深圳首创与首创股份发生的资金拆借预计将最晚于公募基金发行设立当日完成清偿。

深圳项目纳入基础设施基金后，为维持深圳首创的日常经营，深圳首创关联方北京华展汇元信息技术有限公司，将持续为深圳首创提供系统维护服务，并依据已签署的《NC 系统支持与运维服务合同》《网上报销系统支持与运维服务合同》，由深圳首创向其支付相应的费用。

（2）合肥项目

2018 年至 2020 年末报告期内合肥首创与四川青石合肥分公司发生的采购设备、设备调试服务和工程劳务，不具有持续性；合肥首创与首创股份发生的资金拆借预计将最晚于公募基金发行设立当日完成清偿。

深圳项目纳入基础设施基金后，为维持合肥首创的日常经营，合肥首创关联方北京华展汇元信息技术有限公司将持续为合肥首创提供系统维护服务、徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司将持续为合肥首创提供水质检测服务、北京首创污泥处置技术有限公司将持续为合肥首创提供设备租赁服务，并将由合肥首创依据相关合同向其支付费用。

该等关联交易属于有利于基础设施项目业务顺利开展和正常经营的关联交易。基金管理人将积极采取相关措施，以避免利益输送、影响基础设施项目利益从而影响基金份额持有人利益的潜在风险，基金管理人将严格按照法律法规和中国证监会的有关规定履行关联交易审批程序、关联方回避表决制度；并严格对市场行情、市场交易价格进行充分调查，必要时聘请专业机构提供评估、法律、审计等专业服务，以确保关联交易价格的公允性；此外基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。以确保关联交易价格的公允性和程序的合法合规性，最大程度保护基金份额持有人利益。

4、关联方

304

关联方区分为关联法人与关联自然人。其中，投资者持有的基金份额包括登记在其名下和虽未登记在其名下但该投资者可以实际支配表决权的份额。

（1）关联法人

A、直接或者间接持有本基金 30%以上基金份额的法人或其他组织，及其直接或间接控制的法人或其他组织；

B、持有本基金 10%以上基金份额的法人或其他组织；

C、基金管理人、基金托管人、资产支持证券管理人、运营管理机构及其控股股东、实际控制人或者与其有其他重大利害关系的法人或其他组织；

D、同一基金管理人、资产支持证券管理人管理的同类型产品，同类型产品是指投资对象与本基金投资基础设施项目类型相同或相似的产品；

E、由本基金的关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除本基金及其控股子公司以外的法人或其他组织；

F、根据实质重于形式原则认定的其他与本基金有特殊关系，可能导致本基金利益对其倾斜的法人或其他组织。

（2）关联自然人

A、直接或间接持有本基金 10%以上基金份额的自然人；

B、基金管理人、资产支持证券管理人、运营管理机构、项目公司的董事、监事和高级管理人员；

C、本条第 A 项和第 B 项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母；

D、根据实质重于形式原则认定的其他与本基金有特殊关系，可能导致本基金利益对其倾斜的自然人。

如将来法律法规或监管规则修改导致相关内容被取消或变更的，基金管理人提前公告后，可直接对关联方的定义进行修改和调整，无需召开基金份额持有人大会审议。

（3）基金管理人与原始权益人关联关系情况

基金管理人与原始权益人无关联关系。

5、关联交易类型

依照关联交易的相关规定及基金管理人有关关联交易的内部控制规定，本基金关联交易是指基金或者其控制的特殊目的载体与关联人之间发生的转移资源或者义务的事项。

基础设施 REITs 特有的关联交易事项包括但不限于：

（1）基金层面：基础设施基金购买资产支持证券、基础设施基金借入款项、聘请运营管理机构等。

（2）资产支持证券层面：专项计划购买、出售项目公司股权。

（3）项目公司层面：基础设施项目出售与购入；基础设施项目运营、管理阶段存在的购买、销售等行为。

其中，关联交易的金额计算应当按照连续 12 个月内累计发生金额计算。

基金管理人可结合基础设施 REITs 具体情况、基础设施项目类型与运营模式等，参照上市公司的规定对关联交易的事项予以细化，包括：

A、购买或者出售资产；

B、对外投资（含委托理财、委托贷款等）；

C、提供财务资助；

D、提供担保；

E、租入或者租出资产；

F、委托或者受托管理资产和业务；

G、赠与或者受赠资产；

H、债权、债务重组；

I、签订许可使用协议；

J、转让或者受让研究与开发项目；

K、购买原材料、燃料、动力；

L、销售产品、商品；

M、提供或者接受劳务；

N、委托或者受托销售；

O、在关联人的财务公司存贷款；

P、与关联人共同投资。

Q、根据实质重于形式原则认定的其他通过约定可能引致资源或者义务转移的事项；

R、法律法规规定的其他情形。

如将来法律法规或监管规则修改导致相关内容被取消或变更的，基金管理人提前公告后，可直接对关联交易的定义进行修改和调整，无需召开基金份额持有人大会审议。

6、本基金关联交易情况梳理

根据关联方和关联交易的定义，本基金成立时，基础设施基金整体架构所涉及的与业务参与机构之间的关联关系和关联交易情况如下表所示：

关联方	关联关系	关联交易情况
富国资产	富国资产是基金管理人的全资子公司	本基金 80%以上基金资产投资于富国资产设立的富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划。
首创股份	首创股份为本基金的原始权益人，同时担任本基金基础设施项目的运营管理机构	本基金聘请首创股份担任基础设施项目的运营管理机构，首创股份同时为本基金的原始权益人向专项计划转让项目公司股权。

本基金将在认购专项计划份额前履行关联交易的决策程序。

7、关联交易的决策与审批

（1）决策机制安排

A、日常性关联交易

本基金成立后发生的金额低于本基金净资产 1%的日常性关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额），由基金管理人的不动产基金管理部决策。

本基金成立后发生的金额在基金净资产 1%以上且在 5%以下的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额），由基金管理人设立的公募 REITs 运营管理委员会审批。

其中，公募 REITs 运营管理委员会由八名委员构成，由基金管理人任命与解聘，其中六名为基金管理人内部委员，另外两名由运营管理机构推荐的行业专家担任。公募 REITs 运营管理委员会需经 2/3（含）以上委员出席方可召开，审议事项须经出席会议委员人数的 2/3（含）以上表决通过后方可实施。

B、重大关联交易

本基金成立后发生的金额超过本基金净资产 5%以上的重大关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额），由基金份额持有人大会审批。

其中，金额超过基金净资产 5%且低于基金净资产 20%的关联交易，须经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）通过方为有效；金额占基金净资产 20%及以上的关联交易应当经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的三分之二以上（含三分之二）通过方为有效。

重大关联交易在提交基金份额持有人大会决策之前，应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过，并向持有人大会提出处理意见；持有人大会必要时可聘请专业机构提供评估、法律、审计等专业服务，以确保关联交易价格的公允性。

307

（2）关联交易采取的内控措施

A、普通证券投资基金关联交易的内控措施

本基金固定收益投资部分的关联交易将依照普通证券投资基金关联交易的内控措施管理。

针对普通证券投资基金的关联交易,基金管理人已经制定了完善的关联交易管理办法。在基金的运作管理过程中，对关联人和关联交易在认定、识别、审议、管理和信息披露等方面进行全流程管理。具体来说，基金管理人梳理了相关关联交易禁止清单，并及时在内部系统中进行更新维护；此外，基金管理人根据关联交易的禁止、限制交易标准进行交易前合规检查，并对与市场行情偏离较大的交易进行识别，只有合理确认相关交易符合基金管理人的关联交易政策后方可继续执行。

B、基础设施证券投资基金关联交易的内控措施

针对基础设施证券投资基金，基金管理人制定了投资管理、运营管理和风险控制的专项制度；其中，在风险控制制度方面，针对基金管理人运用基金资产间接投资基础设施项目所涉及的关联交易，在关联方的核查与认定、关联交易的识别与审议、关联交易风险的控制、关联交易的信息披露和报告等方面，结合中国证监会的监管规定和基础设施基金运作管理的特点，有针对性地制定了相关制度。针对于此，在本基金成立前，基金管理人根据关联方的识别标准，针对本基金投资于基础设施项目所涉及的相关主体，判断是否构成关联方；如构成关联方的，在不属于禁止或限制交易的基础上，结合关联交易的性质，严格按照内部审议程序，在审议通过的基础上执行相关交易，履行信息披露和报告的义务；在本基金的运作管理过程中，凡是涉及新增关联交易的，均应当根据关联交易的性质履行相关程序（例如，由公募 REITs 运营管理委员会、基金管理人董事会、本基金的基金份额持有人大会等），在严格履行适当程序后方执行相关交易，并按照规定进行信息披露与报告。

C、本基金和基础设施项目关联交易的风险防范措施

本基金在存续期间可能存在日常运作方面的关联交易；基础设施项目亦可能存在日常经营所必要的关联交易，或者有利于业务顺利开展和正常经营的关联交易。基金管理人将积极采取相关措施，以避免利益输送、影响基础设施项目利益从而影响基金份额持有人利益的潜在风险：

i.严格按照法律法规和中国证监会的有关规定履行关联交易审批程序、关联方回避表决制度。其中，关联交易审批程序含内部审批程序和外部审批程序。内部审批程序系指根据

法律法规、中国证监会的规定和基金管理人的内控制度所应履行的程序。外部审批程序系指根据法律法规、中国证监会的规定和基金合同的约定所应履行的程序；

ii.严格对市场行情、市场交易价格进行充分调查，必要时聘请专业机构提供评估、法律、审计等专业服务，以确保关联交易价格的公允性；

iii.基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。基金管理人应保证其董事会、独立董事依法行使职权，以确保关联交易价格的公允性和程序的合法合规性，最大程度保护基金份额持有人利益；

iv.基础设施项目日常经营过程中，如存在不需要基金管理人董事会和基金份额持有人大会审议的关联交易的，基金管理人将妥善保管相关资料，并将通过不定期随机抽样查阅交易文件及银行资金流水、现场检查等方式，以核查该等关联交易的履行情况、对基础设施项目的影响等；如存在可能影响基础设施项目利益和基金份额持有人利益的情形的，应当及时采取措施避免或减少损失。

8、关联交易的信息披露

（1）基金设立阶段发生的关联交易

项目公司与原始权益人及其控股股东、实际控制人之间所发生的关联交易情况具体详见本招募说明书“十九、利益冲突与关联交易”中“（二）关联交易”“1-3”的相关内容。

（2）基金存续期间的关联交易

本基金存续期间发生的关联交易，基金管理人将按照相关规定在定期报告或临时报告中披露：

A、关联交易概述；

B、关联方介绍；

C、关联交易标的的基本情况；

D、关联交易的主要内容和定价政策；

E、该关联交易的目的以及对 REITs 的影响；

F、公募 REITs 运营管理委员会或相关中介机构的意见（如适用）；

G、历史关联交易情况；

H、相关方承诺（如有）。

309

二十、 基础设施基金扩募与基础设施项目购入

（一）基金扩募的条件

在符合法律法规规定的情况下，基金管理人可以根据市场情况发起对本基金进行扩募的程序。基金扩募应当及时聘请评估机构对基础设施项目资产进行评估。

（二）基金扩募的程序

本基金扩募的，可以向原基金份额持有人配售份额，也可以向不特定对象或特定对象发售。

1、审议程序

基金扩募事项及扩募方案须根据法律法规及基金合同约定履行召开基金份额持有人大会等适当程序。

扩募发售方案中应当包括本次基金发售的种类及数量、发售方式、发售对象及向原基金份额持有人配售安排、原战略投资者份额持有比例因本次扩募导致的变化、新增战略投资者名称及认购方式（若有）、基金扩募价格、募集资金用途、配售原则及其他上海证券交易所要求的事项。

2、批准、备案程序

本基金扩募的，基金管理人应当向上海证券交易所提交中国证监会同意变更注册的批准或备案文件复印件、扩募发售方案、扩募发售公告等文件。上海证券交易所 5 个工作日内表示无异议的，基金管理人启动扩募发售工作。

经履行适当程序后，基金管理人将发布基金份额扩募公告，写明基金份额的扩募时间、扩募方式、扩募流程、扩募对象、募集目标等。

（三）扩募定价原则和定价方法

基金管理人可以根据基金二级市场交易价格，以及拟投资项目市场价值等有关因素，合理确定基金扩募发售价格或定价方式，以及相应的份额数量，并将其与扩募方案等其他事项报基金持有人大会决议通过。

（四）扩募的发售方式

基础设施基金扩募的，可以向原基础设施基金持有人配售份额，也可以向不特定对象或特定对象发售。基金管理人应当按照上海证券交易所认可的方式发售。基金管理人及销售机构接受的认购方式、办理基金扩募发售业务的具体情况和联系方式，具体见届时基金管理人发布的扩募发售公告等相关公告。

310

（五）基础设施项目购入

本基金就扩募、项目购入或出售等重大事项召开基金份额持有人大会的，相关信息披露义务人应当依法公告持有人大会事项，披露相关重大事项的详细方案及法律意见书等文件，方案内容包括但不限于：交易概况、交易标的及交易对手方的基本情况、交易标的定价方式、交易主要风险、交易各方声明与承诺等。

本基金存续期间拟购入基础设施项目的，应当按照《公开募集证券投资基金运作管理办法》第四十条相关规定履行变更注册等程序。需提交基金份额持有人大会投票表决的，应当事先履行变更注册程序。

（六）基础设施项目的标准及要求

本基金存续期间拟扩募购入基础设施项目的标准和要求、尽职调查要求、信息披露等应当与基金首次发售的要求一致，中国证监会认定的情形除外。

311

二十一、 基金资产的估值

（一）估值日

基金资产的估值日为基金合同生效后自然年度的半年度和年度最后一日，以及法律法规规定的其他日期。

基金管理人依据中国证监会的相关规定、《企业会计准则》《证券投资基金会计核算业务指引》《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》等规定，对基础设施基金个体与合并主体进行会计核算并编制会计报表。

基金管理人与基金托管人应对资产负债表日以及法规要求信息披露日的基金财产状况，在要求的披露期限内完成估值结果的核对工作。

（二）估值对象

本基金及纳入合并范围的各类会计主体所持有的各项资产和负债，包括但不限于基础设施资产支持证券、债券、银行存款、应收款项、无形资产、固定资产、借款、应付款项等。

（三）估值原则

基金管理人取得的与以基础设施项目为最终投资标的的资产支持证券应确认为长期股权投资，按《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》要求进行初始确认、后续计量。

基础设施基金持有的其他资产或负债的处理，参照《证券投资基金会计核算业务指引》的规定执行。基金管理人在确定相关金融资产和金融负债的公允价值时，应符合《企业会计准则》、监管部门有关规定。

1、对存在活跃市场且能够获取相同资产或负债报价的投资品种，在估值日有报价的，除会计准则规定的例外情况外，应将该报价不加调整地应用于该资产或负债的公允价值计量。估值日无报价且最近交易日后未发生影响公允价值计量的重大事件的，应采用最近交易日的报价确定公允价值。有充足证据表明估值日或最近交易日的报价不能真实反映公允价值的，应对报价进行调整，确定公允价值。

与上述投资品种相同，但具有不同特征的，应以相同资产或负债的公允价值为基础，并在估值技术中考虑不同特征因素的影响。特征是指对资产处置或使用的限制等，如果该限制是针对资产持有者的，那么在估值技术中不应将该限制作为特征考虑。此外，基金管理人不应考虑因其大量持有相关资产或负债所产生的溢价或折价。

2、对不存在活跃市场的投资品种，应采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和

其他信息支持的估值技术确定公允价值。采用估值技术确定公允价值时，应优先使用可观察输入值，只有在无法取得相关资产或负债可观察输入值或取得不切实可行的情况下，才可以使用不可观察输入值。

（四）估值方法

对基金持有的各项资产、负债的后续计量除准则要求可采用公允价值进行后续计量外，原则上采用成本模式计量，以购买日确定的账面价值为基础，计提折旧、摊销、减值。计量模式确定后不得随意变更。

1、基础设施资产支持证券的估值

基金管理人聘请资产评估机构对基础设施项目每年至少进行 1 次评估。基金管理人在编制基础设施基金合并日或购买日合并资产负债表，应当按照《企业会计准则解释第 13 号》的要求，审慎判断取得的基础设施项目是否构成业务。不构成业务的，应作为取得一组资产及负债进行确认和计量；构成业务的，应当按照《企业会计准则第 20 号——企业合并》，对基金收购项目公司股权的交易进行审慎判断，属于同一控制下的企业合并或是非同一控制下的企业合并，并进行相应的会计进行初始确认和计量及后续计量。基金管理人应当按照投资成本将基础设施基金持有的资产支持证券在个别财务报表上确认为一项长期股权投资，采用成本法进行后续计量。

2、证券交易所上市的有价证券的估值

（1）交易所上市交易或挂牌转让的固定收益品种（基金合同另有规定的除外），选取估值日第三方估值机构提供的相应品种对应的估值净价估值，具体估值机构由基金管理人与基金托管人另行协商约定；

（2）交易所上市不存在活跃市场的有价证券，采用估值技术确定公允价值。交易所上市的资产支持证券，采用估值技术确定公允价值，在估值技术难以可靠计量公允价值的情况下，按成本估值。

（3）交易所上市交易的可转换债券以每日收盘价作为估值全价；交易所上市实行全价交易的债券（可转债除外），选取第三方估值机构提供的估值全价减去估值全价中所含的债券（税后）应收利息得到的净价进行估值。

（4）在交易所市场发行未上市或未挂牌转让的债券，对存在活跃市场的情况下，应以活跃市场上未经调整的报价作为估值日的公允价值；对于活跃市场报价未能代表估值日公允价值的情况下，应对市场报价进行调整以确认估值日的公允价值；对于不存在活跃市场

313

或市场活动很少的情况下，应采用估值技术确定其公允价值。

3、首次公开发行未上市的债券，采用估值技术确定公允价值，在估值技术难以可靠计量公允价值的情况下，按成本估值。

4、对全国银行间市场上不含权的固定收益品种，按照第三方估值机构提供的相应品种当日的估值净价估值。对银行间市场上含权的固定收益品种，按照第三方估值机构提供的相应品种当日的唯一估值净价或推荐估值净价估值。对于含投资者回售权的固定收益品种，回售登记期截止日（含当日）后未行使回售权的按照长待偿期所对应的价格进行估值。对银行间市场未上市，且第三方估值机构未提供估值价格的债券，在发行利率与二级市场利率不存在明显差异，未上市期间市场利率没有发生大的变动的情况下，按成本估值。

5、同一债券同时在两个或两个以上市场交易的，按债券所处的市场分别估值。

6、本基金持有的回购以成本列示,按合同利率在回购期间内逐日计提应收或应付利息。

7、本基金持有的银行存款和备付金余额以本金列示，按相应利率逐日计提利息。

8、如有确凿证据表明按原有方法进行估值不能客观反映上述资产或负债公允价值的，基金管理人可根据具体情况与基金托管人商定后，按最能反映公允价值的方法估值。

9、基金应当按照企业会计准则的要求，评估金融资产是否发生减值，如有客观证据表明其发生减值的，应当计提减值准备。

10、相关法律法规以及监管部门、自律规则另有规定的，从其规定。如有新增事项，按国家最新规定估值。

如基金管理人或基金托管人发现基金估值违反基金合同订明的估值方法、程序及相关法律法规的规定或者未能充分维护基金份额持有人利益时，应立即通知对方，共同查明原因，双方协商解决。

根据有关法律法规，基金净值计算和基金会计核算的义务由基金管理人承担。本基金的基金会计责任方由基金管理人担任，因此，就与本基金有关的会计问题，如经相关各方在平等基础上充分讨论后，仍无法达成一致的意见，按照基金管理人对基金净值的计算结果对外予以公布。

（五）估值程序

1、基金份额净值是按照估值日闭市后，基金净资产除以当日基金份额的余额数量计算，精确到 0.0001 元，小数点后第 5 位四舍五入。国家另有规定的，从其规定。

基金管理人应至少于中期及年度估值日计算基金净资产及基金份额净值，并按规定公告。

314

2、基金管理人应至少每半年度对基金资产估值。但基金管理人根据法律法规或基金合同的规定暂停估值时除外。基金管理人每半年度对基金资产估值后，将基金份额净值结果发送基金托管人，经基金托管人复核无误后，由基金管理人对外公布。

（六）暂停估值的情形及处理

1、因不可抗力致使基金管理人、基金托管人无法准确评估基金资产价值时；

2、法律法规规定、中国证监会和基金合同认定的其它情形。

（七）估值错误的确认与处理

基金管理人和基金托管人将采取必要、适当、合理的措施确保基金资产估值的准确性、及时性。当基金份额净值小数点后4位以内（含第4位）发生估值错误时，视为基金份额净值错误。

基金合同的当事人应按照以下约定处理：

1、估值错误类型

本基金运作过程中，如果由于基金管理人或基金托管人、或登记机构、或销售机构、或投资人自身的过错造成估值错误，导致其他当事人遭受损失的，过错的责任人应当对由于该估值错误遭受损失当事人（“受损方”）的直接损失按下述“估值错误处理原则”给予赔偿，承担赔偿责任。

上述估值错误的主要类型包括但不限于：资料申报差错、数据传输差错、数据计算差错、系统故障差错、下达指令差错等。对于因技术原因引起的差错，若系同行业现有技术水平不能预见、不能避免、不能克服，则属不可抗力，按照下述规定执行。

由于不可抗力原因造成投资人的交易资料灭失或被错误处理或造成其他差错，因不可抗力原因出现差错的当事人不对其他当事人承担赔偿责任，但因该差错取得不当得利的当事人仍应负有返还不当得利的义务。

2、估值错误处理原则

（1）估值错误已发生,但尚未给当事人造成损失时,估值错误责任方应及时协调各方,及时进行更正，因更正估值错误发生的费用由估值错误责任方承担；由于估值错误责任方未及时更正已产生的估值错误，给当事人造成损失的，由估值错误责任方对直接损失承担赔偿责任；若估值错误责任方已经积极协调，并且有协助义务的当事人有足够的时间进行更正而未更正，则其应当承担相应赔偿责任。估值错误责任方应对更正的情况向有关当事人进行确认，确保估值错误已得到更正；

（2）估值错误的责任方对有关当事人的直接损失负责，不对间接损失负责，并且仅对

估值错误的有关直接当事人负责，不对第三方负责；

（3）因估值错误而获得不当得利的当事人负有及时返还不当得利的义务。但估值错误责任方仍应对估值错误负责。如果由于获得不当得利的当事人不返还或不全部返还不当得利造成其他当事人的利益损失（“受损方”），则估值错误责任方应赔偿受损方的损失，并在其支付的赔偿金额的范围内对获得不当得利的当事人享有要求交付不当得利的权利；如果获得不当得利的当事人已经将此部分不当得利返还给受损方，则受损方应当将其已经获得的赔偿额加上已经获得的不当得利返还的总和超过其实际损失的差额部分支付给估值错误责任方；

（4）估值错误调整采用尽量恢复至假设未发生估值错误的正确情形的方式。

3、估值错误处理程序

估值错误被发现后，有关的当事人应当及时进行处理，处理的程序如下：

（1）查明估值错误发生的原因，列明所有的当事人，并根据估值错误发生的原因确定估值错误的责任方；

（2）根据估值错误处理原则或当事人协商的方法对因估值错误造成的损失进行评估；

（3）根据估值错误处理原则或当事人协商的方法由估值错误的责任方进行更正和赔偿损失；

（4）根据估值错误处理的方法，需要修改基金登记机构交易数据的，由基金登记机构进行更正，并就估值错误的更正向有关当事人进行确认。

4、基金份额净值估值错误处理的方法如下：

（1）基金份额净值计算出现错误时，基金管理人应当立即予以纠正，通报基金托管人，并采取合理的措施防止损失进一步扩大；

（2）错误偏差达到基金份额净值的0.25%时，基金管理人应当通报基金托管人并报中国证监会备案；错误偏差达到基金份额净值的0.5%时，基金管理人应当公告，并报中国证监会备案；

（3）当基金份额净值计算差错给基金和基金份额持有人造成损失需要进行赔偿时，基金管理人和基金托管人应根据实际情况界定双方承担的责任，经确认后按以下条款进行赔偿：

A、本基金的基金会计责任方由基金管理人担任，与本基金有关的会计问题，如经双方在平等基础上充分讨论后，尚不能达成一致时，按基金管理人的建议执行，由此给基金份额持有人和基金财产造成的损失，由基金管理人负责赔付；

B、若基金管理人计算的基金份额净值已由基金托管人复核确认后公告，由此给基金

份额持有人造成损失的，应根据法律法规的规定对投资者或基金支付赔偿金，就实际向投资者或基金支付的赔偿金额，基金管理人与基金托管人按照过错程度各自承担相应的责任；

C、如基金管理人和基金托管人对基金份额净值的计算结果，虽然多次重新计算和核对，尚不能达成一致时，为避免不能按时公布基金份额净值的情形，以基金管理人的计算结果对外公布，由此给基金份额持有人和基金造成的损失，由基金管理人负责赔付；

D、由于基金管理人提供的信息错误，进而导致基金份额净值计算错误而引起的基金份额持有人和基金财产的损失，由基金管理人负责赔付。

（4）前述内容如法律法规或监管机关另有规定的，从其规定处理。如果行业另有通行做法，基金管理人、基金托管人应本着平等和保护基金份额持有人利益的原则进行协商。

（八）基金净资产的确认

基金净资产和基金份额净值由基金管理人负责计算，基金托管人负责进行复核。基金管理人披露基金净资产和基金份额净值前，应将基金净资产和基金份额净值发送给基金托管人复核。基金托管人对净值计算结果复核确认后发送给基金管理人，由基金管理人对基金净值按规定予以公布。

（九）特殊情况的处理

1、基金管理人或基金托管人按估值方法的第 8 项进行估值时，所造成的误差不作为基金资产估值错误处理。

2、由于不可抗力原因，或由于证券交易所、登记结算公司等机构发送的数据错误，或国家会计政策变更、市场规则变更等，基金管理人和基金托管人虽然已经采取必要、适当、合理的措施进行检查，但未能发现错误的，由此造成的基金资产估值错误，基金管理人和基金托管人免除赔偿责任。但基金管理人、基金托管人应当积极采取必要的措施减轻或消除由此造成的影响。

（十）基础设施项目的评估

1、基础设施项目评估结果不代表真实市场价值，也不代表基础设施项目资产能够按照评估结果进行转让。

2、基金管理人应聘请评估机构对基础设施项目资产进行评估的情形包括但不限于：

（1）基础设施项目购入或者出售；

（2）基础设施基金扩募；

（3）提前终止基金合同拟进行资产处置；

（4）基础设施项目现金流发生重大变化且对持有人利益有实质性影响；

（5）对基金份额持有人利益有重大影响的其他情形。

3、评估机构的要求

（1）估值频率

基础设施基金存续期间内，基金管理人应当聘请资产评估机构对基础设施项目资产每年进行 1 次评估。

（2）资质要求

评估机构应当经中国证监会备案。

（3）更换要求

评估机构为本基础设施基金提供评估服务不得连续超过 3 年。

（4）更换评估机构的程序

基金管理人所聘请的评估机构应当经过中国证监会备案；评估机构为同一只基础设施基金提供评估服务不得连续超过 3 年。

基金管理人认为有充足理由更换评估机构或在同一评估机构为本基金提供评估服务届满 3 年后聘请新的评估机构的，须通报基金托管人。更换评估机构或聘请新的评估机构需在 2 日内在规定媒介公告。

318

二十二、 基金的收益与分配

（一）基金可供分配金额的计算方法

基金可供分配金额是在合并净利润基础上进行合理调整后的金额，包括合并净利润和超出合并净利润的其他返还。

基金管理人计算年度可供分配金额过程中，应当先将合并净利润调整为税息折旧及摊销前利润（EBITDA），并在此基础上综合考虑项目公司持续发展、项目公司偿债能力、经营现金流等因素后确定可供分配金额计算调整项。其中，将净利润调整为税息折旧及摊销前利润（EBITDA）需加回以下调整项：

1、折旧和摊销；

2、利息支出；

3、所得税费用；

将税息折旧及摊销前利润调整为可供分配金额可能涉及的调整项包括：

1、当期购买基础设施项目等资本性支出；

2、基础设施项目资产的公允价值变动损益(包括处置当年转回以前年度累计调整的公允价值变动损益）；

3、基础设施项目资产减值准备的变动；

4、基础设施项目资产的处置利得或损失；

5、支付的利息及所得税费用；

6、应收和应付项目的变动；

7、未来合理的相关支出预留，包括重大资本性支出（如固定资产正常更新、大修、改造等）、未来合理期间内的债务利息、运营费用等；涉及未来合理支出相关预留调整的，基金管理人应当充分说明理由；基金管理人应当在定期报告中披露合理相关支出预留的使用情况；

8、其他调整项，如基础设施基金发行份额募集的资金、处置基础设施项目资产取得的现金、金融资产相关调整、期初现金余额等。

（二）基金可供分配金额计算调整项的变更程序

基金可供分配金额计算调整项的变更需要经基金份额持有人大会审议通过方可实施。但相关法律法规或相应规则对基金可供分配金额的计算另有调整的，基金管理人履行提前公告程序后，可直接对本部分内容进行修改和调整，无需召开基金份额持有人大会审议。

（三）基金收益分配原则、比例

1、收益分配的基本比例：

在符合有关规定的情形下，本基金管理人按照监管部门要求履行适当程序后决定对基金进行收益分配时，每次收益分配的比例应不低于基金年度可供分配金额的 90%。

2、收益分配的次数

本基金的收益分配在符合分配条件的情况下每年不得少于 1 次。

3、收益分配的时间

本基金进行分配的，应当至少在权益登记日前 2 个交易日公告权益登记日、收益分配基准日、现金红利发放日、可供分配金额（含净利润、调整项目及调整原因）、按照基金合同约定应当分配金额等事项。

4、收益分配的政策

（1）本基金收益分配采取现金分红方式；

（2）每一基金份额享有同等分配权；

（3）在不违反法律法规、基金合同的约定以及对基金份额持有人利益无实质不利影响的前提下，基金管理人可在与基金托管人协商一致，并按照监管部门要求履行适当程序后对基金收益分配原则和支付方式进行调整，不需召开基金份额持有人大会，但应于变更实施日在规定媒介公告。

（四）收益分配方案的确定、公告与实施

基金收益分配方案中应载明权益登记日、收益分配基准日、现金红利发放日、可供分配金额（含净利润、调整项目及调整原因）、按照基金合同约定应分配金额等事项。

本基金收益分配方案由基金管理人拟定，并由基金托管人复核，按规定在规定媒介公告。基金管理人应至少在权益登记日前 2 个交易日公告权益登记日、分配归属期间、现金红利发放日、可供分配金额、拟分配金额等事项。

（五）基金收益分配中发生的费用

基金收益分配时所发生的银行转账或其他手续费用由投资人自行承担。

320

二十三、 基金的费用与税收

（一）基金费用的种类

基金存续期间发生的与基金有关的下列费用可以从基金财产中列支：

（1）基金管理费；

（2）基金托管人的托管费；

（3）基金上市费用及年费、注册登记费用；

（4）基金合同生效后与基金相关的信息披露费用，法律法规、中国证监会另有规定的除外；

（5）基金合同生效后与基金相关的会计师费、律师费、资产评估费、审计费、诉讼费和仲裁费；

（6）基金份额持有人大会费用；

（7）基金的证券交易费用；

（8）基金的银行汇划费用；

（9）基金相关账户的开户及维护费用；

（10）基金在资产购入和出售过程中产生的会计师费、律师费、资产评估费、审计费、诉讼费等相关中介费用。

上述（1）-（9）项费用为公开募集证券投资基金存续期收取的常规费用，符合行业惯例。第（10）项费用为基金购入和出售过程中产生的中介费，属于基金投资过程中产生的费用，具备合理性。

（二）基金费用计提方法、计提标准和支付方式

1、基金管理费

（1）基金管理费

本基金的基金管理费由固定管理费及浮动管理费两部分组成。其中固定管理费采用以基金净资产和基金营业收入为基准的双基准计费模式；浮动管理费用，根据管理绩效确定计费基准，与实际运营绩效挂钩。具体如下：

1） 固定管理费

本基金的固定管理费按照如下公式计算：

H＝E1×0.1%÷当年天数+E2×0.86%÷当年天数

321

H 为每日应计提的固定管理费

E1 为最近一次经年度审计的基金净资产。基金成立当年度的基金净资产根据本基金募集资金金额进行计算。

E2 为经年度审计的基金营业收入。基金存续期内按照最近一次经审计的基金营业收入进行预提，并根据当年度经审计的基金营业收入进行调整后支付。基金成立后至第一次披露经审计的基金营业收入前以现金流预测报告中记载的第一年基金营业收入进行预提。

固定管理费每日计提，按自然年度向基金管理人支付。基金管理人与基金托管人双方进行核对，核对无误后，基金托管人按照与基金管理人协商一致的方式于审计报告出具后次月前 5 个工作日内从基金财产中一次性支付给基金管理人。若遇法定节假日、公休假等，支付日期顺延。

2） 浮动管理费

每一个会计年度结束后，基金管理人对项目公司的净收入指标进行考核，根据项目公司年度 EBITDA 完成率确定浮动管理费。具体而言：

净收入指标=净利润+所得税费用+利息支出+折旧与摊销+基础设施项目资产减值准备的变动-基础设施项目资产的处置利得或损失+项目公司直接支出的浮动管理费（如有）。

项目公司年度 EBITDA 完成率（年度 EBITDA 完成率=经审计的当期净收入指标/基金初始发行评估预测的当期净收入指标）。

浮动管理费根据考核结果进行调整，其中：

（a）当 EBITDA 完成率≥120%时，浮动管理费=2.6%*基金初始发行评估预测的当期“净收入指标”+（经审计当期的净收入指标-基金初始发行评估预测的当期净收入指标）*40%。

（b）当 110%≤EBITDA 完成率＜120%时，浮动管理费=2.6%*基金初始发行评估预测的当期“净收入指标”+（经审计当期的净收入指标-基金初始发行评估预测的当期净收入指标）*30%。

（c）当 105%≤EBITDA 完成率＜110%时，浮动管理费=2.6%*基金初始发行评估预测的当期“净收入指标”+（经审计当期的净收入指标-基金初始发行评估预测的当期净收入指标）*20%。

（d）当 95%≤EBITDA 完成率＜105%时，浮动管理费=2.6%*审计的净收入指标。

（e）当 85%≤EBITDA 完成率＜95%时，浮动管理费= 2.6%*审计的净收入指标*50%。

（f）当 EBITDA 完成率＜85%时，浮动管理费=0。

2、基金托管人的托管费

本基金的托管费按本基金基金净资产的0.01%的年费率计提。托管费的计算方法如下：

H＝E×0.01%÷当年天数

H 为每日应计提的基金托管费

E 为本基金最近一次经年度审计的基金净资产（产品成立日后第一次披露经审计的基金净资产前为本基金募集资金金额）

基金托管费每日计提，按自然年度支付。基金管理人与基金托管人双方进行核对，核对无误后，基金托管人按照与基金管理人协商一致的方式于审计报告出具后次月前5个工作日内从基金财产中一次性支取。若遇法定节假日、公休假等，支付日期顺延。

上述“（一）基金费用”的种类中第（1）（2）以外的费用，根据有关法规及相应协议规定，按费用实际支出金额列入当期费用，由基金托管人从基金财产中支付。

（三）不列入基金费用的项目

下列费用不列入基金费用：

1、基金管理人和基金托管人因未履行或未完全履行义务导致的费用支出或基金财产的损失；

2、基金管理人和基金托管人处理与基金运作无关的事项发生的费用；

3、基金合同生效前的相关费用；

4、基础设施基金募集期间产生的评估费、财务顾问费（如有）、会计师费、律师费等各项费用不得从基金财产中列支。如基础设施基金募集失败，上述相关费用不得从投资者认购款项中支付。

5、其他根据相关法律法规及中国证监会的有关规定不得列入基金费用的项目。

（四）基金税收

本基金运作过程中涉及的各纳税主体，其纳税义务按国家税收法律、法规执行。

基金财产投资的相关税收，由基金份额持有人承担，基金管理人或者其他扣缴义务人按照国家有关税收征收的规定代扣代缴。

323

二十四、 基金的会计与审计

(一)基金会计政策

1、基金的会计年度为公历年度的 1 月 1 日至 12 月 31 日;基金首次募集的会计年度按如下原则：如果基金合同生效少于 2 个月，可以并入下一个会计年度披露;

2、基金核算以人民币为记账本位币，以人民币元为记账单位;

3、会计制度执行国家有关会计制度;

4、本基金合并层面各项可辨认资产和负债的后续计量模式

本基金合并层面可辨认资产主要是无形资产、应收款项等 ，可辨认负债主要是金融负债及预计负债 等，其后续计量模式如下:

（1）无形资产

本基金无形资产主要为特许经营权。无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

本基金无形资产均为使用寿命有限的特许经营权及软件。本基金对无形资产采用历史成本为后续计量基础，采用年限平均法对其进行摊销，摊销方法如下：

类　别	使用寿命	摊销方法
特许经营权	10-27 年	直线法
软件	4-5 年	直线法

本基金于每年年度终了,对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

对无形资产的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本基金将估计其可收回金额，进行减值测试。对使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本基金以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的

可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本基金将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（2）应收款项

应收款项主要为应收账款及其他应收款，后续采用摊余成本计量。

本基金以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产进行减值会计处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本基金按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本基金考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

（3）金融负债

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

本基金的金融负债主要为以摊余成本计量的金融负债，包括长短期借款、应付账款、其他应付款等，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（4）预计负债

本基金的预计负债为按照合同规定，为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。本基金于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，采用最佳估计数进行后续计量，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

325

5、本基金独立建账、独立核算；

6、基金管理人及基金托管人各自保留完整的会计账目、凭证并进行日常的会计核算，按照有关规定编制基金会计报表；

7、基金托管人每季度与基金管理人就基金的会计核算、报表编制等进行核对并以书面方式确认；

8、基金管理人应当按照法律法规、企业会计准则及中国证监会相关规定进行基金会计核算并编制基金财务会计报告，包括但不限于资产负债确认计量，编制基础设施基金中期与年度合并及单独财务报表，财务报表至少包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益（基金净值）变动表及报表附注；

9、基金管理人为本基金的基金会计责任方；基金管理人在编制企业合并财务报表时，应当统一基础设施基金、资产支持证券和基础设施项目公司等特殊目的载体所采用的会计政策。如资产支持证券或基础设施项目公司采用的会计政策与基础设施基金不一致的，基金管理人应当按照基础设施基金的会计政策对其财务报表进行必要的调整。

(二)基金的年度审计

1、基金管理人聘请与基金管理人、基金托管人相互独立的符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所及其注册会计师对本基金的年度财务报表进行审计；

2、会计师事务所更换经办注册会计师，应事先征得基金管理人同意；

3、基金管理人认为有充足理由更换会计师事务所，须通报基金托管人。更换会计师事务所需按规定在规定媒介公告。

326

二十五、 基金的信息披露

本基金的信息披露应符合《基金法》《运作办法》《信息披露办法》《基金指引》《业务办法》《审核关注指引》《发售业务指引》、基金合同及其他有关规定。相关法律法规关于信息披露的披露方式、披露内容、登载媒介、报备方式等规定发生变化时，本基金从其最新规定。

（一）信息披露的种类和事项

本基金信息披露事项应当包括与产品特征相关的重要信息。确不适用的常规信息披露事项，可不予披露，包括但不限于：每周基金净资产和基金份额净值、半年度和年度最后一个交易日基金份额净值和基金份额累计净值、定期报告基金净值增长率及相关比较信息。

1、基金定期报告——包括基金年度报告、基金中期报告和基金季度报告

基金管理人应当在每年结束之日起三个月内，编制完成基金年度报告，将年度报告登载在规定网站上，并将年度报告提示性公告登载在规定报刊上。基金年度报告中的财务会计报告应当经过符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所审计。

基金管理人应当在上半年结束之日起两个月内，编制完成基金中期报告，将中期报告登载在规定网站上，并将中期报告提示性公告登载在规定报刊上。

基金管理人应当在季度结束之日起 15 个工作日内，编制完成基金季度报告，将季度报告登载在规定网站上，并将季度报告提示性公告登载在规定报刊上。

基金合同生效不足 2 个月的，基金管理人可以不编制当期季度报告、中期报告或者年度报告。

本基金定期报告除按照法规要求披露相关信息外，还应当设立专门章节详细披露下列信息：

（1）本基金产品概况及主要财务指标。季度报告主要财务指标包括基金本期收入、本期净利润、本期经营活动产生的现金流量、本期可供分配金额和单位可供分配金额及计算过程、本期及过往实际分配金额（如有）和单位实际分配金额（如有）等；中期报告和年度报告主要财务指标除前述指标外还应当包括期末基金总资产、期末基金净资产、期末基金份额净值、基金总资产占基金净资产比例等，年度报告需说明实际可供分配金额与测算可供分配金额差异情况（如有）；

（2）基础设施项目明细及相关运营情况；

（3）本基金财务报告及基础设施项目财务状况、业绩表现、未来展望情况；

327

（4）基础设施项目现金流归集、管理、使用及变化情况，如单一客户占比较高的，应当说明该收入的公允性和稳定性；

（5）基础设施项目公司对外借入款项及使用情况，包括不符合法律法规规定的借款要求的情况说明；

（6）本基金与计划管理人和托管人、运营管理机构等履职情况；

（7）基础设施基金与计划管理人、托管人及参与机构费用收取情况；

（8）报告期内购入或出售基础设施项目情况；

（9）关联关系、报告期内发生的关联交易情况及已采取的利益冲突防范措施；

（10）报告期内基金份额持有人结构变化情况，并说明关联方持有基金份额及变化情况；

（11）浮动管理费每年的考核基数、考核结果以及据此确定的浮动管理费金额；

（12）可能影响投资者决策的其他重要信息。

前款第（11）项仅在本基金年度报告中披露，本基金季度报告内容可不包括上述第（3）、（6）、（9）、（10）、（11）项，本基金年度报告还应当载有基础设施项目的评估报告、年度审计报告。

2、临时报告

本基金发生重大事件，有关信息披露义务人应当按规定编制临时报告书，并登载在规定报刊和规定网站上。

前款所称重大事件，是指可能对基金份额持有人权益或者基金份额的价格产生重大影响的下列事件：

（1）基金份额持有人大会的召开及决定的事项；

（2）基金合同终止、基金清算；

（3）基金扩募或延长基金合同期限；

（4）转换基金运作方式、基金合并；

（5）更换基金管理人、基金托管人、基金份额登记机构，基金改聘会计师事务所、资产评估机构；

（6）基金管理人委托的基础设施项目运营管理机构发生变更；

（7）基金管理人委托基金服务机构代为办理基金的份额登记、核算、估值等事项，基金托管人委托基金服务机构代为办理基金的核算、估值、复核等事项；

（8）基金管理人、基金托管人的法定名称、住所发生变更；

（9）基金管理人变更持有百分之五以上股权的股东、基金管理人的实际控制人变更；

（10）基金募集期延长或提前结束募集；

（11）基金管理人的高级管理人员、基金经理和基金托管人专门基金托管部门负责人发生变动；

（12）基金管理人的董事在最近 12 个月内变更超过百分之五十，基金管理人、基金托管人专门基金托管部门的主要业务人员在最近 12 个月内变动超过百分之三十；

（13）涉及基金财产、基金管理业务、基金托管业务的诉讼或仲裁；

（14）基金管理人或其高级管理人员、基金经理因基金管理业务相关行为受到重大行政处罚、刑事处罚，基金托管人或其专门基金托管部门负责人因基金托管业务相关行为受到重大行政处罚、刑事处罚；

（15）基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易事项，但中国证监会另有规定的除外；

（16）基金收益分配事项；

（17）管理费、托管费等费用计提标准、计提方式和费率发生变更；

（18）基金份额净值计价错误达基金份额净值百分之零点五；

（19）基金份额停复牌、暂停上市、恢复上市或终止上市；

（20）除《信息披露办法》规定的情形外，发生下列情形时，基金管理人应当依法编制并发布临时公告：

A、本基金发生重大关联交易；

B、项目公司对外借入款项或基金总资产被动超过基金净资产的 140%；

C、金额占基金净资产 10%及以上的交易；

D、金额占基金净资产 10%及以上的损失；

E、基础设施基金估值发生重大调整；

F、基础设施项目购入、出售；

G、本基金扩募；

H、基础设施项目运营情况、现金流或产生现金流的能力发生重大变化；

I、基金管理人、计划管理人等参与主体发生重大变化或主要负责人员发生变动；

J、更换评估机构、律师事务所、会计师事务所等专业机构；

K、投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到基金份额的 5%及以上；

L、投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金基金份额的5%后，其通过上海证券交易所交易拥有权益的基金份额占本基金基金份额的比例每增加或者减少5%；

M、原始权益人或其同一控制下的关联方卖出战略配售取得的基金份额；

N、可能对基金份额持有人利益或基金净资产产生重大影响的其他事项。

当发生或潜在对基础设施基金资产具有重大影响的事件时，基金管理人应当聘请资产评估机构出具评估报告，并按照法规规定和基金合同约定，与基金托管人协商，及时调整基金估值并公告。

基金清算期，在基础设施项目处置期间，基金管理人应当按照法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。

（21）基金信息披露义务人认为可能对基金份额持有人权益或者基金份额的价格产生重大影响的其他事项或中国证监会规定和基金合同约定的其他事项。

（二）其他公开披露的基金信息

除上述外，其他公开披露的基金信息包括：

1、基金招募说明书、基金合同、基金托管协议、基金产品资料概要

（1）基金合同是界定基金合同当事人的各项权利、义务关系，明确基金份额持有人大会召开的规则及具体程序，说明基金产品的特性等涉及基金投资人重大利益的事项的法律文件；

（2）基金招募说明书应当最大限度地披露影响基金投资人决策的全部事项，说明基金认购安排、基金投资、基金产品特性、风险揭示、信息披露及基金份额持有人服务、基金整体架构情况、基金份额发售安排、预期上市时间表、基金募集及存续期相关费用并说明费用收取的合理性、募集资金用途、基础设施资产支持证券基本情况、基础设施项目基本情况、基础设施项目财务状况及经营业绩分析、基础设施项目现金流测算分析、基础设施项目运营未来展望、为管理基础设施基金配备的主要负责人员情况、基础设施项目运营管理安排、借款安排、关联关系、基础设施项目原始权益人基本情况、原始权益人或其同一控制下的关联方拟认购基础设施基金份额情况、基金募集失败的情形和处理安排、基金拟持有的基础设施项目权属到期或处置等相关安排、主要原始权益人及其控股股东、实际控制人对相关事项的承诺、基础设施项目最近3年及一期的财务报告及审计报告、经会计师事务所审阅的基金可供分配金额测算报告、基础设施项目尽职调查报告、财务顾问报告、基础设施项目评估报告、主要参与机构基本情况、可能影响投资者决策的其他重要信息等内容。基金合同生效后，基金招募说明书的信息发生重大变更的，基金管理人应当在三个

工作日内，更新基金招募说明书并登载在规定网站上；基金招募说明书其他信息发生变更的，基金管理人至少每年更新一次。基金终止运作的，基金管理人不再更新基金招募说明书；

（3）基金托管协议是界定基金托管人和基金管理人在基金财产保管及基金运作监督等活动中的权利、义务关系的法律文件；

（4）基金产品资料概要是基金招募说明书的摘要文件，用于向投资者提供简明的基金概要信息。基金合同生效后，基金产品资料概要的信息发生重大变更的，基金管理人应当在三个工作日内，更新基金产品资料概要，并登载在规定网站及基金销售机构网站或营业网点；基金产品资料概要其他信息发生变更的，基金管理人至少每年更新一次。基金终止运作的，基金管理人不再更新基金产品资料概要；

（5）基金募集申请经中国证监会注册后，基金管理人在基金份额发售的 3 日前，将基金份额发售公告、基金招募说明书提示性公告和基金合同提示性公告登载在规定报刊上，将基金份额发售公告、基金招募说明书、基金产品资料概要、基金合同和基金托管协议登载在规定网站上，并将基金产品资料概要登载在基金销售机构网站或营业网点。

2、基金份额询价公告

基金管理人应当就基础设施基金询价的具体事宜编制基础设施基金询价公告，并在披露招募说明书的当日登载于规定媒介上。

3、基础设施项目评估报告

基金管理人应当在披露招募说明书的当日将基础设施项目评估报告登载于规定媒介上。

4、基金份额发售公告

基金管理人应当就基金份额发售的具体事宜编制基金份额发售公告，并在基金份额认购首日的 3 日之前登载于规定媒介上。

5、基金合同生效公告

基金管理人应当在收到中国证监会确认文件的次日在规定媒介上登载基金合同生效公告。

6、基金份额上市交易公告书

基金份额获准在证券交易所上市交易的，基金管理人应当在基金份额上市交易的三个工作日前，将基金份额上市交易公告书登载在规定网站上，并将上市交易公告书提示性公告登载在规定报刊上。

331

7、基金净值信息

基金管理人应当在中期报告和年度报告中披露期末基金总资产、期末基金净资产、期末基金份额净值、基金总资产占基金净资产比例等。

8、澄清公告

在基金合同存续期限内，任何公共媒介中出现的或者在市场上流传的消息可能对基金份额价格产生误导性影响或者引起较大波动，以及可能损害基金份额持有人权益的，相关信息披露义务人知悉后应当立即对该消息进行公开澄清，并将有关情况立即报告中国证监会和基金上市交易的证券交易所。

9、基金份额持有人大会决议

基金份额持有人大会决定的事项，应当依法报中国证监会备案，并予以公告。

10、清算报告

基金终止运作的，基金管理人应当依法组织基金财产清算小组对基金财产进行清算并作出清算报告。基金财产清算小组应当将清算报告登载在规定网站上，并将清算报告提示性公告登载在规定报刊上。

11、相关法律法规和基金合同的约定的其他信息。

（三）信息披露义务人

本基金信息披露义务人包括基金管理人、基金托管人、召集基金份额持有人大会的基金份额持有人等法律、行政法规和中国证监会规定的自然人、法人和非法人组织。

本基金信息披露义务人以保护基金份额持有人利益为根本出发点，按照法律法规和中国证监会的规定披露基金信息，并保证所披露信息的真实性、准确性、完整性、及时性、简明性和易得性。

本基金信息披露义务人应当在中国证监会规定时间内，将应予披露的基金信息通过中国证监会规定媒介披露，并保证基金投资人能够按照基金合同约定的时间和方式查阅或者复制公开披露的信息资料。

（四）信息披露事务管理

1、信息披露的途径和时间

基金管理人、基金托管人应当建立健全信息披露管理制度，指定专门部门及高级管理人员负责管理信息披露事务。

基金信息披露义务人公开披露基金信息，应当符合中国证监会相关基金信息披露内容与格式准则等法规以及证券交易所的自律管理规则规定。

基金托管人应当按照相关法律法规、中国证监会的规定和基金合同的约定，对基金管理人编制的基金净资产、基金份额净值、基金定期报告、更新的招募说明书、基金产品资料概要、基金清算报告等相关基金信息进行复核、审查，并向基金管理人进行书面或电子确认。

基金管理人、基金托管人应当在规定报刊中选择一家报刊披露本基金信息。基金管理人、基金托管人应当向中国证监会基金电子披露网站报送拟披露的基金信息，并保证相关报送信息的真实、准确、完整、及时。

基金管理人、基金托管人除依法在规定媒介上披露信息外，还可以根据需要在其他公共媒介披露信息，但是其他公共媒介不得早于规定媒介和基金上市的证券交易所网站披露信息，并且在不同媒介上披露同一信息的内容应当一致。

基金管理人、基金托管人除按法律法规要求披露信息外，也可着眼于为投资者决策提供有用信息的角度，在保证公平对待投资者、不误导投资者、不影响基金正常投资操作的前提下，自主提升信息披露服务的质量。具体要求应当符合中国证监会及自律规则的相关规定。前述自主披露如产生信息披露费用，该费用不得从基金财产中列支。

为基金信息披露义务人公开披露的基金信息出具审计报告、法律意见书的专业机构，应当制作工作底稿，并将相关档案至少保存到基金合同终止后 20 年。

2、信息披露文件的存放与查阅

依法必须披露的信息发布后，基金管理人、基金托管人应当按照相关法律法规规定将信息置备于各自住所、基金上市交易的证券交易所，供社会公众查阅、复制。

（五）本基金信息披露义务人承诺公开披露的基金信息，不得有下列行为：

1、虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

2、对证券投资业绩进行预测；

3、违规承诺收益或者承担损失；

4、诋毁其他基金管理人、基金托管人或者基金销售机构；

5、登载任何自然人、法人和非法人组织的祝贺性、恭维性或推荐性的文字；

6、中国证监会禁止的其他行为。

（六）本基金公开披露的信息应采用中文文本。同时采用外文文本的，基金信息披露义务人应保证不同文本的内容一致。不同文本之间发生歧义的，以中文文本为准。

本基金公开披露的信息采用阿拉伯数字；除特别说明外，货币单位为人民币元。

（七）暂缓、暂停或延迟披露基金相关信息的情形

333

拟披露的信息存在不确定性、属于临时性商业秘密等情形，及时披露可能会损害基金利益或者误导投资者，且同时符合以下条件的，经审慎评估，基金管理人等信息披露义务人可以暂缓披露：

1、拟披露的信息未泄漏；

2、有关内幕信息知情人已书面承诺保密；

3、基础设施基金交易未发生异常波动。

暂缓披露的信息确实难以保密、已经泄漏或者出现市场传闻，导致基础设施基金交易价格发生大幅波动的，信息披露义务人将立即披露相关事项筹划和进展情况。

当出现下述情况时，基金管理人和基金托管人可暂停或延迟披露基金相关信息：

1、基金投资所涉及的证券交易所遇法定节假日或因其他原因暂停营业时；

2、不可抗力；

3、法律法规规定、中国证监会或基金合同认定的其他情形。

（八）其他与原始权益人及基础设施项目相关的公开披露事项

1、原始权益人如实办理股权转让相关事项的承诺

原始权益人出具了《北京首创股份有限公司关于已如实办理股权转让相关事项的承诺函》，具体承诺如下：

原始权益人已于 2020 年 10 月 16 日取得深圳市水务局出具的《关于福永等水质净化厂实施 REITs 项目有关事宜的函》、于 2020 年 10 月 29 日取得合肥市城乡建设局出具的《关于十五里河污水处理厂 PPP 项目实施 REITs 项目有关事宜的函》，两地有权主管部门同意原始权益人将所持深圳首创水务有限责任公司、合肥十五里河首创水务有限责任公司 100%股权开展基于 REITs 交易架构下的股权转让。就上述项目公司股权转让事宜，首创股份承诺已如实办理所有与股权转让限制条件相关事宜，不存在任何缺失、遗漏或虚假陈述，如有违背将承担相应的法律责任。

2、原始权益人参与基础设施基金份战略配售的比例不得低于基金发售数量的 51%

基础设施项目原始权益人或其同一控制下的关联方参与基础设施基金份额战略配售的比例合计不得低于该次基金份额发售数量的 51%。基础设施项目原始权益人在本基金投资之深圳基础设施项目特许经营期限内持有不低于基金份额发售数量的 30%且在合肥基础设施项目的特许经营权期限内持有不低于基金份额发售数量的 51%，且在本基金投资之深圳基础设施项目和合肥基础设施项目的特许经营期限内不得转让且不得通过其他方式造成其持有份额产生权利瑕疵，如协议安排、融资、抵押、质押、保理等。在符合法律法规规定、

战略配售协议及行业主管部门等要求的前提下，基础设施项目原始权益人或其同一控制下的关联方可合法合规减持基金份额。

3、募集资金拟投资的固定资产情况及承诺

募集资金拟投资的固定资产投资项目情况表具体见本招募说明书“十七、原始权益人”中“（五）回收资金用途”的相关内容。

原始权益人出具了《北京首创股份有限公司关于募集资金拟投资的固定资产投资项目材料真实、有效的承诺函》，承诺募集资金拟投资的固定资产投资项目情况表内容真实、有效，并无虚假和重大误导之处。

4、促进项目持续健康平稳运营的保障措施

具体见本招募说明书“十七、原始权益人”中“（六）原始权益人承担运营管理责任相关安排”中“1、项目持续健康平稳运营的保障措施”的相关内容。

5、原始权益人出具了《北京首创股份有限公司关于材料真实、有效的承诺函》，首创股份承诺其因参与本基金而向审批机构、监管部门提供的与首创股份有关的文件和材料均为真实、有效、合规、完整及准确的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，其中文件材料为副本、复印件及电子版的，保证与正本或原件一致。

6、原始权益人出具了《关于深圳首创水务有限责任公司下属水厂建设验收材料及手续补办情况的说明及缓释措施承诺函》；首创股份承诺，在深圳项目一期及提标改造工作所涉及的部分报建手续未全部完成之前,就报建手续缺失原因所导致的基金投资人损失予以承担赔偿责任。

335

二十六、 基金的终止与清算

（一）基金合同的终止事由

有下列情形之一的，经履行相关程序后，基金合同应当终止：

1、基础设施项目均无法维持正常、持续运营；

2、基础设施项目难以再产生持续、稳定现金流；

3、本基金存续期届满，且未延长合同有效期限；

4、基金份额持有人大会决定终止的；

5、基金管理人、基金托管人职责终止，在6个月内没有新基金管理人、新基金托管人承接的；

6、本基金所持有的全部专项计划终止或全部专项计划份额在基金合同期限届满前全部变现；

7、基础资产支持专项计划未能成立；

8、本基金未能成功购入首个基础设施项目；

9、基金合同约定的其他情形；

10、相关法律法规和中国证监会规定的其他情况。

（二）基金财产的清算

基金清算涉及基础设施项目处置的，基金管理人应当遵循基金份额持有人利益优先的原则，计划管理人应当配合基金管理人按照法律法规规定和相关约定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配。资产处置期间，清算组应当按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。

1、基金财产清算小组

（1）基金财产清算小组组成：基金财产清算小组成员由基金管理人、基金托管人、符合《中华人民共和国证券法》规定的注册会计师、律师以及中国证监会指定的人员组成。基金财产清算小组可以聘用必要的工作人员；

（2）基金财产清算小组职责：基金财产清算小组负责基金财产的保管、清理、估价、变现和分配，并按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。基金财产清算小组可以依法进行必要的民事活动；

（3）基金财产清算小组成立时间：自出现基金合同终止事由之日起30个工作日内成立清算小组，基金管理人组织基金财产清算小组并在中国证监会的监督下进行基金清算；

（4）在基金财产清算小组接管基金财产之前,基金管理人和基金托管人应按照基金合同和托管协议的规定继续履行保护基金财产安全的职责。

2、基金财产清算程序

（1）基金财产的接管

基金合同终止情形出现时，由基金财产清算小组统一接管基金。

（2）基金财产的清理和确认

对基金财产和债权债务进行清理和确认。

（3）对基金财产进行估值和变现

基金财产清算小组会聘请至少一家第三方专业评估机构（如中国法律和有权主管机构有相应资质要求的，应当符合其要求），由该专业评估机构对拟处分标的（项目公司股权、债权或基础设施底层资产）进行评估并确定评估价值，届时如中国法律和有权主管机构对拟处分标的评估事宜另有规定，从其规定。基金财产清算小组应制定处分方案并召集基金份额持有人大会。份额持有人大会应就处分方案进行审议，如处分方案经审议通过的，基金财产清算小组按照该等处分方案实施处分；如处分方案经审议未通过的，基金财产清算小组将进一步修订处分方案，并将修改后的处分方案及时再次提交审议，直至份额持有人大会审议通过为止。

（4）制作清算报告

（5）聘请会计师事务所对清算报告进行外部审计,聘请律师事务所对清算报告出具法律意见书

（6）将清算报告报中国证监会备案并公告

（7）对基金剩余财产进行分配

基金财产清算的期限为 24 个月,但因本基金所持专项计划份额或其他证券的流动性受到限制而不能及时变现的，清算期限可相应顺延，若清算时间超过 24 个月则应当以公告形式告知基金份额持有人，此后每顺延 12 个月应当公告一次。在清算期间，管理人可以将已清算的基金财产按比例分配给持有人。在清算完成后，管理人应当在清算完成日期起计的 1 个月内作出一次性的分配。

3、清算费用

清算费用是指基金财产清算小组在进行基金清算过程中发生的所有合理费用，清算费用由基金财产清算小组优先从基金剩余财产中支付。

4、基金财产清算剩余资产的分配

依据基金财产清算的分配方案，将基金财产清算后的全部剩余资产扣除基金财产清算费用、交纳所欠税款并清偿基金债务后，按基金份额持有人持有的基金份额比例进行分配。

5、基金财产清算的公告

清算过程中的有关重大事项须及时公告。基金财产清算报告经符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所审计并由律师事务所出具法律意见书后报中国证监会备案并公告，基金财产清算小组应当将清算报告登载在规定网站上，并将清算报告提示性公告登载在规定报刊上。

6、基金财产清算账册及文件的保存

基金财产清算账册及有关文件由基金托管人保存 20 年以上。

（三）基础设施项目处置

基础设施项目特许经营期限期届满后，将按《特许协议》有关规定无偿向当地主管部门办理反向移交手续，完成移交手续后，项目公司将进入清算。

基金清算涉及基础设施项目处置的，基金管理人应当遵循基金份额持有人利益优先的原则，计划管理人应当配合基金管理人按照法律法规规定和相关约定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配。资产处置期间，清算组应当按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。

计划管理人有权按照有效的处置方案向第三方出售基础资产和追加投资的资产。计划管理人应按照有效的处置方案处置标的股权、标的债权和/或基础设施资产等，并以所得的处置收入向资产支持证券持有人兑付专项计划利益。处置方案经资产支持证券持有人大会表决通过后即可成为一项有效的处置方案，计划管理人应当按照资产支持证券持有人大会的决定处置基础资产和追加投资资产。计划管理人应当配合基金管理人按照有关规定和约定进行资产处置，并尽快完成剩余财产分配。

本基金通过资产支持专项计划所持有的任一项目公司享有的特许经营权到期后，计划管理人有权自行择机将对应的项目公司进行清算注销，而无需提交资产支持证券持有人大会予以表决。项目公司清算如有剩余收益的，则计划管理人应将该等剩余收益尽快向资产支持证券持有人兑付专项计划利益。

338

二十七、 基金合同的内容摘要

(一)基金份额持有人、基金管理人和基金托管人的权利、义务、违约责任

1、基金份额持有人的权利和义务

基金投资人持有本基金基金份额的行为即视为对《基金合同》的承认和接受，基金投资人自依据《基金合同》取得基金份额，即成为本基金份额持有人和《基金合同》的当事人，直至其不再持有本基金的基金份额。基金份额持有人作为《基金合同》当事人并不以在《基金合同》上书面签章或签字为必要条件。

每份基金份额具有同等的合法权益。

（1）根据《基金法》《运作办法》《基金指引》及其他有关规定，基金份额持有人的权利包括但不限于：

（a）分享基金财产收益；

（b）参与分配清算后的剩余基金财产；

（c）依法转让其持有的基金份额；

（d）按照规定要求召开基金份额持有人大会；

（e）出席或者委派代表出席基金份额持有人大会，对基金份额持有人大会审议事项行使表决权；

（f）查阅或者复制公开披露的基金信息资料；

（g）监督基金管理人的投资运作；

（h）对基金管理人、基金托管人、基金服务机构损害其合法权益的行为依法提起诉讼或仲裁；

（i）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他权利。

（2）根据《基金法》《运作办法》《基金指引》及其他有关规定，基金份额持有人的义务包括但不限于：

（a）遵守《基金合同》；

（b）交纳基金认购款项及法律法规和《基金合同》所规定的费用；

（c）在持有的基金份额范围内，承担基金亏损或者《基金合同》终止的有限责任；

（d）不从事任何有损基金及其他《基金合同》当事人合法权益的活动；

（e）拥有权益的基金份额达到特定比例时，按照规定履行份额变动相应的程序或者义务；

339

（f）拥有权益的基金份额达到 50%时，继续增持本基金份额的，按照规定履行基础设施基金收购的程序或者义务；

（g）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他义务。

（3）投资者及其一致行动人的承诺

（a）投资者及其一致行动人同意在拥有基金份额时即视为对如下事项约定的承诺：

（b）通过上海证券交易所或者上海证券交易所认可的其他方式，投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基础设施基金份额的 10%时，应当在该事实发生之日起 3 日内编制权益变动报告书，通知本基金管理人，并予公告；在上述期限内，不得再行买卖本基金的份额。

（c）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金份额的 10%后，其通过上海证券交易所交易拥有权益的基金份额占本基金份额的比例每增加或者减少 5%，应当依照上述第（a）点进行通知和公告。在该事实发生之日起至公告后 3 日内，不得再行买卖该基础设施基金的份额。

（d)投资者及其一致行动人同意在拥有基金份额时即视为作出承诺:若违反上述第(a)、（b）条规定买入在本基金中拥有权益的基金份额的，在买入后的 36 个月内，对该超过规定比例部分的基金份额不行使表决权。

（e）投资者及其一致行动人拥有权益的本基金基金份额达到或者超过本基金基金份额的 10%但未达到 30%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十六条的规定编制权益变动报告书；

（f）投资者及其一致行动人拥有权益的本基金基金份额达到或者超过本基金基金份额的 30%但未达到 50%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十七条的规定编制权益变动报告书。

（4）作为战略投资者的原始权益人或其同一控制下的关联方的义务包括但不限于：

（a）不得侵占、损害基础设施基金所持有的基础设施项目；

（b）配合基金管理人、基金托管人以及其他为基础设施基金提供服务的专业机构履行职责；

（c）确保基础设施项目真实、合法、确保向基金管理人等机构提供的文件资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（d）依据法律法规、基金合同及相关协议约定及时移交基础设施项目及相关印章证照、账册合同、账户管理权限等；

（e）及时配合项目公司到工商行政管理机关提交办理项目公司标的股权转让的相关资料，办理股权变更的工商变更登记手续；

（f）主要原始权益人及其控股股东、实际控制人提供的文件资料存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等重大违法违规行为的，应当购回全部基金份额或基础设施项目权益；

（g）法律法规及相关协议约定的其他义务。

2、基金管理人的权利和义务

（1）根据《基金法》《运作办法》《基金指引》及其他有关规定，基金管理人的权利包括但不限于：

（a）自《基金合同》生效之日起，根据法律法规和《基金合同》独立运用并管理基金财产；

（b）按照有关规定运营管理基础设施项目；

（c）基金管理人可以设立专门的子公司或委托符合条件的外部管理机构运营管理基础设施项目；委托运营管理机构运营管理基础设施的，派员负责基础设施项目财务管理，监督、检查运营管理机构履职情况；

（d）发生法定解聘情形的，解聘运营管理机构；

（e）获得管理人报酬；

（f）依照有关规定行使因基金财产投资于证券所产生的权利；

（g）销售基金份额；

（h）按照规定召集基金份额持有人大会；

（i）依据《基金合同》及有关法律规定监督基金托管人，如认为基金托管人违反了《基金合同》及国家有关法律规定，应呈报中国证监会和其他监管部门，并采取必要措施保护基金投资人的利益；

（j）在基金托管人更换时，提名新的基金托管人；

（k）选择、更换基金销售机构，对基金销售机构的相关行为进行监督和处理；

（l）担任或委托其他符合条件的机构担任基金登记机构办理基金登记业务并获得《基金合同》规定的费用；

（m）依据《基金合同》及有关法律规定决定基金收益的分配方案；

（n）以基金管理人的名义，代表基金份额持有人的利益行使诉讼权利或者实施其他法律行为；

（o）选择、更换律师事务所、会计师事务所、证券经纪商、财务顾问、资产评估机构、

流动性服务商或其他为基金提供服务的外部机构；

（p）在符合有关法律、法规的前提下，制订和调整有关基金认购、非交易过户等业务规则；

（q）根据《基金合同》的约定设立专门的子公司或委托运营管理机构负责基础设施日常运营维护、档案归集管理等，基金管理人依法应当承担的责任不因委托而免除；

（r）遴选符合本基金投资策略的基础设施项目作为潜在投资标的，进行投资可行性分析、尽职调查和资产评估等工作，并将合适的潜在投资标的提交基金份额持有人大会表决，表决通过后根据大会决议实施基金扩募或出售其他基金资产等方式并购买相关标的；

（s）对相关资产进行出售可行性分析和资产评估等工作，并将相关资产出售事项提交基金份额持有人大会表决，表决通过后根据大会决议实施资产出售；

（t）在符合有关法律、法规的前提下，制订、实施及调整有关基金直接或间接的对外借款方案，并确保基金总资产不得超过基金净资产的 140%，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等；

（u）决定本基金成立后发生的金额在本基金净资产 5%以下的关联交易；

（v）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他权利。

（2）基金管理人的义务

根据《基金法》《运作办法》《基金指引》及其他有关规定，基金管理人的义务包括但不限于：

（a）自《基金合同》生效之日起，以诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金财产；

（b）配备足够的具有专业资格的人员进行基金投资分析、决策，以专业化的经营方式管理和运作基金财产；

（c）专业审慎运营管理基础设施项目，主动履行《基金指引》第三十八条规定的基础设施项目运营管理职责，包括：

（i）及时办理基础设施项目、印章证照、账册合同、账户管理权限交割等；

（ii）建立账户和现金流管理机制，有效管理基础设施项目租赁、运营等产生的现金流，防止现金流流失、挪用等；

（iii）建立印章管理、使用机制，妥善管理基础设施项目各种印章；

（iv）为基础设施项目购买足够的财产保险和公众责任保险；

（v）制定及落实基础设施项目运营策略；

（vi）签署并执行基础设施项目运营的相关协议；

（vii）收取基础设施项目租赁、运营等产生的收益，追收欠缴款项等；

（viii）执行日常运营服务，如安保、消防、通讯及紧急事故管理等；

（ix）实施基础设施项目维修、改造等；

（x）基础设施项目档案归集管理等；

（xi）按照中国证监会的要求聘请评估机构、审计机构进行评估与审计；

（xii）依法披露基础设施项目运营情况；

（xiii）提供公共产品和服务的基础设施资产的运营管理，应符合国家有关监管要求，严格履行运营管理义务，保障公共利益；

（xiv）建立相关机制防范运营管理机构的履约风险、基础设施项目经营风险、关联交易及利益冲突风险、利益输送和内部人控制风险等基础设施项目运营过程中的风险；

（xv）按照本合同约定和持有人利益优先的原则，专业审慎处置资产；

（xvi）中国证监会规定的其他职责。

（d）建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，保证所管理的基金财产和基金管理人的财产相互独立，对所管理的不同基金分别管理，分别记账，进行证券投资；

（e）除依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人运作基金财产；

（f）依法接受基金托管人的监督；

（g）严格按照《基金法》《基金合同》及其他有关规定，履行信息披露及报告义务；

（h）编制基础设施基金定期报告与临时报告；

（i）保守基金商业秘密，不泄露基金投资计划、投资意向等。除《基金法》《基金合同》及其他有关法律法规或监管机构另有规定或要求外，在基金信息公开披露前应予保密，不向他人泄露，但向监管机构、司法机构或因审计、法律、资产评估等外部专业顾问提供服务而向其提供的情况除外；

（j）依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定召集基金份额持有人大会或配合基金托管人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

（k）组织并参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配；

（l）基金清算涉及基础设施项目处置的，应遵循基金份额持有人利益优先原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配；

（m）因违反《基金合同》导致基金财产的损失或损害基金份额持有人合法权益时，

应当承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

（n）基金托管人违反《基金合同》造成基金财产损失时，应为基金份额持有人利益向基金托管人追偿；

（o）依法募集资金，办理或者委托经中国证监会认定的其他机构代为办理基金份额的发售和登记事宜；

（p）办理基金备案和基金上市所需手续；

（q）基金管理人应当对接受委托的运营管理机构进行充分的尽职调查，确保其在专业资质（如有）、人员配备、公司治理等方面符合法律法规要求，具备充分的履职能力；

（r）基金管理人应当按照法律法规、企业会计准则及中国证监会相关规定进行基金会计核算并编制基金财务会计报告，包括但不限于资产负债确认计量，编制基础设施基金中期与年度合并及单独财务报表，财务报表至少包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及报表附注；

（s）按《基金合同》的约定确定基金收益分配方案，及时向基金份额持有人分配基金收益；

（t）按规定保存基金财产管理业务活动的会计账册、报表、记录和其他相关资料 20 年以上；

（u）确保需要向基金投资人提供的各项文件或资料在规定时间发出，并且保证投资人能够按照《基金合同》规定的时间和方式，随时查阅到与基金有关的公开资料，并在支付合理成本的条件下得到有关资料的复印件；

（v）面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会并通知基金托管人；

（w）当基金管理人将其义务委托第三方处理时，应当对第三方处理有关基金事务的行为承担责任；

（x）基金管理人在募集期间未能达到基金的备案条件，《基金合同》不能生效，基金管理人承担全部募集费用，将已募集资金并加计银行同期存款利息在基金募集期结束后 30 日内退还基金认购人；

（y）执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（z）建立并保存基金份额持有人名册；

（aa）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他义务。

（3）基金管理人对基础设施项目运营重大事项采取集体决策制度，基金管理人设立

公募 REITs 运营管理委员会。

（a）职权范围

基金管理人设立的公募 REITs 运营管理委员会负责本基金的重大运营事项管理的职责，包括：

（i）资产支持证券持有人享有的权利，包括决定专项计划的扩募、决定延长专项计划期限，决定修改专项计划法律文件重要内容等；但该等事项是由于本基金层面发生变动而导致资产支持证券层面随之变动的无需经过运营管理委员会审议，而由基金管理人作为计划份额持有人的身份直接书面通知计划管理人在专项计划层面进行落实和操作；

（ii）项目公司股东享有的权利，包括决定项目公司的经营方式和投资计划，选举和更换非由职工代表担任的董事和监事、审议批准项目公司执行董事的报告（如有）、审议批准项目公司的年度财务预算和决算方案等；

（iii）相关法律法规、部门规章、规范性文件及证券交易所业务规则未明确行使主体的权利，包括决定基金直接或间接对外借款等；

（iv）交易金额占单一项目公司最近一年经审计营业收入 1%，基础设施基金资产现金流相比预期减少 20%及以上等重大运营事项；

（v）本基金成立后发生的金额在基金净资产 1%以上且在 5%以下的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（vi）金额不足本基金净资产 20%的基础设施项目的购入或出售事项（不包括扩募）（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（vii）运营管理机构提议审议的、法律法规规定及《基金合同》约定的其他与运营相关的重大事项。

（b）人员构成及更换程序

公募 REITs 运营管理委员会由八名委员构成，由基金管理人任命与解聘，其中六名为基金管理人内部委员，另外两名由运营管理机构推荐的行业专家担任。如无合理理由，基金管理人不得擅自解聘运营管理委员会委员。

（c）议事规则

公募 REITs 运营管理委员会需经 2/3（含）以上委员出席方可召开，审议事项须经出席会议委员人数的 2/3（含）以上表决通过后方可实施。

3、基金托管人的权利与义务

（1）根据《基金法》《运作办法》《基金指引》及其他有关规定，基金托管人的权利

包括但不限于：

（a）获得基金托管费；

（b）监督本基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和《基金合同》约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

（c）监督基金管理人对本基金的投资运作，如发现基金管理人有违反《基金合同》及国家法律法规行为，对基金财产、其他当事人的利益造成重大损失的情形，应呈报中国证监会，并采取必要措施保护基金投资人的利益；

（d）监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；

（e）提议召开或召集基金份额持有人大会；

（f）在基金管理人更换时，提名新的基金管理人；

（g）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他权利。

（2）根据《基金法》《运作办法》《基金指引》及其他有关规定，基金托管人的义务包括但不限于：

（a）设立专门的基金托管部门，具有符合要求的营业场所，配备足够的、合格的熟悉基金托管业务的专职人员，负责基金财产托管事宜；

（b）除依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定外，不得为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人托管基金财产；

（c）保管由基金管理人代表基金签订的与基金有关的重大合同及有关凭证；

（d）安全保管基础设施基金财产、权属证书及相关文件；

（e）按规定开设基金财产的资金账户和证券账户；

（f）监督基础设施项目公司借入款项安排，确保符合法律法规规定及约定用途；

（g）保守基金商业秘密，除《基金法》《基金合同》及其他有关规定外，在基金信息公开披露前予以保密，不得向他人泄露；

（h）对基金财务会计报告、中期和年度基金报告出具意见，说明基金管理人在各重要方面的运作是否严格按照《基金合同》的规定进行；如果基金管理人有未执行《基金合同》规定的行为，还应当说明基金托管人是否采取了适当的措施；

（i）监督、复核基金管理人按照法律法规规定和《基金合同》约定进行投资运作、收益分配、信息披露等；复核、审查基金管理人计算的基金净资产、基金份额净值；基金托管人复核基金信息披露文件时，应当加强对基金管理人资产确认计量过程的复核；

（j）建立并保存基金份额持有人名册；

346

（k）按规定制作相关账册并与基金管理人核对；

（l）依据基金管理人的指令或有关规定向基金份额持有人支付基金收益款项；

（m）按照规定召集基金份额持有人大会或配合基金份额持有人依法自行召集基金份额持有人大会；

（n）因违反《基金合同》导致基金财产损失，应承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

（o）基金管理人因违反《基金合同》造成基金财产损失时，应为基金向基金管理人追偿；

（p）根据基金管理人的投资指令，及时办理清算、交割事宜；

（q）办理与基金托管业务活动有关的信息披露事项；

（r）保存基金托管业务活动的记录、账册、报表和其他相关资料 20 年以上；

（s）参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配；

（t）面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会和银行监管机构，并通知基金管理人；

（u）执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（v）建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，确保基金财产的安全，保证其托管的基金财产与基金托管人自有财产以及不同的基金财产相互独立；对所托管的不同的基金分别设置账户，独立核算，分账管理，保证不同基金之间在账户设置、资金划拨、账册记录等方面相互独立；

（w）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他义务。

(二)基金份额持有人大会召集、议事及表决的程序和规则

1、基金份额持有人大会召开事由

基金份额持有人大会由基金份额持有人组成，基金份额持有人的合法授权代表有权代表基金份额持有人出席会议并表决。基金份额持有人持有的每一基金份额拥有平等的投票权。

本基金份额持有人大会不设日常机构。

（1）当出现或需要决定下列事由之一的,应当召开基金份额持有人大会,但法律法规、中国证监会另有规定或基金合同另有约定的除外:

（a）变更基金类别；

（b）对本基金的投资目标、投资范围、投资策略等作出重大调整；

（c）变更基金份额持有人大会程序；

（d）本基金进行扩募；

（e）延长本基金合同期限；

（f）决定修改《基金合同》的重要内容；

（g）提前终止《基金合同》；

（h）决定更换基金管理人、基金托管人及计划管理人、计划托管人；

（i）决定调整基金管理人、基金托管人的报酬标准；

（j）决定金额超过基金净资产 20%的基础设施项目购入或出售；

（k）本基金成立后发生的金额超过本基金净资产 5%的关联交易；

（l）除基金合同约定由基金管理人直接解聘运营管理机构的法定解聘情形外，发生约定的解聘运营管理机构的约定解聘情形，基金管理人拟解聘运营管理机构并聘请继任的运营管理机构的；

（m）转换基金运作方式；

（n）本基金与其他基金的合并；

（o）基金管理人或基金托管人要求召开基金份额持有人大会；

（p）终止基金上市，但因基金不再具备上市条件而被上海证券交易所终止上市的除外；

（q）单独或合计持有本基金总份额 10%以上（含 10%）基金份额的基金份额持有人（以基金管理人收到提议当日的基金份额计算，下同）就同一事项书面要求召开基金份额持有人大会；

（r）本基金基金可供分配金额计算调整项的变更。但相关法律法规或相应规则对基金可供分配金额的计算另有调整的，基金管理人履行提前公告程序后，可直接对本部分内容进行修改和调整，无需召开基金份额持有人大会审议。

（s）法律法规、《基金合同》或中国证监会规定的其他应当召开基金份额持有人大会的事项。

（2）在法律法规规定和《基金合同》约定的范围内且对基金份额持有人利益无实质性不利影响的前提下，以下情况可由基金管理人和基金托管人协商后修改，不需召开基金份额持有人大会：

（a）收取法律法规要求增加的基金费用和其他应由基金承担的费用；

（b）按照法律法规的规定，调整有关基金认购、基金交易、非交易过户、转托管等业务的规则；

（c）按照法律法规的规定，增加、减少或调整基金份额类别设置及对基金份额分类办法、规则进行调整；

（d）因相应的法律法规、上海证券交易所或登记机构的相关业务规则发生变动而应当对《基金合同》进行修改；

（e）对《基金合同》的修改对基金份额持有人利益无实质性不利影响或修改不涉及《基金合同》当事人权利义务关系发生重大变化；

（f）履行相关程序后，基金推出新业务或服务；

（g）基金管理人因第三方机构提供服务时存在违法违规或其他损害基金份额持有人利益的行为而解聘上述机构；

（h）基础设施项目所有权或经营权期限延长的，《基金合同》期限相应延长；

（i）按照法律法规和《基金合同》规定不需召开基金份额持有人大会的其他情形。

2、基金份额持有人大会召集人及召集方式

（1）除法律法规规定或《基金合同》另有约定外，基金份额持有人大会由基金管理人召集。

（2）基金管理人未按规定召集或不能召集时，由基金托管人召集。

（3）基金托管人认为有必要召开基金份额持有人大会的，应当向基金管理人提出书面提议。基金管理人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知基金托管人。基金管理人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开；基金管理人决定不召集，基金托管人仍认为有必要召开的，应当由基金托管人自行召集，并自出具书面决定之日起 60 日内召开并告知基金管理人，基金管理人应当配合。

（4）代表基金份额 10%以上（含 10%）的基金份额持有人就同一事项书面要求召开基金份额持有人大会，应当向基金管理人提出书面提议。基金管理人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知提出提议的基金份额持有人代表和基金托管人。基金管理人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开；基金管理人决定不召集，单独或合计代表基金份额 10%以上（含 10%）的基金份额持有人仍认为有必要召开的，应当向基金托管人提出书面提议。基金托管人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知提出提议的基金份额持有人代表和基金管理人；基金托管人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开并告知基金管理人，基金管理人应当配合。

（5）单独或合计代表基金份额 10%以上（含 10%）的基金份额持有人就同一事项要求召开基金份额持有人大会，而基金管理人、基金托管人都不召集的，单独或合计代表基

金份额 10%以上（含 10%）的基金份额持有人有权自行召集，并至少提前 30 日报中国证监会备案。基金份额持有人依法自行召集基金份额持有人大会的，基金管理人、基金托管人应当配合，不得阻碍、干扰。

（6）基金份额持有人会议的召集人负责选择确定开会时间、地点、方式和权益登记日。

3、基金份额持有人大会议事程序

（1）现场开会

在现场开会的方式下，首先由大会主持人按照《基金合同》规定程序确定和公布监票人，然后由大会主持人宣读提案，经讨论后进行表决，并形成大会决议。大会主持人为基金管理人授权出席会议的代表，在基金管理人授权代表未能主持大会的情况下，由基金托管人授权其出席会议的代表主持；如果基金管理人授权代表和基金托管人授权代表均未能主持大会，则由出席大会的基金份额持有人和代理人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）选举产生一名基金份额持有人作为该次基金份额持有人大会的主持人。基金管理人和基金托管人拒不出席或主持基金份额持有人大会，不影响基金份额持有人大会作出的决议的效力。

会议召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证明文件号码、持有或代表有表决权的基金份额、委托人姓名（或单位名称）和联系方式等事项。

（2）通讯开会

在通讯开会的情况下，首先由召集人提前 30 日公布提案，在所通知的表决截止日期后 2 个工作日内在公证机关监督下由召集人统计全部有效表决，在公证机关监督下形成决议。

4、基金份额持有人大会表决程序及规则

（1）表决程序

基金份额持有人大会采取记名方式进行投票表决。

采取通讯方式进行表决时，除非在计票时有充分的相反证据证明，否则提交符合会议通知中规定的确认投资人身份文件的表决视为有效出席的投资人，表面符合会议通知规定的表决意见视为有效表决，表决意见模糊不清或相互矛盾的视为弃权表决，但应当计入出具表决意见的基金份额持有人所代表的基金份额总数。

基金份额持有人大会的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决。

（2）基金份额持有人所持每份基金份额有同等表决权。其中，若基金份额持有人与表

决事项存在关联关系时,应当回避表决,其所持基金份额不计入有表决权的基金份额总数。作为运营管理机构的基金份额持有人或与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人就解聘、更换运营管理机构事项无需回避表决，中国证监会认可的特殊情形除外。

（3）表决方式

基金份额持有人大会决议分为一般决议和特别决议：

（a）一般决议,一般决议须经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）通过方为有效；除《证券投资基金法》规定的情形外，发生下列情形的，应当经参加大会的基金份额持有人所持表决权的二分之一以上表决通过：金额超过基金净资产 20%且低于基金净资产 50%的基础设施项目购入或出售、金额低于基金净资产 50%的扩募、本基金成立后发生的金额超过基金净资产 5%且低于基金净资产 20%的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）、除本合同约定解聘运营管理机构的法定情形外基金管理人解聘运营管理机构的，以及除下列第（b）项所规定的须以特别决议通过事项以外的其他事项均以一般决议的方式通过；

（b）特别决议,特别决议应当经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的三分之二以上（含三分之二）通过方可做出。除法律法规、监管机构另有规定或基金合同另有约定外，转换基金运作方式、本基金与其他基金合并、更换基金管理人或者基金托管人、终止《基金合同》、对本基金的投资目标、投资范围和投资策略等作出重大调整、金额占基金净资产 50%及以上的基础设施项目购入或出售、金额占基金净资产 50%及以上的扩募、本基金成立后发生的金额占基金净资产 20%及以上的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）以特别决议通过方为有效。

(三)基金合同解除和终止的事由、程序

1、《基金合同》的终止事由

有下列情形之一的，经履行相关程序后，《基金合同》应当终止：

（1）基础设施项目均无法维持正常、持续运营；

（2）基础设施项目难以再产生持续、稳定现金流；

（3）本基金存续期届满，且未延长合同有效期限；

（4）基金份额持有人大会决定终止的；

（5）基金管理人、基金托管人职责终止，在 6 个月内没有新基金管理人、新基金托管人承接的；

（6）本基金所持有的全部专项计划终止或全部专项计划份额在《基金合同》期限届满

前全部变现；

（7）资产支持专项计划未能成立；

（8）本基金未能成功购入首个基础设施项目；

（9）《基金合同》约定的其他情形；

（10）相关法律法规和中国证监会规定的其他情况。

2、基金财产的清算

基金清算涉及基础设施项目处置的，基金管理人应当遵循基金份额持有人利益优先的原则，计划管理人应当配合基金管理人按照法律法规规定和相关约定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配。资产处置期间，清算组应当按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。

(四)争议解决方式

各方当事人同意，因《基金合同》而产生的或与《基金合同》有关的一切争议，可以通过协商或者调整予以解决。如各方当事人不愿通过协商、调解解决或者经友好协商、调解不成的，任何一方当事人均有权将争议提交中国国际经济贸易仲裁委员会，根据该会当时有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁的地点为北京市，仲裁裁决是终局的，并对各方当事人均有约束力。除非仲裁裁决另有规定，仲裁费用、律师费用由败诉方承担。

(五)基金合同存放地和投资者取得基金合同的方式

《基金合同》可印制成册并对外公开散发或供投资人在基金管理人、基金托管人、销售机构的办公场所和营业场所查阅，但应以《基金合同》正本为准。

二十八、 基金托管协议的内容摘要

(一)托管协议当事人

1、基金管理人

名称：富国基金管理有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1196 号世纪汇办公楼二座 27-30 层

办公地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1196 号世纪汇办公楼二座 27-30 层

邮政编码：200122

成立日期：1999 年 4 月 13 日

法定代表人：裴长江

批准设立机关：中国证券监督管理委员会

批准设立文号：证监基金字【1999】11 号

组织形式：有限责任公司

注册资本：人民币 5.2 亿元

存续期间：持续经营

2、基金托管人

名称：招商银行股份有限公司（简称：招商银行）

住所：深圳市深南大道 7088 号招商银行大厦

办公地址：深圳市深南大道 7088 号招商银行大厦

邮政编码：518040

法定代表人：缪建民

成立时间：1987 年 4 月 8 日

基金托管业务批准文号：证监基金字[2002]83 号

组织形式：股份有限公司

注册资本：人民币 252.20 亿元

存续期间：持续经营

(二)基金托管人与基金管理人之间的业务监督、核查

1、基金托管人根据有关法律法规的规定以及《基金合同》的约定，对基金投资范围、

353

投资比例、投资限制、关联方交易等进行监督。

（1）本基金的投资范围为：

（a）本基金存续期内按照《基金合同》的约定主要投资于城镇污水处理类型的基础设施资产支持证券，本基金通过基础设施资产支持证券持有基础设施项目公司全部股权，穿透取得基础设施项目完全经营权利。本基金的其他基金资产可以投资于利率债（国债、政策性金融债、央行票据）、AAA 级信用债（企业债、公司债、政府支持债券、政府支持机构债、金融债、中期票据、短期融资券、超短期融资债券、公开发行的次级债、可分离交易可转债的纯债部分）、货币市场工具（债券回购、定期存款、协议存款、通知存款等银行存款、同业存单等）以及法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具（但须符合中国证监会的相关规定）等法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具（但须符合中国证监会的相关规定）。

（b）本基金不投资于股票等权益类资产，也不投资于可转换债券（可分离交易可转债的纯债部分除外）、可交换债券。

（2）本基金各类品种的投资比例、投资限制为：

除《基金合同》另有约定外，本基金的投资组合比例为：本基金投资于基础设施资产支持证券的资产比例不低于基金资产的 80%，因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、基础设施项目公允价值下跌、资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他原因导致本基金不符合该比例限制的除外。

如法律法规或监管机构以后允许基金投资其他品种，基金管理人在履行适当程序后，可以将其纳入投资范围，并可依据届时有效的法律法规适时合理地调整投资范围。

基金的投资组合应遵循以下限制：

（a）在存续期内，本基金的投资组合比例为：本基金投资于基础设施资产支持专项计划的资产比例不低于基金资产的 80%；因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、基础设施项目公允价值下跌、资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他原因导致本基金不符合该比例限制的除外；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在 60 个工作日内调整；

（b）本基金除投资基础设施资产支持证券外，持有一家公司发行的证券，其市值不超过基金净资产的 10%；

（c）本基金管理人管理的全部基金除投资基础设施资产支持证券外，持有一家公司发行的证券，不超过该证券的 10%；

（d）本基金可以直接或间接对外借款，本基金对外借款应当遵循基金份额持有人利益优先原则，不得依赖外部增信，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的 140%。其中，用于基础设施项目收购的借款应当符合下列条件：

（i）借款金额不得超过基金净资产的 20%；

（ii）本基金运作稳健，未发生重大法律、财务、经营等风险；

（iii）本基金已持基础设施和拟收购基础设施相关资产变现能力较强且可以分拆转让以满足偿还借款要求，偿付安排不影响基金持续稳定运作；

（iv）本基金可支配现金流足以支付已借款和拟借款本息支出，并能保障基金分红稳定性；

（v）本基金具有完善的融资安排及风险应对预案；

（vi）中国证监会规定的其他要求。

本基金总资产被动超过基金净资产 140%的，本基金不得新增借款，基金管理人应当及时向中国证监会报告相关情况及拟采取的措施等。

（e）本基金进入全国银行间同业市场进行债券回购的最长期限为 1 年，债券回购到期后不得展期；

（f）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他投资限制。

因证券市场波动、证券发行人合并或基金规模变动等基金管理人之外的因素或中国证监会规定的其他特殊情形致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反上述投资限制，除前述第 2 条第（a）、（d）项及基金合同另有约定外，基金管理人应当在可交易的范围内 10 个交易日内进行调整，但法律法规或中国证监会规定的特殊情形除外。

（3）本基金财产不得用于以下投资或者活动：

（a）承销证券；

（b）违反规定向他人贷款或者提供担保；

（c）从事承担无限责任的投资；

（d）买卖其他基金份额，但是法律法规或中国证监会另有规定的除外；

（e）向基金管理人、基金托管人出资；

（f）从事内幕交易、操纵证券交易价格及其他不正当的证券交易活动；

（g）法律、行政法规或者中国证监会规定禁止的其他活动。

基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或

者与其有其他重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。根据法律法规有关基金禁止从事的关联交易的规定，基金管理人和基金托管人应相互提供与本机构有控股关系的股东或与本机构有其他重大利害关系的公司名单。

（4）除《基金合同》另有约定外，基金管理人应当自基金合同生效日起 6 个月内使基金的投资组合比例符合基金合同的有关约定。在上述期间内，本基金的投资范围、投资策略应当符合基金合同的约定。基金托管人对基金的投资的监督与检查自基金合同生效之日起开始。

（5）如果法律法规或监管部门对上述投资组合比例限制进行变更的，以变更后的规定为准。法律法规或监管部门取消上述限制，如适用于本基金，基金管理人在履行适当程序后，则本基金投资不再受相关限制。

2、基金托管人根据有关法律法规的规定及《基金合同》的约定，对基金管理人选择存款银行进行监督。基金投资银行定期存款的，基金管理人应根据法律法规的规定及《基金合同》的约定，确定符合条件的所有存款银行的名单，并及时提供给基金托管人，基金托管人应据以对基金投资银行存款的交易对手是否符合有关规定进行监督。对于不符合规定的银行存款，基金托管人可以拒绝执行，并通知基金管理人。

本基金投资银行存款应符合如下规定：

（1）本基金投资于有固定期限银行存款的比例不得超过基金净资产的 30%，但投资于有存款期限，根据协议可提前支取的银行存款，不受上述比例限制；投资于具有基金托管人资格的同一商业银行的银行存款、同业存单占基金净资产的比例合计不得超过 20%；投资于不具有基金托管人资格的同一商业银行的银行存款、同业存单占基金净资产的比例合计不得超过 5%。

有关法律法规或监管部门制定或修改新的定期存款投资政策，基金管理人履行适当程序后，可相应调整投资组合限制的规定。

（2）基金管理人负责对本基金存款银行的评估与研究，建立健全银行存款的业务流程、岗位职责、风险控制措施和监察稽核制度，切实防范有关风险。基金托管人负责对本基金银行定期存款业务的监督与核查，审查、复核相关协议、账户资料、投资指令、存款

证实书等有关文件，切实履行托管职责。

（a）基金管理人负责控制信用风险。信用风险主要包括存款银行的信用等级、存款银行的支付能力等涉及到存款银行选择方面的风险。因选择存款银行不当造成基金财产损失的，由基金管理人承担责任。

（b）基金管理人负责控制流动性风险，并承担因控制不力而造成的损失。流动性风险主要包括基金管理人要求全部提前支取、部分提前支取或到期支取而存款银行未能及时兑付的风险、基金投资银行存款不能满足基金正常结算业务的风险、因全部提前支取或部分提前支取而涉及的利息损失影响估值等涉及到基金流动性方面的风险。

（c）基金管理人须加强内部风险控制制度的建设。如因基金管理人员工职务行为导致基金财产受到损失的，需由基金管理人承担由此造成的损失。

（d）基金管理人与基金托管人在开展基金存款业务时，应严格遵守《基金法》《运作办法》等有关法律法规，以及国家有关账户管理、利率管理、支付结算等的各项规定。

3、基金投资银行存款协议的签订、账户开设与管理、投资指令与资金划付、账目核对、到期兑付、提前支取

（1）基金投资银行存款协议的签订

（a）基金管理人应与符合资格的存款银行总行或其授权分行签订《基金存款业务总体合作协议》（以下简称《总体合作协议》），确定《存款协议书》的格式范本。《总体合作协议》和《存款协议书》的格式范本由基金托管人与基金管理人共同商定。

（b）基金托管人依据相关法规对《总体合作协议》和《存款协议书》的内容进行复核，审查存款银行资格等。

（c）基金管理人应在《存款协议书》中明确存款证实书或其他有效存款凭证的办理方式、邮寄地址、联系人和联系电话，以及存款证实书或其他有效凭证在邮寄过程中遗失后，存款余额的确认及兑付办法等。

（d）由存款银行指定的存放存款的分支机构（以下简称“存款分支机构”）寄送或上门交付存款证实书或其他有效存款凭证的，基金托管人可向存款分支机构的上级行发出存款余额询证函，存款分支机构及其上级行应予配合。

（e）基金管理人应在《存款协议书》中规定，基金存放到期或提前兑付的资金应全部划转到指定的基金托管账户，并在《存款协议书》写明账户名称和账号，未划入指定账户的，由存款银行承担一切责任。

（f）基金管理人应在《存款协议书》中规定，在存期内，如本基金银行账户、预留印

鉴发生变更，管理人应及时书面通知存款行，书面通知应加盖基金托管人预留印鉴。存款分支机构应及时就变更事项向基金管理人、基金托管人出具正式书面确认书。变更通知的送达方式同开户手续。在存期内，存款分支机构和基金托管人的指定联系人变更，应及时加盖公章书面通知对方。

（g）基金管理人应在《存款协议书》中规定，因定期存款产生的存单不得被质押或以任何方式被抵押，不得用于转让和背书。

（2）基金投资银行存款时的账户开设与管理

（a）基金投资于银行存款时，基金管理人应当依据基金管理人与存款银行签订的《总体合作协议》《存款协议书》等，以基金的名义在存款银行总行或授权分行指定的分支机构开立银行账户。

（b）基金投资于银行存款时的预留印鉴由基金托管人保管和使用。

（3）存款凭证传递、账目核对及到期兑付

（a）存款证实书等存款凭证传递

存款资金只能存放于存款银行总行或者其授权分行指定的分支机构。基金管理人应在《存款协议书》中规定，存款银行分支机构应为基金开具存款证实书或其他有效存款凭证（下称“存款凭证”），该存款凭证为基金存款确认或到期提款的有效凭证，且对应每笔存款仅能开具唯一存款凭证。资金到账当日，由存款银行分支机构指定的会计主管传真一份存款凭证复印件并与基金托管人电话确认收妥后，将存款凭证原件通过快递寄送或上门交付至基金托管人指定联系人；若存款银行分支机构代为保管存款凭证的，由存款银行分支机构指定会计主管传真一份存款凭证复印件并与基金托管人电话确认收妥。

（b）存款凭证的遗失补办

存款凭证在邮寄过程中遗失的，由基金管理人向存款银行提出补办申请，基金管理人应督促存款银行尽快补办存款凭证，并按以上（a）的方式快递或上门交付至托管人，原存款凭证自动作废。

（c）账目核对

每个工作日，基金管理人应与基金托管人核对各项银行存款投资余额及应计利息。

基金管理人应在《存款协议书》中规定，对于存期超过 3 个月的定期存款，存款银行应于每季末后 5 个工作日内向基金托管人指定人员寄送对账单。因存款银行未寄送对账单造成的资金被挪用、盗取的责任由存款银行承担。

存款银行应配合基金托管人对存款凭证的询证，并在询证函上加盖存款银行公章寄送

至基金托管人指定联系人。

（d）到期兑付

基金管理人提前通知基金托管人通过快递将存款凭证原件寄给存款银行分支机构指定的会计主管。存款银行未收到存款凭证原件的，应与基金托管人电话询问。存款到期前基金管理人与存款银行确认存款凭证收到并于到期日兑付存款本息事宜。

基金托管人在存款到期日未收到存款本息或存款本息金额不符时，通知基金管理人与存款银行接洽存款到账时间及利息补付事宜。基金管理人应将接洽结果告知基金托管人，基金托管人收妥存款本息的当日通知基金管理人。

基金管理人应在《存款协议书》中规定，存款凭证在邮寄过程中遗失的，存款银行应立即通知基金托管人,基金托管人在原存款凭证复印件上加盖公章并出具相关证明文件后，与存款银行指定会计主管电话确认后，存款银行应在到期日将存款本息划至指定的基金资金账户。如果存款到期日为法定节假日，存款银行顺延至到期后第一个工作日支付，存款银行需按原协议约定利率和实际延期天数支付延期利息。

（4）提前支取

如果在存款期限内,由于基金规模发生缩减的原因或者出于流动性管理的需要等原因，基金管理人可以提前支取全部或部分资金。

提前支取的具体事项按照基金管理人与存款银行签订的《存款协议书》执行。

（5）基金投资银行存款的监督

基金托管人发现基金管理人在进行存款投资时有违反有关法律法规的规定及《基金合同》的约定的行为，应及时以书面形式通知基金管理人在 10 个工作日内纠正。基金管理人对基金托管人通知的违规事项未能在 10 个工作日内纠正的,基金托管人应报告中国证监会。基金托管人发现基金管理人有重大违规行为，应立即报告中国证监会，同时通知基金管理人在 10 个工作日内纠正或拒绝结算，若因基金管理人拒不执行造成基金财产损失的，相关损失由基金管理人承担，基金托管人不承担任何责任。

4、基金托管人根据有关法律法规的规定及《基金合同》的约定，对基金管理人参与银行间债券市场进行监督。基金管理人应在基金投资运作之前向基金托管人提供符合法律法规及行业标准的、经慎重选择的、本基金适用的银行间债券市场交易对手名单并约定各交易对手所适用的交易结算方式。基金管理人有责任确保及时将更新后的交易对手名单发送给基金托管人，否则由此造成的损失应由基金管理人承担。基金管理人应严格按照交易对手名单的范围在银行间债券市场选择交易对手。基金托管人监督基金管理人是否按事前提

供的银行间债券市场交易对手名单进行交易。如基金管理人在基金投资运作之前未向基金托管人提供银行间债券市场交易对手名单的，视为基金管理人认可全市场交易对手。在基金存续期间基金管理人可以调整交易对手名单，但应将调整结果至少提前一个工作日书面通知基金托管人。新名单确定时已与本次剔除的交易对手所进行但尚未结算的交易，仍应按照协议进行结算，但不得再发生新的交易。如基金管理人根据市场需要临时调整银行间债券交易对手名单及结算方式的，应向基金托管人说明理由，并在与交易对手发生交易前3个交易日内与基金托管人协商解决。

基金管理人负责对交易对手的资信控制，按银行间债券市场的交易规则进行交易，并负责解决因交易对手不履行合同而造成的纠纷及损失。若未履约的交易对手在基金管理人确定的时间内仍未承担违约责任及其他相关法律责任的，基金管理人可以对相应损失先行予以承担，然后再向相关交易对手追偿。基金托管人则根据银行间债券市场成交单对合同履行情况进行监督。如基金托管人事后发现基金管理人没有按照事先约定的交易对手进行交易时，基金托管人应及时提醒基金管理人，基金托管人不承担由此造成的任何损失和责任。

5、基金管理人应当对投资中期票据业务进行研究，认真评估中期票据投资业务的风险，本着审慎、勤勉尽责的原则进行中期票据的投资业务，并应符合法律法规及监管机构的相关规定。

6、基金托管人应根据有关《指引》等法律法规的规定及《基金合同》的约定，对基础设施项目估值、基金净资产计算、基金份额净值计算、基金参考份额净值（如有）、应收资金到账、基金费用开支及收入确定、可供分配金额的计算及基金收益分配、相关信息披露、基金宣传推介材料中登载基金业绩表现数据等进行监督和核查。

7、基金托管人根据《基础设施基金指引》的规定履行如下保管职责和监督职责：

（1）安全保管由与基金有关的重大合同、权属证书、相关凭证和文件等；

基金管理人负责基础设施项目实物资产的安全保管，对基础设施项目权属证书及相关文件的真实性及完整性验证后，将权属证书及相关文件原件移交基金托管人保管。基金管理人应在取得重要文件后三个工作日内通过邮寄等方式将文件原件送交基金托管人，并通过电话确认文件已送达。

文件原件由托管人负责保管，如需使用，管理人应提前书面通知托管人并说明用途及使用期限，托管人审核通过后将相关文件原件交由管理人指定人员，使用完毕后应及时交由托管人保管。

360

（2）监督基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

基金托管人负责基础设施项目运营收支账户及其他重要资金账户的开立和管理，运营收支账户及其他重要资金账户应以基础设施项目的名义在基金托管人或其指定的银行开立，预留印鉴须加盖基金托管人被授权人名章。本基金成立前基础设施项目已开立运营收支账户的，基金管理人应负责要求项目公司及时将运营收支账户移交基金托管人管理并及时办理预留印鉴变更。

基础设施项目的日常收支应通过基础设施项目运营收支账户进行，基金托管人应在付款环节，对基础设施项目运营收支账户的款项用途进行审核监督，基金管理人或其委托的第三方运营管理机构应配合基金托管人履职。基金管理人应建立账户和现金流管理机制，有效管理基础设施项目运营等产生的现金流，防止现金流流失、挪用等。

（3）监督、复核基金管理人按照法律法规规定和基金合同约定进行投资运作、收益分配、信息披露等；

（4）监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险。管理人应将基础设施项目保单原件交托管人保管，托管人有权对保额是否大于等于基础设施项目资产估值进行检查；

（5）监督基础设施项目公司借入款项安排，确保符合法律法规规定及约定用途。

（6）法律法规及中国证监会规定的其他职责。

8、基金托管人发现基金管理人的上述事项及投资指令或实际投资运作违反法律法规、《基金合同》和本托管协议的规定，应及时以电话、邮件或书面提示等方式通知基金管理人限期纠正。基金管理人应积极配合和协助基金托管人的监督和核查。基金管理人收到通知后应及时核对并回复基金托管人，对于收到的书面通知，基金管理人应以书面形式给基金托管人发出回函，就基金托管人的疑义进行解释或举证，说明违规原因及纠正期限。在上述规定期限内，基金托管人有权随时对通知事项进行复查，督促基金管理人改正。基金管理人对基金托管人通知的违规事项未能在限期内纠正的，基金托管人应报告中国证监会。

9、基金管理人有义务配合和协助基金托管人依照法律法规、《基金合同》和本托管协议对基金业务执行核查。包括但不限于：对基金托管人发出的提示，基金管理人应在规定时间内答复并改正，或就基金托管人的疑义进行解释或举证；对基金托管人按照法律法规、基金合同和本托管协议的要求需向中国证监会报送基金监督报告的事项，基金管理人应积极配合提供相关数据资料和制度等。

10、若基金托管人发现基金管理人依据交易程序已经生效的指令违反法律、行政法规

和其他有关规定，或者违反基金合同约定的，应当立即通知基金管理人及时纠正，由此造成的损失由基金管理人承担，托管人在履行其通知义务后，予以免责。

11、基金托管人发现基金管理人有重大违规行为，应及时报告中国证监会，同时通知基金管理人限期纠正。

12、基金管理人对基金托管人的业务核查

（1）基金管理人对基金托管人履行托管职责情况进行核查,核查事项包括基金托管人以下事项：安全保管基金财产、权属证书及相关文件；开设基金财产的资金账户、证券账户等投资所需账户；监督基金财产的资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；复核基金管理人计算的基金净资产和基金份额净值、基金参考份额净值（如有）；根据基金管理人指令办理清算交收、相关信息披露和监督基金投资运作等行为；法律法规及中国证监会规定的其他职责。

（2）基金管理人发现基金托管人擅自挪用基金财产、未对基金财产实行分账管理、未执行或无故延迟执行基金管理人资金划拨指令、泄露基金投资信息等违反《基金法》、基金合同、托管协议及其他有关规定时，应及时以书面形式通知基金托管人限期纠正。基金托管人收到书面通知后应在下一工作日前及时核对并以书面形式给基金管理人发出回函，说明违规原因及纠正期限，并保证在规定期限内及时改正。在上述规定期限内，基金管理人有权随时对通知事项进行复查，督促基金托管人改正。

（3）基金托管人有义务配合和协助基金管理人依照法律法规、基金合同和本托管协议对基金业务执行核查，包括但不限于：对基金管理人发出的书面提示，基金托管人应在规定时间内答复并改正，或就基金管理人的疑义进行解释或举证；基金托管人应积极配合提供相关资料以供基金管理人核查托管财产的完整性和真实性。

（4）基金管理人发现基金托管人有重大违规行为，应及时报告中国证监会，同时通知基金托管人限期纠正，并将纠正结果报告中国证监会。

(三)基金财产、权属证书及相关文件的保管

1、基金财产保管的原则

（1）基金财产应独立于原始权益人、基金管理人、基金托管人及其他参与机构的固有财产。

（2）基金托管人应安全保管基金财产、权属证书及相关文件。

（3）原始权益人、基金管理人、基金托管人、基金登记机构和基金销售机构以其自有

的财产承担其自身的法律责任，其债权人不得对本基金财产行使请求冻结、扣押或其他权利。除依法律法规和《基金合同》的规定处分外，基金财产不得被处分。

（4）原始权益人、基金管理人、基金托管人因依法解散、被依法撤销或者被依法宣告破产等原因进行清算的，基金财产不属于其清算财产。

（5）基础设施基金财产的债权，不得与原始权益人、基金管理人、基金托管人及其他参与机构的固有财产产生的债务相抵消。不同基础设施基金财产的债权债务，不得相互抵消。非因基金财产本身承担的债务，不得对基金财产强制执行。但有司法机关或其他政府机构生效法律文件的除外。

（6）基金托管人按照规定开设基金财产的资金账户和证券账户等投资所需的相关账户；

（7）基金托管人对所托管的不同基金财产分别设置账户，确保基金财产的完整与独立；

（8）基金托管人根据基金管理人的指令，按照基金合同和本协议的约定保管基金财产。未经基金管理人的正当指令，不得自行运用、处分、分配基金的任何资产。不属于基金托管人实际有效控制下的资产及实物证券等在基金托管人保管期间的损坏、灭失，基金托管人不承担由此产生的责任。

（9）对于因为基金投资产生的应收资产,应由基金管理人负责与有关当事人确定到账日期并通知基金托管人，到账日基金财产没有到达基金资金账户的，基金托管人应及时通知基金管理人采取措施进行催收，基金管理人应负责向有关当事人追偿基金财产的损失，基金托管人应给予必要的协助。

（10）基金托管人对因为基金管理人投资产生的存放或存管在基金托管人以外机构的基金资产，或交由证券公司负责清算交收的基金资产及其收益，由于该等机构或该机构会员单位等本协议当事人外第三方的欺诈、疏忽、过失或破产等原因给基金资产造成的损失等不承担责任。

（11）除依据法律法规和基金合同的规定外，基金托管人不得委托第三人托管基金财产。

2、基金财产投资的有关有价凭证等的保管

基金财产投资的有关实物证券等有价凭证按约定由基金托管人存放于基金托管人的保管库，或存入中央国债登记结算有限责任公司、银行间市场清算所股份有限公司、中国证券登记结算有限责任公司或票据营业中心的代保管库，实物保管凭证由基金托管人持有。

363

实物证券等有价凭证的购买和转让，由基金托管人根据基金管理人的指令办理。基金托管人对由上述存放机构及基金托管人以外机构实际有效控制的有价凭证不承担保管责任。

3、与基金财产有关的重大合同的保管

（1）由基金管理人代表基金签署的、与基金财产有关的重大合同及基础设施各种权属证书、相关文件的原件由基金托管人保管。基金管理人应在重大合同签署后及时将重大合同及基础设施各种权属证书、相关文件扫描件发送给基金托管人，并在取得基础设施各种权属证书、相关重要文件原件后 3 个工作日内寄送给基金托管人。因基金管理人发送的合同扫描件与事后送达的合同原件不一致所造成的后果，由基金管理人负责。重大合同的保管期限为基金合同终止后不少于 20 年，法律法规或监管规则另有规定的，从其规定。

（2）对于无法取得二份以上的正本的，基金管理人应向基金托管人提供加盖公章的合同扫描件，未经双方协商一致，合同原件不得转移。基金管理人向基金托管人提供的合同扫描件与基金管理人留存原件不一致的，以扫描件为准。

4、基金有关文件档案的保存

（1）档案保存

基金管理人应保存基金财产管理业务活动的记录、账册、报表和其他相关资料。基金托管人应保存基金托管业务活动的记录、账册、报表和其他相关资料。基金管理人和基金托管人都应当按规定的期限保管。保存期限不少于 20 年。

（2）合同档案的建立

（a）基金管理人签署重大合同文本后，应及时将合同文本正本送达基金托管人处。

（b）基金管理人应及时将与本基金账务处理、资金划拨等有关的合同、协议传真至基金托管人。

（3）变更与协助

若基金管理人/基金托管人发生变更，未变更的一方有义务协助变更后的接任人接收相应文件。

（4）基金管理人和基金托管人应按各自职责完整保存原始凭证、记账凭证、基金账册、交易记录和重要合同等，承担保密义务并保存至少 20 年以上。

(四)监督基金重要资金账户及资金流向、基金投资运作、收益分配、信息披露

如本部分上述第（二）条所述，基金托管人根据《基础设施基金指引》的规定履行如下保管职责和监督职责：

（1）监督基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确

保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

（2）基金托管人负责基础设施项目运营收支账户的开立和管理,运营收支账户应在基金托管人或其指定的银行开立。本基金成立前基础设施项目已开立运营收支账户的，基金管理人应敦促原始权益人将运营收支账户移交基金托管人管理。

（3）基础设施项目的日常收支应通过基础设施项目运营收支账户进行,基金托管人应在付款环节，对基础设施项目运营收支账户的款项用途进行审核监督，基金管理人或其委托的第三方运营管理机构应配合基金托管人履职。

（4）监督、复核基金管理人按照法律法规规定和基金合同约定进行投资运作、收益分配、信息披露等。

(五)基金资产计算与复核

1、基金净资产的计算、复核与完成的时间及程序

（1）基金净资产

基金净资产是指基金资产总值减去基金负债后的价值。

基金份额净值是指估值日基金净资产除以估值日基金份额总数,基金份额净值的计算，精确到 0.0001 元，小数点后第五位四舍五入，国家另有规定的，从其规定。

基金管理人应至少每半年度估值日计算基金净资产、基金份额净值、基金份额参考净值（如有），经基金托管人复核，按规定公告。

（2）会计数据和财务指标的核对

基金管理人应至少每半年度对基金资产进行估值后，将基金净资产、基金份额净值、基金份额参考净值（如有）发送基金托管人，并将基础设施项目的资产确认、计量过程的依据提供给基金托管人，基金托管人应复核资产确认、计量过程是否有相关依据。

（3）根据有关法律法规，基金净资产计算和基金会计核算的义务由基金管理人承担。本基金的基金会计责任方由基金管理人担任，因此，就与本基金有关的基金净资产计算方法、会计问题，如经相关各方在平等基础上充分讨论后，仍无法达成一致意见的，按照基金管理人对基金净资产的计算结果对外予以公布。

2、基金资产的估值

基金管理人及基金托管人应当按照《基金合同》的约定进行估值。

3、基金份额净值错误的处理方式

基金管理人及基金托管人应当按照《基金合同》的约定处理份额净值错误。

4、基金会计制度

按国家有关部门规定的会计制度执行。

5、基金账册的建立

基金管理人和基金托管人在基金合同生效后，应按照双方约定的同一记账方法和会计处理原则，分别独立地设置、记录和保管本基金的全套账册，对相关各方各自的账册定期进行核对，互相监督，以保证基金资产的安全。

6、基金财务报表与报告的编制和复核

（1）财务报表的编制

基金财务报表由基金管理人编制，基金托管人复核。财务报表至少包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及报表附注。

（2）报表复核

基金托管人在收到基金管理人编制的基金财务报表后，应复核报表数据的计算是否有依据。如有异议，应及时通知基金管理人共同查出原因，进行调整。

（3）财务报表的编制与复核时间安排

基金管理人、基金托管人应当在每个季度结束之日起15个工作日内完成基金季度报告的编制及复核；在上半年结束之日起2个月内完成基金中期合并及单独财务报告的编制及复核；在每年结束之日起三个月内完成基金年度合并及单独财务报告的编制及复核。基金年度合并及单独财务报告的财务会计报告应当经过符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所审计。基金合同生效不足两个月的，基金管理人可以不编制当期季度报告、中期报告或者年度报告。

(六)基金份额持有人名册的登记与保管

基金份额持有人名册至少应包括基金份额持有人的名称、证件号码和持有的基金份额。基金份额持有人名册由基金登记机构根据基金管理人的指令编制和保管，基金管理人和基金托管人应分别保管基金份额持有人名册，保存期不少于20年。如不能妥善保管，则按相关法律法规承担责任。

在基金托管人要求或编制中期报告和年度报告前，基金管理人应将有关资料送交基金托管人，不得无故拒绝或延误提供，并保证其的真实性、准确性和完整性。基金管理人和托管人不得将所保管的基金份额持有人名册用于基金托管业务以外的其他用途，并应遵守保密义务。

(七)争议解决方式

各方当事人同意，因本协议而产生的或与本协议有关的一切争议，如经友好协商未能

解决的，任何一方均有权将争议提交中国国际经济贸易仲裁委员会，按照该会当时有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁的地点为北京市。仲裁裁决是终局的，对各方当事人均有约束力，仲裁费用由败诉方承担。

争议处理期间，双方当事人应恪守基金管理人和基金托管人职责，各自继续忠实、勤勉、尽责地履行基金合同和本托管协议规定的义务，维护基金份额持有人的合法权益。

本协议受中华人民共和国法律（不含港澳台立法）管辖。

(八)托管协议的修改与终止

1、托管协议的变更程序

本协议双方当事人经协商一致，可以对协议进行修改。修改后的新协议，其内容不得与基金合同的规定有任何冲突。基金托管协议的变更应报中国证监会备案。

2、基金托管协议终止的情形

（1）《基金合同》终止；

（2）基金托管人因解散、破产、撤销等事由，不能继续担任基金托管人的职务，而在6个月内无其他适当的托管机构承接其原有权利义务；

（3）基金管理人因解散、破产、撤销等事由，不能继续担任基金管理人的职务，而在6个月内无其他适当的基金管理公司承接其原有权利义务；

（4）发生法律法规或《基金合同》规定的其他终止事项。

二十九、 对基金份额持有人的服务

基金管理人承诺为基金份额持有人提供一系列的服务。基金管理人将根据基金份额持有人的需要和市场的变化，增加或变更服务项目。主要服务内容如下：

(一) 基金份额持有人交易资料服务

投资者在交易申请被受理的 2 个工作日后，可通过销售网点查询和打印交易确认单。基金管理人将根据持有人账单订制情况，向账单期内发生交易或账单期末仍持有本公司基金份额的基金份额持有人定期或不定期发送对账单。具体业务规则详见基金管理人网站公告或相关说明。

(二) 网上查询服务

投资者除可通过基金管理人的直销网点和代销机构的代销网点办理账户查询外，还可通过基金管理人的网站（www.fullgoal.com.cn）微信公众号（搜索“富国基金微管家”或“FullgoalWeFund”）或客户端“富国富钱包”APP 享受查询服务。具体业务规则详见基金管理人网站公告或相关说明。

(三) 信息定制及资讯服务

投资者可通过拨打客服热线、在线客服、发送邮件、短信或登陆基金管理人网站等多种渠道，定制对账单、基金交易确认信息、周刊等各类资讯服务。当投资者接收定制服务的手机号码、电子邮箱、邮寄地址等信息不详、填写有误或发生变更时，可通过以上渠道更新修改，以避免无法及时接收相关定制服务。

(四) 网络在线服务

投资者可通过基金管理人网站、微信公众号或客户端获得投资咨询、业务咨询、信息查询、信息定制、服务投诉及建议等多项在线服务。

(五) 客户服务中心电话服务

客户服务中心自动语音系统提供 7×24 小时基金净值信息、账户交易情况、基金产品与服务等信息查询。

客户服务中心人工坐席提供每周 5 天、每天不少于 8 小时的座席服务，投资者可以通过该热线获得业务咨询、信息查询、服务投诉、信息定制、资料修改等专项服务，节假日除外。

(六) 客户投诉受理服务

投资者可以通过各销售机构网点柜台、基金公司网站投诉栏目、客户服务中心人工热

线、在线客服、微客服、书信、电子邮件、短信、传真等多渠道对基金管理人和销售网点所提供的服务以及公司的政策规定提出投诉或意见。

(七) 基金管理人客户服务联络方式

客户服务热线：95105686，4008880688（全国统一，免长途话费），工作时间内可转人工坐席。

客户服务传真：021-20513277

公司网址：http://www.fullgoal.com.cn

电子信箱：public@fullgoal.com.cn

客服中心地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1196 号世纪汇办公楼二座 27 层

（八）如本招募说明书存在任何您/贵机构无法理解的内容，请联系基金管理人客户服务中心热线，或通过电子邮件、传真、信件等方式联系基金管理人。请确保投资前，您/贵机构已经全面理解了本招募说明书。

369

三十、 招募说明书存放及其查阅方式

本招募说明书按相关法律法规，存放在基金管理人、基金销售机构等的办公场所，投资人可在办公时间免费查阅；也可在支付工本费后在合理时间内获取本招募说明书复制件或复印件，但应以招募说明书正本为准。投资人也可以直接登录基金管理人的网站进行查阅。

基金管理人保证文本的内容与所公告的内容完全一致。

370

三十一、 备查文件

一、本基金备查文件包括下列文件：

1、中国证监会准予本基金注册募集的文件

2、《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金合同》

3、注册登记协议（如有）

4、《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金托管协议》

5、法律意见书

6、基金管理人业务资格批件、营业执照

7、基金托管人业务资格批件、营业执照

8、中国证监会要求的其他文件

二、备查文件的存放地点和投资者查阅方式

1、存放地点：基金合同、托管协议存放在基金管理人和基金托管人处；其余备查文件存放在基金管理人处。

2、查阅方式：投资者可在营业时间免费到存放地点查阅，也可按工本费购买复印件。

371

关于深圳首创水务有限责任公司下属水厂建设验收材料及手续补办情况的说明及缓释措施承诺函

北京首创股份有限公司（下称“**我司**”）拟通过深圳首创水务有限责任公司（下称“**深圳首创**”）所持有的福永、松岗、公明三个水质净化厂特许经营项目（下称“**深圳项目**”）开展基础设施公募 REITs 试点申报工作。

因深圳市水务局受历史遗留问题影响未能按期办理用地手续，导致深圳项目一期及提标改造工作所涉及的部分报建手续尚未办理完成，我司现就该等证照办理情况特说明及承诺如下：

1. 因深圳市政府办理报建手续所需开展的审核程序、审核期限、公示期限等原因，深圳项目拟定于2021年5月底完成的报建手续受到该等影响可能延误。
2. 对于上述延误情形，深圳市水务局特向我司出具相关情况说明，确认报建手续办理所受历史遗留问题影响的实质性障碍已解决，规划报建手续办理已进入尾声，深圳市水务局将继续协助深圳首创完成规划报建手续办理工作。同时，深圳市水务局作为深圳项目的实施机构，在前述说明中确认当深圳项目运营持续满足特许经营协议及补充协议要求的情况下，将按照相关协议约定支付污水处理服务费，不受规划报建手续问题影响。
3. 经我司与深圳市水务局沟通，仍然在争取按计划在富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金（简称“基金”）上市前补办完成项目报建手续。

我司承诺，在深圳项目一期及提标改造工作所涉及的部分报建手续未全部完成之前，就报建手续缺失原因所导致的基金投资人损失予以承担赔偿责任。

特此承诺

北京首创股份有限公司

2021 年 4 月 28 日

承诺函

鉴于：

北京首创股份有限公司（以下简称“首创股份”）拟以全资子公司深圳首创水务有限责任公司（以下简称“深圳首创”）所持有的深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 特许经营项目，合肥十五里河首创水务有限责任公司（以下简称“合肥首创”）所持有的合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目（统称“基础设施项目”）作为底层资产，参与由富国基金管理有限公司（以下简称“富国基金”）发起设立的富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金（下称“公募基金”，最终以监管机构批准的名称为准）。

首创股份拟作为原始权益人，由富国资产管理（上海）有限公司（以下简称“富国资管”）发起设立“富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划”（下称“专项计划”，最终以监管机构批准的名称为准）发行基础设施资产支持证券。公募基金将投资于该资产支持证券，进而持有深圳首创及合肥首创百分之百（100%）股权（上述交易安排统称为“本次交易”）。富国基金拟担任公募基金的管理人，富国资管拟担任专项计划的管理人。

为保障本次交易的顺利推进，首创股份和首创股份的控股股东北京首都创业集团有限公司（下称“首创集团”）特向富国基金及富国资管作出如下承诺：

一、 首创股份、首创集团、深圳首创、合肥首创提供的与基础设施项目及本次交易相关的文件资料（包括但不限于原始权益人情况、项目公司情况、基础设施项目情况、现金流预测情况等）真实、准确、完整，如存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等重大违法违规行为的，首创股份应当承担购回公募基金全部基金份额或公募基金设立时拟投资之深圳首创和合肥首创总投资款对应的权益（下称“基础设施项目权益”）的法律责任，首创集团负责督促首创股份履行前述购回义务。

二、 发生前述首创股份应当购回公募基金全部基金份额或基础设施项目权益的情形的，首创股份履行相关购回义务的对价、程序和其他相关事宜，依据届时有效的法律法规的规定和监管机关的决定确定。

本承诺函自首创股份和首创集团加盖公章之日起生效并自基础设施项目的特许经营期限全部届满时终止。

（以下无正文）

原始权益人：北京首创股份有限公司（盖章）

原始权益人控股股东：北京首都创业集团有限公司（盖章）

2021 年 4 月 27 日

北京首创股份有限公司
关于材料真实、有效的承诺函

鉴于北京首创股份有限公司（以下简称“本公司”）拟参与“公开募集基础设施领域不动产投资信托基金”（以下简称“公募 REITs”），现本公司承诺如下：

本公司因参与公募 REITs 而向审批机构、监管部门提供的与本公司有关的文件和材料均为真实、有效、合规、完整及准确的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，其中文件材料为副本、复印件及电子版的，保证与正本或原件一致。

北京首创股份有限公司（盖章）

法定代表人（签字）：刘永政

刘永政

2020年12月10日

北京首创股份有限公司
关于募集资金拟投资的固定资产投资项目材料
真实、有效的承诺函

鉴于北京首创股份有限公司（以下简称“本公司”）拟参与“公开募集基础设施领域不动产投资信托基金”（以下简称“公募 REITs”），现本公司承诺如下：

本公司因参与公募 REITs 而向审批机构、监管部门提供的本承诺函附表“募集资金拟投资的固定资产投资项目情况表”内容真实、有效，并无虚假和重大误导之处。

特此承诺。

北京首创股份有限公司（盖章）

2020 年 12 月 7 日

附表：募集资金拟投资的固定资产投资项目情况表

类别	募集资金投资项目情况								
项目名称	广东深圳公明水质净化厂二期工程	安徽铜陵南部城区污水处理厂及配套管网建设工程PPP项目	安徽合肥长岗污水处理厂尾水提标及中水厂 PPP 项目	安徽宿州泗县城北污水处理厂及配套管网项目	陕西铜川漆水河水环境治理PPP项目	河北石家庄栾城区古运粮河生态修复建设 PPP 项目	河北定州市污水处理厂扩容提标改造 BOT 项目	河北石家庄晋州市滹沱河流域水污染综合整治工程项目	江苏省宿迁市中心城市西南片区水环境综合整治 PPP 项目
项目总投资（亿元）	2.994	2.85	1.31	1.14	13.36	7.37	1.89	4.37	26.99
建设内容	污水处理厂的项目设施配套（污水处理设计规模10万吨/日）	污水处理厂的项目设施配套及管网建设(一期规模为 1.0 万吨/日，远期规模为 2.5 万吨/日)	对长岗污水处理厂 4 万吨/日的排放污水进行提标	污水处理厂的项目设施配套及管网建设（设计处理能力为 3 万立方米/日，一期设计处理能力为 1 万立方米/日，管网长度 17.92 公里）	污水处理厂的项目设施配套、管网、河道建设	1）水利工程：河道工程和建筑物工程，2）水环境工程：引水工程、潜流湿地等，3）智慧水务工程：监测体系、通信体系、大数据云计算中心、智慧管理云服务平台，4）水景观工程：绿化、水电、水秀等工程。	将原有处理规模 4 万吨/日进行改扩建规模至 7 万吨/日	晋州污水处理厂、晋州第二污水处理厂存量资产转让及提标改造，新建再生水厂	控源截污工程、防洪排涝工程、活水保质工程、生态治理工程、再生水回用工程、智慧水务等
前期工作进展	正在办理项目土地、规划、地灾评估、施工许可等相关手续	已开工建设，土地、规划、环评等手续已经办完，目前水厂主体工程已完工，正在设备安装	已开工建设，土地、规划、环评等手续已经办完，目前正在进行水厂主体工程施工	已经取得项目审核备、规划、环评，及施工许可；政府正在办理土地证	已取得洪评批复，正在办理土地，及规划、环评、节能批复手续等	已开工建设	项目初步设计评审已完成，新增项目用地土地证已办理到项目公司名下，环评已批复，土地规划证和建设规划许可证已办理完毕，施工许可证正在办理	完成了投运交接工作，初步设计文件编制和报审，施工图编制并初审，前期的工程勘察和测绘；提标改造工程目前已完成土建工程的50%，部分设备已到场准备安装	正在办理项目审核备、土地、规划、环评等相关手续
（拟）开工时间	拟于 2020 年 12 月 15 日开工建设	已于 2020 年 3 月 20 日开工	已于 2020 年 8 月 20 日开工	已于 2020 年 10 月 1 日开工	已于 2020 年 7 月 25 日开工	已于 2020 年 10 月 9 日开工	已于 2020 年 7 月 1 日开工	已于 2020 年 8 月 15 日开工	拟于 2021 年 1 月 4 日施工
拟使用募集资金规模	0.90	0.51	0.37	0.34	2.54	1.66	0.51	1.30	5.71
募集资金投入项目的具体方式	首创股份	资本金	资本金	资本金	资本金	资本金	资本金	资本金	资本金

北京首创股份有限公司
关于已如实办理股权转让相关事项的承诺函

鉴于北京首创股份有限公司（以下简称“本公司”）拟参与“公开募集基础设施领域不动产投资信托基金”（以下简称“公募 REITs”），现本公司承诺如下：

本公司已于 2020 年 10 月 16 日取得深圳市水务局出具的《关于福永等水质净化厂实施 REITs 项目有关事宜的函》、于 2020 年 10 月 29 日取得合肥市城乡建设局出具的《关于十五里河污水处理厂 PPP 项目实施 REITs 项目有关事宜的函》，两地有权主管部门同意本公司将所持深圳首创水务有限责任公司、合肥十五里河首创水务有限责任公司 100%股权开展基于 REITs 交易架构下的股权转让。本公司承诺已如实办理所有与股权转让限制条件相关事宜，不存在任何缺失、遗漏或虚假陈述。如有违背，本公司将承担相应的法律责任。

特此承诺。

北京首创股份有限公司（盖章）

2020 年 12 月 7 日

深圳首创水务有限责任公司

2018 年度、2019 年度

及 2020 年度

专项审计报告

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

目　录

专项审计报告	1-3
资产负债表	1-2
利润表	3
现金流量表	4
所有者权益变动表	5
财务报表附注	6-53

Grant Thornton
致同

致同会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京朝阳区建国门外大街 22 号
赛特广场 5 层邮编 100004
电话 +86 10 8566 5588
传真 +86 10 8566 5120
www.grantthornton.cn

专项审计报告

致同专字(2021)第 110A001241 号

北京首创股份有限公司：

一、审计意见

我们接受北京首创股份有限公司的委托，审计了深圳首创水务有限责任公司（以下简称深圳首创公司）财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的资产负债表， 2018 年度、2019 年度、2020 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了深圳首创公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于深圳首创公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、管理层和治理层对财务报表的责任

深圳首创公司管理层（以下简称管理层）负责按照财务报表附注二所述的编制基础编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估深圳首创公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算深圳首创公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督深圳首创公司的财务报告过程。

四、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对深圳首创公司的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致深圳首创公司不能持续经营。

（5）评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

Grant Thornton
致同

我们与深圳首创公司就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

致同会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师

中国注册会计师

中国·北京

二〇二一年三月十七日

资产负债表

编制单位：深圳首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项　目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：				
货币资金	五、1	500,697.16	491,126.27	502,429.29
交易性金融资产				
应收票据				
应收账款	五、2	45,409,249.65	39,290,473.26	19,725,339.08
应收款项融资				
预付款项	五、3	21,502.03	23,326.44	86,057.52
其他应收款	五、4	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
其中：应收利息				
应收股利				
存货	五、5	392,619.80	276,530.02	
合同资产			——	——
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	五、6	17,948,557.32		
流动资产合计		**127,513,645.33**	**69,890,274.06**	**132,551,657.23**
非流动资产：				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款				
长期股权投资				
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产				
固定资产	五、7	269,324.28	417,741.40	590,651.67
在建工程	五、8		41,739,300.23	
无形资产	五、9	713,864,011.03	647,111,256.93	439,846,629.44
开发支出				
商誉				
长期待摊费用				
递延所得税资产	五、10	1,850,934.00	1,136,635.53	430,515.47
其他非流动资产				
非流动资产合计		**715,984,269.31**	**690,404,934.09**	**440,867,796.58**
资产总计		**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**

资产负债表（续）

项　目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动负债:				
短期借款				
交易性金融负债				
应付票据				
应付账款	五、11	95,325,550.75	95,315,277.94	13,047,534.56
预收款项				
合同负债			—	—
应付职工薪酬	五、12	3,394,080.51	3,323,358.26	2,295,236.55
应交税费	五、13	7,282,677.36	9,107,292.46	7,176,746.47
其他应付款	五、14	296,348,409.87	190,580,698.97	92,317,278.73
其中：应付利息				
应付股利				
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债	五、15		23,218,407.28	23,251,346.16
其他流动负债				
流动负债合计		**402,350,718.49**	**321,545,034.91**	**138,088,142.47**
非流动负债:				
长期借款	五、16		129,250,000.00	152,250,000.00
应付债券				
长期应付款				
预计负债	五、17	55,169,877.92	55,054,311.38	37,063,762.56
递延收益				
递延所得税负债				
其他非流动负债				
非流动负债合计		**55,169,877.92**	**184,304,311.38**	**189,313,762.56**
负债合计		**457,520,596.41**	**505,849,346.29**	**327,401,905.03**
所有者权益:				
实收资本	五、18	338,916,200.00	227,310,000.00	227,310,000.00
资本公积				
其他综合收益				
专项储备				
盈余公积	五、19	12,607,955.58	9,278,568.63	7,347,530.86
未分配利润	五、20	34,453,162.65	17,857,293.23	11,360,017.92
所有者权益合计		**385,977,318.23**	**254,445,861.86**	**246,017,548.78**
负债和所有者权益总计		**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

利润表

编制单位：深圳首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项　目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	五、21	176,010,925.74	120,300,312.84	96,312,213.01
减：营业成本	五、21	107,604,854.12	80,080,469.26	73,733,049.34
税金及附加	五、22	790,944.08	2,196,354.48	2,297,706.77
销售费用				
管理费用	五、23	5,746,292.76	5,697,607.13	5,682,693.92
研发费用				
财务费用	五、24	18,995,230.04	16,237,723.79	13,954,725.33
其中：利息费用		17,873,598.02	16,205,415.30	14,086,657.84
利息收入		745,126.46	1,562,645.49	1,536,670.84
加：其他收益	五、25	2,144,018.75	11,147,624.24	12,233,219.05
投资收益（损失以“-”号填列）				
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）				
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）				
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）				
信用减值损失（损失以“-”号填列）	五、26	6,908.73	-42,808.46	-22,868.87
资产减值损失（损失以“-”号填列）				
资产处置收益（损失以“-”号填列）				
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		45,024,532.22	27,192,973.96	12,854,387.83
加：营业外收入	五、27	3,137.87	4,902.91	
减：营业外支出	五、28		1,717,519.84	
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		45,027,670.09	25,480,357.03	12,854,387.83
减：所得税费用	五、29	11,733,800.56	6,169,979.37	2,902,114.65
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		33,293,869.53	19,310,377.66	9,952,273.18
五、其他综合收益的税后净额				
六、综合收益总额		33,293,869.53	19,310,377.66	9,952,273.18

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

现金流量表

编制单位：深圳首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项　目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金		183,814,506.53	117,017,087.55	104,679,004.86
收到的税费返还		1,805,499.28	12,228,391.06	10,959,490.67
收到其他与经营活动有关的现金	五、30	538,731.77	278,261.60	317,256.58
经营活动现金流入小计		186,158,737.58	129,523,740.21	115,955,752.11
购买商品、接受劳务支付的现金		38,550,387.13	34,940,550.67	37,404,304.77
支付给职工以及为职工支付的现金		13,496,925.17	11,006,649.36	10,789,934.01
支付的各项税费		12,478,404.23	19,565,296.27	15,796,495.31
支付其他与经营活动有关的现金	五、30	1,612,907.68	3,751,434.96	2,196,414.47
经营活动现金流出小计		66,138,624.21	69,263,931.26	66,187,148.56
经营活动产生的现金流量净额		**120,020,113.37**	**60,259,808.95**	**49,768,603.55**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金				
取得投资收益收到的现金				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	五、30	8,373.93	6,675.24	401,529.53
投资活动现金流入小计		8,373.93	6,675.24	401,529.53
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		117,702,930.14	190,962,192.10	2,266,309.92
投资支付的现金				
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额				
支付其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计		117,702,930.14	190,962,192.10	2,266,309.92
投资活动产生的现金流量净额		**-117,694,556.21**	**-190,955,516.86**	**-1,864,780.39**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金		111,606,200.00		
取得借款收到的现金		218,737,900.00	188,044,100.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	五、30		83,407,793.93	14,721,185.42
筹资活动现金流入小计		330,344,100.00	271,451,893.93	24,721,185.42
偿还债务支付的现金		265,520,000.00	113,000,000.00	42,750,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		32,527,502.35	27,760,461.76	29,378,090.87
支付其他与筹资活动有关的现金	五、30	34,612,583.92	7,027.28	9,888.42
筹资活动现金流出小计		332,660,086.27	140,767,489.04	72,137,979.29
筹资活动产生的现金流量净额		**-2,315,986.27**	**130,684,404.89**	**-47,416,793.87**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额		9,570.89	-11,303.02	487,029.29
加：期初现金及现金等价物余额		491,126.27	502,429.29	15,400.00
六、期末现金及现金等价物余额		500,697.16	491,126.27	502,429.29

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

所有者权益变动表

编制单位：深圳首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项　目	2020年度						
	实收资本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	227,310,000.00				9,278,568.63	17,857,293.23	254,445,861.86
加：会计政策变更	—	—	—	—	—	—	—
前期差错更正	—	—	—	—	—	—	—
其他							
二、本年年初余额	227,310,000.00				9,278,568.63	17,857,293.23	254,445,861.86
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	111,606,200.00				3,329,386.95	16,595,869.42	131,531,456.37
（一）综合收益总额						33,293,869.53	33,293,869.53
（二）所有者投入和减少资本	111,606,200.00						111,606,200.00
1. 所有者投入资本	111,606,200.00						111,606,200.00
2. 股份支付计入所有者权益的金额							
3. 其他							
（三）利润分配					3,329,386.95	-16,698,000.11	-13,368,613.16
1. 提取盈余公积					3,329,386.95	-3,329,386.95	
2. 对所有者的分配						-13,368,613.16	-13,368,613.16
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增股本							
2. 盈余公积转增股本							
3. 盈余公积弥补亏损							
四、本年年末余额	338,916,200.00				12,607,955.58	34,453,162.65	385,977,318.23

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

所有者权益变动表

编制单位：深圳首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项目	2019年度						
	实收资本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	227,310,000.00				7,347,530.86	11,360,017.92	246,017,548.78
加：会计政策变更	—	—	—	—	—	—	—
前期差错更正	—	—	—	—	—	—	—
其他							
二、本年年初余额	227,310,000.00				7,347,530.86	11,360,017.92	246,017,548.78
三、本年增减变动金额（减少以"-"号填列）					1,931,037.77	6,497,275.31	8,428,313.08
（一）综合收益总额						19,310,377.66	19,310,377.66
（二）所有者投入和减少资本							
1. 所有者投入资本							
2. 股份支付计入所有者权益的金额							
3. 其他							
（三）利润分配					1,931,037.77	-12,813,102.35	-10,882,064.58
1. 提取盈余公积					1,931,037.77	-1,931,037.77	
2. 对所有者的分配						-10,882,064.58	-10,882,064.58
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增股本							
2. 盈余公积转增股本							
3. 盈余公积弥补亏损							
四、本年年末余额	227,310,000.00				9,278,568.63	17,857,293.23	254,445,861.86

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

所有者权益变动表

编制单位：深圳首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项目	2018年度						
	实收资本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	227,310,000.00				6,352,303.54	17,796,918.20	251,459,221.74
加：会计政策变更	—	—	—	—	—	—	—
前期差错更正	—	—	—	—	—	—	—
其他							
二、本年年初余额	227,310,000.00				6,352,303.54	17,796,918.20	251,459,221.74
三、本年增减变动金额（减少以"-"号填列）					995,227.32	-6,436,900.28	-5,441,672.96
（一）综合收益总额						9,952,273.18	9,952,273.18
（二）所有者投入和减少资本							
1. 所有者投入资本							
2. 股份支付计入所有者权益的金额							
3. 其他							
（三）利润分配					995,227.32	-16,389,173.46	-15,393,946.14
1. 提取盈余公积					995,227.32	-995,227.32	
2. 对所有者的分配						-15,393,946.14	-15,393,946.14
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增股本							
2. 盈余公积转增股本							
3. 盈余公积弥补亏损							
四、本年年末余额	227,310,000.00				7,347,530.86	11,360,017.92	246,017,548.78

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

财务报表附注

一、公司基本情况

深圳首创水务有限责任公司（以下简称“本公司”）是由北京首创股份有限公司、首创爱华（天津）市政环境工程有限公司共同出资设立，于 2008 年 11 月 26 日取得深圳市工商行政管理局核发的注册号为 440301103733608 号《企业法人营业执照》，初始注册资本为 227,310,000.00 元。其中北京首创股份有限公司出资 181,850,000.00 元，持股比例 80%；首创爱华（天津）市政环境工程有限公司出资 45,460,000.00 元，持股比例 20%。2016 年 8 月 2 日，取得统一社会信用代码为 91440300682039948P 的《营业执照》。

根据北京首创股份有限公司与首创爱华（天津）市政环境工程有限公司于 2019 年 5 月 24 日签订的《产权交易合同》，首创爱华（天津）市政环境工程有限公司将持有本公司 20%的股权转让给北京首创股份有限公司。经本次股权转让后，股权结构变更为：北京首创股份有限公司出资 227,310,000.00 元，持股比例 100%。

2020 年 2 月 25 日，北京首创股份有限公司召开临时会议，审议通过了关于向本公司增资的议案，增资后本公司的注册资本由 227,310,000.00 元增至 350,610,000.00 元。2020 年 3 月 23 日本公司收到北京首创股份有限公司增资款 80,200,000.00 元，注册资本变更为 350,610,000.00 元，实收资本 307,510,000.00 元。

2020 年 8 月 20 日，本公司收到北京首创股份有限公司增资款 3,328,000.00 元，变更后实收资本 310,838,000.00 元。2020 年 9 月 15 日，本公司收到北京首创股份有限公司增资款 2,778,000.00 元，变更后实收资本 313,616,000.00 元。2020 年 10 月 20 日，本公司收到北京首创股份有限公司增资款 886,000.00 元，变更后实收资本 314,502,000.00 元。2020 年 11 月 17 日，本公司收到北京首创股份有限公司增资款 24,414,200.00 元，截止 2020 年 12 月 31 日，实收资本 338,916,200.00 元。

本公司注册地址：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K。本公司办公地址：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K。法定代表人：黎青松。

本公司经营范围：城市污水处理及最终排放；污水处理设施的咨询、技术研发、设计、施工及设备安装。

2009 年 2 月 10 日，本公司与深圳市水务局签订《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营协议》（以下简称“特许经营权（一期）”），特许经营期限为 22 年。

2019 年 4 月 30 日，本公司与深圳市水务局签订《深圳市公明污水处理厂（一期）提标改造补充协议》；2019 年 5 月 10 日，与深圳市水务局签订《深圳市松岗水质净化厂（一期）提标改造补充协议》；2019 年 11 月 20 日，与深圳市水务局签订《深圳市福永污水处理厂（一期）提标改造补充协议》；上述提标改造特许经营期限随特许经营权（一期）同时结束。

二、财务报表的编制基础

本财务报表参照财政部颁布的截止 2020 年境内上市企业应施行的会计准则及其应用指

南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制，对 2018 年、2019 年报表进行了追溯，即整个报告期基于相同的会计政策编制。

本财务报表以持续经营为基础列报。

本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

三、重要会计政策及会计估计

1、遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

2、会计期间

本公司会计期间采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3、营业周期

本公司的营业周期为 12 个月。

4、记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

5、现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

6、外币业务

本公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

7、金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

（2）金融资产分类和计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

但是，对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。满足条件的股利收入计入损益，其他利得或损失及公允价值变动计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

（3）金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

①向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

②在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

③将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

④将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

本公司衍生金融工具包括远期外汇合约等。初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（5）金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见附注三、8。

（6）金融资产减值

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- 以摊余成本计量的金融资产；
- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；
- 《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产 ；
- 租赁应收款；
- 财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账

面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

- 应收票据组合 1：银行承兑汇票
- 应收票据组合 2：商业承兑汇票

B、应收账款

- 应收账款组合 1：环境业务
- 应收账款组合 2：其他业务

C、合同资产

- 合同资产组合 1：PPP 项目
- 合同资产组合 2：工程施工
- 合同资产组合 3：产品销售

对于划分为组合的应收票据、合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款

本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

- 其他应收款组合 1：合同应收款
- 其他应收款组合 2：保证金押金及备用金
- 其他应收款组合 3：其他往来款
- 其他应收款组合 4：首创股份合并范围内款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期

预期信用损失率，计算预期信用损失。

信用风险显著增加的评估

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；
- 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（7）金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

（8）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

8、公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

9、存货

（1）存货的分类

本公司存货主要为原材料和低值易耗品。

（2）发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料发出时采用先进先出法计价。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

（4）存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

（5）低值易耗品的摊销方法

本公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

10、固定资产

（1）固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

（2）各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定固定资产的年折旧率如下：

类　别	使用年限（年）	残值率	年折旧率
其他设备	5-8 年	4-5%	19.20-11.88%

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

（3）固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见附注三、15。

（4）每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

（5）大修理费用

本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

11、在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产或其他长期资产。

在建工程计提资产减值方法见附注三、15。

12、借款费用

（1）借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

① 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

② 借款费用已经发生；

③ 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）借款费用资本化期间

本公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

（3）借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

13、无形资产

本公司无形资产为特许经营权。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

本公司特许经营权在特许经营年限内平均摊销。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见附注三、15。

14、研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期

损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

15、资产减值

对固定资产、在建工程、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

16、长期待摊费用

本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

17、职工薪酬

（1）职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬” 项目。

（2）短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年

度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

（3）离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。本公司仅涉及设定提存计划。

设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（4）辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

（5）其他长期福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

18、预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。本公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

19、收入

（1）一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

① 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

② 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

③ 本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

① 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

② 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③ 本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④ 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤ 客户已接受该商品或服务。

⑥ 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（参见附注三、7（6））。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收

款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）具体方法

本公司主要从事污水处理业务。

污水处理业务收入确认的具体方法：根据与被服务方签署的协议约定，主要以与被服务方共同确认的处理量及协议单价于提供污水处理服务后确认收入。

20、合同成本

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，本公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

③该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

①本公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

21、采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务

本公司采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务，将基础设施建造发包给其他方但未提供实际建造服务的，本公司不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，确认金融资产或无形资产。

合同规定本公司在有关基础设施建成后，在从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，如收费金额确定的，确认为金融资产；如收费金额不确定的，确认为无形资产。

按照合同规定，本公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认预计负债。

某些情况下，本公司为了服务协议目的建造或从第三方购买的基础设施，或合同授予方基于服务协议目的提供给本公司经营的现有基础设施，也比照 BOT 业务的处理原则。

本公司对于相关服务协议规定的，属于提供日常维护管理费的，直接计入提供服务期间的损益。如果确定可收到或收到政府对相关维护管理费补偿时，在提供服务时计入营业收入，与相关的费用配比。

22、政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

23、递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

24、经营租赁与融资租赁

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

（1）本公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始

直接费用，计入当期损益。

（2）本公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

25、重要会计政策、会计估计的变更

（1）重要会计政策变更

本公司本报告期无重要会计政策变更。

（2）重要会计估计变更

本公司报告期无重要会计估计变更事项。

四、税项

1、主要税种及税率

税　种	计税依据	法定税率%
增值税	应税收入	6、13、16、17
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
企业所得税	应纳税所得额	25

2、税收优惠及批文

（1）根据 2008 年 1 月 1 日起实行的《中华人民共和国所得税法实施条例》，企业从事污水处理项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。自 2020 年起，本公司不再享受上述所得税优惠。

（2）自 2015 年 7 月 1 日起，根据财税〔2015〕78 号《资/源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，本公司污水处理收入开始征收增值税，对其增值税实际税负的 70%部分实行即征即退政策。

五、财务报表项目注释

1、货币资金

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行存款	500,697.16	491,126.27	502,429.29

说明：各期期末，本公司不存在抵押、质押或冻结、或存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

2、应收账款

（1）按账龄披露

账　龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	45,527,621.47	39,392,894.79	19,776,758.65
1 至 2 年	--	--	--
2 至 3 年	--	--	--
3 年以上	--	--	--
小　计	**45,527,621.47**	**39,392,894.79**	**19,776,758.65**
减：坏账准备	118,371.82	102,421.53	51,419.57
合　计	**45,409,249.65**	**39,290,473.26**	**19,725,339.08**

（2）按坏账计提方法分类披露

类　别	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	预期信用损失率(%)	
按单项计提坏账准备	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备	45,527,621.47	100.00	118,371.82	0.26	45,409,249.65
其中：					
环境业务	45,527,621.47	100.00	118,371.82	0.26	45,409,249.65
其他业务	--	--	--	--	--
合　计	**45,527,621.47**	**100.00**	**118,371.82**	**0.26**	**45,409,249.65**

（续上表）

类　别	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	预期信用损失率(%)	
按单项计提坏账准备	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备	39,392,894.79	100.00	102,421.53	0.26	39,290,473.26
其中：					
环境业务	39,392,894.79	100.00	102,421.53	0.26	39,290,473.26
其他业务	--	--	--	--	--
合 计	**39,392,894.79**	**100.00**	**102,421.53**	**0.26**	**39,290,473.26**

（续上表）

类　别	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	预期信用损失率(%)	
按单项计提坏账准备	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备	19,776,758.65	100.00	51,419.57	0.26	19,725,339.08
其中：					
环境业务	19,776,758.65	100.00	51,419.57	0.26	19,725,339.08
其他业务	--	--	--	--	--
合 计	**19,776,758.65**	**100.00**	**51,419.57**	**0.26**	**19,725,339.08**

（3）各报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

2020 年计提坏账准备金额 15,950.29 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2019 年计提坏账准备金额 51,001.96 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2018 年计提坏账准备金额 19,091.35 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

（4）各报告期期末按欠款方归集的应收账款期末余额前五名单位情况：

截至 2020 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款明细如下：

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例%	坏账准备期末余额
深圳市水务局	45,198,472.71	99.28	117,516.03
深圳市国鸿源运输服务有限公司	329,148.76	0.72	855.79
合　计	**45,527,621.47**	**100.00**	**118,371.82**

截至 2019 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款明细如下：

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例%	坏账准备期末余额
深圳市水务局	38,269,230.00	97.15	99,500.00
深圳市国鸿源运输服务有限公司	1,123,664.79	2.85	2,921.53
合　计	**39,392,894.79**	**100.00**	**102,421.53**

截至 2018 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款明细如下:

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例%	坏账准备期末余额
深圳市水务局	18,183,266.89	91.94	47,276.49
深圳市国鸿源运输服务有限公司	1,593,491.76	8.06	4,143.08
合　计	**19,776,758.65**	**100.00**	**51,419.57**

3、预付款项

（1）预付款项按账龄披露

账　龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金　额	比例%	金　额	比例%	金　额	比例%
1 年以内	21,502.03	100.00	23,326.44	100.00	86,057.52	100.00
1 至 2 年	--	--	--	--	--	--
2 至 3 年	--	--	--	--	--	--
3 年以上	--	--	--	--	--	--
合　计	**21,502.03**	**100.00**	**23,326.44**	**100.00**	**86,057.52**	**100.00**

（2）各报告期期末按预付对象归集的预付款项期末余额前五名单位情况

截至 2020 年 12 月 31 日，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 21,502.03 元，占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2019 年 12 月 31 日，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 23,326.44 元，占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2018 年 12 月 31 日，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 86,057.52 元，占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

4、其他应收款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收利息	--	--	--
应收股利	--	--	--
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
合　计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

其他应收款

（1）按账龄披露

账 龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	63,256,388.77	29,847,046.49	112,280,253.26
1 至 2 年	--	4,000.00	15,980.00
2 至 3 年	4,000.00	7,980.00	--
3 年以上	7,980.00	--	--
小 计	**63,268,368.77**	**29,859,026.49**	**112,296,233.26**
减：坏账准备	27,349.40	50,208.42	58,401.92
合 计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

（2）按款项性质披露

项 目	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
保证金押金及备用金	19,980.00	207.79	19,772.21	219,980.00	2,287.79	217,692.21
其他往来款	2,320,105.32	27,141.61	2,292,963.71	4,095,780.38	47,920.63	4,047,859.75
首创股份合并范围内款项	60,928,283.45	--	60,928,283.45	25,543,266.11	--	25,543,266.11
合 计	**63,268,368.77**	**27,349.40**	**63,241,019.37**	**29,859,026.49**	**50,208.42**	**29,808,818.07**

续上表：

项 目	2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
保证金押金及备用金	19,980.00	207.79	19,772.21
其他往来款	4,974,521.69	58,194.13	4,916,327.56
首创股份合并范围内款项	107,301,731.57	--	107,301,731.57
合 计	**112,296,233.26**	**58,401.92**	**112,237,831.34**

（3）坏账准备计提情况

截至 2020 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类　别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	63,268,368.77	0.04	27,349.40	63,241,019.37
保证金押金及备用金	19,980.00	1.04	207.79	19,772.21
其他往来款	2,320,105.32	1.17	27,141.61	2,292,963.71
首创股份合并范围内款项	60,928,283.45	--	--	60,928,283.45
合　计	**63,268,368.77**	**0.04**	**27,349.40**	**63,241,019.37**

截至 2020 年 12 月 31 日，无处于第二阶段及第三阶段的坏账准备。

截至 2019 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类　别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	29,859,026.49	0.17	50,208.42	29,808,818.07
保证金押金及备用金	219,980.00	1.04	2,287.79	217,692.21
其他往来款	4,095,780.38	1.17	47,920.63	4,047,859.75
首创股份合并范围内款项	25,543,266.11	--	--	25,543,266.11
合　计	**29,859,026.49**	**0.17**	**50,208.42**	**29,808,818.07**

截至 2019 年 12 月 31 日，无处于第二阶段及第三阶段的坏账准备。

截至 2018 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类　别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	112,296,233.26	0.05	58,401.92	112,237,831.34
保证金押金及备用金	19,980.00	1.04	207.79	19,772.21
其他往来款	4,974,521.69	1.17	58,194.13	4,916,327.56
首创股份合并范围内款项	107,301,731.57	--	--	107,301,731.57
合　计	**112,296,233.26**	**0.05**	**58,401.92**	**112,237,831.34**

截至 2018 年 12 月 31 日，无处于第二阶段及第三阶段的坏账准备。

（4）各报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

2020 年计提坏账准备金额-22,859.02 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2019 年计提坏账准备金额-8,193.50 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2018 年计提坏账准备金额 3,777.52 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

（5）各报告期期末按欠款方归集的其他应收款期末余额前五名单位情况

截至 2020 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款明细如下：

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
北京首创股份有限公司	资金池	60,928,283.45	1年以内	96.30	--
深圳市财政局	增值税及附加税退税30%	2,186,060.17	1年以内	3.46	25,576.90
员工1	代垫款	134,045.15	1年以内	0.21	1,568.33
员工2	房屋押金	8,000.00	1年以内	0.01	83.20
员工3	房屋押金	4,000.00	1年以内	0.01	41.60
合　计		**63,260,388.77**		**99.99**	**27,270.03**

截至 2019 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款明细如下：

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
北京首创股份有限公司	资金池	25,543,266.11	1年以内	85.55	--
深圳市财政局	增值税及附加税退税30%	3,179,569.44	1年以内	10.65	37,200.96
深圳市国税局	增值税退税70%	714,185.43	1年以内	2.39	8,355.97
深圳市能源环保有限公司	保证金	200,000.00	1年以内	0.67	2,340.00
员工1	代垫款	128,578.01	1年以内	0.43	1,504.36
合　计		**29,765,598.99**		**99.69**	**49,401.29**

截至 2018 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款明细如下：

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
北京首创股份有限公司	资金池	107,301,731.57	1年以内	95.54	--
深圳市财政局	增值税及附加税退税30%	3,912,296.84	1年以内	3.48	45,767.76
深圳市国税局	增值税退税70%	1,062,224.85	1年以内	0.95	12,426.37
个人1	房租押金	8,000.00	1年以内	0.01	93.59
个人2	房租押金	4,480.00	1年以内	0.01	52.41
合　计		**112,288,733.26**		**99.99**	**58,340.13**

5、存货

（1）存货分类

存货种类	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	392,619.80	--	392,619.80	276,530.02	--	276,530.02

（续上表）

存货种类	2018.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	--	--	--

6、其他流动资产

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
进项税额	3,325,348.89	--	--
暂估进项税	14,623,208.43	--	--
合　计	**17,948,557.32**	**--**	**--**

7、固定资产

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
固定资产	269,324.28	417,741.40	590,651.67
固定资产清理	--	--	--
合　计	**269,324.28**	**417,741.40**	**590,651.67**

固定资产情况

项　目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
一、账面原值合计	**1,698,213.31**	**4,200.89**	**--**	**1,702,414.20**
其中：其他设备	1,698,213.31	4,200.89	--	1,702,414.20
二、累计折旧合计	**1,280,471.91**	**152,618.01**	**--**	**1,433,089.92**
其中：其他设备	1,280,471.91	152,618.01	--	1,433,089.92
三、固定资产账面净值合计	**417,741.40**			**269,324.28**
其中：其他设备	417,741.40			269,324.28
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
其中：其他设备	--	--	--	--
五、固定资产账面价值合计	**417,741.40**			**269,324.28**
其中：其他设备	417,741.40			269,324.28

（续上表）

项　目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
一、账面原值合计	**1,698,213.31**	**--**	**--**	**1,698,213.31**
其中：其他设备	1,698,213.31	--	--	1,698,213.31
二、累计折旧合计	**1,107,561.64**	**172,910.27**	**--**	**1,280,471.91**
其中：其他设备	1,107,561.64	172,910.27	--	1,280,471.91
三、固定资产账面净值合计	**590,651.67**			**417,741.40**
其中：其他设备	590,651.67			417,741.40
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
其中：其他设备	--	--	--	--
五、固定资产账面价值合计	**590,651.67**			**417,741.40**
其中：其他设备	590,651.67			417,741.40

（续上表）

项　目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
一、账面原值合计	**1,658,005.30**	**40,208.01**	**--**	**1,698,213.31**
其中：其他设备	1,658,005.30	40,208.01	--	1,698,213.31
二、累计折旧合计	**906,610.81**	**200,950.83**	**--**	**1,107,561.64**
其中：其他设备	906,610.81	200,950.83	--	1,107,561.64
三、固定资产账面净值合计	**751,394.49**			**590,651.67**
其中：其他设备	751,394.49			590,651.67
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
其中：其他设备	--	--	--	--
五、固定资产账面价值合计	**751,394.49**			**590,651.67**
其中：其他设备	751,394.49			590,651.67

8、在建工程

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在建工程	--	41,739,300.23	--

①在建工程明细

项　目	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	减值准备	账面净值	账面余额	减值准备	账面净值
福永污水处理厂提标改造PPP项目	--	--	--	41,739,300.23	--	41,739,300.23

②各报告期重要在建工程项目变动情况

工程名称	2020.01.01	本期增加	转入无形资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	2020.12.31
福永污水处理厂提标改造PPP项目	41,739,300.23	86,461,255.66	128,200,555.89	--	1,256,374.54	1,256,374.54	5.88	--

（续上表）

工程名称	2019.01.01	本期增加	转入无形资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	2019.12.31
燕川污水处理厂提标改造PPP项目	--	125,914,486.43	125,914,486.43	--	525,232.03	525,232.03	5.88	--
公明污水处理厂提标改造PPP项目	--	107,268,376.51	107,268,376.51	--	452,663.54	452,663.54	5.88	--
福永污水处理厂提标改造PPP项目	--	41,739,300.23	--	--	--	--	--	41,739,300.23
合　计	--	**274,922,163.17**	**233,182,862.94**	--	**977,895.57**	**977,895.57**		**41,739,300.23**

9、无形资产

无形资产情况

项 目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
一、账面原值合计	**896,253,369.17**	**128,200,555.89**	**--**	**1,024,453,925.06**
污水处理特许经营权	896,253,369.17	128,200,555.89	--	1,024,453,925.06
二、累计摊销合计	**249,142,112.24**	**61,447,801.79**	**--**	**310,589,914.03**
污水处理特许经营权	249,142,112.24	61,447,801.79	--	310,589,914.03
三、无形资产账面净值合计	**647,111,256.93**			**713,864,011.03**
污水处理特许经营权	647,111,256.93			713,864,011.03
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
污水处理特许经营权	--	--	--	--
五、无形资产账面价值合计	**647,111,256.93**			**713,864,011.03**
污水处理特许经营权	647,111,256.93			713,864,011.03

（续上表）

项 目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
一、账面原值合计	**646,667,884.11**	**249,585,485.06**	**--**	**896,253,369.17**
污水处理特许经营权	646,667,884.11	249,585,485.06	--	896,253,369.17
二、累计摊销合计	**206,821,254.67**	**42,320,857.57**	**--**	**249,142,112.24**
污水处理特许经营权	206,821,254.67	42,320,857.57	--	249,142,112.24
三、无形资产账面净值合计	**439,846,629.44**			**647,111,256.93**
污水处理特许经营权	439,846,629.44			647,111,256.93
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
污水处理特许经营权	--	--	--	--
五、无形资产账面价值合计	**439,846,629.44**			**647,111,256.93**
污水处理特许经营权	439,846,629.44			647,111,256.93

（续上表）

项 目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
一、账面原值合计	**646,667,884.11**	**--**	**--**	**646,667,884.11**
污水处理特许经营权	646,667,884.11	--	--	646,667,884.11
二、累计摊销合计	**172,552,871.24**	**34,268,383.43**	**--**	**206,821,254.67**
污水处理特许经营权	172,552,871.24	34,268,383.43	--	206,821,254.67
三、无形资产账面净值合计	**474,115,012.87**			**439,846,629.44**
污水处理特许经营权	474,115,012.87			439,846,629.44
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
污水处理特许经营权	--	--	--	--
五、无形资产账面价值合计	**474,115,012.87**			**439,846,629.44**
污水处理特许经营权	474,115,012.87			439,846,629.44

10、递延所得税资产

各报告期期末未经抵销的递延所得税资产

项 目	2020.12.31		2019.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
递延所得税资产：				
信用减值损失	145,721.24	36,430.31	152,629.95	38,157.49
无形资产摊销	7,258,014.76	1,814,503.69	4,393,912.16	1,098,478.04
合 计	**7,403,736.00**	**1,850,934.00**	**4,546,542.12**	**1,136,635.53**

（续上表）

项 目	2018.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
递延所得税资产：		
信用减值损失	109,821.49	27,455.37
无形资产摊销	1,612,240.39	403,060.10
合 计	**1,722,061.88**	**430,515.47**

11、应付账款

项 目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	2,092,594.94	1,942,340.49	5,734,923.60
BOT 建设款	93,232,955.81	93,372,937.45	7,312,610.96
合 计	**95,325,550.75**	**95,315,277.94**	**13,047,534.56**

12、应付职工薪酬

项 目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
短期薪酬	3,323,358.26	13,981,214.18	13,910,491.93	3,394,080.51
离职后福利-设定提存计划	--	106,746.12	106,746.12	--
辞退福利	--	--	--	--
合 计	**3,323,358.26**	**14,087,960.30**	**14,017,238.05**	**3,394,080.51**

（续上表）

项 目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
短期薪酬	2,295,236.55	12,220,239.60	11,192,117.89	3,323,358.26
离职后福利-设定提存计划	--	806,112.10	806,112.10	--
辞退福利	--	--	--	--
合 计	**2,295,236.55**	**13,026,351.70**	**11,998,229.99**	**3,323,358.26**

（续上表）

项 目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
短期薪酬	2,376,886.33	10,134,249.10	10,215,898.88	2,295,236.55
离职后福利-设定提存计划	--	574,035.13	574,035.13	--
辞退福利	--	--	--	--
合 计	**2,376,886.33**	**10,708,284.23**	**10,789,934.01**	**2,295,236.55**

（1）短期薪酬

项 目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	3,222,706.39	11,262,545.02	11,112,750.65	3,372,500.76
职工福利费	--	1,238,438.82	1,238,438.82	--
社会保险费	--	404,117.39	404,117.39	--
其中：1. 医疗保险费	--	371,987.69	371,987.69	--
2. 工伤保险费	--	1,178.17	1,178.17	--
3. 生育保险费	--	30,951.53	30,951.53	--
住房公积金	--	810,391.68	810,391.68	--
工会经费和职工教育经费	100,651.87	265,721.27	344,793.39	21,579.75
合 计	3,323,358.26	13,981,214.18	13,910,491.93	3,394,080.51

（续上表）

项 目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	2,295,236.55	9,876,912.42	8,949,442.58	3,222,706.39
职工福利费	--	1,229,721.49	1,229,721.49	--
社会保险费	--	375,605.90	375,605.90	--
其中：1. 医疗保险费	--	338,639.28	338,639.28	--
2. 工伤保险费	--	10,811.45	10,811.45	--
3. 生育保险费	--	26,155.17	26,155.17	--
住房公积金	--	545,172.40	545,172.40	--
工会经费和职工教育经费	--	192,827.39	92,175.52	100,651.87
合 计	2,295,236.55	12,220,239.60	11,192,117.89	3,323,358.26

（续上表）

项 目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	2,376,886.33	8,267,910.71	8,349,560.49	2,295,236.55
职工福利费	--	1,110,128.46	1,110,128.46	--
社会保险费	--	316,841.74	316,841.74	--
其中：1. 医疗保险费	--	285,886.85	285,886.85	--
2. 工伤保险费	--	12,956.52	12,956.52	--
3. 生育保险费	--	17,998.37	17,998.37	--
住房公积金	--	375,604.40	375,604.40	--
工会经费和职工教育经费	--	63,763.79	63,763.79	--
合 计	2,376,886.33	10,134,249.10	10,215,898.88	2,295,236.55

（2）设定提存计划

项 目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
离职后福利	--	106,746.12	106,746.12	--
其中：1. 基本养老保险费	--	106,746.12	106,746.12	--
2. 失业保险费	--	--	--	--
3. 企业年金缴费	--	--	--	--
合 计	--	106,746.12	106,746.12	--

（续上表）

项 目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
离职后福利	--	806,112.10	806,112.10	--
其中：1. 基本养老保险费	--	799,772.47	799,772.47	--
2. 失业保险费	--	6,339.63	6,339.63	--
3. 企业年金缴费	--	--	--	--
合 计	--	806,112.10	806,112.10	--

（续上表）

项 目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
离职后福利	--	574,035.13	574,035.13	--
其中：1. 基本养老保险费	--	568,696.17	568,696.17	--
2. 失业保险费	--	5,338.96	5,338.96	--
3. 企业年金缴费	--	--	--	--
合 计	--	574,035.13	574,035.13	--

13、应交税费

税　项	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	--	3,080,167.54	940,435.65
城建税	--	31,366.82	38,824.04
企业所得税	7,280,841.39	5,928,464.70	2,481,272.67
土地使用税	--	--	2,919,600.00
房产税	--	--	719,919.31
教育费附加	--	13,442.92	16,638.88
印花税	1,195.40	2,321.50	3,886.91
个人所得税	640.57	42,567.03	45,076.43
地方教育费附加	--	8,961.95	11,092.58
合　计	**7,282,677.36**	**9,107,292.46**	**7,176,746.47**

14、其他应付款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	--	--	--
应付股利	--	--	--
其他应付款	296,348,409.87	190,580,698.97	92,317,278.73
合　计	**296,348,409.87**	**190,580,698.97**	**92,317,278.73**

其他应付款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金	10,000.00	10,000.00	10,000.00
质保金	578,737.92	422,351.96	397,461.30
首创股份往来款	294,039,343.22	188,381,952.57	90,145,750.00
各项预提费用	1,646,951.99	1,633,826.31	1,755,000.00
其他零星往来款	73,376.74	132,568.13	9,067.43
合　计	**296,348,409.87**	**190,580,698.97**	**92,317,278.73**

15、一年内到期的非流动负债

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一年内到期的长期借款	--	23,218,407.28	23,251,346.16

一年内到期的长期借款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质押借款	--	23,218,407.28	23,251,346.16

16、长期借款

项　目	2020.12.31	利率区间	2019.12.31	利率区间
质押借款	--		152,468,407.28	4.66%-5.39%
小　计	--		**152,468,407.28**	
减：一年内到期的长期借款	--		23,218,407.28	
合　计	--	--	**129,250,000.00**	--

（续上表）

项　目	2018.12.31	利率区间
质押借款	175,501,346.16	4.66%-5.39%
小　计	**175,501,346.16**	
减：一年内到期的长期借款	23,251,346.16	
合　计	**152,250,000.00**	--

说明：本公司以深圳宝安区福永、松岗、公明三座污水处理厂特许经营收费权作为质押物质押，向中国工商银行股份有限公司深圳市分行借款 23,000.00 万元，截至 2020 年 12 月 31 日止，已偿还其全部借款余额。

17、预计负债

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预计大修更新改造	55,169,877.92	55,054,311.38	37,063,762.56

说明：按照合同规定，本公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认预计负债。

18、实收资本

股东名称	2018.01.01		本期增加	本期减少	2018.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	181,850,000.00	80.00	--	--	181,850,000.00	80.00
首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	45,460,000.00	20.00	--	--	45,460,000.00	20.00
合　计	**227,310,000.00**	**100.00**	--	--	**227,310,000.00**	**100.00**

（续上表）

股东名称	2019.01.01		本期增加	本期减少	2019.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	181,850,000.00	80.00	45,460,000.00	--	227,310,000.00	100.00
首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	45,460,000.00	20.00	--	45,460,000.00	--	--
合　计	**227,310,000.00**	**100.00**	**45,460,000.00**	**45,460,000.00**	**227,310,000.00**	**100.00**

（续上表）

股东名称	2020.01.01		本期增加	本期减少	2020.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	227,310,000.00	100.00	111,606,200.00	--	338,916,200.00	100.00

19、盈余公积

项　目	法定盈余公积
2018.01.01	6,352,303.54
本期增加	995,227.32
本期减少	--
2018.12.31	7,347,530.86
本期增加	1,931,037.77
本期减少	--
2019.12.31	9,278,568.63
本期增加	3,329,386.95
本期减少	--
2020.12.31	12,607,955.58

20、未分配利润

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
调整前 上年年末未分配利润	17,857,293.23	11,360,017.92	17,796,918.20
调整 年初未分配利润合计数（调增+，调减-）	--	--	--
调整后 年初未分配利润	17,857,293.23	11,360,017.92	17,796,918.20
加：本年归属于母公司所有者的净利润	33,293,869.53	19,310,377.66	9,952,273.18
减：提取法定盈余公积	3,329,386.95	1,931,037.77	995,227.32
提取任意盈余公积	--	--	--
应付普通股股利	13,368,613.16	10,882,064.58	15,393,946.14
年末未分配利润	34,453,162.65	17,857,293.23	11,360,017.92

21、营业收入和营业成本

业务名称	2020 年度		2019 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	176,010,925.74	107,604,854.12	120,300,312.84	80,080,469.26
其他业务	--	--	--	--
合计	**176,010,925.74**	**107,604,854.12**	**120,300,312.84**	**80,080,469.26**

（续上表）

业务名称	2018 年度	
	收入	成本
主营业务	96,312,213.01	73,733,049.34
其他业务	--	--
合计	**96,312,213.01**	**73,733,049.34**

2018 年度、2019 年度及 2020 年度收入和成本按业务列示

主营业务（分业务）

业务名称	2020 年度		2019 年度	
	收入	成本	收入	成本
污水处理	172,337,570.79	107,604,854.12	117,025,555.57	80,080,469.26
渗滤液处理	3,673,354.95	--	3,274,757.27	--
合计	**176,010,925.74**	**107,604,854.12**	**120,300,312.84**	**80,080,469.26**

（续上表）

业务名称	2018 年度	
	收入	成本
污水处理	93,716,067.70	73,733,049.34
渗滤液处理	2,596,145.31	--
合计	**96,312,213.01**	**73,733,049.34**

22、税金及附加

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	3,608.08	707,983.35	778,317.65
教育费附加	2,577.20	505,702.36	555,941.16
房产税	167,720.48	226,176.89	226,176.92
土地使用税	560,514.70	729,900.00	729,900.00
印花税	36,773.70	4,924.39	5,666.56
其他	19,749.92	21,667.49	1,704.48
合　计	**790,944.08**	**2,196,354.48**	**2,297,706.77**

说明：各项税金及附加的计缴标准详见附注四、税项。

23、管理费用

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬费用	4,519,652.69	4,256,520.32	3,330,868.69
折旧与摊销	132,873.59	140,866.54	146,364.94
日常办公费用	1,093,766.48	1,300,220.27	2,205,460.29
合　计	**5,746,292.76**	**5,697,607.13**	**5,682,693.92**

24、财务费用

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
利息费用总额	19,129,972.56	17,183,310.87	14,086,657.84
减：利息资本化	1,256,374.54	977,895.57	--
减：利息收入	745,126.46	1,562,645.49	1,536,670.84
未确认融资费用	1,858,234.22	1,587,926.70	1,394,849.91
手续费及其他	8,524.26	7,027.28	9,888.42
合　计	**18,995,230.04**	**16,237,723.79**	**13,954,725.33**

25、其他收益

补助项目	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
增值税返还 70%	--	6,981,948.38	与收益相关
增值税返还 30%	97,804.58	4,015,675.86	与收益相关
电费补贴	2,024,949.30	--	与收益相关
其他	6,400.00	150,000.00	与收益相关
个税手续费返还	14,864.87	--	
合　计	**2,144,018.75**	**11,147,624.24**	

（续上表）

补助项目	2018 年度	与资产相关/与收益相关
增值税返还 70%	7,754,729.75	与收益相关
增值税返还 30%	4,378,489.30	与收益相关
其他	100,000.00	与收益相关
合　计	**12,233,219.05**	

26、信用减值损失(损失以“-”号填列）

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	6,908.73	-42,808.46	-22,868.87

27、营业外收入

项　　目	2020年度	2019年度	2018年度
其 他	3,137.87	4,902.91	--

28、营业外支出

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
滞纳金	--	1,717,519.84	--

29、所得税费用

（1）所得税费用明细

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	12,448,099.03	6,876,099.44	3,310,891.95
递延所得税费用	-714,298.47	-706,120.07	-408,777.30
合　计	**11,733,800.56**	**6,169,979.37**	**2,902,114.65**

（2）所得税费用与利润总额的关系列示如下：

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
利润总额	45,027,670.09	25,480,357.03	12,854,387.83
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	11,256,917.52	6,370,089.26	3,213,596.96
无须纳税的收入（以“-”填列）	--	-1,039,163.91	-678,561.59
不可抵扣的成本、费用和损失	476,883.04	839,054.02	367,079.28
所得税费用	11,733,800.56	6,169,979.37	2,902,114.65

30、现金流量表项目注释

（1）收到其他与经营活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
其他往来款	122,125.51	226,559.04	217,256.58
营业外收入	3,137.87	4,902.91	--
保证金	407,068.39	46,799.65	--
其他	6,400.00	--	100,000.00
合 计	**538,731.77**	**278,261.60**	**317,256.58**

（2）支付其他与经营活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
费用性支出	1,093,766.48	1,302,729.67	2,029,250.01
其他往来款	519,141.20	731,185.45	167,164.46
营业外支出	--	1,717,519.84	--
合 计	**1,612,907.68**	**3,751,434.96**	**2,196,414.47**

（3）收到其他与投资活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
财务费用-利息收入	8,373.93	6,675.24	401,529.53

（4）收到其他与筹资活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
北京首创股份有限公司资金池	--	83,407,793.93	14,721,185.42

（5）支付其他与筹资活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
财务费用-手续费	8,524.26	7,027.28	9,888.42
北京首创股份有限公司资金池	34,604,059.66	--	--
合 计	**34,612,583.92**	**7,027.28**	**9,888.42**

31、现金流量表补充资料

补充资料	2020年度	2019年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	33,293,869.53	19,310,377.66
加：信用减值损失	-6,908.73	42,808.46
固定资产折旧	152,618.01	172,910.27
无形资产摊销	61,447,801.79	42,320,857.57
长期待摊费用摊销	--	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	--	--
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	--	--
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	--	--
财务费用（收益以“-”号填列）	18,995,230.04	16,237,723.79
投资损失（收益以“-”号填列）	--	--
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-714,298.47	-706,120.06
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	--	--
存货的减少（增加以“-”号填列）	-116,089.78	-276,530.02
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-4,201,432.36	-17,205,693.37
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	11,169,323.34	363,474.65
其他	--	--

经营活动产生的现金流量净额	120,020,113.37	60,259,808.95
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本	--	--
一年内到期的可转换公司债券	--	--
融资租入固定资产	--	--
3、现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	500,697.16	491,126.27
减：现金的期初余额	491,126.27	502,429.29
加：现金等价物的期末余额	--	--
减：现金等价物的期初余额	--	--
现金及现金等价物净增加额	9,570.89	-11,303.02

（续上表）

补充资料	2018年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量：	
净利润	9,952,273.18
加：信用减值损失	22,868.87
固定资产折旧	200,950.83
无形资产摊销	34,268,383.43
长期待摊费用摊销	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	--
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	--
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	--
财务费用（收益以“-”号填列）	13,954,725.33
投资损失（收益以“-”号填列）	--
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-408,777.31
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	--
存货的减少（增加以“-”号填列）	6,347.75
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	5,315,534.68
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-13,543,703.21
其他	--
经营活动产生的现金流量净额	49,768,603.55
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：	
债务转为资本	--

一年内到期的可转换公司债券	--
融资租入固定资产	--
3、现金及现金等价物净变动情况：	
现金的期末余额	502,429.29
减：现金的期初余额	15,400.00
加：现金等价物的期末余额	--
减：现金等价物的期初余额	--
现金及现金等价物净增加额	487,029.29

六、关联方及关联交易

1、本公司的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本(万元)	母公司对本公司持股比例%	母公司对本公司表决权比例%
北京首创股份有限公司	北京市西城区	国有控股上市公司	734,059.07	100.00	100.00

本公司最终控制方是：北京首都创业集团有限公司。

各报告期内，母公司注册资本变化如下：

项　目	金额
2018.01.01	4,820,614,124.00
本期增加	864,834,083.00
本期减少	--
2018.12.31	5,685,448,207.00
本期增加	--
本期减少	--
2019.12.31	5,685,448,207.00
本期增加	1,655,142,470.00
本期减少	--
2020.12.31	7,340,590,677.00

2、本公司的子公司情况

本公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度均无子公司。

3、本公司的合营企业和联营企业情况

本公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度均无合营企业和联营企业情况。

4、本公司的其他关联方情况

关联方名称	与本公司关系
北京华展汇元信息技术有限公司	同受最终控制方控制
首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	同受最终控制方控制
四川青石建设有限公司	同受最终控制方控制

5、关联交易情况

（1）采购商品、接受劳务

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京华展汇元信息技术有限公司	系统维护费	1,001,106.16	1,021,061.92	--
北京首创股份有限公司	系统维护费	--	--	990,566.04
四川青石建设有限公司	工程劳务	72,309,745.30	268,283,867.73	--

（2）关联方资金拆借情况

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
2020 年度				
北京首创股份有限公司	68,111,000.00	2019/5/17	2020/3/20	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	15,159,000.00	2019/6/24	2020/3/20	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	80,200,000.00	2020/3/21	2020/3/24	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	37,423,000.00	2020/1/14	2021/12/16	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	44,638,000.00	2020/1/21	2021/12/16	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	3,070,000.00	2020/3/21	2020/10/14	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	5,806,700.00	2020/1/14	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,223,200.00	2020/5/21	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	30,000,000.00	2019/6/24	2020/12/20	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	12,615,100.00	2019/6/24	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,880,000.00	2019/8/12	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	28,466,000.00	2019/9/26	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	29,676,000.00	2019/10/28	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,007,000.00	2019/11/15	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,130,000.00	2019/12/30	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	2,147,000.00	2020/10/19	2021/6/13	年利率 5.88%

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
北京首创股份有限公司	127,500,000.00	2020/12/17	2021/12/17	年利率 5.88%
2019 年				
北京首创股份有限公司	90,000,000.00	2018/3/9	2019/11/7	年利率 5.30%
北京首创股份有限公司	68,111,000.00	2019/5/17	2020/3/20	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	15,159,000.00	2019/6/24	2020/3/20	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	42,615,100.00	2019/6/24	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,880,000.00	2019/8/12	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	28,466,000.00	2019/9/26	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	29,676,000.00	2019/10/28	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,007,000.00	2019/11/15	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,130,000.00	2019/12/30	2021/6/13	年利率 5.88%
2018 年				
北京首创股份有限公司	20,000,000.00	2015/12/17	2018/4/1	年利率 4.35%-5.88%
北京首创股份有限公司	10,000,000.00	2018/4/2	2018/6/6	年利率 4.35%-5.88%
北京首创股份有限公司	90,000,000.00	2016/3/10	2018/3/8	年利率 5.30%
北京首创股份有限公司	90,000,000.00	2018/3/9	2019/11/7	年利率 5.30%

（3）关联方利息

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京首创股份有限公司	支付借款利息	12,829,481.10	9,290,108.43	5,338,466.67
北京首创股份有限公司	收取资金池利息	736,752.53	1,555,970.25	1,532,568.44

6、关联方应收应付款项

（1）应收关联方款项

项目名称	关联方	2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	北京首创股份有限公司	60,928,283.45	--	25,543,266.11	--

应收关联方款项（续）

项目名称	关联方	2018.12.31	
		账面余额	坏账准备
其他应收款	北京首创股份有限公司	107,301,731.57	--

（2）应付关联方款项

项目名称	关联方	2020.12.31	2019.12.31
其他应付款	北京首创股份有限公司	294,039,343.22	188,381,952.57
应付账款	四川青石建设有限公司	65,378,459.15	85,854,310.45
应付账款	首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	--	1,000,000.00

应付关联方款项（续）

项目名称	关联方	2018.12.31
其他应付款	北京首创股份有限公司	90,145,750.00
应付账款	首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	1,000,000.00

七、 承诺及或有事项

1、重要的承诺事项

（1）资本承诺

已签约但尚未于财务报表中确认的资本承诺	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
购建长期资产承诺	--	102,040,699.77	--

（2）其他承诺事项

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在其他应披露的承诺事项。

2、或有事项

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

八、资产负债表日后事项

截至 2021 年 3 月 17 日，本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

深圳首创水务有限责任公司

2021 年 3 月 17 日

此件仅用于业务报告使用，复印无效

统一社会信用代码

91110105592343655N

营业执照

（副 本）(20-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　致同会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　李惠琦

经营范围　审计企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（下期出资时间为2020年12月31日。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期　2011年12月22日

合伙期限　2011年12月22日至 长期

主要经营场所　北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层

登记机关　北京市朝阳区市场监督管理局

2020 年 10 月 09 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

姓　　名
Full name 李丹
性　　别
Sex 女
出生日期
Date of birth 1982-01-28
工作单位
Working unit 中保（北京）会计师事务所（特殊普通合伙）
身份证号码
Identity card No. 510283198201280669

中国会计师事务所（特殊普通合伙）
110000072741

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree to be transferred out from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2011 年 9 月 23 日

同意调入
Agree to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2011 年 9 月 23 日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree to be transferred out from

京都正宇 事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2012 年 6 月 29 日

同意调入
Agree to be transferred to

敦同 事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2012 年 6 月 29 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

CPA任职资格检测合格 BICPA

2011 年 月 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

CPA任职资格检测合格 BICPA

2012 年 月 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

CPA任职资格检测合格 BICPA

2010 年 月 日

证书编号：110004050001
No. of Cert.

批准注册协会：北京注册会计师协会
Name of Institute of CPAs

发证日期：二〇〇九 年 六 月 八 日
Date of Issuance

年度检验登记
Annual Renewal Registration

姓名：李丹
证书编号：110004050001

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

CPA任职资格检测合格 BICPA

2013 年 月 日

CPA任职资格检测合格 BICPA

2016 年 月 日

CPA任职资格检测合格 BICPA

2017 年 月 日

CPA任职资格检测合格 BICPA

2014 年 月 日

CPA任职资格检测合格 BICPA

2015 年 月 日

姓　　名
Full name　郑海可
性　　别
Sex　男
出生日期
Date of birth　1987-11-11
工作单位
Working unit　致同会计师事务所（特殊普通合伙）
身份证号码
Identity card No.　330621198711110[illegible]

致同会计师事务所(特殊普通合伙)
110000772741

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2014

2015

证书编号　110101560033
No. of Certificate

批准注册协会：　北京注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：　2013 年 01 月 31 日
Date of Issuance

年　月　日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

姓名：郑海可
证书编号：110101560033

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2016

2017

年　月　日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年　月　日

证书序号：0014469

此件仅用于业务报告使用，复印无效

会计师事务所

执业证书

名　　称：[redacted]会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：[redacted]惠琦

主任会计师：

经营场所：北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010156

批准执业文号：京财会许可[2011]0130号

批准执业日期：2011年12月13日

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇二〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制

合肥十五里河首创水务有限责任公司

2018 年度、2019 年度

及 2020 年度

专项审计报告

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

目　录

专项审计报告	1-3
资产负债表	1-2
利润表	3
现金流量表	4
所有者权益变动表	5
财务报表附注	6-49

Grant Thornton
致同

致同会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京朝阳区建国门外大街 22 号
赛特广场 5 层邮编 100004
电话 +86 10 8566 5588
传真 +86 10 8566 5120
www.grantthornton.cn

专项审计报告

致同专字（2021）第 110A001242 号

北京首创股份有限公司：

一、审计意见

我们接受北京首创股份有限公司的委托，审计了合肥十五里河首创水务有限责任公司（以下简称十五里河首创公司）财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的资产负债表， 2018 年度、2019 年度、2020 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了十五里河首创公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于十五里河首创公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、管理层和治理层对财务报表的责任

十五里河首创公司管理层（以下简称管理层）负责按照财务报表附注二所述的编制基础编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估十五里河首创公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算十五里河首创公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督十五里河首创公司的财务报告过程。

四、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对十五里河首创公司的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致十五里河首创公司不能持续经营。

（5）评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

Grant Thornton
致同

我们与十五里河首创公司就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

致同会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师

中国注册会计师

中国·北京

二〇二一年三月十七日

资产负债表

编制单位：合肥十五里河首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项　目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：				
货币资金	五、1	462,404.96	500,000.92	182,057.32
交易性金融资产				
应收票据				
应收账款	五、2	4,604,683.70	4,056,998.04	13,902,303.56
应收款项融资				
预付款项	五、3	18,502.22	510,460.69	171,637.10
其他应收款	五、4	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
其中：应收利息				
应收股利				
存货	五、5	664,103.47	1,040,665.41	26,172.83
合同资产			——	——
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	五、6	44,809,925.76	36,700,704.55	8,472,749.79
流动资产合计		**90,231,089.83**	**68,789,326.42**	**38,245,987.38**
非流动资产：				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款				
长期股权投资				
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产				
固定资产	五、7	439,551.47		
在建工程	五、8		356,681,969.21	89,860,004.45
无形资产	五、9	986,786,358.18	596,173,627.50	617,581,778.20
开发支出				
商誉				
长期待摊费用				
递延所得税资产	五、10	197,797.27	228,284.24	37,654.11
其他非流动资产	五、11	300,000.00	300,000.00	
非流动资产合计		**987,723,706.92**	**953,383,880.95**	**707,479,436.76**
资产总计		**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**

资产负债表（续）

项　目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动负债:				
短期借款				
交易性金融负债				
应付票据				
应付账款	五、12	79,190,905.97	85,281,472.95	5,039,676.91
预收款项				
合同负债			——	——
应付职工薪酬	五、13	623,751.05	705,486.46	155,642.00
应交税费	五、14	7,257,208.18	1,403,968.48	360,867.06
其他应付款	五、15	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03
其中：应付利息				
应付股利				
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债	五、16		712,692.75	
其他流动负债				
流动负债合计		**673,014,439.96**	**88,371,999.90**	**345,400,699.00**
非流动负债:				
长期借款	五、17		528,900,000.00	
应付债券				
长期应付款				
预计负债	五、18	22,522,714.89	20,317,831.81	22,869,436.58
递延收益				
递延所得税负债				
其他非流动负债				
非流动负债合计		**22,522,714.89**	**549,217,831.81**	**22,869,436.58**
负债合计		**695,537,154.85**	**637,589,831.71**	**368,270,135.58**
所有者权益:				
实收资本	五、19	375,600,000.00	375,600,000.00	375,600,000.00
资本公积				
其他综合收益				
专项储备				
盈余公积	五、20	1,551,528.27	898,337.57	185,528.86
未分配利润	五、21	5,266,113.63	8,085,038.09	1,669,759.70
所有者权益合计		**382,417,641.90**	**384,583,375.66**	**377,455,288.56**
负债和所有者权益总计		**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

利润表

编制单位：合肥十五里河首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项　目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	五、22	96,289,100.84	78,968,348.65	12,015,986.47
减：营业成本	五、22	65,912,373.79	54,305,268.42	7,121,137.11
税金及附加	五、23	1,465,015.75	1,242,954.35	91,771.34
销售费用				
管理费用	五、24	1,457,987.93	1,073,811.16	25,478.14
研发费用				
财务费用	五、25	18,934,140.89	14,918,107.46	2,748,324.82
其中：利息费用		18,515,873.04	14,311,449.65	2,689,280.07
利息收入		433,368.93	250,902.46	65,041.50
加：其他收益	五、26	203.11		
投资收益(损失以"-"号填列)				
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以"-"号填列）				
净敞口套期收益(损失以"-"号填列)				
公允价值变动收益(损失以"-"号填列)				
信用减值损失(损失以"-"号填列)	五、27	-11,534.36	24,255.26	-36,372.29
资产减值损失(损失以"-"号填列)				
资产处置收益(损失以"-"号填列)				
二、营业利润(亏损以"-"号填列)		8,508,251.23	7,452,462.52	1,992,902.77
加：营业外收入				
减：营业外支出				
三、利润总额(亏损总额以"-"号填列)		8,508,251.23	7,452,462.52	1,992,902.77
减：所得税费用	五、28	1,976,344.23	324,375.42	137,614.21
四、净利润(净亏损以"-"号填列)		6,531,907.00	7,128,087.10	1,855,288.56
五、其他综合收益的税后净额				
六、综合收益总额		6,531,907.00	7,128,087.10	1,855,288.56

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

现金流量表

编制单位：合肥十五里河首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项　目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金		103,229,088.75	99,622,673.68	
收到的税费返还				
收到其他与经营活动有关的现金	五、29	127,764.38	259,440.06	
经营活动现金流入小计		103,356,853.13	99,882,113.74	
购买商品、接受劳务支付的现金		35,397,607.05	36,176,050.94	935,597.84
支付给职工以及为职工支付的现金		4,715,563.72	3,587,277.56	339,651.59
支付的各项税费		2,154,758.41	622,203.69	
支付其他与经营活动有关的现金	五、29	1,286,072.11	502,198.93	22,536.19
经营活动现金流出小计		43,554,001.29	40,887,731.12	1,297,785.62
经营活动产生的现金流量净额		**59,802,851.84**	**58,994,382.62**	**-1,297,785.62**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金				
取得投资收益收到的现金				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	五、29	4,056.69	2,793.91	
投资活动现金流入小计		4,056.69	2,793.91	
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		69,675,285.89	219,458,983.06	694,353,999.70
投资支付的现金				
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额				
支付其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计		69,675,285.89	219,458,983.06	694,353,999.70
投资活动产生的现金流量净额		**-69,671,229.20**	**-219,456,189.15**	**-694,353,999.70**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金				375,600,000.00
取得借款收到的现金		641,240,000.00	528,900,000.00	335,660,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流入小计		641,240,000.00	528,900,000.00	711,260,000.00
偿还债务支付的现金		585,070,000.00	335,660,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		34,028,294.56	22,350,120.15	
支付其他与筹资活动有关的现金	五、29	12,310,924.04	10,110,129.72	15,426,157.36
筹资活动现金流出小计		631,409,218.60	368,120,249.87	15,426,157.36
筹资活动产生的现金流量净额		**9,830,781.40**	**160,779,750.13**	**695,833,842.64**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额		-37,595.96	317,943.60	182,057.32
加：期初现金及现金等价物余额		500,000.92	182,057.32	
六、期末现金及现金等价物余额		462,404.96	500,000.92	182,057.32

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

所有者权益变动表

编制单位：合肥十五里河首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项目	2020年度						
	实收资本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	375,600,000.00				898,337.57	8,085,038.09	384,583,375.66
加：会计政策变更	—	—	—	—	—	—	—
前期差错更正	—	—	—	—	—	—	—
其他							
二、本年年初余额	375,600,000.00				898,337.57	8,085,038.09	384,583,375.66
三、本年增减变动金额（减少以"-"号填列）					653190.70	-2,818,924.46	-2,165,733.76
（一）综合收益总额						6,531,907.00	6,531,907.00
（二）所有者投入和减少资本							
1. 所有者投入资本							
2. 股份支付计入所有者权益的金额							
3. 其他							
（三）利润分配					653,190.70	-9,350,831.46	-8,697,640.76
1. 提取盈余公积					653,190.70	-653,190.70	
2. 对所有者的分配						-8,697,640.76	-8,697,640.76
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增股本							
2. 盈余公积转增股本							
3. 盈余公积弥补亏损							
四、本年年末余额	375,600,000.00				1,551,528.27	5,266,113.63	382,417,641.90

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

所有者权益变动表

编制单位：合肥十五里河首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项目	2019年度						
	实收资本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	375,600,000.00				185,528.86	1,669,759.70	377,455,288.56
加：会计政策变更	—	—	—	—	—	—	—
前期差错更正	—	—	—	—	—	—	—
其他							
二、本年年初余额	375,600,000.00				185,528.86	1,669,759.70	377,455,288.56
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）					712,808.71	6,415,278.39	7,128,087.10
（一）综合收益总额						7,128,087.10	7,128,087.10
（二）所有者投入和减少资本							
1. 所有者投入资本							
2. 股份支付计入所有者权益的金额							
3. 其他							
（三）利润分配					712,808.71	-712,808.71	
1. 提取盈余公积					712,808.71	-712,808.71	
2. 对所有者的分配							
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增股本							
2. 盈余公积转增股本							
3. 盈余公积弥补亏损							
四、本年年末余额	375,600,000.00				898,337.57	8,085,038.09	384,583,375.66

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

所有者权益变动表

编制单位：合肥十五里河首创水务有限责任公司　　单位：人民币元

项目	2018年度						
	实收资本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额							
加：会计政策变更							
前期差错更正							
其他							
二、本年年初余额							
三、本年增减变动金额（减少以"-"号填列）	375,600,000.00				185,528.86	1,669,759.70	377,455,288.56
（一）综合收益总额						1,855,288.56	1,855,288.56
（二）所有者投入和减少资本	375,600,000.00						375,600,000.00
1. 所有者投入资本	375,600,000.00						375,600,000.00
2. 股份支付计入所有者权益的金额							
3. 其他							
（三）利润分配					185,528.86	-185,528.86	
1. 提取盈余公积					185,528.86	-185,528.86	
2. 对所有者的分配							
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增股本							
2. 盈余公积转增股本							
3. 盈余公积弥补亏损							
四、本年年末余额	375,600,000.00				185,528.86	1,669,759.70	377,455,288.56

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

财务报表附注

一、公司基本情况

合肥十五里河首创水务有限责任公司（以下简称"本公司"）于 2018 年 9 月 5 日由北京首创股份有限公司出资，在安徽省合肥市注册成立，初始注册资本 37,560 万元，同时取得统一社会信用代码为 91340100MA2T1U936K 的《营业执照》。

截止 2020 年 12 月 31 日，投资方投资比例如下：

投资方名称	投资比例
北京首创股份有限公司	100.00%

本公司注册地址位于安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105，办公地址位于安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105。本公司法定代表人江文亮。

本公司经营范围：污水处理工程；水处理技术服务；水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。

2018 年 9 月本公司与合肥市建设投资控股（集团）有限公司签订《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目资产转让协议》、与合肥市城乡建设委员会签订《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》，特许经营期为自本协议正式签署生效日起 29 年。

二、财务报表的编制基础

本财务报表参照财政部颁布的截止 2020 年境内上市企业应施行的会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制，对 2018 年、2019 年报表进行了追溯，即整个报告期基于相同的会计政策编制。

本财务报表以持续经营为基础列报。

本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

三、重要会计政策及会计估计

1、遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

2、会计期间

本公司会计期间采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3、营业周期

本公司的营业周期为 12 个月。

4、记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

5、现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

6、外币业务

本公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

7、金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

（2）金融资产分类和计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

但是，对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。满足条件的股利收入计入损益，其他利得或损失及公允价值变动计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决

定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

（3）金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

①向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

②在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

③将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

④将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

本公司衍生金融工具包括远期外汇合约等。初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（5）金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见附注三、8。

（6）金融资产减值

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- 以摊余成本计量的金融资产；
- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；
- 《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产；
- 租赁应收款；
- 财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

- 应收票据组合 1：银行承兑汇票
- 应收票据组合 2：商业承兑汇票

B、应收账款

- 应收账款组合 1：环境业务
- 应收账款组合 2：其他业务

C、合同资产

- 合同资产组合 1：PPP 项目
- 合同资产组合 2：工程施工
- 合同资产组合 3：产品销售

对于划分为组合的应收票据、合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款

本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

- 其他应收款组合 1：合同应收款
- 其他应收款组合 2：保证金押金及备用金
- 其他应收款组合 3：其他往来款
- 其他应收款组合 4：首创股份合并范围内款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

信用风险显著增加的评估

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；
- 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（7）金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，

并相应确认有关负债。

（8）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

8、公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

9、存货

（1）存货的分类

本公司存货主要有原材料和低值易耗品。

（2）发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料等发出时采用先进先出法计价。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

（4）存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

（5）低值易耗品的摊销方法

本公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

10、固定资产

（1）固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

（2）各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限	残值率	年折旧率
建筑物	3-10 年	4%	32.00-9.60%
机器设备	5 年	4%	19.20%
其他设备	5 年	4%	19.20%

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

（3）固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见附注三、15。

（4）每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

（5）大修理费用

本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

11、在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产或其他长期资产。

在建工程计提资产减值方法见附注三、15。

12、借款费用

（1）借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

① 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

② 借款费用已经发生；

③ 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）借款费用资本化期间

本公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

（3）借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

13、无形资产

本公司无形资产包括特许经营权、软件等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

本公司特许经营权在特许经营年限内平均摊销。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见附注三、15。

14、研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

15、资产减值

对固定资产、在建工程、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估

计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

16、长期待摊费用

本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

17、职工薪酬

（1）职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的"应付职工薪酬"项目和"长期应付职工薪酬" 项目。

（2）短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

（3）离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。本公司仅涉及设定提存计划。

设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入

当期损益或相关资产成本。

（4）辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

（5）其他长期福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中"重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动"部分计入当期损益或相关资产成本。

18、预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。本公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

19、收入

（1）一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各

单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（参见附注三、7（6））。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）具体方法

本公司主要从事污水处理业务。

污水处理业务收入确认的具体方法：根据与被服务方签署的协议约定，主要以与被服务方共同确认的处理量及协议单价于提供污水处理服务后确认收入。

20、合同成本

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，本公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

③该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

①本公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

21、采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务

本公司采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务，将基础设施建造发包给其他方但未提供实际建造服务的，本公司不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，确认金融资产或无形资产。

合同规定本公司在有关基础设施建成后，在从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，如收费金额确定的，确认为金融资产；如收费金额不确定的，确认为无形资产。

按照合同规定，本公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认预计负债。

某些情况下，本公司为了服务协议目的建造或从第三方购买的基础设施，或合同授予方基于服务协议目的提供给本公司经营的现有基础设施，也比照 BOT 业务的处理原则。

本公司对于相关服务协议规定的，属于提供日常维护管理费的，直接计入提供服务期间的损益。如果确定可收到或收到政府对相关维护管理费补偿时，在提供服务时计入其他收益，与相关的费用配比。

22、政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

23、递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交

易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

24、经营租赁与融资租赁

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

（1）本公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

（2）本公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

25、重要会计政策、会计估计的变更

（1）重要会计政策变更

本公司本报告期无重要会计政策变更。

（2）重要会计估计变更

本公司报告期无重要会计估计变更事项。

四、税项

1、主要税种及税率

税　种	计税依据	法定税率%
增值税	应税收入	6、13、16
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
企业所得税	应纳税所得额	25

2、税收优惠及批文

（1）根据 2008 年 1 月 1 日起实行的《中华人民共和国所得税法实施条例》，企业从事污水处理项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

（2）自 2015 年 7 月 1 日起，根据财税〔2015〕78 号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，本公司污水处理收入、中水收入开始征收增值税，对其增值税实际税负的 70%、50%部分实行即征即退政策。

五、财务报表项目注释

1、货币资金

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行存款	462,404.96	500,000.92	182,057.32

说明：

各期期末，本公司不存在抵押、质押或冻结、或存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

2、应收账款

（1）按账龄披露

账　龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	4,616,687.09	4,067,573.73	13,938,543.77
1 至 2 年	--	--	--
2 至 3 年	--	--	--
3 年以上	--	--	--
小　计	**4,616,687.09**	**4,067,573.73**	**13,938,543.77**
减：坏账准备	12,003.39	10,575.69	36,240.21
合　计	**4,604,683.70**	**4,056,998.04**	**13,902,303.56**

（2）按坏账计提方法分类披露

类　别	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	预期信用损失率(%)	
按单项计提坏账准备	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备	4,616,687.09	100.00	12,003.39	0.26	4,604,683.70
其中：					
环境业务	4,616,687.09	100.00	12,003.39	0.26	4,604,683.70
其他业务	--	--	--	--	--
合　计	**4,616,687.09**	**100.00**	**12,003.39**	**0.26**	**4,604,683.70**

（续上表）

类　别	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	预期信用损失率(%)	
按单项计提坏账准备	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备	4,067,573.73	100.00	10,575.69	0.26	4,056,998.04
其中：					
环境业务	4,067,573.73	100.00	10,575.69	0.26	4,056,998.04
其他业务	--	--	--	--	--
合　计	**4,067,573.73**	**100.00**	**10,575.69**	**0.26**	**4,056,998.04**

（续上表）

类　别	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	预期信用损失率(%)	
按单项计提坏账准备	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备	13,938,543.77	100.00	36,240.21	0.26	13,902,303.56
其中：					
环境业务	13,938,543.77	100.00	36,240.21	0.26	13,902,303.56
其他业务	--	--	--	--	--
合　计	**13,938,543.77**	**100.00**	**36,240.21**	**0.26**	**13,902,303.56**

（3）各报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

2020 年计提坏账准备金额 1,427.70 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2019 年计提坏账准备金额-25,664.52 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2018 年计提坏账准备金额 36,240.21 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

（4）各报告期期末按欠款方归集的应收账款期末余额前五名单位情况

截至 2020 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款明细如下：

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例%	坏账准备期末余额
合肥市排水管理办公室	4,616,687.09	100.00	12,003.39

截至 2019 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款明细如下：

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例%	坏账准备期末余额
合肥市排水管理办公室	4,067,573.73	100.00	10,575.69

截至 2018 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款明细如下：

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例%	坏账准备期末余额
合肥市排水管理办公室	13,802,547.52	99.02	35,886.62
安徽国祯环保节能科技股份有限公司	135,996.25	0.98	353.59
合　计	13,938,543.77	100.00	36,240.21

3、预付款项

（1）预付款项按账龄披露

账　龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金　额	比例%	金　额	比例%	金　额	比例%
1 年以内	18,502.22	100.00	510,460.69	100.00	171,637.10	100.00
1 至 2 年	--	--	--	--	--	--
2 至 3 年	--	--	--	--	--	--
3 年以上	--	--	--	--	--	--
合　计	**18,502.22**	**100.00**	**510,460.69**	**100.00**	**171,637.10**	**100.00**

（2）各报告期期末按预付对象归集的预付款项期末余额前五名单位情况

截至 2020 年 12 月 31 日，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 18,502.22 元，占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2019 年 12 月 31 日，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 510,460.69 元，占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2018 年 12 月 31 日，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 171,637.10 元，占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

4、其他应收款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收利息	--	--	--
应收股利	--	--	--
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
合　计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

其他应收款

（1）按账龄披露

账　龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
1 至 2 年	--	--	--
2 至 3 年	--	--	--
3 年以上	--	--	--
小　计	**39,683,117.72**	**25,982,038.15**	**15,491,198.86**
减：坏账准备	11,648.00	1,541.34	132.08
合　计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

（2）按款项性质披露

项　目	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
保证金押金及备用金	1,120,000.00	11,648.00	1,108,352.00	147,448.40	1,533.46	145,914.94
其他往来款	--	--	--	673.00	7.88	665.12
首创股份合并范围内款项	38,563,117.72	--	38,563,117.72	25,833,916.75	--	25,833,916.75
合　计	**39,683,117.72**	**11,648.00**	**39,671,469.72**	**25,982,038.15**	**1,541.34**	**25,980,496.81**

（续上表）

项　目	2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
保证金押金及备用金	12,700.00	132.08	12,567.92
首创股份合并范围内款项	15,478,498.86	--	15,478,498.86
合　计	**15,491,198.86**	**132.08**	**15,491,066.78**

（3）坏账准备计提情况

截至 2020 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类　别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	39,683,117.72	0.03	11,648.00	39,671,469.72
保证金押金及备用金	1,120,000.00	1.04	11,648.00	1,108,352.00
首创股份合并范围内款项	38,563,117.72	--	--	38,563,117.72
合　计	**39,683,117.72**	**0.03**	**11,648.00**	**39,671,469.72**

截至 2020 年 12 月 31 日，无处于第二阶段及第三阶段的坏账准备。

截至 2019 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类　别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	25,982,038.15	0.01	1,541.34	25,980,496.81
保证金押金及备用金	147,448.40	1.04	1,533.46	145,914.94
其他往来款	673.00	1.17	7.88	665.12
首创股份合并范围内款项	25,833,916.75	--	--	25,833,916.75
合　计	**25,982,038.15**	**0.01**	**1,541.34**	**25,980,496.81**

截至 2019 年 12 月 31 日，无处于第二阶段及第三阶段的坏账准备。

截至 2018 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备:

类　别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	15,491,198.86	0.00	132.08	15,491,198.86
保证金押金及备用金	12,700.00	1.04	132.08	12,567.92
首创股份合并范围内款项	15,478,498.86	--	--	15,478,498.86
合　计	**15,491,198.86**	**0.00**	**132.08**	**15,491,066.78**

截至 2018 年 12 月 31 日，无处于第二阶段及第三阶段的坏账准备。

（4）各报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

2020 年计提坏账准备金额 10,106.66 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2019 年计提坏账准备金额 1,409.26 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2018 年计提坏账准备金额 132.08 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

（5）各报告期期末按欠款方归集的其他应收款期末余额前五名单位情况

截至 2020 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款明细如下:

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
北京首创股份有限公司	资金池	38,563,117.72	1年以内	97.18	--
合肥市排水管理办公室	履约保证金	1,120,000.00	1年以内	2.82	11,648.00
合　计	**--**	**39,683,117.72**	**--**	**100.00**	**11,648.00**

截至 2019 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款明细如下:

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
北京首创股份有限公司	资金池	25,833,916.75	1年以内	99.43	--
合肥市排水管理办公室	履约保证金	120,000.00	1年以内	0.46	1,248.00
个人1	房租押金	17,048.40	1年以内	0.07	177.30
个人2	房租押金	3,300.00	1年以内	0.01	34.32
个人3	房租押金	3,000.00	1年以内	0.01	31.20
合　计	**--**	**25,977,265.15**	**--**	**99.98**	**1,490.82**

截至 2018 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款明细如下:

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
北京首创股份有限公司	资金池	15,478,498.86	1年以内	99.92	--
个人4	房租押金	2,200.00	1年以内	0.01	22.88
个人5	房租押金	10,500.00	1年以内	0.07	109.20
合　计	**--**	**15,491,198.86**	**--**	**100.00**	**132.08**

5、存货

存货分类

存货种类	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	664,103.47	--	664,103.47	156,337.98	--	156,337.98	26,172.83	--	26,172.83
合同履约成本	--	--	--	884,327.43	--	884,327.43	--	--	--
合 计	**664,103.47**	**--**	**664,103.47**	**1,040,665.41**	**--**	**1,040,665.41**	**26,172.83**	**--**	**26,172.83**

6、其他流动资产

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
进项税额	40,165,970.37	36,700,525.00	8,447,370.39
待认证进项税额	--	179.55	25,379.40
暂估进项税	4,643,955.39	--	--
合　计	**44,809,925.76**	**36,700,704.55**	**8,472,749.79**

7、固定资产

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
固定资产	439,551.47	--	--
固定资产清理	--	--	--
合　计	**439,551.47**	**--**	**-**

固定资产情况

项　目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
一、账面原值合计	--	988,990.83	--	988,990.83
其中：建筑物	--	988,990.83	--	988,990.83
二、累计折旧合计	--	549,439.36	--	549,439.36
其中：建筑物	--	549,439.36	--	549,439.36
三、固定资产账面净值合计	--	439,551.47		439,551.47
其中：建筑物	--	439,551.47		439,551.47
四、减值准备合计	--	--	--	--
其中：建筑物	--	--	--	--
五、固定资产账面价值合计	--	439,551.47		439,551.47
其中：建筑物	--	439,551.47		439,551.47

8、在建工程

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在建工程	--	356,681,969.21	89,860,004.45

（1）在建工程明细

项　目	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	减值准备	账面净值	账面余额	减值准备	账面净值
合肥市十五里河污水处理厂PPP项目（四期）	--	--	--	356,681,969.21	--	356,681,969.21

（续上表）

项　目	2018.12.31		
	账面余额	减值准备	账面净值
合肥市十五里河污水处理厂PPP项目（四期）	89,860,004.45	--	89,860,004.45

（2）各报告期重要在建工程项目变动情况

工程名称	2020.01.01	本期增加	转入其他资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	2020.12.31
合肥市十五里河污水处理厂PPP项目（四期）	356,681,969.21	51,825,812.05	408,507,781.26	--	11,181,132.37	6,603,075.44	4.38	--

（续上表）

工程名称	2019.01.01	本期增加	转入其他资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	2019.12.31
合肥市十五里河污水处理厂PPP项目（四期）	89,860,004.45	266,821,964.76	--	--	4,578,056.93	4,243,223.60	4.47	356,681,969.21

（续上表）

工程名称	2018.01.01	本期增加	转入其他资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	2018.12.31
合肥市十五里河污水处理厂PPP项目（四期）	--	89,860,004.45	--	--	334,833.33	334,833.33	5.88	89,860,004.45
合肥市十五里河污水处理厂PPP项目（存量资产）	--	597,954,042.10	597,954,042.10	--	456,670.20	456,670.20	5.88	--
合　计	--	687,814,046.55	597,954,042.10	--	791,503.53	791,503.53		89,860,004.45

截至各个报告期期末，重大在建工程项目变动情况（续）：

工程名称	预算数	资金来源	2019.12.31		2018.12.31	
			工程累计投入占预算比例%	工程进度	工程累计投入占预算比例%	工程进度
合肥市十五里河污水处理厂PPP项目（四期）	440.966.635.56	自筹资金、金融机构贷款	87.31	87.31	22.00	--

9、无形资产

项　目	污水处理特许经营权	软件	合　计
一、账面原值			
1. 2020.01.01	620,699,392.43	64,868.93	620,764,261.36
2.本期增加金额	--	--	--
（1）购置	418,540,615.34	--	418,540,615.34
（2）内部研发	--	--	--
（3）其他增加	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--
（1）处置	--	--	--
（2）其他减少	--	--	--
4. 2020.12.31	1,039,240,007.77	64,868.93	1,039,304,876.70
二、累计摊销			
1. 2020.01.01	24,587,976.38	2,657.48	24,590,633.86
2.本期增加金额	27,914,910.87	12,973.79	27,927,884.66
（1）计提	27,914,910.87	12,973.79	27,927,884.66
（2）其他增加	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--
（1）处置	--	--	--
（2）其他减少	--	--	--
4. 2020.12.31	52,502,887.25	15,631.27	52,518,518.52
三、减值准备			
1. 2020.01.01	--	--	--
2.本期增加金额	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--
4. 2020.12.31	--	--	--
四、账面价值			
1.2020.12.31 账面价值	986,737,120.52	49,237.66	986,786,358.18
2. 2019.12.31 账面价值	596,111,416.05	62,211.45	596,173,627.50

（续上表）

项　目	污水处理特许经营权	软件	合　计
一、账面原值			
1. 2019.01.01	620,699,392.43	--	620,699,392.43
2.本期增加金额	--	64,868.93	64,868.93
（1）购置	--	64,868.93	64,868.93
（2）内部研发	--	--	--
（3）其他增加	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--
（1）处置	--	--	--
（2）其他减少	--	--	--
4. 2019.12.31	620,699,392.43	64,868.93	620,764,261.36
二、累计摊销			
1. 2019.01.01	3,117,614.23		3,117,614.23
2.本期增加金额	21,470,362.15	2,657.48	21,473,019.63
（1）计提	21,470,362.15	2,657.48	21,473,019.63
（2）其他增加	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--
（1）处置	--	--	--
（2）其他减少	--	--	--
4. 2019.12.31	24,587,976.38	2,657.48	24,590,633.86
三、减值准备			
1. 2019.01.01	--	--	--
2.本期增加金额	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--
4. 2019.12.31	--	--	--
四、账面价值			
1. 2019.12.31 账面价值	596,111,416.05	62,211.45	596,173,627.50
2. 2018.12.31 账面价值	617,581,778.20	--	617,581,778.20

（续上表）

项　目	污水处理特许经营权	软件	合　计
一、账面原值			
1. 2018.01.01	--	--	--
2.本期增加金额	620,699,392.43		620,699,392.43
（1）购置	620,699,392.43		620,699,392.43
（2）内部研发	--	--	--
（3）其他增加	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--
（1）处置	--	--	--
（2）其他减少	--	--	--
4. 2018.12.31	620,699,392.43		620,699,392.43
二、累计摊销			
1. 2018.01.01	--	--	--
2.本期增加金额	3,117,614.23	--	3,117,614.23
（1）计提	3,117,614.23	--	3,117,614.23
（2）其他增加	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--
（1）处置	--	--	--
（2）其他减少	--	--	--
4. 2018.12.31	3,117,614.23		3,117,614.23
三、减值准备			
1. 2018.01.01	--	--	--
2.本期增加金额	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--
4. 2018.12.31	--	--	--
四、账面价值			
1. 2018.12.31 账面价值	617,581,778.20	--	617,581,778.20
2. 2017.12.31 账面价值	--	--	--

说明：

报告期新增无形资产-污水处理特许经营权中包含十五里河污水处理厂 PPP 项目一二三期存量土地，面积合计约为 190.796 亩（最终以不动产权证书为准），转让含税价款为 152,640,000.00 元。截止报告日，产权证尚未办理成功。

10、递延所得税资产

各报告期期末未经抵销的递延所得税资产

项　目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
递延所得税资产:						
信用减值损失	23,651.39	5,912.85	12,117.03	3,029.26	36,372.29	9,093.07
无形资产摊销	767,537.68	191,884.42	901,019.90	225,254.98	114,244.15	28,561.04
小　计	**791,189.07**	**197,797.27**	**913,136.93**	**228,284.24**	**150,616.44**	**37,654.11**

11、其他非流动资产

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预付工程款	300,000.00	300,000.00	--

12、应付账款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	7,092,967.01	3,435,300.56	2,943,199.96
BOT 建设款	72,097,938.96	81,846,172.39	2,096,476.95
合　计	**79,190,905.97**	**85,281,472.95**	**5,039,676.91**

13、应付职工薪酬

项　目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
短期薪酬	705,486.46	5,557,840.82	5,639,576.23	623,751.05
离职后福利-设定提存计划	--	25,747.02	25,747.02	--
辞退福利	--	--	--	--
合　计	**705,486.46**	**5,583,587.84**	**5,665,323.25**	**623,751.05**

（续上表）

项　目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
短期薪酬	133,103.51	5,260,984.10	4,688,601.15	705,486.46
离职后福利-设定提存计划	22,538.49	443,472.53	466,011.02	--
辞退福利	--	--	--	--
合　计	**155,642.00**	**5,704,456.63**	**5,154,612.17**	**705,486.46**

（续上表）

项　目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
短期薪酬	--	556,695.29	423,591.78	133,103.51
离职后福利-设定提存计划	--	28,296.06	5,757.57	22,538.49
辞退福利	--	--	--	--
合　计	--	584,991.35	429,349.35	155,642.00

（1）短期薪酬

项　目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	695,176.00	4,351,994.29	4,447,170.29	600,000.00
职工福利费	--	600,468.45	600,468.45	--
社会保险费	--	166,382.13	166,382.13	--
其中：1. 医疗保险费	--	165,706.69	165,706.69	--
2. 工伤保险费	--	675.44	675.44	--
3. 生育保险费	--	--	--	--
住房公积金	--	357,099.00	357,099.00	--
工会经费和职工教育经费	10,310.46	81,896.95	68,456.36	23,751.05
合　计	705,486.46	5,557,840.82	5,639,576.23	623,751.05

（续上表）

项　目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	104,000.00	4,175,252.76	3,584,076.76	695,176.00
职工福利费	--	493,094.59	493,094.59	--
社会保险费	10,270.06	218,335.83	228,605.89	--
其中：1. 医疗保险费	9,576.56	207,874.96	217,451.52	--
2. 工伤保险费	693.50	7,621.33	8,314.83	--
3. 生育保险费	--	2,839.54	2,839.54	--
住房公积金	17,045.00	306,232.80	323,277.80	--
工会经费和职工教育经费	1,788.45	68,068.12	59,546.11	10,310.46
合　计	133,103.51	5,260,984.10	4,688,601.15	705,486.46

（续上表）

项　目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	--	459,002.67	355,002.67	104,000.00
职工福利费	--	64,137.26	64,137.26	--
社会保险费	--	12,914.31	2,644.25	10,270.06
其中：1. 医疗保险费	--	12,043.64	2,467.08	9,576.56
2. 工伤保险费	--	870.67	177.17	693.50
3. 生育保险费	--	--	--	--
住房公积金	--	18,057.00	1,012.00	17,045.00
工会经费和职工教育经费	--	2,584.05	795.60	1,788.45
合　计	--	556,695.29	423,591.78	133,103.51

（2）设定提存计划

项　目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
离职后福利	--	25,747.02	25,747.02	--
其中：1. 基本养老保险费	--	36,028.64	36,028.64	--
2. 失业保险费	--	-10,281.62	-10,281.62	--
3. 企业年金缴费	--	--	--	--
合　计	--	25,747.02	25,747.02	--

（续上表）

项　目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
离职后福利	22,538.49	443,472.53	466,011.02	--
其中：1. 基本养老保险费	21,960.58	430,159.25	452,119.83	--
2. 失业保险费	577.91	13,313.28	13,891.19	--
3. 企业年金缴费	--	--	--	--
合　计	22,538.49	443,472.53	466,011.02	--

（续上表）

项　目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
离职后福利	--	28,296.06	5,757.57	22,538.49
其中：1. 基本养老保险费	--	27,570.52	5,609.94	21,960.58
2. 失业保险费	--	725.54	147.63	577.91
3. 企业年金缴费	--	--	--	--
合　计	--	28,296.06	5,757.57	22,538.49

14、应交税费

税　项	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
企业所得税	2,016,824.40	690,273.87	175,268.32
增值税	--	--	--
城建税	--	--	--
土地使用税	454,328.18	454,328.18	143,885.45
房产税	300,821.38	246,030.50	27,956.95
水利建设基金	4,727.16	4,483.22	7,209.59
印花税	2,363.58	2,241.60	3,604.80
代扣代缴个人所得税	476.57	1,172.61	2,941.95
契税	4,470,171.43	--	--
其他	7,495.48	5,438.50	--
合　计	**7,257,208.18**	**1,403,968.48**	**360,867.06**

15、其他应付款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	--	--	--
应付股利	--	--	--
其他应付款	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03
合　计	**585,942,574.76**	**268,379.26**	**339,844,513.03**

其他应付款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质保金	371,028.33	248,940.06	--
未缴纳的代扣款	559.00	19,439.20	29,748.32
首创股份往来款	585,570,987.43	--	339,814,764.71
合　计	**585,942,574.76**	**268,379.26**	**339,844,513.03**

16、一年内到期的非流动负债

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一年内到期的长期借款	--	712,692.75	--

一年内到期的长期借款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质押借款	--	712,692.75	--

17、长期借款

项　目	2020.12.31	利率区间	2019.12.31	利率区间	2018.12.31	利率区间
质押借款	--	--	529,612,692.75	4.41%	--	--
减：一年内到期的长期借款	--	--	712,692.75	4.41%	--	--
合　计	--		528,900,000.00			

说明：

2019 年本公司以依法可以出质的合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许经营权下全部收费权质押，向中国工商银行股份有限公司合肥明珠支行借款，期末本金余额为 32,890.00 万元；以依法可以出质的合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目应收污水处理服务费质押，向中国建设银行股份有限公司合肥蜀山支行借款，期末本金余额 20,000.00 万元。截止 2020 年 12 月 31 日已偿还全部银行借款。

18、预计负债

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预计大修更新改造	22,522,714.89	20,317,831.81	22,869,436.58

说明：按照合同规定，本公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认预计负债。

19、实收资本

股东名称	2018.01.01		本期增加	本期减少	2018.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	--	--	375,600,000.00	--	375,600,000.00	100.00

（续上表）

股东名称	2019.01.01		本期增加	本期减少	2019.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	375,600,000.00	100.00	--	--	375,600,000.00	100.00

（续上表）

股东名称	2020.01.01		本期增加	本期减少	2020.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	375,600,000.00	100.00	--	--	375,600,000.00	100.00

20、盈余公积

项　目	法定盈余公积
2018.01.01	--
本期增加	185,528.86
本期减少	--
2018.12.31	185,528.86
本期增加	712,808.71
本期减少	--
2019.12.31	898,337.57
本期增加	653,190.70
本期减少	--
2020.12.31	1,551,528.27

21、未分配利润

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
调整前 上年年末未分配利润	8,085,038.09	1,669,759.70	--
调整 年初未分配利润合计数(调增+，调减-)	--	--	--
调整后 年初未分配利润	8,085,038.09	1,669,759.70	--
加：本年归属于母公司所有者的净利润	6,531,907.00	7,128,087.10	1,855,288.56
减：提取法定盈余公积	653,190.70	712,808.71	185,528.86
提取任意盈余公积	--	--	--
提取一般风险准备	--	--	--
应付普通股股利	8,697,640.76	--	--
应付其他权益持有者的股利	--	--	--
转作股本的普通股股利	--	--	--
年末未分配利润	5,266,113.63	8,085,038.09	1,669,759.70

22、营业收入和营业成本

项　目	2020 年度		2019 年度	2018 年度		
	收入	成本	收入	收入	成本	收入
主营业务	87,568,023.93	57,183,755.30	78,968,348.65	54,305,268.42	12,015,986.47	7,121,137.11
其他业务	8,721,076.91	8,728,618.49	--	--	--	--
合　计	**96,289,100.84**	**65,912,373.79**	**78,968,348.65**	**54,305,268.42**	**12,015,986.47**	**7,121,137.11**

2018 年度、2019 年度及 2020 年度收入和成本按业务列示

主营业务（分业务）

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
污水处理收入	85,564,102.09	57,183,755.30	76,906,812.54	54,305,268.42	11,855,468.63	7,121,137.11
中水收入	2,003,921.84	--	2,061,536.11	--	160,517.84	--
合　计	**87,568,023.93**	**57,183,755.30**	**78,968,348.65**	**54,305,268.42**	**12,015,986.47**	**7,121,137.11**

其他业务（分业务）

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
污泥处理	8,721,076.91	8,728,618.49	--	--	--	--

23、税金及附加

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	8,934.62	--	--
教育费附加	6,144.82	--	--
房产税	546,851.88	492,061.00	27,956.95
土地使用税	749,606.80	636,000.00	53,000.00
印花税	29,424.88	39,471.90	3,604.80
其　他	124,052.75	75,421.45	7,209.59
合　计	**1,465,015.75**	**1,242,954.35**	**91,771.34**

24、管理费用

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬费用	1,158,869.87	729,612.09	--
折旧与摊销	12,973.79	2,657.48	--
日常办公费用	286,144.27	341,541.59	25,478.14
合　计	**1,457,987.93**	**1,073,811.16**	**25,478.14**

25、财务费用

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
利息费用总额	25,118,948.48	18,554,673.25	3,480,783.60
减：利息资本化	6,603,075.44	4,243,223.60	791,503.53
利息费用	18,515,873.04	14,311,449.65	2,689,280.07
减：利息收入	433,368.93	250,902.46	65,041.50
未确认融资费用	840,601.47	854,556.25	124,086.25
手续费及其他	11,035.31	3,004.02	--
合　计	**18,934,140.89**	**14,918,107.46**	**2,748,324.82**

26、其他收益（采用总额法）

补助项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
个税手续费返还	203.11	--	--	

27、信用减值损失（损失以"—"号填列）

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	-11,534.36	24,255.26	-36,372.29

28、所得税费用

（1）所得税费用明细

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	1,945,857.26	515,005.55	175,268.32
递延所得税费用	30,486.97	-190,630.13	-37,654.11
合　计	**1,976,344.23**	**324,375.42**	**137,614.21**

（2）所得税费用与利润总额的关系列示如下

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
利润总额	8,508,251.23	7,452,462.52	1,992,902.77
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	2,127,062.81	1,863,115.63	498,225.69
无须纳税的收入（以"-"填列）	-374,850.56	-1,759,092.87	-396,302.67
不可抵扣的成本、费用和损失	224,131.98	220,352.66	35,691.19
所得税费用	1,976,344.23	324,375.42	137,614.21

29、现金流量表项目注释

（1）收到其他与经营活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
收到保证金及押金	127,561.27	259,440.06	--
其他收益	203.11	--	--
合　计	**127,764.38**	**259,440.06**	**--**

（2）支付其他与经营活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
费用性支出	286,072.11	354,508.19	22,536.19
支付保证金及押金	1,000,000.00	145,248.40	--
其他往来款	--	2,442.34	--
合　计	**1,286,072.11**	**502,198.93**	**22,536.19**

（3）收到其他与投资活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
财务费用-利息收入	4,056.69	2,793.91	--

（4）支付其他与筹资活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
首创股份资金池	12,299,888.73	10,107,125.70	15,426,157.36
财务费用-手续费支出	11,035.31	3,004.02	--
合　计	**12,310,924.04**	**10,110,129.72**	**15,426,157.36**

30、现金流量表补充资料

补充资料	2020年度	2019年度	2018年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量:			
净利润	6,531,907.00	7,128,087.10	1,855,288.56
加：信用减值损失	11,534.36	-24,255.26	36,372.29
固定资产折旧	549,439.36	--	--
无形资产摊销	27,927,884.66	21,473,019.63	3,117,614.23
长期待摊费用摊销	--	--	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以"－"号填列）	--	--	--
固定资产报废损失（收益以"－"号填列）	--	--	--
公允价值变动损失（收益以"－"号填列）	--	--	--
财务费用（收益以"－"号填列）	18,934,140.89	14,918,107.46	2,748,324.82
投资损失（收益以"－"号填列）	--	--	--
递延所得税资产减少（增加以"－"号填列）	30,486.97	-190,630.13	-37,654.11
递延所得税负债增加（减少以"－"号填列）	--	--	--
存货的减少（增加以"－"号填列）	376,561.94	-1,014,492.58	-26,172.83
经营性应收项目的减少(增加以"－"号填列)	-13,331,922.22	9,396,541.41	-14,110,180.87
经营性应付项目的增加(减少以"－"号填列)	18,772,818.88	7,308,004.99	5,118,622.29
其他	--	--	--
经营活动产生的现金流量净额	59,802,851.84	58,994,382.62	-1,297,785.62
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动:	--	--	--
债务转为资本	--	--	--
一年内到期的可转换公司债券	--	--	--
融资租入固定资产	--	--	--
3、现金及现金等价物净变动情况:	--	--	--
现金的期末余额	462,404.96	500,000.92	182,057.32
减：现金的期初余额	500,000.92	182,057.32	--
加：现金等价物的期末余额	--	--	--
减：现金等价物的期初余额	--	--	--
现金及现金等价物净增加额	-37,595.96	317,943.60	182,057.32

六、关联方及关联交易

1、本公司的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本(万元)	母公司对本公司持股比例%	母公司对本公司表决权比例%
北京首创股份有限公司	北京市西城区	国有控股上市公司	734,059.07	100.00	100.00

本公司最终控制方是：北京首都创业集团有限公司。

各报告期内，母公司注册资本变化如下：

项　目	金额
2018.01.01	4,820,614,124.00
本期增加	864,834,083.00
本期减少	--
2018.12.31	5,685,448,207.00
本期增加	--
本期减少	--
2019.12.31	5,685,448,207.00
本期增加	1,655,142,470.00
本期减少	--
2020.12.31	7,340,590,677.00

2、本公司的子公司情况

本公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度均无子公司。

3、本公司的合营企业和联营企业情况

本公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度均无合营企业和联营企业情况。

4、本公司的其他关联方情况

关联方名称	与本公司关系
徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司	同受最终控制方控制
四川青石建设有限公司合肥分公司	同受最终控制方控制
北京首创污泥处置技术有限公司	同受最终控制方控制
北京华展汇元信息技术有限公司	同受最终控制方控制

5、关联交易情况

（1）采购商品、接受劳务

关联方	关联交易内容	定价依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四川青石建设有限公司合肥分公司	采购设备	市场价	12,616,857.10	64,834,688.71	--
四川青石建设有限公司合肥分公司	接受设备调试服务	市场价	1,857,373.39	--	--
四川青石建设有限公司合肥分公司	工程劳务	市场价	988,990.83	--	--
北京华展汇元信息技术有限公司	接受系统运维与技术支持服务	市场价	1,810,435.25	77,578.75	--
徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司	接受水质检测服务	市场价	537,735.84	--	--

（2）关联方资金拆借情况

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
北京首创股份有限公司	25,000,000.00	2018/9/20	2019/3/26	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	310,660,000.00	2018/10/26	2019/2/2	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	585,070,000.00	2020/12/18	2021/12/17	年利率 5.88%

（3）关联方利息

关联方	关联交易内容	定价依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京首创股份有限公司	支付借款利息	市场价	500,987.43	1,817,865.70	3,480,783.60
北京首创股份有限公司	收取资金池利息	市场价	429,312.24	248,292.19	64,857.86

（4）关联租赁情况

公司承租情况表

出租方名称	承租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	租赁费定价依据	2020 年确认的租赁费
北京首创污泥处置技术有限公司	本公司	设备租赁	2019/5/1	2022/4/30	市场价	3,433,628.30

6、关联方应收应付款项

（1）应收关联方款项

项目名称	关联方	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	北京首创股份有限公司	38,563,117.72	--	25,833,916.75	--	15,478,498.86	--
预付账款	徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司	--	--	300,000.00	--	--	--

（2）应付关联方款项

项目名称	关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付账款	四川青石建设有限公司合肥分公司	2,746,003.57	2,007,124.54	--
应付账款	北京华展汇元信息技术有限公司	209,341.46	--	--
应付账款	北京首创污泥处置技术有限公司	343,362.82	--	--
其他应付款	北京首创股份有限公司	585,570,987.43	--	339,814,764.71

七、 承诺及或有事项

1、重要的承诺事项

（1）资本承诺

已签约但尚未于财务报表中确认的资本承诺	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
购建长期资产承诺	--	95,066,730.79	361,888,695.55

（2）经营租赁承诺

至资产负债表日止，本公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

不可撤销经营租赁的最低租赁付款额	2020.12.31	2019.12.31
资产负债表日后第 1 年	2,328,000.00	--
资产负债表日后第 2 年	776,000.00	--
合 计	3,104,000.00	--

（3）其他承诺事项

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在其他应披露的承诺事项。

2、或有事项

截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

八、资产负债表日后事项

截至 2021 年 3 月 17 日，本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

合肥十五里河首创水务有限责任公司

2021 年 3 月 17 日

姓　　名
Full name 李丹
性　　别
Sex 女
出生日期
Date of birth 1982-01-28
工作单位
Working unit 中保（北京）会计师事务所（特殊普通合伙）
身份证号码
Identity card No. 510283198201280669

中国会计师事务所（特殊普通合伙）
110000727461

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2011 年 9 月 23 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

京都天华 事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2011 年 9 月 23 日

10

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

京都天华 事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2012 年 6 月 29 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

致同 事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2012 年 6 月 29 日

11

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

CPA任职资格检测合格 BICPA
2011

年 月 日

6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

CPA任职资格检测合格 BICPA
2012

年 月 日

7

证书编号：
No. of Certificate 110004050001

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs 北京注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance 二〇〇九 六 八

4

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

CPA任职资格检测合格 BICPA
2010

年 月 日

5

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

姓名：李丹
证书编号：110004050001

CPA任职资格检测合格 BICPA
2013

年 月 日

8

CPA任职资格检测合格 BICPA
2016

CPA任职资格检测合格 BICPA
2017

CPA任职资格检测合格 BICPA
2014

CPA任职资格检测合格 BICPA
2015

年 月 日

9

姓　　名
Full name　都雪可

性　　别
Sex　男

出生日期
Date of birth　1987-11-11

工作单位
Working unit　致同会计师事务所（特殊普通合伙）

身份证号码
Identity card No.　330621198711110[illegible]

致同会计师事务所(特殊普通合伙) 1100000072741

证书编号：No. of Certificate　110101560033

批准注册协会：Authorized Institute of CPAs　北京注册会计师协会

发证日期：Date of Issuance　2013 年 01 月 3[illegible] 日

4

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

CPA任职资格检查合格 BICPA 2014

CPA任职资格检查合格 BICPA 2015

年　月　日

5

年度检验登
Annual Renewal Regis

本证书经检验合
This certificate is valid for another year after this renewal.

姓名：都雪可
证书编号：110101560033

CPA任职资格检查合格 BICPA 2016

CPA任职资格检查合格 BICPA 2017

年　月　日

6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年　月　日

7

证书序号：0014469

此件仅用于业务报告使用，复印无效

会 计 师 事 务 所

执业证书

名　　称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：梁惠琦

主任会计师：

经 营 场 所：北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组 织 形 式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010156

批准执业文号：京财会许可[2011]0130号

批准执业日期：2011年12月13日

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇二〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制

此件仅用于业务报告使用，复印无效

统一社会信用代码

91110105592343655N

营业执照

(副 本)(20-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　致同会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　李惠琦

经营范围　审计企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（下期出资时间为2020年12月31日。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期　2011年12月22日

合伙期限　2011年12月22日至 长期

主要经营场所　北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层

登记机关　北京市朝阳区市场监督管理局

2020 年 10 月 09 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

深圳首创水务有限责任公司

合肥十五里河首创水务有限责任公司

2018 年度、2019 年度、2020 年度

模拟汇总专项审计报告

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

目　录

专项审计报告	1-3
模拟汇总资产负债表	1-2
模拟汇总利润表	3
模拟汇总现金流量表	4
模拟汇总所有者权益变动表	5
模拟汇总财务报表附注	6-56

Grant Thornton
致同

致同会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京朝阳区建国门外大街 22 号
赛特广场 5 层邮编 100004
电话 +86 10 8566 5588
传真 +86 10 8566 5120
www.grantthornton.cn

专项审计报告

致同审字（2021）第 110A001552 号

北京首创股份有限公司：

一、审计意见

我们接受北京首创股份有限公司（以下简称“首创股份”）的委托，审计了深圳首创水务有限责任公司、合肥十五里河首创水务有限责任公司（以下合称“项目公司”）模拟汇总财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的模拟汇总资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度的模拟汇总利润表、模拟汇总现金流量表、模拟汇总所有者权益变动表以及模拟汇总财务报表附注。

我们认为，后附的模拟汇总财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了项目公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的模拟汇总财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的模拟汇总经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于首创股份及项目公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、管理层和治理层对财务报表的责任

首创股份公司管理层（以下简称管理层）负责按照模拟汇总财务报表附注二所述的编制基础编制模拟汇总财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使模拟汇总财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制模拟汇总财务报表时，管理层负责评估项目公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算项目公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督模拟汇总财务报告过程。

四、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对模拟汇总财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响模拟汇总财务报表使用者依据模拟汇总财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的模拟汇总财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对项目公司的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意模拟汇总财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致项目公司不能持续经营。

（5）评价模拟汇总财务报表的总体列报、结构和内容，并评价模拟汇总财务报表是否公允反映相关交易和事项。

我们与首创股份就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

致同会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师

中国注册会计师

中国·北京

二〇二一年四月二十二日

模拟汇总资产负债表

编制单位：北京首创股份有限公司　　单位：人民币元

项　目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：				
货币资金	五、1	963,102.12	991,127.19	502,429.29
交易性金融资产				
应收票据				
应收账款	五、2	50,013,933.35	43,347,471.30	19,725,339.08
应收款项融资				
预付款项	五、3	40,004.25	533,787.13	86,057.52
其他应收款	五、4	102,912,489.09	55,789,314.88	112,237,831.34
其中：应收利息				
应收股利				
存货	五、5	1,056,723.27	1,317,195.43	
合同资产			—	—
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	五、6	62,758,483.08	36,700,704.55	
流动资产合计		**217,744,735.16**	**138,679,600.48**	**132,551,657.23**
非流动资产：				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款				
长期股权投资				
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产				
固定资产	五、7	708,875.75	417,741.40	590,651.67
在建工程	五、8		398,421,269.44	
无形资产	五、9	1,700,650,369.21	1,243,284,884.43	439,846,629.44
开发支出				
商誉				
长期待摊费用				
递延所得税资产	五、10	2,048,731.27	1,364,919.77	430,515.47
其他非流动资产	五、11	300,000.00	300,000.00	
非流动资产合计		**1,703,707,976.23**	**1,643,788,815.04**	**440,867,796.58**
资产总计		**1,921,452,711.39**	**1,782,468,415.52**	**573,419,453.81**

模拟汇总资产负债表（续）

项　目	附注	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动负债:				
短期借款				
交易性金融负债				
应付票据				
应付账款	五、12	174,516,456.72	180,596,750.89	13,047,534.56
预收款项				
合同负债			——	——
应付职工薪酬	五、13	4,017,831.56	4,028,844.72	2,295,236.55
应交税费	五、14	14,539,885.54	10,511,260.94	7,176,746.47
其他应付款	五、15	882,290,984.63	190,849,078.23	92,317,278.73
其中：应付利息				
应付股利				
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债	五、16		23,931,100.03	23,251,346.16
其他流动负债				
流动负债合计		**1,075,365,158.45**	**409,917,034.81**	**138,088,142.47**
非流动负债:				
长期借款	五、17		658,150,000.00	152,250,000.00
应付债券				
长期应付款				
预计负债	五、18	77,692,592.81	75,372,143.19	37,063,762.56
递延收益				
递延所得税负债				
其他非流动负债				
非流动负债合计		**77,692,592.81**	**733,522,143.19**	**189,313,762.56**
负债合计		**1,153,057,751.26**	**1,143,439,178.00**	**327,401,905.03**
所有者权益:				
实收资本	五、19	714,516,200.00	602,910,000.00	227,310,000.00
资本公积				
其他综合收益				
专项储备				
盈余公积	五、20	14,159,483.85	10,176,906.20	7,347,530.86
未分配利润	五、21	39,719,276.28	25,942,331.32	11,360,017.92
所有者权益合计		**768,394,960.13**	**639,029,237.52**	**246,017,548.78**
负债和所有者权益总计		**1,921,452,711.39**	**1,782,468,415.52**	**573,419,453.81**

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

模拟汇总利润表

编制单位：北京首创股份有限公司　　单位：人民币元

项　目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	五、22	**272,300,026.58**	**199,268,661.49**	**96,312,213.01**
减：营业成本	五、22	173,517,227.91	134,385,737.68	73,733,049.34
税金及附加	五、23	2,255,959.83	3,439,308.83	2,297,706.77
销售费用				
管理费用	五、24	7,204,280.69	6,771,418.29	5,682,693.92
研发费用				
财务费用	五、25	37,929,370.93	31,155,831.25	13,954,725.33
其中：利息费用		36,389,471.06	30,516,864.95	14,086,657.84
利息收入		1,178,495.39	1,813,547.95	1,536,670.84
加：其他收益	五、26	2,144,221.86	11,147,624.24	12,233,219.05
投资收益（损失以“-”号填列）				
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）				
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）				
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）				
信用减值损失（损失以“-”号填列）	五、27	-4,625.63	-18,553.20	-22,868.87
资产减值损失（损失以“-”号填列）				
资产处置收益（损失以“-”号填列）				
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		**53,532,783.45**	**34,645,436.48**	**12,854,387.83**
加：营业外收入	五、28	3,137.87	4,902.91	
减：营业外支出	五、29		1,717,519.84	
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		**53,535,921.32**	**32,932,819.55**	**12,854,387.83**
减：所得税费用	五、30	13,710,144.79	6,494,354.79	2,902,114.65
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		**39,825,776.53**	**26,438,464.76**	**9,952,273.18**
五、其他综合收益的税后净额				
六、综合收益总额		**39,825,776.53**	**26,438,464.76**	**9,952,273.18**

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

模拟汇总现金流量表

编制单位：北京首创股份有限公司　　单位：人民币元

项　　目	附注	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金		287,043,595.28	216,639,761.23	104,679,004.86
收到的税费返还		1,805,499.28	12,228,391.06	10,959,490.67
收到其他与经营活动有关的现金	五、31	666,496.15	537,701.66	317,256.58
经营活动现金流入小计		289,515,590.71	229,405,853.95	115,955,752.11
购买商品、接受劳务支付的现金		73,947,994.18	71,116,601.61	37,404,304.77
支付给职工以及为职工支付的现金		18,212,488.89	14,593,926.92	10,789,934.01
支付的各项税费		14,633,162.64	20,187,499.96	15,796,495.31
支付其他与经营活动有关的现金	五、31	2,898,979.79	4,253,633.89	2,196,414.47
经营活动现金流出小计		109,692,625.50	110,151,662.38	66,187,148.56
经营活动产生的现金流量净额		**179,822,965.21**	**119,254,191.57**	**49,768,603.55**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金				
取得投资收益收到的现金				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	五、31	12,430.62	191,526.47	401,529.53
投资活动现金流入小计		12,430.62	191,526.47	401,529.53
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		187,378,216.03	410,421,175.16	2,266,309.92
投资支付的现金				
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额				
支付其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计		187,378,216.03	410,421,175.16	2,266,309.92
投资活动产生的现金流量净额		**-187,365,785.41**	**-410,229,648.69**	**-1,864,780.39**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金		111,606,200.00		
取得借款收到的现金		859,977,900.00	716,944,100.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	五、31		83,407,793.93	14,721,185.42
筹资活动现金流入小计		971,584,100.00	800,351,893.93	24,721,185.42
偿还债务支付的现金		850,590,000.00	448,660,000.00	42,750,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		66,555,796.91	50,110,581.91	29,378,090.87
支付其他与筹资活动有关的现金	五、31	46,923,507.96	10,117,157.00	9,888.42
筹资活动现金流出小计		964,069,304.87	508,887,738.91	72,137,979.29
筹资活动产生的现金流量净额		**7,514,795.13**	**291,464,155.02**	**-47,416,793.87**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额		-28,025.07	488,697.90	487,029.29
加：期初现金及现金等价物余额		991,127.19	502,429.29	15,400.00
六、期末现金及现金等价物余额		963,102.12	991,127.19	502,429.29

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

模拟汇总所有者权益变动表

编制单位：北京首创股份有限公司　　单位：人民币元

项目	2020年度						
	实收资本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	602,910,000.00				10,176,906.20	25,942,331.32	639,029,237.52
加：会计政策变更	—	—	—	—	—	—	—
前期差错更正	—	—	—	—	—	—	—
其他							
二、本年年初余额	602,910,000.00				10,176,906.20	25,942,331.32	639,029,237.52
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	111,606,200.00				3,982,577.65	13,776,944.96	129,365,722.61
（一）综合收益总额						39,825,776.53	39,825,776.53
（二）所有者投入和减少资本	111,606,200.00						111,606,200.00
1. 所有者投入资本	111,606,200.00						111,606,200.00
2. 股份支付计入所有者权益的金额							
3. 其他							
（三）利润分配					3,982,577.65	-26,048,831.57	-22,066,253.92
1. 提取盈余公积					3,982,577.65	-3,982,577.65	
2. 对所有者的分配						-22,066,253.92	-22,066,253.92
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增股本							
2. 盈余公积转增股本							
3. 盈余公积弥补亏损							
四、本年年末余额	714,516,200.00				14,159,483.85	39,719,276.28	768,394,960.13

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

模拟汇总所有者权益变动表

编制单位：北京首创股份有限公司　　单位：人民币元

项目	2019年度						
	实收资本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	227,310,000.00				7,347,530.86	11,360,017.92	246,017,548.78
加：会计政策变更	——	——	——	——	——	——	——
前期差错更正	——	——	——	——	——	——	——
其他	375,600,000.00				185,528.86	1,669,759.70	377,455,288.56
二、本年年初余额	602,910,000.00				7,533,059.72	13,029,777.62	623,472,837.34
三、本年增减变动金额（减少以"-"号填列）					2,643,846.48	12,912,553.70	15,556,400.18
（一）综合收益总额						26,438,464.76	26,438,464.76
（二）所有者投入和减少资本							
1. 所有者投入资本							
2. 股份支付计入所有者权益的金额							
3. 其他							
（三）利润分配					2,643,846.48	-13,525,911.06	-10,882,064.58
1. 提取盈余公积					2,643,846.48	-2,643,846.48	
2. 对所有者的分配						-10,882,064.58	-10,882,064.58
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增股本							
2. 盈余公积转增股本							
3. 盈余公积弥补亏损							
四、本年年末余额	602,910,000.00				10,176,906.20	25,942,331.32	639,029,237.52

公司法定代表人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

模拟汇总所有者权益变动表

编制单位：北京首创股份有限公司　　单位：人民币元

项目	2018年度						
	实收资本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	227,310,000.00				6,352,303.54	17,796,918.20	251,459,221.74
加：会计政策变更	—	—	—	—	—	—	—
前期差错更正	—	—	—	—	—	—	—
其他							
二、本年年初余额	227,310,000.00				6,352,303.54	17,796,918.20	251,459,221.74
三、本年增减变动金额（减少以"-"号填列）					995,227.32	-6,436,900.28	-5,441,672.96
（一）综合收益总额						9,952,273.18	9,952,273.18
（二）所有者投入和减少资本							
1. 所有者投入资本							
2. 股份支付计入所有者权益的金额							
3. 其他							
（三）利润分配					995,227.32	-16,389,173.46	-15,393,946.14
1. 提取盈余公积					995,227.32	-995,227.32	
2. 对所有者的分配						-15,393,946.14	-15,393,946.14
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增股本							
2. 盈余公积转增股本							
3. 盈余公积弥补亏损							
四、本年年末余额	227,310,000.00				7,347,530.86	11,360,017.92	246,017,548.78

公司法定代表人：刘永政印　　主管会计工作的公司负责人：刘永政印　　公司会计机构负责人：郝春梅印

5-3

模拟汇总财务报表附注

一、公司基本情况

（一）公司概况

富国基金管理有限公司拟发行的“富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金”，基础设施项目公司为北京首创股份有限公司（以下简称“首创股份”）之下属子公司深圳首创水务有限责任公司（以下简称“深圳首创”）、合肥十五里河首创水务有限责任公司（以下简称“合肥首创”），深圳首创和合肥首创合称“项目公司”。

1、深圳首创

深圳首创是由首创股份、首创爱华（天津）市政环境工程有限公司共同出资设立，于 2008 年 11 月 26 日取得深圳市工商行政管理局核发的注册号为 440301103733608 号《企业法人营业执照》，初始注册资本为 227,310,000.00 元。其中首创股份出资 181,850,000.00 元，持股比例 80%；首创爱华（天津）市政环境工程有限公司出资 45,460,000.00 元，持股比例 20%。2016 年 8 月 2 日，取得统一社会信用代码为 91440300682039948P 的《营业执照》。

根据首创股份与首创爱华（天津）市政环境工程有限公司于 2019 年 5 月 24 日签订的《产权交易合同》，首创爱华（天津）市政环境工程有限公司将持有深圳首创 20%的股权转让给首创股份。经本次股权转让后，股权结构变更为：首创股份出资 227,310,000.00 元，持股比例 100%。

2020 年 2 月 25 日，首创股份召开临时会议，审议通过了关于向深圳首创增资的议案，增资后深圳首创的注册资本由 227,310,000.00 元增至 350,610,000.00 元。2020 年 3 月 23 日深圳首创收到首创股份增资款 80,200,000.00 元，注册资本变更为 350,610,000.00 元，实收资本 307,510,000.00 元。

2020 年 8 月 20 日，深圳首创收到北京首创股份有限公司增资款 3,328,000.00 元，变更后实收资本 310,838,000.00 元。2020 年 9 月 15 日，深圳首创收到北京首创股份有限公司增资款 2,778,000.00 元，变更后实收资本 313,616,000.00 元。2020 年 10 月 20 日，深圳首创收到北京首创股份有限公司增资款 886,000.00 元，变更后实收资本 314,502,000.00 元。2020 年 11 月 17 日，深圳首创收到北京首创股份有限公司增资款 24,414,200.00 元，截止 2020 年 12 月 31 日，实收资本 338,916,200.00 元。

注册地址：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K。办公地址：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K。法定代表人：黎青松。

经营范围：城市污水处理及最终排放；污水处理设施的咨询、技术研发、设计、施工及设备安装。

2009 年 2 月 10 日，深圳首创与深圳市水务局签订《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营协议》（以下简称“特许经营权（一期）”），特许经营期限为 22 年。

2019 年 4 月 30 日，深圳首创与深圳市水务局签订《深圳市公明污水处理厂（一期）提标改造补充协议》；2019 年 5 月 10 日，与深圳市水务局签订《深圳市松岗水质净化厂（一

期）提标改造补充协议》；2019 年 11 月 20 日，与深圳市水务局签订《深圳市福永污水处理厂（一期）提标改造补充协议》；上述提标改造特许经营期限随特许经营权（一期）同时结束。

2、合肥首创

合肥首创于 2018 年 9 月 5 日由首创股份出资，在安徽省合肥市注册成立，初始注册资本 37,560 万元，同时取得统一社会信用代码为 91340100MA2T1U936K 的《营业执照》。首创股份出资 375,600,000.00 元，持股比例 100%。

注册地址：安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105。办公地址：安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105。法定代表人：江文亮。

经营范围：污水处理工程；水处理技术服务；水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。

2018 年 9 月合肥首创与合肥市建设投资控股（集团）有限公司签订《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目资产转让协议》、与合肥市城乡建设委员会签订《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》，特许经营期为自本协议正式签署生效日起 29 年。

（二）模拟汇总财务报表范围

根据中国证券投资基金业协会“公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）”规定，本次富国基金管理有限公司拟发行的“富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金”，需编制基础设施项目公司深圳首创及合肥首创按项目汇总口径编制的财务报表。本模拟汇总财务报表以深圳首创 2018 年度、2019 年度及 2020 年度财务报表及合肥首创 2019 年度及 2020 年度财务报表汇总编制。

二、模拟汇总财务报表的编制基础

本模拟汇总财务报表参照财政部颁布的截止 2020 年境内上市企业应施行的会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制，对 2018 年、2019 年报表进行了追溯，即整个报告期基于相同的会计政策编制。

本模拟汇总财务报表以持续经营为基础列报。

项目公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本模拟汇总财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

三、重要会计政策及会计估计

1、遵循企业会计准则的声明

本模拟汇总财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了项目公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的模拟汇总财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的模拟汇总经营成果和现金流量等有关信息。

2、会计期间

项目公司会计期间采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3、营业周期

项目公司的营业周期为 12 个月。

4、记账本位币

项目公司以人民币为记账本位币。编制本模拟汇总财务报表时所采用的货币为人民币。

5、现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指项目公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

6、外币业务

项目公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

7、金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

项目公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。项目公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

（2）金融资产分类和计量

项目公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入

其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

以摊余成本计量的金融资产

项目公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 项目公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

项目公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 项目公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，项目公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，项目公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

但是，对于非交易性权益工具投资，项目公司在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。满足条件的股利收入计入损益，其他利得或损失及公允价值变动计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他

综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

管理金融资产的业务模式，是指项目公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定项目公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。项目公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

项目公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，项目公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在项目公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，项目公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

（3）金融负债分类和计量

项目公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

①向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

②在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

③将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

④将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果项目公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用项目公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的项目公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是项目公司的金融负债；如果是后者，该工具是项目公司的权益工具。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

项目公司衍生金融工具包括远期外汇合约等。初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（5）金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见附注三、8。

（6）金融资产减值

项目公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- 以摊余成本计量的金融资产；
- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；
- 《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产 ；
- 租赁应收款；
- 财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指项目公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

项目公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

项目公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，项目公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，项目公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，项目公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，项目公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，项目公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

项目公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、合同资产，无论是否存在重大融资成分，项目公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，项目公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

- 应收票据组合 1：银行承兑汇票
- 应收票据组合 2：商业承兑汇票

B、应收账款

- 应收账款组合 1：环境业务

- 应收账款组合 2：其他业务

C、合同资产

- 合同资产组合 1：PPP 项目
- 合同资产组合 2：工程施工
- 合同资产组合 3：产品销售

对于划分为组合的应收票据、合同资产，项目公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，项目公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款

项目公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

- 其他应收款组合 1：合同应收款
- 其他应收款组合 2：保证金押金及备用金
- 其他应收款组合 3：其他往来款
- 其他应收款组合 4：首创股份合并范围内款项

对划分为组合的其他应收款，项目公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

信用风险显著增加的评估

项目公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，项目公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。项目公司考虑的信息包括：

- 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

- 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对项目公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，项目公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，项目公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

已发生信用减值的金融资产

项目公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 项目公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，项目公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，项目公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

核销

如果项目公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在项目公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照项目公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（7）金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

项目公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

项目公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

（8）金融资产和金融负债的抵销

当项目公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时项目公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

8、公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

项目公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，项目公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是项目公司在计量日能够进入的交易市场。项目公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，项目公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，项目公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

项目公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，项目公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

9、存货

（1）存货的分类

项目公司存货主要为原材料和低值易耗品。

（2）发出存货的计价方法

项目公司存货取得时按实际成本计价。原材料发出时采用先进先出法计价。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。项目公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

（4）存货的盘存制度

项目公司存货盘存制度采用永续盘存制。

（5）低值易耗品的摊销方法

项目公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

10、固定资产

（1）固定资产确认条件

项目公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

项目公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

（2）各类固定资产的折旧方法

项目公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，其中项目公司确定固定资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限	残值率	年折旧率
建筑物	3-10 年	4%	32.00-9.60%
机器设备	5 年	4%	19.20%
其他设备	5 年	4%	19.20%

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

（3）固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见附注三、15。

（4）每年年度终了，项目公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

（5）大修理费用

项目公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

11、在建工程

项目公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产或其他长期资产。

在建工程计提资产减值方法见附注三、15。

12、借款费用

（1）借款费用资本化的确认原则

项目公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

① 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

② 借款费用已经发生；

③ 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）借款费用资本化期间

项目公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

（3）借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超

过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

13、无形资产

项目公司无形资产为特许经营权、软件等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

项目公司特许经营权在特许经营年限内平均摊销。

项目公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见附注三、15。

14、研究开发支出

项目公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

项目公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

15、资产减值

对固定资产、在建工程、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产

减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，项目公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。项目公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，项目公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

16、长期待摊费用

项目公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

17、职工薪酬

（1）职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

（2）短期薪酬

项目公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

（3）离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。项目公司仅涉及设定提存计划。

设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（4）辞退福利

项目公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：项目公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；项目公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

（5）其他长期福利

项目公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

18、预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，项目公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是项目公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出项目公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。项目公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

19、收入

（1）一般原则

项目公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，项目公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，项目公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

① 客户在项目公司履约的同时即取得并消耗项目公司履约所带来的经济利益。

② 客户能够控制项目公司履约过程中在建的商品。

③ 项目公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且项目公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，项目公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，项目公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，项目公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，项目公司会考虑下列迹象：

① 项目公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

② 项目公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③ 项目公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④ 项目公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤ 客户已接受该商品或服务。

⑥ 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

项目公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（参见附注三、7（6））。项目公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。项目公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）具体方法

项目公司主要从事污水处理业务。

污水处理业务收入确认的具体方法：根据与被服务方签署的协议约定，主要以与被服务方共同确认的处理量及协议单价于提供污水处理服务后确认收入。

20、合同成本

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指项目公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，项目公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。项目公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，项目公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

②该成本增加了项目公司未来用于履行履约义务的资源；

③该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，项目公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

①项目公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

21、采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务

项目公司采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务，将基础设施建造发包给其他方但未提供实际建造服务的，项目公司不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，确认金融资产或无形资产。

合同规定项目公司在有关基础设施建成后，在从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，如收费金额确定的，确认为金融资产；如收费金额不确定的，确认为

无形资产。

按照合同规定，项目公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认预计负债。

某些情况下，项目公司为了服务协议目的建造或从第三方购买的基础设施，或合同授予方基于服务协议目的提供给项目公司经营的现有基础设施，也比照 BOT 业务的处理原则。

项目公司对于相关服务协议规定的，属于提供日常维护管理费的，直接计入提供服务期间的损益。如果确定可收到或收到政府对相关维护管理费补偿时，在提供服务时计入营业收入，与相关的费用配比。

22、政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指项目公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。项目公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

23、递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

项目公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，项目公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，项目公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，项目公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

24、经营租赁与融资租赁

项目公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

（1）项目公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日项目公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，项目公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

（2）项目公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日项目公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。项目公司采用与自有固定资产相

一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，项目公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

25、重要会计政策、会计估计的变更

（1）重要会计政策变更

项目公司本报告期无重要会计政策变更。

（2）重要会计估计变更

项目公司报告期无重要会计估计变更事项。

四、税项

1、主要税种及税率

税　种	计税依据	法定税率%
增值税	应税收入	6、13、16、17
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育费附加	应纳流转税额	2
企业所得税	应纳税所得额	25

2、税收优惠及批文

（1）根据 2008 年 1 月 1 日起实行的《中华人民共和国所得税法实施条例》，企业从事污水处理项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

（2）自 2015 年 7 月 1 日起，根据财税〔2015〕78 号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，项目公司污水处理收入、中水收入开始征收增值税，对其增值税实际税负的 70%、50%部分实行即征即退政策。

五、模拟汇总财务报表项目注释

合肥首创为 2018 年 9 月成立，合肥首创 2018 年资产负债表、所有者权益变动表及相关财务报表附注涉及 2019 年期初数列示的，相关财务信息在编制汇总财务报表时列示为 2019 年期初数调整或 2019 年当期增加；合肥首创 2018 年末现金余额在编制模拟汇总现金流量表时列示为 2019 年收到其他与投资活动有关的现金。

1、货币资金

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行存款	963,102.12	991,127.19	502,429.29

说明：

各期期末，项目公司不存在抵押、质押或冻结、或存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

2、应收账款

（1）按账龄披露

账　龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	50,144,308.56	43,460,468.52	19,776,758.65
1 至 2 年	--	--	--
2 至 3 年	--	--	--
3 年以上	--	--	--
小　计	**50,144,308.56**	**43,460,468.52**	**19,776,758.65**
减：坏账准备	130,375.21	112,997.22	51,419.57
合　计	**50,013,933.35**	**43,347,471.30**	**19,725,339.08**

（2）按坏账计提方法分类披露

类　别	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	预期信用损失率(%)	
按单项计提坏账准备	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备	50,144,308.56	100.00	130,375.21	0.26	50,013,933.35
其中：					
环境业务	50,144,308.56	100.00	130,375.21	0.26	50,013,933.35
其他业务	--	--	--	--	--
合　计	**50,144,308.56**	**100.00**	**130,375.21**	**0.26**	**50,013,933.35**

（续上表）

类　别	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	预期信用损失率(%)	
按单项计提坏账准备	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备	43,460,468.52	100.00	112,997.22	0.26	43,347,471.30
其中：					
环境业务	43,460,468.52	100.00	112,997.22	0.26	43,347,471.30
其他业务	--	--	--	--	--
合　计	**43,460,468.52**	**100.00**	**112,997.22**	**0.26**	**43,347,471.30**

（续上表）

类　别	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	预期信用损失率(%)	
按单项计提坏账准备	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备	19,776,758.65	100.00	51,419.57	0.26	19,725,339.08
其中：					
环境业务	19,776,758.65	100.00	51,419.57	0.26	19,725,339.08
其他业务	--	--	--	--	--
合　计	**19,776,758.65**	**100.00**	**51,419.57**	**0.26**	**19,725,339.08**

（3）各报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

2020 年计提坏账准备金额 17,377.99 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2019 年计提坏账准备金额 61,577.65 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2018 年计提坏账准备金额 19,091.35 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

（4）各报告期期末按欠款方归集的应收账款期末余额前五名单位情况：

截至 2020 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款明细如下：

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例%	坏账准备期末余额
深圳市水务局	45,198,472.71	90.14	117,516.03
合肥市排水管理办公室	4,616,687.09	9.20	12,003.39
深圳市国鸿源运输服务有限公司	329,148.76	0.66	855.79
合　计	**50,144,308.56**	**100.00**	**130,375.21**

截至 2019 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款明细如下：

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例%	坏账准备期末余额
深圳市水务局	38,269,230.00	88.06	99,500.00
合肥市排水管理办公室	4,067,573.73	9.36	10,575.69
深圳市国鸿源运输服务有限公司	1,123,664.79	2.58	2,921.53
合　计	**43,460,468.52**	**100.00**	**112,997.22**

截至 2018 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款明细如下：

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例%	坏账准备期末余额
深圳市水务局	18,183,266.89	91.94	47,276.49
深圳市国鸿源运输服务有限公司	1,593,491.76	8.06	4,143.08
合　计	**19,776,758.65**	**100.00**	**51,419.57**

3、预付款项

（1）预付款项按账龄披露

账　龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金　额	比例%	金　额	比例%	金　额	比例%
1 年以内	40,004.25	100.00	533,787.13	100.00	86,057.52	100.00
1 至 2 年	--	--	--	--	--	--
2 至 3 年	--	--	--	--	--	--
3 年以上	--	--	--	--	--	--
合　计	**40,004.25**	**100.00**	**533,787.13**	**100.00**	**86,057.52**	**100.00**

（2）各报告期期末按预付对象归集的预付款项期末余额前五名单位情况

截至 2020 年 12 月 31 日，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 40,004.25 元，占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2019 年 12 月 31 日，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 533,787.13 元，占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2018 年 12 月 31 日，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 86,057.52 元，占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

4、其他应收款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收利息	--	--	--
应收股利	--	--	--
其他应收款	102,912,489.09	55,789,314.88	112,237,831.34
合　计	**102,912,489.09**	**55,789,314.88**	**112,237,831.34**

其他应收款

（1）按账龄披露

账　龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	102,939,506.49	55,829,084.64	112,280,253.26
1 至 2 年	--	4,000.00	15,980.00
2 至 3 年	4,000.00	7,980.00	--
3 年以上	7,980.00	--	--
小　计	**102,951,486.49**	**55,841,064.64**	**112,296,233.26**
减：坏账准备	38,997.40	51,749.76	58,401.92
合　计	**102,912,489.09**	**55,789,314.88**	**112,237,831.34**

（2）按款项性质披露

项　目	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
保证金押金及备用金	1,139,980.00	11,855.79	1,128,124.21	367,428.40	3,821.25	363,607.15
其他往来款	2,320,105.32	27,141.61	2,292,963.71	4,096,453.38	47,928.51	4,048,524.87
首创股份合并范围内款项	99,491,401.17	--	99,491,401.17	51,377,182.86	--	51,377,182.86
合　计	**102,951,486.49**	**38,997.40**	**102,912,489.09**	**55,841,064.64**	**51,749.76**	**55,789,314.88**

（续上表）

项　目	2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
保证金押金及备用金	19,980.00	207.79	19,772.21
其他往来款	4,974,521.69	58,194.13	4,916,327.56
首创股份合并范围内款项	107,301,731.57	--	107,301,731.57
合　计	**112,296,233.26**	**58,401.92**	**112,237,831.34**

（3）坏账准备计提情况

截至 2020 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备:

类　别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	102,951,486.49	0.04	38,997.40	102,912,489.09
保证金押金及备用金	1,139,980.00	1.04	11,855.79	1,128,124.21
其他往来款	2,320,105.32	1.17	27,141.61	2,292,963.71
首创股份合并范围内款项	99,491,401.17	--	--	99,491,401.17
合　计	**102,951,486.49**	**0.04**	**38,997.40**	**102,912,489.09**

截至 2020 年 12 月 31 日，无处于第二阶段及第三阶段的坏账准备。

截至 2019 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备:

类　别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	55,841,064.64	0.09	51,749.76	55,789,314.88
保证金押金及备用金	367,428.40	1.04	3,821.25	363,607.15
其他往来款	4,096,453.38	1.17	47,928.51	4,048,524.87
首创股份合并范围内款项	51,377,182.86	--	--	51,377,182.86
合　计	**55,841,064.64**	**0.09**	**51,749.76**	**55,789,314.88**

截至 2019 年 12 月 31 日，无处于第二阶段及第三阶段的坏账准备。

截至 2018 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类　别	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率(%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				
按组合计提坏账准备	112,296,233.26	0.05	58,401.92	112,237,831.34
保证金押金及备用金	19,980.00	1.04	207.79	19,772.21
其他往来款	4,974,521.69	1.17	58,194.13	4,916,327.56
首创股份合并范围内款项	107,301,731.57	--	--	107,301,731.57
合　计	**112,296,233.26**	**0.05**	**58,401.92**	**112,237,831.34**

截至 2018 年 12 月 31 日，无处于第二阶段及第三阶段的坏账准备。

（4）各报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

2020 年计提坏账准备金额-12,752.36 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2019 年计提坏账准备金额-6,652.16 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

2018 年计提坏账准备金额 3,777.52 元，收回或转回坏账准备金额 0.00 元。

（5）各报告期期末按欠款方归集的其他应收款期末余额前五名单位情况

截至 2020 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款明细如下：

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
北京首创股份有限公司	资金池	99,491,401.17	1年以内	96.64	--
深圳市财政局	增值税及附加税退税30%	2,186,060.17	1年以内	2.12	25,576.90
合肥市排水管理办公室	履约保证金	1,120,000.00	1年以内	1.09	11,648.00
员工1	代垫款	134,045.15	1年以内	0.13	1,568.33
员工2	房屋押金	8,000.00	1年以内	0.01	83.20
合　计		**102,939,506.49**		**99.99**	**38,876.43**

截至 2019 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款明细如下：

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
北京首创股份有限公司	资金池	51,377,182.86	1年以内	92.01	--
深圳市财政局	增值税及附加税退税30%	3,179,569.44	1年以内	5.69	37,200.96
深圳市国税局	增值税退税70%	714,185.43	1年以内	1.28	8,355.97
深圳市能源环保有限公司	保证金	200,000.00	1年以内	0.36	2,340.00
员工1	代垫款	128,578.01	1年以内	0.23	1,504.36
合　计		**55,599,515.74**		**99.57**	**49,401.29**

截至 2018 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款明细如下：

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
北京首创股份有限公司	资金池	107,301,731.57	1年以内	95.54	--
深圳市财政局	增值税及附加税退税30%	3,912,296.84	1年以内	3.48	45,767.76
深圳市国税局	增值税退税70%	1,062,224.85	1年以内	0.95	12,426.37
个人1	房租押金	8,000.00	1年以内	0.01	93.59
个人2	房租押金	4,480.00	1年以内	0.01	52.41
合　计		**112,288,733.26**		**99.99**	**58,340.13**

5、存货

（1）存货分类

存货种类	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,056,723.27	--	1,056,723.27	432,868.00	--	432,868.00
合同履约成本	--	--	--	884,327.43	--	884,327.43
合　计	**1,056,723.27**	**--**	**1,056,723.27**	**1,317,195.43**	**--**	**1,317,195.43**

（续上表）

存货种类	2018.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	--	--	--

6、其他流动资产

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
进项税额	43,491,319.26	36,700,525.00	--
待认证进项税额	--	179.55	--
暂估进项税	19,267,163.82	--	--
合　计	**62,758,483.08**	**36,700,704.55**	**--**

7、固定资产

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
固定资产	708,875.75	417,741.40	590,651.67
固定资产清理	--	--	--
合　计	**708,875.75**	**417,741.40**	**590,651.67**

固定资产情况

项　目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
一、账面原值合计	**1,698,213.31**	**993,191.72**	**--**	**2,691,405.03**
其中：其他设备	1,698,213.31	4,200.89	--	1,702,414.20
房屋及建筑物	--	988,990.83	--	988,990.83
二、累计折旧合计	**1,280,471.91**	**702,057.37**	**--**	**1,982,529.28**
其中：其他设备	1,280,471.91	152,618.01	--	1,433,089.92
房屋及建筑物	--	549,439.36	--	549,439.36
三、固定资产账面净值合计	**417,741.40**			**708,875.75**
其中：其他设备	417,741.40			269,324.28
房屋及建筑物	--			439,551.47
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
其中：其他设备	--	--	--	--
房屋及建筑物	--	--	--	--
五、固定资产账面价值合计	**417,741.40**			**708,875.75**
其中：其他设备	417,741.40			269,324.28
房屋及建筑物	--			439,551.47

（续上表）

项　目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
一、账面原值合计	**1,698,213.31**	--	--	**1,698,213.31**
其中：其他设备	1,698,213.31	--	--	1,698,213.31
二、累计折旧合计	**1,107,561.64**	**172,910.27**	--	**1,280,471.91**
其中：其他设备	1,107,561.64	172,910.27	--	1,280,471.91
三、固定资产账面净值合计	**590,651.67**			**417,741.40**
其中：其他设备	590,651.67			417,741.40
四、减值准备合计	--	--	--	--
其中：其他设备	--	--	--	--
五、固定资产账面价值合计	**590,651.67**			**417,741.40**
其中：其他设备	590,651.67			417,741.40

（续上表）

项　目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
一、账面原值合计	**1,658,005.30**	**40,208.01**	--	**1,698,213.31**
其中：其他设备	1,658,005.30	40,208.01	--	1,698,213.31
二、累计折旧合计	**906,610.81**	**200,950.83**	--	**1,107,561.64**
其中：其他设备	906,610.81	200,950.83	--	1,107,561.64
三、固定资产账面净值合计	**751,394.49**			**590,651.67**
其中：其他设备	751,394.49			590,651.67
四、减值准备合计	--	--	--	--
其中：其他设备	--	--	--	--
五、固定资产账面价值合计	**751,394.49**			**590,651.67**
其中：其他设备	751,394.49			590,651.67

8、在建工程

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在建工程	--	398,421,269.44	--

①在建工程明细

项　目	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	减值准备	账面净值	账面余额	减值准备	账面净值
福永水质净化厂提标改造PPP项目	--	--	--	41,739,300.23	--	41,739,300.23
合肥市十五里河污水处理厂PPP项目（四期）	--	--	--	356,681,969.21	--	356,681,969.21
合　计	**--**	**--**	**--**	**398,421,269.44**	**--**	**398,421,269.44**

②各报告期重要在建工程项目变动情况

工程名称	2020.01.01	本期增加	转入无形资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	2020.12.31
福永水质净化厂提标改造PPP项目	41,739,300.23	86,461,255.66	128,200,555.89	--	1,256,374.54	1,256,374.54	5.88	--
合肥市十五里河污水处理厂PPP项目（四期）	356,681,969.21	51,825,812.05	408,507,781.26	--	11,181,344.26	6,603,287.33	4.38	--
合　计	**398,421,269.44**	**138,287,067.71**	**536,708,337.15**	--	**12,437,718.80**	**7,859,661.87**		--

（续上表）

工程名称	2019.01.01	本期增加	转入无形资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率%	2019.12.31
燕川污水处理厂提标改造PPP项目	--	125,914,486.43	125,914,486.43	--	525,232.03	525,232.03	5.88	--
公明污水处理厂提标改造PPP项目	--	107,268,376.51	107,268,376.51	--	452,663.54	452,663.54	5.88	--
福永水质净化厂提标改造PPP项目	--	41,739,300.23	--	--	--	--	--	41,739,300.23
合肥市十五里河污水处理厂PPP项目（四期）	--	356,681,969.21	--	--	4,578,056.93	4,243,223.60	4.47	356,681,969.21
合　计	--	**631,604,132.38**	**233,182,862.94**	--	**5,555,952.50**	**5,221,119.17**		**398,421,269.44**

9、无形资产

无形资产情况

项　目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
一、账面原值合计	**1,513,900,016.30**	**546,741,171.23**	**--**	**2,060,641,187.53**
污水处理特许经营权	1,513,835,147.37	546,741,171.23	--	2,060,576,318.60
软件	64,868.93	--	--	64,868.93
二、累计摊销合计	**270,615,131.87**	**89,375,686.45**	**--**	**359,990,818.32**
污水处理特许经营权	270,612,474.39	89,362,712.66	--	359,975,187.05
软件	2,657.48	12,973.79	--	15,631.27
三、无形资产账面净值合计	**1,243,284,884.43**			**1,700,650,369.21**
污水处理特许经营权	1,243,222,672.98			1,700,601,131.55
软件	62,211.45			49,237.66
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
污水处理特许经营权	--	--	--	--
软件	--	--	--	--
五、无形资产账面价值合计	**1,243,284,884.43**			**1,700,650,369.21**
污水处理特许经营权	1,243,222,672.98			1,700,601,131.55
软件	62,211.45			49,237.66

（续上表）

项　目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
一、账面原值合计	**646,667,884.11**	**867,232,132.19**	**--**	**1,513,900,016.30**
污水处理特许经营权	646,667,884.11	867,167,263.26	--	1,513,835,147.37
软件	--	64,868.93	--	64,868.93
二、累计摊销合计	**206,821,254.67**	**63,793,877.20**	**--**	**270,615,131.87**
污水处理特许经营权	206,821,254.67	63,791,219.72	--	270,612,474.39
软件	--	2,657.48	--	2,657.48
三、无形资产账面净值合计	**439,846,629.44**			**1,243,284,884.43**
污水处理特许经营权	439,846,629.44			1,243,222,672.98
软件	--			62,211.45
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
污水处理特许经营权	--	--	--	--
软件	--	--	--	--
五、无形资产账面价值合计	**439,846,629.44**			**1,243,284,884.43**

项　目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
污水处理特许经营权	439,846,629.44			1,243,222,672.98
软件	--			62,211.45

（续上表）

项　目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
一、账面原值合计	**646,667,884.11**	**--**	**--**	**646,667,884.11**
污水处理特许经营权	646,667,884.11	--	--	646,667,884.11
二、累计摊销合计	**172,552,871.24**	**34,268,383.43**	**--**	**206,821,254.67**
污水处理特许经营权	172,552,871.24	34,268,383.43	--	206,821,254.67
三、无形资产账面净值合计	**474,115,012.87**			**439,846,629.44**
污水处理特许经营权	474,115,012.87			439,846,629.44
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
污水处理特许经营权	--	--	--	--
五、无形资产账面价值合计	**474,115,012.87**			**439,846,629.44**
污水处理特许经营权	474,115,012.87			439,846,629.44

10、递延所得税资产

各报告期期末未经抵销的递延所得税资产

项　目	2020.12.31		2019.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
递延所得税资产：				
信用减值损失	169,372.63	42,343.16	164,746.98	41,186.75
无形资产摊销	8,025,552.44	2,006,388.11	5,294,932.06	1,323,733.02
小　计	**8,194,925.07**	**2,048,731.27**	**5,459,679.05**	**1,364,919.77**

（续上表）

项　目	2018.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
递延所得税资产：		
信用减值损失	109,821.49	27,455.37
无形资产摊销	1,612,240.39	403,060.10
小　计	**1,722,061.88**	**430,515.47**

11、其他非流动资产

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预付工程款	300,000.00	300,000.00	--

12、应付账款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	9,185,561.95	5,377,641.05	5,734,923.60
BOT 建设款	165,330,894.77	175,219,109.84	7,312,610.96
合　计	**174,516,456.72**	**180,596,750.89**	**13,047,534.56**

13、应付职工薪酬

项　目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
短期薪酬	4,028,844.72	19,539,055.00	19,550,068.16	4,017,831.56
离职后福利-设定提存计划	--	132,493.14	132,493.14	--
辞退福利	--	--	--	--
合　计	**4,028,844.72**	**19,671,548.14**	**19,682,561.30**	**4,017,831.56**

（续上表）

项　目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
短期薪酬	2,295,236.55	17,614,327.21	15,880,719.04	4,028,844.72
离职后福利-设定提存计划	--	1,272,123.12	1,272,123.12	--
辞退福利	--	--	--	--
合　计	**2,295,236.55**	**18,886,450.33**	**17,152,842.16**	**4,028,844.72**

（续上表）

项　目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
短期薪酬	2,376,886.33	10,134,249.10	10,215,898.88	2,295,236.55
离职后福利-设定提存计划	--	574,035.13	574,035.13	--
辞退福利	--	--	--	--
合　计	**2,376,886.33**	**10,708,284.23**	**10,789,934.01**	**2,295,236.55**

（1）短期薪酬

项　目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	3,917,882.39	15,614,539.31	15,559,920.94	3,972,500.76
职工福利费	--	1,838,907.27	1,838,907.27	--
社会保险费	--	570,499.52	570,499.52	--
其中：1. 医疗保险费	--	537,694.38	537,694.38	--
2. 工伤保险费	--	1,853.61	1,853.61	--
3. 生育保险费	--	30,951.53	30,951.53	--
住房公积金	--	1,167,490.68	1,167,490.68	--
工会经费和职工教育经费	110,962.33	347,618.22	413,249.75	45,330.80
合　计	**4,028,844.72**	**19,539,055.00**	**19,550,068.16**	**4,017,831.56**

（续上表）

项　目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	2,295,236.55	14,156,165.18	12,533,519.34	3,917,882.39
职工福利费	--	1722816.08	1,722,816.08	--
社会保险费	--	604,211.79	604,211.79	--
其中：1. 医疗保险费	--	556,090.80	556,090.80	--
2. 工伤保险费	--	19,126.28	19,126.28	--
3. 生育保险费	--	28,994.71	28,994.71	--
住房公积金	--	868,450.20	868,450.20	--
工会经费和职工教育经费	--	262,683.96	151,721.63	110,962.33
合　计	**2,295,236.55**	**17,614,327.21**	**15,880,719.04**	**4,028,844.72**

（续上表）

项　目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	2,376,886.33	8,267,910.71	8,349,560.49	2,295,236.55
职工福利费	--	1,110,128.46	1,110,128.46	--
社会保险费	--	316,841.74	316,841.74	--
其中：1. 医疗保险费	--	285,886.85	285,886.85	--
2. 工伤保险费	--	12,956.52	12,956.52	--
3. 生育保险费	--	17,998.37	17,998.37	--
住房公积金	--	375,604.40	375,604.40	--
工会经费和职工教育经费	--	63,763.79	63,763.79	--
合　计	**2,376,886.33**	**10,134,249.10**	**10,215,898.88**	**2,295,236.55**

（2）设定提存计划

项　目	2020.01.01	本期增加	本期减少	2020.12.31
离职后福利	--	132,493.14	132,493.14	--
其中：1. 基本养老保险费	--	142,774.76	142,774.76	--
2. 失业保险费	--	-10,281.62	-10,281.62	--
3. 企业年金缴费	--	--	--	--
合　计	--	**132,493.14**	**132,493.14**	--

（续上表）

项　目	2019.01.01	本期增加	本期减少	2019.12.31
离职后福利	--	1,272,123.12	1,272,123.12	--
其中：1. 基本养老保险费	--	1,251,892.30	1,251,892.30	--
2. 失业保险费	--	20,230.82	20,230.82	--
3. 企业年金缴费	--	--	--	--
合　计	--	**1,272,123.12**	**1,272,123.12**	--

（续上表）

项　目	2018.01.01	本期增加	本期减少	2018.12.31
离职后福利	--	574,035.13	574,035.13	--
其中：1. 基本养老保险费	--	568,696.17	568,696.17	--
2. 失业保险费	--	5,338.96	5,338.96	--
3. 企业年金缴费	--	--	--	--
合　计	--	**574,035.13**	**574,035.13**	--

14、应交税费

税　项	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	--	3,080,167.54	940,435.65
城建税	--	31,366.82	38,824.04
企业所得税	9,297,665.79	6,618,738.57	2,481,272.67
土地使用税	454,328.18	454,328.18	2,919,600.00
房产税	300,821.38	246,030.50	719,919.31
教育费附加	--	13,442.92	16,638.88
水利建设基金	4,727.16	4,483.22	--
契税	4,470,171.43	--	--
印花税	3,558.98	4,563.10	3,886.91
个人所得税	1,117.14	43,739.64	45,076.43

税　项	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
地方教育费附加	--	8,961.95	11,092.58
其他	7,495.48	5,438.50	--
合　计	**14,539,885.54**	**10,511,260.94**	**7,176,746.47**

15、其他应付款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	--	--	--
应付股利	--	--	--
其他应付款	882,290,984.63	190,849,078.23	92,317,278.73
合　计	**882,290,984.63**	**190,849,078.23**	**92,317,278.73**

其他应付款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金	10,000.00	10,000.00	10,000.00
质保金	949,766.25	671,292.02	397,461.30
首创股份往来款	879,610,330.65	188,381,952.57	90,145,750.00
各项预提费用	1,646,951.99	1,633,826.31	1,755,000.00
未缴纳的代扣款	559.00	19,439.20	--
其他零星往来款	73,376.74	132,568.13	9,067.43
合　计	**882,290,984.63**	**190,849,078.23**	**92,317,278.73**

16、一年内到期的非流动负债

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一年内到期的长期借款	--	23,931,100.03	23,251,346.16

一年内到期的长期借款

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质押借款	--	23,931,100.03	23,251,346.16

17、长期借款

项　目	2020.12.31	利率区间	2019.12.31	利率区间
质押借款	--		682,081,100.03	4.41 %-5.39%
小　计	--		**682,081,100.03**	
减：一年内到期的长期借款	--		23,931,100.03	
合　计	--		**658,150,000.00**	

（续上表）

项　目	2018.12.31	利率区间
质押借款	175,501,346.16	4.66 %-5.39%
小　计	**175,501,346.16**	
减：一年内到期的长期借款	23,251,346.16	
合　计	**152,250,000.00**	

说明：

深圳首创以深圳宝安区福永、松岗、公明三座水质净化厂特许经营收费权作为质押物质押，向中国工商银行股份有限公司深圳市分行借款 23,000.00 万元，截至 2020 年 12 月 31 日止，已偿还其全部借款余额。

合肥首创以合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许经营收费权作为质押物质押，向中国工商银行股份有限公司合肥明珠支行借款 35,460.00 万元，截至 2020 年 12 月 31 日止，已偿还其全部借款余额。

合肥首创以合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许经营收费权作为质押物质押，向中国建设银行股份有限公司合肥蜀山支行借款 22,740.00 万元，截至 2020 年 12 月 31 日止，已偿还其全部借款余额。

18、预计负债

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预计大修更新改造	77,692,592.81	75,372,143.19	37,063,762.56

说明：按照合同规定，项目公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认预计负债。

19、实收资本

（1）深圳首创

股东名称	2018.01.01		本期增加	本期减少	2018.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	181,850,000.00	80.00	--	--	181,850,000.00	80.00
首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	45,460,000.00	20.00	--	--	45,460,000.00	20.00
合　计	**227,310,000.00**	**100.00**	**--**	**--**	**227,310,000.00**	**100.00**

（续上表）

股东名称	2019.01.01		本期增加	本期减少	2019.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	181,850,000.00	80.00	45,460,000.00	--	227,310,000.00	100.00
首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	45,460,000.00	20.00	--	45,460,000.00	--	--
合　计	**227,310,000.00**	**100.00**	**45,460,000.00**	**45,460,000.00**	**227,310,000.00**	**100.00**

（续上表）

股东名称	2020.01.01		本期增加	本期减少	2020.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	227,310,000.00	100.00	111,606,200.00	--	338,916,200.00	100.00

（2）合肥首创

股东名称	2018.01.01		本期增加	本期减少	2018.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	--	--	375,600,000.00	--	375,600,000.00	100.00

（续上表）

股东名称	2019.01.01		本期增加	本期减少	2019.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	375,600,000.00	100.00	--	--	375,600,000.00	100.00

（续上表）

股东名称	2020.01.01		本期增加	本期减少	2020.12.31	
	金额	比例 %			金额	比例 %
北京首创股份有限公司	375,600,000.00	100.00	--	--	375,600,000.00	100.00

说明：如附注一、（二）所披露，本模拟汇总财务报表以深圳首创 2018 年度、2019 年度及 2020 年度财务报表及合肥首创 2019 年度及 2020 年度财务报表汇总编制。合肥首创于 2018 年成立，故模拟汇总所有者权益变动表中于 2019 年初调整增加合肥首创 2018 年度的实收资本 375,600,000.00 元。

20、盈余公积

项　目	法定盈余公积
2018.01.01	6,352,303.54
本期增加	995,227.32
本期减少	--

项　目	法定盈余公积
2018.12.31	7,347,530.86
期初数调整	185,528.86
本期增加	2,643,846.48
本期减少	--
2019.12.31	10,176,906.20
本期增加	3,982,577.65
本期减少	--
2020.12.31	14,159,483.85

说明：如附注一、（二）所披露，本模拟汇总财务报表以深圳首创 2018 年度、2019 年度及 2020 年度财务报表及合肥首创 2019 年度及 2020 年度财务报表汇总编制。合肥首创于 2018 年成立，故模拟汇总所有者权益变动表中于 2019 年初调整增加合肥首创 2018 年度的盈余公积 185,528.86 元。

21、未分配利润

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
调整前 上年年末未分配利润	25,942,331.32	11,360,017.92	17,796,918.20
调整 年初未分配利润合计数（调增+，调减-）	--	1,669,759.70	--
调整后 年初未分配利润	25,942,331.32	13,029,777.62	17,796,918.20
加：本年归属于母公司所有者的净利润	39,825,776.53	26,438,464.76	9,952,273.18
减：提取法定盈余公积	3,982,577.65	2,643,846.48	995,227.32
提取任意盈余公积	--	--	--
应付普通股股利	22,066,253.92	10,882,064.58	15,393,946.14
年末未分配利润	39,719,276.28	25,942,331.32	11,360,017.92

说明：如附注一、（二）所披露，本模拟汇总财务报表以深圳首创 2018 年度、2019 年度及 2020 年度财务报表及合肥首创 2019 年度及 2020 年度财务报表汇总编制。合肥首创于 2018 年成立，故模拟汇总所有者权益变动表中于 2019 年初调整增加合肥首创 2018 年度的未分配利润 1,669,759.70 元。

22、营业收入和营业成本

业务名称	2020 年度		2019 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	263,578,949.67	164,788,609.42	199,268,661.49	134,385,737.68
其他业务	8,721,076.91	8,728,618.49	--	--
合计	**272,300,026.58**	**173,517,227.91**	**199,268,661.49**	**134,385,737.68**

（续上表）

业务名称	2018 年度	
	收入	成本
主营业务	96,312,213.01	73,733,049.34
其他业务	--	--
合计	**96,312,213.01**	**73,733,049.34**

2018 年度、2019 年度及 2020 年度收入和成本按业务列示

主营业务（分业务）

业务名称	2020 年度		2019 年度	
	收入	成本	收入	成本
污水处理	257,901,672.88	164,788,609.42	193,932,368.11	134,385,737.68
中水收入	2,003,921.84	--	2,061,536.11	--
渗滤液处理	3,673,354.95	--	3,274,757.27	--
合计	**263,578,949.67**	**164,788,609.42**	**199,268,661.49**	**134,385,737.68**

（续上表）

业务名称	2018 年度	
	收入	成本
污水处理	93,716,067.70	73,733,049.34
中水收入	--	--
渗滤液处理	2,596,145.31	--
合计	**96,312,213.01**	**73,733,049.34**

其他业务（分业务）

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
污泥处理	8,721,076.91	8,728,618.49	--	--	--	--

23、税金及附加

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	12,542.70	707,983.35	778,317.65
教育费附加	8,722.02	505,702.36	555,941.16
房产税	714,572.36	718,237.89	226,176.92
土地使用税	1,310,121.50	1,365,900.00	729,900.00
印花税	66,198.58	44,396.29	5,666.56
其他	143,802.67	97,088.94	1,704.48
合　计	**2,255,959.83**	**3,439,308.83**	**2,297,706.77**

说明：各项税金及附加的计缴标准详见附注四、税项。

24、管理费用

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬费用	5,678,522.56	4,986,132.41	3,330,868.69
折旧与摊销	145,847.38	143,524.02	146,364.94
日常办公费用	1,379,910.75	1,641,761.86	2,205,460.29
合　计	**7,204,280.69**	**6,771,418.29**	**5,682,693.92**

25、财务费用

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
利息费用总额	44,248,921.04	35,737,984.12	14,086,657.84
减：利息资本化	7,859,449.98	5,221,119.17	--
减：利息收入	1,178,495.39	1,813,547.95	1,536,670.84
未确认融资费用	2,698,835.69	2,442,482.95	1,394,849.91
手续费及其他	19,559.57	10,031.30	9,888.42
合　计	**37,929,370.93**	**31,155,831.25**	**13,954,725.33**

26、其他收益

补助项目	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
增值税返还 70%	--	6,981,948.38	与收益相关
增值税返还 30%	97,804.58	4,015,675.86	与收益相关
电费补贴	2,024,949.30	--	与收益相关
其他	6,400.00	150,000.00	与收益相关
个税手续费返还	15,067.98	--	
合　计	**2,144,221.86**	**11,147,624.24**	

（续上表）

补助项目	2018 年度	与资产相关/与收益相关
增值税返还 70%	7,754,729.75	与收益相关
增值税返还 30%	4,378,489.30	与收益相关
其他	100,000.00	与收益相关
合　计	**12,233,219.05**	

27、信用减值损失(损失以“-”号填列）

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	-4,625.63	-18,553.20	-22,868.87

28、营业外收入

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
其 他	3,137.87	4,902.91	--

29、营业外支出

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
滞纳金	--	1,717,519.84	--

30、所得税费用

（1）所得税费用明细

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	14,393,956.29	7,391,104.99	3,310,891.95
递延所得税费用	-683,811.50	-896,750.20	-408,777.30
合　计	**13,710,144.79**	**6,494,354.79**	**2,902,114.65**

（2）所得税费用与利润总额的关系列示如下:

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
利润总额	53,535,921.32	32,932,819.55	12,854,387.83
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	13,383,980.33	8,233,204.89	3,213,596.96
无须纳税的收入（以“-”填列）	-374,850.56	-2,798,256.78	-678,561.59
不可抵扣的成本、费用和损失	701,015.02	1,059,406.68	367,079.28
所得税费用	13,710,144.79	6,494,354.79	2,902,114.65

31、现金流量表项目注释

（1）收到其他与经营活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
其他往来款	122,125.51	226,559.04	217,256.58
营业外收入	3,137.87	4,902.91	--
保证金	534,629.66	306,239.71	--
其他	6,603.11	--	100,000.00
合　计	**666,496.15**	**537,701.66**	**317,256.58**

（2）支付其他与经营活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
费用性支出	1,379,838.59	1,657,237.86	2,029,250.01
其他往来款	519,141.20	733,627.79	167,164.46
保证金	1,000,000.00	145,248.40	--
营业外支出	--	1,717,519.84	--
合　计	**2,898,979.79**	**4,253,633.89**	**2,196,414.47**

（3）收到其他与投资活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
财务费用-利息收入	12,430.62	9,469.15	401,529.53
其他		182,057.32	
合　计	**12,430.62**	**191,526.47**	**401,529.53**

（4）收到其他与筹资活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
北京首创股份有限公司资金池	--	83,407,793.93	14,721,185.42

（5）支付其他与筹资活动有关的现金

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
财务费用-手续费	19,559.57	10,031.30	9,888.42
北京首创股份有限公司资金池	46,903,948.39	10,107,125.70	--
合　计	**46,923,507.96**	**10,117,157.00**	**9,888.42**

32、现金流量表补充资料

补充资料	2020年度	2019年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	39,825,776.53	26,438,464.76
加：信用减值损失	4,625.63	18,553.20
固定资产折旧	702,057.37	172,910.27
无形资产摊销	89,375,686.45	63,793,877.20
长期待摊费用摊销	--	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	--	--
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	--	--
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	--	--
财务费用（收益以“-”号填列）	37,929,370.93	31,155,831.25
投资损失（收益以“-”号填列）	--	--
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-683,811.50	-896,750.19
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	--	--
存货的减少（增加以“-”号填列）	260,472.16	-1,291,022.60
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-17,533,354.58	-7,809,151.96
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	29,942,142.22	7,671,479.64
其他	--	--
经营活动产生的现金流量净额	179,822,965.21	119,254,191.57
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本	--	--
一年内到期的可转换公司债券	--	--
融资租入固定资产	--	--
3、现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	963,102.12	991,127.19
减：现金的期初余额	991,127.19	502,429.29
加：现金等价物的期末余额	--	--
减：现金等价物的期初余额	--	--
现金及现金等价物净增加额	-28,025.07	488,697.90

（续上表）

补充资料	2018年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量：	
净利润	9,952,273.18
加：信用减值损失	22,868.87
固定资产折旧	200,950.83
无形资产摊销	34,268,383.43
长期待摊费用摊销	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	--
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	--
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	--
财务费用（收益以“-”号填列）	13,954,725.33
投资损失（收益以“-”号填列）	--
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-408,777.31
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	--
存货的减少（增加以“-”号填列）	6,347.75
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	5,315,534.68
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-13,543,703.21
其他	--
经营活动产生的现金流量净额	49,768,603.55
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：	
债务转为资本	--
一年内到期的可转换公司债券	--
融资租入固定资产	--
3、现金及现金等价物净变动情况：	
现金的期末余额	502,429.29
减：现金的期初余额	15,400.00
加：现金等价物的期末余额	--
减：现金等价物的期初余额	--
现金及现金等价物净增加额	487,029.29

六、关联方及关联交易

1、项目公司的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本(万元)	母公司对项目公司持股比例%	母公司对项目公司表决权比例%
北京首创股份有限公司	北京市西城区	国有控股上市公司	734,059.07	100.00	100.00

项目公司最终控制方是：北京首都创业集团有限公司。

各报告期内，母公司注册资本变化如下：

项　目	金额
2018.01.01	4,820,614,124.00
本期增加	864,834,083.00
本期减少	--
2018.12.31	5,685,448,207.00
本期增加	--
本期减少	--
2019.12.31	5,685,448,207.00
本期增加	1,655,142,470.00
本期减少	--
2020.12.31	7,340,590,677.00

2、项目公司的子公司情况

项目公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度均无子公司。

3、项目公司的合营企业和联营企业情况

项目公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度均无合营企业和联营企业情况。

4、项目公司的其他关联方情况

关联方名称	与项目公司关系
北京华展汇元信息技术有限公司	同受最终控制方控制
首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	同受最终控制方控制
四川青石建设有限公司	同受最终控制方控制
四川青石建设有限公司合肥分公司	同受最终控制方控制
徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司	同受最终控制方控制
北京首创污泥处置技术有限公司	同受最终控制方控制

5、关联交易情况

（1）采购商品、接受劳务

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京华展汇元信息技术有限公司	系统维护费	2,811,541.41	1,098,640.67	--
北京首创股份有限公司	系统维护费	--	--	990,566.04
四川青石建设有限公司	工程劳务	72,309,745.30	268,283,867.73	--
四川青石建设有限公司合肥分公司	采购设备	12,616,857.10	64,834,688.71	--
四川青石建设有限公司合肥分公司	接受设备调试服务	1,857,373.39		
四川青石建设有限公司合肥分公司	工程劳务	988,990.83		
徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司	接受水质检测服务	537,735.84		

（2）关联方资金拆借情况

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
2020 年度				
北京首创股份有限公司	68,111,000.00	2019/5/17	2020/3/20	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	15,159,000.00	2019/6/24	2020/3/20	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	80,200,000.00	2020/3/21	2020/3/24	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	37,423,000.00	2020/1/14	2021/12/16	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	44,638,000.00	2020/1/21	2021/12/16	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	3,070,000.00	2020/3/21	2020/10/14	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	5,806,700.00	2020/1/14	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,223,200.00	2020/5/21	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	30,000,000.00	2019/6/24	2020/12/20	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	12,615,100.00	2019/6/24	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,880,000.00	2019/8/12	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	28,466,000.00	2019/9/26	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	29,676,000.00	2019/10/28	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,007,000.00	2019/11/15	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,130,000.00	2019/12/30	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	2,147,000.00	2020/10/19	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	127,500,000.00	2020/12/17	2021/12/17	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	585,070,000.00	2020/12/18	2021/12/17	年利率 5.88%
2019 年				
北京首创股份有限公司	90,000,000.00	2018/3/9	2019/11/7	年利率 5.30%
北京首创股份有限公司	68,111,000.00	2019/5/17	2020/3/20	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	15,159,000.00	2019/6/24	2020/3/20	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	42,615,100.00	2019/6/24	2021/6/13	年利率 5.88%

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
北京首创股份有限公司	1,880,000.00	2019/8/12	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	28,466,000.00	2019/9/26	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	29,676,000.00	2019/10/28	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,007,000.00	2019/11/15	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	1,130,000.00	2019/12/30	2021/6/13	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	25,000,000.00	2018/9/20	2019/3/26	年利率 5.88%
北京首创股份有限公司	310,660,000.00	2018/10/26	2019/2/2	年利率 5.88%
2018 年				
北京首创股份有限公司	20,000,000.00	2015/12/17	2018/4/1	年利率 4.35%-5.88%
北京首创股份有限公司	10,000,000.00	2018/4/2	2018/6/6	年利率 4.35%-5.88%
北京首创股份有限公司	90,000,000.00	2016/3/10	2018/3/8	年利率 5.30%
北京首创股份有限公司	90,000,000.00	2018/3/9	2019/11/7	年利率 5.30%

（3）关联方利息

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京首创股份有限公司	支付借款利息	13,330,468.53	11,107,974.13	5,338,466.67
北京首创股份有限公司	收取资金池利息	1,166,064.77	1,804,262.44	1,532,568.44

（4）关联租赁情况

公司承租情况表

出租方名称	承租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	租赁费定价依据	2020 年度确认的租赁费
北京首创污泥处置技术有限公司	合肥十五里河首创水务有限责任公	设备租赁	2019/5/1	2022/4/30	市场价	3,433,628.30

6、关联方应收应付款项

（1）应收关联方款项

项目名称	关联方	2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	北京首创股份有限公司	99,491,401.17	--	51,377,182.86	--
预付账款	徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司	--	--	300,000.00	--

应收关联方款项（续）

项目名称	关联方	2018.12.31	
		账面余额	坏账准备
其他应收款	北京首创股份有限公司	107,301,731.57	--

（2）应付关联方款项

项目名称	关联方	2020.12.31	2019.12.31
其他应付款	北京首创股份有限公司	879,610,330.65	188,381,952.57
应付账款	四川青石建设有限公司	65,378,459.15	85,854,310.45
应付账款	四川青石建设有限公司合肥分公司	2,746,003.57	2,007,124.54
应付账款	首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	--	1,000,000.00
应付账款	北京首创污泥处置技术有限公司	343,362.82	--
应付账款	北京华展汇元信息技术有限公司	209,341.46	--

应付关联方款项（续）

项目名称	关联方	2018.12.31
其他应付款	北京首创股份有限公司	90,145,750.00
应付账款	首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	1,000,000.00

七、 承诺及或有事项

1、重要的承诺事项

（1）资本承诺

已签约但尚未于财务报表中确认的资本承诺	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
购建长期资产承诺	--	197,107,430.56	--

（2）经营租赁承诺

至资产负债表日止，项目公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

不可撤销经营租赁的最低租赁付款额	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产负债表日后第 1 年	2,328,000.00	--	--
资产负债表日后第 2 年	776,000.00	--	--
合计	3,104,000.00	--	--

（3）其他承诺事项

截至 2020 年 12 月 31 日，项目公司不存在其他应披露的承诺事项。

2、或有事项

截至 2020 年 12 月 31 日，项目公司不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

八、资产负债表日后事项

截至 2021 年 4 月 22 日，项目公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

北京首创股份有限公司

2021 年 4 月 22 日

姓　　名
Full name 李丹
性　　别
Sex 女
出 生 日 期
Date of birth 1982-01-28
工 作 单 位
Working unit 中审（北京）会计师事务所有限公司
身份证号码
Identity card No. 110283198201280669

中国会计师事务所（特殊普通合伙）
1100000872741

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree to be transferred out

注册会计师
CPAs

2011年9月23日

同意调入
Agree to be transferred in

注册会计师
CPAs

2011年9月23日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree to be transferred out

注册会计师
CPAs

2012年6月29日

同意调入
Agree to be transferred in

注册会计师
CPAs

2012年6月29日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2011

年　月　日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2012

年　月　日

证书编号：110004050001
No. of Certificate

批准注册协会：北京注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：二〇〇九年　月　日
Date of Issuance

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2010

年　月　日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

持证人：李丹
证书编号：110004050001

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2013

年　月　日

2016

2017

2014

2015

姓　　名
Full name　郝哥可

性　　别
Sex　男

出生日期
Date of birth　1987-11-11

工作单位
Working unit　致同会计师事务所（特殊普通合伙）

身份证号码
Identity card No.　330821198711110

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2014

2015

证书编号
No. of Certificate　110101560033

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs　北京注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance　2013 年 01 月 31 日

4

年度检验登
Annual Renewal Regis

姓名：郝哥可
证书编号：110101560033

本证书经检验合
This certificate is valid for another year after this renewal.

2016

2017

年　月　日

6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年　月　日

7

证书序号：0014469

此件仅用于业务报告使用，复印无效

会计师事务所

执业证书

名　　称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：梁春

主任会计师：

经营场所：北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010156

批准执业文号：京财会许可[2011]0130号

批准执业日期：2011年12月13日

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇二〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制

此件仅供业务报告使用，复印无效

统一社会信用代码

91110105592343655N

营业执照

（副 本）(20-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名 称 致同会计师事务所（特殊普通合伙）

类 型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 李惠琦

经营范围 审计企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；下期出资时间为2022年12月31日；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期 2011年12月22日

合伙期限 2011年12月22日至 长期

主要经营场所 北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层

登记机关 北京市朝阳区市场监督管理局

2021 年 03 月 18 日

国家企业信用信息公示系统网址http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金

2021 年度、2022 年度

可供分配金额测算审核报告

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

目 录

审核报告	1
预测合并利润表	1
预测合并现金流量表	2
可供分配金额测算表	3
可供分配金额测算报告附注	4-27

Grant Thornton
致同

致同会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京朝阳区建国门外大街 22 号
赛特广场 5 层邮编 100004
电话 +86 10 8566 5588
传真 +86 10 8566 5120
www.grantthornton.cn

审核报告

致同审字（2021）第 110A001553 号

富国基金管理有限公司：

我们审核了后附的由富国基金管理有限公司（以下简称“富国基金公司”）编制的富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金 2021 年度、2022 年度可供分配金额测算报告，包括 2021 年度、2022 年度的预测合并利润表、预测合并现金流量表、可供分配金额测算表以及可供分配金额测算报告附注。我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号——预测性财务信息的审核》。富国基金公司管理层对该预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在可供分配金额测算报告附注六及附注七中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何重大事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照可供分配金额测算报告附注二所述的编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

致同会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师

中国注册会计师

中国·北京

二〇二一年四月二十五日

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金
预测合并利润表

编制单位：富国基金管理有限公司　　单位：人民币元

项　目	说明	2021 年度 预测数	2022 年度 预测数
一、营业收入	八、1	**294,787,241.24**	**300,140,884.08**
减：营业成本	八、2	19',995,212.79	191,352,515.58
税金及附加	八、3	8,785,821.67	8,578,570.65
销售费用			
管理费用	八、4	',219,840.97	1,135,320.01
资产管理费	八、5	30,002,277.47	30,272,984.38
托管费	八、6	367,200.00	377,725.38
研发费用			
财务费用	八、7	2,673,914.31	2,673,914.31
其中：利息费用			
利息收入			
加：其他收益			
投资收益（损失以“-”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）			
资产减值损失（损失以“-”号填列）			
资产处置收益（损失以“-”号填列）			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		**59,742,974.03**	**65,749,854.07**
加：营业外收入			
减：营业外支出			
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		**59,742,974.03**	**65,749,854.07**
减：所得税费用	八、8	7,117,599.67	9,530,528.39
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		**52,625,374.36**	**57,219,325.68**

公司负责人：　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金

预测合并现金流量表

编制单位：富国基金管理有限公司　　单位：人民币元

项　目	说明	2021 年度 预测数	2022 年度 预测数
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		320,390,001.83	317,676,432.00
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金		2,186,060.17	
经营活动现金流入小计		322,585,062.00	317,676,432.00
购买商品、接受劳务支付的现金		85,548,391.04	94,745,452.96
支付给职工以及为职工支付的现金		4,017,831.56	
支付的各项税费		12,797,924.60	17,926,700.02
支付其他与经营活动有关的现金		535,303.18	32,942,088.09
经营活动现金流出小计		102,899,450.38	135,614,241.07
经营活动产生的现金流量净额		**219,685,611.62**	**182,062,190.93**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计			
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		145,115,113.48	30,606,196.06
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		914,921,093.63	
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		1,060,036,207.11	30,606,196.06
投资活动产生的现金流量净额		**-1,060,036,207.11**	**-30,606,196.06**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		1,835,000,000.00	
取得借款收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		1,835,000,000.00	
偿还债务支付的现金		779,090,598.83	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		1,028,330.65	160,424,160.98
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计		780,118,929.48	160,424,160.98
筹资活动产生的现金流量净额		**1,055,881,070.52**	**-160,424,160.98**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额		**215,530,475.03**	**-8,968,166.11**
加：期初现金及现金等价物余额		963,102.12	216,493,577.15
六、期末现金及现金等价物余额		**216,493,577.15**	**207,525,411.04**

公司负责人：陈戈　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金
可供分配金额测算表

编制单位：富国基金管理有限公司　　单位：人民币元

项　目	说明	2021 年度 预测数	2022 年度 预测数
一、净利润(净亏损以"-"号填列)		**52,625,374.36**	**57,219,325.68**
（一）折旧和摊销		118,734,934.75	118,430,638.06
（二）利息支出			
（三）所得税费用		7,117,599.67	8,530,528.39
二、税息折旧及摊销前利润		**178,477,908.78**	**184,180,492.13**
三、调整项		**-18,053,747.79**	**-16,198,881.24**
（一）当期购买基础设施项目等资本性支出	八、9	-911,921,093.63	
（二）基础设施项目资产的公允价值变动损益			
（三）基础设施项目资产减值准备的变动			
（四）基础设施项目资产的处置利得或损失			
（五）支付的利息及所得税费用	八、10	-9,587,002.38	-9,591,233.03
（六）应收和应付项目的变动	八、11	-869,017,492.74	-17,771,419.22
（七）未来合理相关支出预留	八、12	-171,282,348.93	-38,543,800.16
重大资本性支出			
未来合理期间内的债务利息			
运营费用		-38,509,142.10	-38,543,800.16
其他		-132,773,206.83	
（八）其他可能的调整项	八、13	1,946,764,189.69	49,707,571.17
基础设施基金发行份额募集的资金		1,836,000,000.00	
处置基础设施项目资产取得的现金			
金融资产相关调整			
期初现金余额		963,102.12	
其他		109,801,087.77	49,707,571.17
四、可供分配金额		**160,424,160.99**	**167,981,610.89**

公司负责人：陈戈　　主管会计工作的公司负责人：　　公司会计机构负责人：

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金
可供分配金额测算报告附注

本可供分配金额测算报告是富国基金管理有限公司管理层在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，提醒投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、基金简介

（一）基金基本情况

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“本基金”）拟由富国基金管理有限公司（以下简称“富国基金公司”）依照《中华人民共和国证券投资基金法》、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》和《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金合同（草案）》负责公开募集。本基金为契约型封闭式，预计于 2047 年 9 月 29 日到期，首次设立采用战略配售、机构投资者网下配售、公众投资者网上认购相结合的募集方式，拟募集规模为 1,836,000,000 元。

本基金申请在上海证券交易所上市交易。本基金拟通过设立富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划（以下简称“专项计划”）受让基础设施项目公司股权间接持有基础设施项目。本基金及纳入合并范围的子公司（见附注五）以下合称“本集团”。

本基金的基金管理人为富国基金管理有限公司，基金托管人为招商银行股份有限公司，计划管理人为富国资产管理（上海）有限公司，计划托管人为招商银行股份有限公司北京分行，运营管理机构为北京首创股份有限公司（以下简称“首创股份”）。

（二）基金拟投资基础设施项目基本信息

本基金持有的基础设施项目为深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 特许经营项目（以下简称“深圳项目”）及合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目（以下简称“合肥项目”）。其中深圳项目由深圳首创水务有限责任公司（以下简称“深圳首创”）投资运营，合肥项目由合肥十五里河首创水务有限责任公司（以下简称“合肥首创”）投资运营。

项目概况			
资产范围	基础设施项目包括 2 个子项目，分别为深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 特许经营项目及合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目		
子项目 1：深圳项目			
子项目（资产）名称	深圳市福永、松岗、公明水质净化厂		
所处行业	水务行业，其具体子行业为污水处理行业		
所在地	广东省深圳市宝安区、光明区		
项目具体地址	福永水厂	深圳市宝安区福海街道办新和村福永水厂	
	松岗水厂	深圳市宝安区燕罗街道办洋涌河南岸燕川大桥与洋涌闸之间松岗水厂	
	公明水厂	深圳市光明区玉塘街道玉律社区公明水厂	
建设内容和规模	福永水厂及提标改造工程，设计规模为 12.5 万吨/日 松岗水厂及提标改造工程，设计规模为 15 万吨/日 公明水厂及提标改造工程，设计规模为 10 万吨/日		
特许经营（或 PPP）年限	**项目**	**特许经营期限**	**转商运时间**
	福永水厂	2009 年 2 月 10 日-2031 年 2 月 9 日	2011 年 10 月 2 日
	松岗水厂	2009 年 2 月 10 日-2031 年 2 月 9 日	2011 年 10 月 2 日
	公明水厂	2011 年 12 月 20 日-2033 年 12 月 19 日	2014 年 4 月 18 日
产品或服务内容	提供污水处理及相关服务		
收入来源	深圳首创根据《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议及附件》《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目补充协议》《深圳市福永污水处理厂（一期）提标改造补充协议》《深圳市公明污水处理厂（一期）提标改造补充协议》《深圳市松岗水质净化厂（一期）提标改造补充协议》收取的污水处理服务费，以及根据《垃圾渗滤液达标处理委托合同》收取的垃圾渗滤液处理服务费。		
子项目 2：合肥项目			
子项目（资产）名称	合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目		
所处行业	水务行业，其具体子行业为污水处理行业		
所在地（明确到县区级）	安徽省合肥市包河区		
项目具体地址	西至天津路规划红线，北至大圩路规划中心线，东至山东路规划红线，南至济南路规划中心线		
建设内容和规模	一期项目设计规模为 5 万吨/日 二期项目设计规模为 5 万吨/日 三期项目设计规模为 10 万吨/日 四期项目设计规模为 10 万吨/日		
特许经营（或 PPP）年限	**项目**	**特许经营期限**	**转商运时间**
	一期	2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日	2009 年 12 月
	二期		2014 年 10 月
	三期		2017 年 8 月
	四期		2020 年 7 月
产品或服务内容	提供污水处理及相关服务		
收入来源	合肥首创根据《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》以及《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》收取的污水处理服务费及中水处理服务费，以及根据《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》收取的污泥处置服务费。		

二、可供分配金额测算报告的编制基础

本可供分配金额测算报告（以下简称“本报告”）是本基金管理人富国基金公司管理层以本基金拟投资的基础设施项目的历史经营业绩为基础，在充分考虑预测期间本基金及基础设施项目的经营计划、投资计划、财务预算以及附注六和附注七中所列示的各项基本假设和特定假设的前提下，本着谨慎的原则而编制的。

本报告按照《证券投资基金法》、《证券法》、《企业会计准则》、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》和其他中国证监会、中国基金业协会发布的有关规定及允许的基金行业实务操作编制。

本基金取得的基础设施项目不构成业务。本报告参照财政部颁布的截止 2020 年 12 月 31 日境内上市企业应施行的会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制，暂不考虑未来新准则实施对预测合并利润表、预测合并现金流量表及可供分配金额测算表的影响。

三、编制测算报告所采用的主要会计政策及会计估计

1、会计期间

本集团会计期间采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

2、记账本位币

本集团以人民币为记账本位币。

3、合并财务报表编制方法

（1）合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指本基金拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本基金控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

（2）合并财务报表的编制方法

合并财务报表以本基金和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本基金编制。在编制合并财务报表时，本基金和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

4、现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本集团持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

5、固定资产

（1）固定资产确认条件

本集团固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本集团固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

（2）各类固定资产的折旧方法

本集团采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。

（3）每年年度终了，本集团对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

6、无形资产

本集团无形资产主要为特许经营权。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

本集团于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

7、预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本集团将其确认为预计负债:

（1）该义务是本集团承担的现时义务;

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出本集团;

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。本集团于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

8、收入

（1）一般原则

本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本集团在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

（2）具体方法

本集团对外主要从事污水处理业务。

污水处理业务收入确认的具体方法：根据与被服务方签署的协议约定，主要以与被服务方共同确认的处理量及协议单价于提供污水处理服务后确认收入。

9、递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本集团根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

于资产负债表日，本集团对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本集团对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

四、税项

1、本基金及纳入合并范围的专项计划适用的税种及税率如下:

根据财政部、国家税务总局财税[1998]55 号《关于证券投资基金税收问题的通知》、财税[2008]1 号《关于企业所得税若干优惠政策的通知》、财税[2016]140 号《关于明确金融 房地产开发 教育辅助服务等增值税政策的通知》、财税[2017]2 号《关于资管产品增值税政策有关问题的补充通知》、财税[2017]56 号《关于资管产品增值税有关问题的通知》及其他相关财税法规和实务操作，主要税项列示如下:

（1）资管产品运营过程中发生的增值税应税行为，以资管产品管理人为增值税纳税人。资管产品管理人运营资管产品过程中发生的增值税应税行为，暂适用简易计税方法，按照 3%的征收率缴纳增值税。

对证券投资基金管理人运用基金买卖债券的转让收入免征增值税，对国债、地方政府债以及金融同业往来利息收入亦免征增值税。资管产品管理人运营资管产品提供的贷款服务，以产生的利息及利息性质的收入为销售额。

（2）资管产品的城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加等税费按照实际缴纳增值税额的适用比例计算缴纳。

（3）本基金及专项计划不存在法律实体，不涉及企业所得税，由投资人缴纳企业所得税或个人所得税。

2、本基金纳入合并范围的基础设施项目公司适用的税种及税率如下:

税种	计税依据	法定税率%
企业所得税	应纳税所得额	25
增值税	应税收入	6
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育费附加	应纳流转税额	2
房产税	房屋原值的 70%	1.2%
土地使用税	土地面积	深圳项目 3 元/平方米/年 合肥项目 5 元/平方米/年

税收优惠及批文

（1）根据 2008 年 1 月 1 日起实行的《中华人民共和国所得税法实施条例》，企业从事污水处理项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。本预测期内合肥项目三期尚处于所得税减半征收期，四期尚处于所得税免征期。

（2）自 2015 年 7 月 1 日起，根据财税〔2015〕78 号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，项目公司污水处理收入、中水收入开始征收增值税，对其增值税实际税负的 70%、50%部分实行即征即退政策。

五、企业集团的构成

按照目标结构，预测期内纳入合并范围的公司及结构化主体如下:

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股/份额比例%	
				直接	间接
富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划			投资	100	--
深圳首创水务有限责任公司	深圳	深圳	污水处理	--	100
合肥十五里河首创水务有限责任公司	合肥	合肥	污水处理	--	100

六、可供分配金额测算的基本假设

1、假设本基金的发行、收购项目公司于 2021 年 1 月 1 日完成，本报告按照合并报表的编制原则进行编制。预测期为 2021 年度及 2022 年度。

2、预测期内本集团遵循的政策、法律、法规及有关规定无重大变化。

3、预测期内本集团经营业务所涉及国家或地区的现行政治、法律、法规、政策及其经济环境无重大变化。

4、预测期内本集团所涉及的税基、税率等规定无重大变化。

5、预测期内本集团所从事的行业布局及市场状况无重大变化。

6、预测期内现行通货膨胀率、利率将不会发生重大变化。

7、预测期内本集团的运营及基础设施项目不会因任何不可抗力事件或无法预料的因素（包括但不限于天灾、供应短缺、政府行为、劳资纠纷、重大诉讼及仲裁等）而受到严重影响。同时，基础设施项目的实际使用状况不会出现重大不利情况等。

七、可供分配金额测算的特定假设

（一）基金募集情况假设

假定本基金于 2021 年 1 月 1 日成立，假定募集规模总计为 183,600 万元。募集资金在预留公募 REITs 运行所必需的现金储备后拟全部投资于专项计划，由专项计划向原始权益人支付购买项目公司股权的股权转让款，并通过发放股东借款和增资等方式向项目公司追加投资。假设预测期内无新增募集资金。

（二）预测合并利润表相关假设

1、营业收入

项目公司主营业务为污水处理，根据特许经营协议约定的单价进行预测，污水结算量根据项目实际情况谨慎预测增长，详见[八、1]。

2、成本费用税金

项目公司历史上未发生销售费用及研发费用，假设在预测期内维持项目公司原有业务形态及成本构成，故不对销售费用及研发费用进行预测，同时其他成本费用实际构成、税率不发生重大变化。

3、财务费用

预测期内本集团拟不进行其他项目投资，无对外债权融资，故不对利息费用进行预测；假设本集团资金暂不做其他现金管理安排，简化处理，不对利息收入进行预测。

4、其他收益

假设项目公司享受的税费补贴政策预测期内将不会发生变化。

5、投资收益

投资收益主要包括交易性金融资产投资取得的股息收入和差价收入等。本基金计划将募集资金全部投资于基础设施项目公司，不拟进行金融资产投资等，故不对投资收益进行预测。

6、公允价值变动收益

公允价值变动收益主要包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以及以公允价值进行后续计量的投资性房地产的公允价值变动等。本基金计划将募集资金全部投资于基础设施项目公司，不拟进行相关资产投资等，故不对公允价值变动收益进行预测。

7、信用减值损失

本基础设施项目类型为公共事业，项目公司历史期间应收款项未发生坏账损失，且资金回款期较短，故本次测算中不考虑信用减值损失变动。

8、资产减值损失

资产减值损失为固定资产、使用寿命有限的无形资产的减值。本集团预测基础设施项目在预测期内将持续稳定运营，无相关减值迹象，故无需计提资产减值损失。

9、资产处置收益

资产处置收益主要包括固定资产及无形资产处置利得或损失等。假设本集团在预测期内无计划处置固定资产、无形资产等，故不产生资产处置收益。

10、营业外收支

假设预测期内仅考虑日常经营活动影响，故不预测营业外收支。

11、所得税

所得税费用为本基金纳入合并范围的公司按照应纳税所得额根据各自的所得税税率进行预测。假设预测期内合并范围内公司所在地区的所得税政策保持不变。

（三）预测合并现金流量表相关假设

1、收入实际收回时间假设

历史上项目公司收入回款周期通常为 1-2 个月，假设项目公司预测期回款周期与历史情况相似，深圳项目当年度 11 月、12 月的含税收入及合肥项目当年度 12 月的含税收入构成期末应收账款。

2、成本及税费支付时间假设

假定当年度成本税费金额计入当年度现金流支出计算。

3、投资人收益分配时间假设

预测期内符合分配条件下每年度分配一次，收益分配基准日为当年 12 月 31 日，在下一年度的第二季度宣告分配并实施。

4、期初现金余额假设

基于基础设施项目公司为持续经营主体，期初现金余额为项目公司于预测期初实际拥有的现金及现金等价物余额。

八、可供分配金额测算报告测算说明

1、营业收入

项　目	2021 年度	2022 年度
深圳项目污水处理收入	179,434,516.51	179,434,516.51
深圳项目渗滤液收入	3,738,043.40	3,738,043.40
深圳项目小计	**183,172,559.91**	**183,172,559.91**
合肥项目污水处理收入	104,128,301.89	112,805,660.38
合肥项目中水收入	2,118,431.60	2,118,431.60
合肥项目污泥收入	5,367,947.84	2,044,232.19
合肥项目小计	**111,614,681.33**	**116,968,324.17**
合　计	**294,787,241.24**	**300,140,884.08**

深圳项目

（1）污水处理收入基于污水处理费单价及预测结算污水处理量进行预测。

①污水处理费单价：根据福永、松岗、公明水质净化厂提标改造补充协议约定的单价进行预测，其中福永、松岗、公明水质净化厂的污水处理费含税单价分别为 1.3713 元/吨、1.3267 元/吨及 1.5068 元/吨。

假定预测期间污水处理费单价维持当前水平，暂不考虑调价因素的影响。

根据《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议及附件》（以下简称《深圳项目特许经营协议》）约定，污水处理费单价每三年进行一次复核测算。如复核测算结果表明调整因素实际变动幅度达到 5%或以上时，项目公司可于该年的 4 月 1 日前提出申请，经深圳市水务局核准后予以调整，并自该年度的 6 月 1 日起执行。一方面，根据历史运营实际情况及目前的经济发展状况、政策走向，已执行的水费标准价格下调的可能性较小。另一方面，假设预测的相关成本变动幅度不会触发调价，因此，基于收入成本匹配的原则假设在预测期污水处理费单价维持当前水平，未预测增长。实际情况下，如未来协议中约定的相应成本出现 5%或以上增幅，将可依据《深圳项目特许经营协议》的约定申请调价。

②结算污水处理量：截止 2020 年底深圳首创实际结算水量已达设计产能的 100%，2021 年及 2022 年日均污水结算量按照设计产能的 100%预测，其中福永、松岗、公明水质净化厂的设计产能分别为 12.50 万吨/日、15.00 万吨/日及 10.00 万吨/日。

（2）渗滤液收入基于渗滤液单价及预测结算量进行预测。

①渗滤液单价：根据 2021 年 2 月签订的《垃圾渗滤液达标处理委托合同》约定的单价进行预测。

渗滤液处理的综合含税单价为 25 元/立方米（维持原 2020 年 1 月签订的单价不变）。合同有效期自 2021 年 1 月 1 日起至 2022 年 6 月 30 日止，合同有效期内无论渗滤液运输处理过程中各种可能发生的费用及成本增减等均不调整渗滤液单价。渗滤液业务目前已稳定处理五年以上，合理预测未来将持续保持该业务，假设渗滤液单价保持不变。

②结算量：按照 2020 年实际结算量进行预测，不预测增长。

福永、松岗、公明水质净化厂以前年度渗滤液由政府市政部门从垃圾处理场提取后交由污水处理厂处理，从最近三年（指 2018 年度、2019 年度、2020 年度）来看，结算量稳中有升。考虑到渗滤液业务为附加处理业务，收入绝对金额不大，基于重要性原则，假设渗滤液结算量按照 2020 年度实际结算量预测，不预测增长，即假设 2021 年、2022 年的渗滤液结算量均为 15.85 万吨/年。

合肥项目

（1）污水处理收入基于污水处理费单价及预测结算污水处理量进行预测。

①污水处理费单价：根据《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》（以下简称《合肥项目污水处理服务协议》）约定的单价进行预测。

假定预测期间污水处理费单价维持当前水平，暂不考虑调价因素的影响，即污水处理费含税单价为 1.26 元/吨。

根据《合肥项目污水处理服务协议》约定，运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，每三年可对污水处理价格进行调整。一方面，根据历史运营实际情况及目前的经济发展状况、政策走向，已执行的水费标准价格下调的可能性较小。另一方面，假设预测的相关成本变动幅度不会触发调价，因此，基于收入成本匹配的原则假设在预测期污水处理费单价维持当前水平，未预测增长。实际情况下，如未来相应成本出现较大增幅，将可依据《合肥项目污水处理服务协议》的约定申请调价。

②结算污水处理量：合肥项目四期于 2020 年 8 月投入运营，合肥首创 2020 年 8-12 月的实际结算水量达到设计产能的 72%，即 21.7 万吨/日， 2021 年日均污水结算量按设计产能的 80%预计，即 24 万吨/日，2022 年日均污水结算量按设计产能的 87%预计，即 26 万吨/日。

（2）中水收入基于目前中水单价及预测结算量进行预测。

①中水单价：根据《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》（以下简称《中水泵站运营管理服务协议》）约定的单价进行预测。

合肥首创与合肥市排水管理办公室签订的《中水泵站运营管理服务协议》中约定的中水单价为 0.13 元/m^3（含税）。《中水泵站运营管理服务协议》于 2023 年 11 月到期，由于中水泵站在合肥项目厂区内，在特许经营期内合理预测中水泵站均将由合肥首创持续维护运营，并假设中水单价保持不变。

②结算量：合肥项目中水主要销售用于市政园林景观用水，2018 年 11 月合肥首创开始运营十五里河污水处理厂，2018 年运营期间较短，当年数据参考价值有限，结算量采用最近两年（指 2019 年度、2020 年度）日均结算量测算，即 4.73 万吨/日。

（3）污泥处理收入

合肥首创与合肥市排水管理办公室签订了《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》，运营服务期为 3 年，合肥首创从 2019 年 5 月 19 日开始运营。截止 2020 年 12 月，累计运营服务费收入为 872.11 万元，累计直接相关成

本为 872.86 万元，整体而言该业务收入与成本基本持平。按照合同约定污泥业务于 2022 年 5 月到期，本报告中按合同约定的处理单价以及历史累计日均污泥处理量预测，即污泥处理含税单价为 203.27 元/吨，日处理量为 0.008 万吨/日，并于合同到期后不再预测该收入。

2、营业成本

项　目	2021 年度	2022 年度
深圳项目污水处理	118,302,101.12	118,463,906.40
深圳项目渗滤液	--	--
深圳项目小计	**118,302,101.12**	**118,463,906.40**
合肥项目污水处理	68,398,245.55	70,985,697.15
合肥项目中水	--	--
合肥项目污泥	5,294,866.12	1,902,912.03
合肥项目小计	**73,693,111.67**	**72,888,609.18**
合　计	**191,995,212.79**	**191,352,515.58**

因为渗滤液及中水业务均为污水处理的附加业务，无特定相关成本，相关成本金额较小，未单独核算，均在污水处理主营业务成本中归集。

深圳项目

主营业务成本主要包括无形资产摊销、电费、药剂费、维修费等。

2021 年、2022 年预测主营业务成本构成

单位：人民币万元

项　目	2021 年度	2022 年度
无形资产摊销	7,864.72	7,864.72
电费	2,091.02	2,099.65
药剂费	1,146.42	1,146.42
维修费	451.65	451.65
劳务费	96.13	96.13
自来水费	56.77	56.77
绿化费	41.04	41.04
安全生产费	41.49	41.49
化验费	30.19	30.19

项　目	2021 年度	2022 年度
财产保险	10.78	18.33
合　计	**11,830.21**	**11,846.39**

（1）无形资产摊销：为特许经营权摊销，根据测算期特许经营权预测初始入账价值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现成本。

（2）电费：福永、松岗、公明水质净化厂电费成本分别按 2020 年吨水耗电量 0.34kwh/吨、0.31kwh/吨及 0.34kwh/吨及预测电价 0.47 元/kwh、0.46 元/kwh 及 0.47 元/kwh 进行测算。

福永、松岗、公明水质净化厂从 2019 年 8 月起陆续提标改造完成。提标后增加了新的净化设备，吨水耗电量相应增加，因此预测期按 2020 年各污水厂吨水耗电量进行预测。由于各污水厂历史用电峰谷低谷情况不同，导致年平均电价存在差异，同时考虑三个水厂提标改造完成及疫情因素的影响，因此预测期电价按 2020 年实际电价剔除疫情期减免 5%的因素后的电价预测。

（3）药剂费：福永、松岗、公明水质净化厂药剂费成本按 2020 年吨水单耗、预测期结算水量和药剂最新合同单价进行预测。

福永、松岗、公明水质净化厂日常使用的药剂主要有聚合氯化铝铁、絮凝剂、次氯酸钠、碳源。污水处理厂提标改造完成后，出水水质标准提高，各类药剂吨水单耗增加，因此预测期按各污水厂 2020 年各类药剂的吨水单耗分别测算。药剂单价根据最新正在执行的合同单价测算。

药剂万吨水单耗及单价

单位：吨、元/吨

项　目	福永水质净化厂	松岗水质净化厂	公明水质净化厂	最新合同含税单价
聚合氯化铝铁	1.1376	1.3191	0.9604	575
絮凝剂	0.0063	0.0041	0.0063	21,436
次氯酸钠	0.0394	0.0489	0.0731	720
碳源	0.0781	0.1315	0.041	1,350

（4）维修费：主要是设备维修支出，与实际处理水量相关，按照福永、松岗、公明水质净化厂 2018 年度、2019 年度、2020 年度维修费占收入比重的平均数 2.57%、2.71%、2.03%为基础进行测算。

（5）劳务费：深圳首创已按照设计规模配备劳务人员，劳务费按 2020 年执行的劳务合同金额进行预测。

（6）其余成本项目主要是自来水费、绿化费、安全生产费、化验费和财产保险，金额较小，其中福永、松岗、公明水质净化厂自来水费、绿化费、安全生产费和化验费按照 2018 年度、2019 年度、2020 年度成本占收入比重的平均数为基础进行测算，其占收入的比例在 0.13%-0.35%之间；财产保险根据 2020 年执行的保险合同费率 0.07%进行测算。

合肥项目

A 主营业务成本主要包括无形资产摊销、电费、药剂费、污泥运输费、化验费等。

2021 年、2022 年预测主营业务成本构成

单位：人民币万元

项　目	2021 年度	2022 年度
无形资产摊销	3,689.90	3,689.90
电费	1,724.09	1,867.78
药剂费	967.14	1,047.73
污泥运输费	160.48	173.85
化验费	134.20	145.38
维修费	84.34	91.37
安全生产费	20.83	22.57
劳务费	16.73	16.73
绿化费	15.35	15.35
自来水费	13.86	15.01
财产保险	12.90	12.90
合　计	**6,839.82**	**7,098.57**

（1）无形资产摊销：主要为特许经营权摊销，根据测算期特许经营权预测初始入账价值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现成本。

（2）电费：十五里河污水处理厂电费成本按 2020 年吨水耗电量 0.366kwh/吨及预测电价 0.54 元/kwh 进行测算。

2018 年 11 月合肥首创开始运营十五里河污水处理厂，2018 年运营数据较少参考价值有限；2019 年由于污水浓度较高，频繁开机导致吨水耗电量较高；2020 年进水泵风机等大型设备开启状态良好，不需要频繁调整频率，运行稳定，达到了正常运营状态，因此预测期采用 2020 年吨水耗电量进行预测。同时考虑到疫情因素的影响，预测期电价按 2020 年实际电价剔除疫情期减免 5%的因素后的电价预测。

（3）药剂费：十五里河污水处理厂药剂费成本按历史情况结合工艺调整等情况预测吨水单耗、按预测期结算水量和药剂最新合同单价进行预测。

十五里河污水处理厂日常使用的药剂主要有铁盐、絮凝剂、次氯酸钠、碳源。各类药剂的吨水单耗综合考虑了对精确加药系统进行的技改及处理工艺的调整，剔除历史期间非正常单耗的影响后进行预测。药剂单价根据最新正在执行的合同单价测算。

药剂万吨水单耗及单价

单位：吨、元/吨

项　目	单耗	最新合同含税单价
铁盐	0.3	299
絮凝剂	0.004	21,440
次氯酸钠	0.09	808
碳源	1.10	895

（4）污泥运输费：污泥运输与结算污水量正相关，按照 2019 年度、2020 年度运输费用与结算污水量占比的平均数 1.83%及预测期结算污水量预测。

（5）化验费：按照 2019 年度、2020 年度化验费与收入占比的平均数 1.29%及预测期收入预测。

（6）其余成本项目有维修费、安全生产费、劳务费、绿化费、自来水费、财产保险，合计金额较小，参照历史支出标准及项目实际情况进行预测。

B 其他业务成本为污泥处理成本，按照 2020 年实际支出标准进行预测。

3、税金及附加

项　目	2021 年度	2022 年度
城市维护建设税	350,112.39	365,306.37
教育费附加	250,080.28	260,933.12
房产税	882,257.40	882,257.40
土地使用税	1,638,556.35	1,638,556.35
印花税	508,158.21	52,854.45
其他	155,051.51	160,000.59
集团内股东贷款利息支出对应增值税	5,001,605.53	5,218,662.37
合　计	**8,785,821.67**	**8,578,570.65**

本集团合并范围内公司的税金及附加以附注四所列税项、税率及政策为依据分别进行测算。其中，集团内股东贷款利息支出对应增值税为本基金于预测期内因项目公司向专项计划偿还股东借款利息在专项计划层面产生的增值税。

2021 年度印花税中含专项计划受让项目公司股权的印花税；其他主要是车船税、残保金、水利建设基金，金额较小，根据基础设施项目公司历史实际情况进行预测。

4、管理费用

项　目	2021 年度	2022 年度
折旧\摊销费	185,096.79	100,575.83
中介费等	634,796.04	634,796.04
租赁费	342,575.73	342,575.73
安全生产费	57,372.41	57,372.41
合　计	**1,219,840.97**	**1,135,320.01**

深圳项目

除折旧费以外的其他管理费用，主要是项目公司经营过程中产生的中介费、租赁费、安全生产费，总体金额不大，主要根据历史支出标准进行预测。折旧费主要是车辆及办公设备，按直线法摊销，在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

合肥项目

除无形资产摊销以外的其他管理费用，主要是项目公司经营过程中产生的租赁费，总体金额不大，主要根据历史支出标准进行预测。无形资产摊销主要是办公软件，按直线法摊销，在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

本基金

本基金存续期间发生的中介服务等费用，预计每年发生额为人民币 50 万元。

5、资产管理费

（1）其他运营成本

项　目	2021 年度	2022 年度
其他运营成本	20,565,230.42	20,587,852.89

根据《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》，由首创股份或其下属公司为本基金基础设施项目提供运营管理服务，其他运营成本对应为基础服务费，为预计当年运营方为项目提供运营管理服务所产生的人工成本、差旅费、业务招待费等费用。

（2）基金管理费

项　目	2021 年度	2022 年度
固定管理费	4,371,170.27	4,469,836.98
浮动管理费	5,065,876.78	5,215,294.51
合　计	**9,437,047.05**	**9,685,131.49**

1）固定管理费

本基金设立后，固定管理费为基金净资产的 0.1%及基金营业收入的 0.86%的合计数，并假定于预测期内费率保持不变。基金成立当年度的基金净资产根据本基金募集资金金额进行计算。具体见《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金合同（草案）》的相关约定。

2）浮动管理费

本基金设立后，浮动服务费按照“净收入指标”2.60%的费率进行测算，净收入指标=净利润+所得税费用+利息支出+折旧与摊销+基础设施项目资产减值准备的变动-基础设施项目资产的处置利得或损失+项目公司直接支出的浮动服务费（如有）。具体见《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金合同（草案）》的相关约定。

6、托管费

项　目	2021 年度	2022 年度
专项计划	183,600.00	188,862.54
本基金	183,600.00	188,862.54
合　计	**367,200.00**	**377,725.08**

专项计划托管费、基金托管费均为最近一次经审计的基金净资产的 0.01%，特别的，产品成立当年为本基金的募集资金金额，具体见相关合同约定。

7、财务费用

项　目	2021年度	2022年度
未确认融资费用	2,673,914.31	2,673,914.31

未确认融资费用的摊销为按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》测算的预计负债-重置资本性支出的未确认融资费用摊销。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

8、所得税费用

项　目	2021 年度	2022 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	9,597,002.38	9,591,233.03
递延所得税费用	-2,479,402.71	-1,060,704.64
合　计	**7,117,599.67**	**8,530,528.39**

本集团合并范围内公司的所得税费用以附注四所列税率及政策为依据分别进行测算。

根据《企业所得税法实施条例》第三十八条规定，企业在生产经营活动中发生的下列利息支出，准予扣除：非金融企业向非金融企业借款的利息支出，不超过按照金融企业同期同类贷款利率计算的数额的部分。假设预测期内项目公司收到的专项计划股东借款按照 6.37%的利率计算的利息可于税前扣除。

9、当期购买基础设施项目等资本性支出（支出以“-”号填列）

项　目	2021 年度	2022 年度
深圳项目	-532,503,451.73	--
合肥项目	-382,417,641.90	--
合　计	**-914,921,093.63**	**--**

购买基础设施项目的支出为本基金预计向原始权益人支付的购买项目公司股权的对价。

10、支付的利息及所得税费用（支出以“-”号填列）

项　目	2021 年度	2022 年度
支付的利息	--	--
支付的所得税费用	-9,597,002.38	-9,591,233.03
合　计	-9,597,002.38	-9,591,233.03

11、应收和应付项目的变动（支出以“-”号填列）

项　目	2021 年度	2022 年度
应收账款减少	7,924,526.13	-472,905.12
应付账款增加	-134,775,453.22	-24,547,311.22
其他流动资产减少	5,962,622.31	6,714,139.06
其他应付款增加	-747,712,144.58	291,554.40
其他项目小计	-417,043.38	243,103.66
合　计	**-869,017,492.74**	**-17,771,419.22**

可供分配金额测算以利润表为基础，加回折旧和摊销等非付现损益的影响后，再通过预测应收账款、应付账款、其他流动资产、其他应付款等科目的两期变动预测未来资金占用情况，将其调整为未来现金流量。

（1）应收账款减少

项目公司应收账款历史回款周期通常为 1-2 个月，通过本项目调整年度收入预测现金流。

（2）应付账款增加

为基础设施项目公司项目建设过程中形成的应付工程款，根据项目公司预计支付进度进行支付。

（3）其他流动资产减少

为基础设施项目公司项目建设形成的进项税，根据未来销项税情况进行抵扣。

（4）其他应付款增加

2021 年其他应付款变动主要由两部分组成，一方面为本基金设立之初，项目公司与原始权益人的存量往来款减少 78,011.89 万元，往来款将使用本基金募集资金清偿完毕；另一方面主要为当期计提的项目公司、本基金应付未付的其他运营成本、基金管理费等费用合计 3,154.01 万元，预计于次年支付。2022 年主要为项目公司、本基金应付其他运营成本及基金管理费等变动影响。

（5）其他项目小计

2021 年主要由专项计划应交增值税及附加的变动、项目公司应付职工薪酬变动、合肥项目预提的契税及深圳项目以前年度确认的应收增值税返还组成。项目公司人员剥离、契税缴纳及收到对应增值税返还预计将于 2021 年完成，故 2022 年该项目仅为专项计划应交增值税及附加变动影响。

12、未来合理相关支出预留（支出以“-”号填列）

项　目	2021 年度	2022 年度
运营费用预留	-38,509,142.10	-38,543,800.16
建设工程款预留	-132,273,206.83	--
初始现金储备预留	-500,000.00	--
合　计	**-171,282,348.93**	**-38,543,800.16**

（1）运营费用预留

专项计划及本基金的运营费用、运营相关税金及其他运营成本和基金管理费均假设于当年计提、次年支付，并在当年度预留对应资金，作为当年度可供分配金额的扣减项。其中包含未来运营费用现金储备 50 万元。

（2）建设工程款预留

基础设施项目尚有建设工程款未支付完毕，于本基金募集时已包含该等资金，后续年度随着工程款的支付进度，建设工程款预留将逐步减少。

（3）初始现金储备预留

为本基金初始预留的公募 REITs 运行所必需的现金储备 50 万元。

13、其他可能的调整项（支出以“-”号填列）

项　目	2021 年度	2022 年度
基础设施基金发行份额募集的资金	1,836,000,000.00	--
期初现金余额	963,102.12	--
预留资金的使用	115,212,932.77	55,069,416.17
当期资本性支出	-5,411,845.00	-5,361,845.00
合　计	**1,946,764,189.89**	**49,707,571.17**

（1）期初现金余额

为基础设施项目公司于本基金成立之初实际拥有的现金及现金等价物金额。

（2）预留资金的使用

如附注[八、12]所述，2021 年使用建设工程款预留资金 11,521.29 万元，2022 年使用建设工程款预留资金 1,706.03 万元，使用运营费用预留资金 3,800.91 万元。

（3）当期资本性支出

项目公司综合考虑项目历史技改支出水平、设施设备现状、特许经营期剩余期限、移交状态要求等情况，进行未来资本性支出的预测，仅假设在特许经营期对原有设备进行重置的情况，不考虑新增投资情况。

九 影响可供分配金额测算结果实现的主要因素

本基金所编制可供分配金额测算报告已综合考虑各方面因素，并遵循了谨慎性原则。但由于可供分配金额测算所依据的各种假设具有不确定性，本基金提醒投资者进行投资决策时不应过于依赖该项资料，并注意以下有关风险的影响。

1、受国家经济增长情况影响，若经济增长放缓，导致污水处理需求下降或环境治理需求下降，将对本项目营业收入回款现金流造成较大不利影响。

2、受国家增值税税收政策影响，若增值税税率发生变化，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受国家所得税税收政策影响，若本基金、专项计划及项目公司所享受所得税优惠政策发生变化，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受地方税收征收政策影响，若项目公司股东内部借款利息不能按预测进行税前抵扣，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受特许经营协议授予方影响，若在基础设施项目达到相关污水价格调整条件而未能按时按相关协议约定调整污水处理价格，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响。

3、受地方政府行为影响，若政府对区域项目布局重新进行规划，将可能对本项目盈利能力及现金流造成不利影响。

十、敏感性分析

本报告中可供分配金额预测基于多项假设进行，并可能受多项风险因素的影响。鉴于未来事项可能并非如预期发生，因此，本报告中的预测数据可能存在不确定性及偏差。

为使本基金份额持有人评估部分而非全部假设对可供分配金额的影响，下表针对营业收入和营业成本的关键假设进行了敏感性分析，以说明在其他假设保持不变的情况下，该关键假设对可供分配金额预测的影响。

该敏感性分析，仅仅是在其他假设条件不变的前提下，考虑关键假设变动对可供分配金额预测的影响，实际上，假设条件的变动是紧密相关的，关键假设的变动亦可能引起其他假设条件发生变动，且变动的影响可能是相互抵消或者放大。因

此，针对单项假设进行的敏感性分析未必能够与该假设相应的可供分配金额预测结果相匹配。

预测期内，营业收入和营业成本的变动对可供分配金额预测的敏感性分析结果如下：

2021 年度

项　目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配金额	变动（%）
营业收入	上升 5%	160,424,160.99	170,818,991.71	6.48
营业收入	下降 5%	160,424,160.99	150,029,330.26	-6.48
营业收入	上升 10%	160,424,160.99	181,213,822.44	12.96
营业收入	下降 10%	160,424,160.99	139,634,499.53	-12.96
营业成本	上升 5%	160,424,160.99	156,791,406.87	-2.26
营业成本	下降 5%	160,424,160.99	164,057,214.32	2.26
营业成本	上升 10%	160,424,160.99	153,158,951.98	-4.53
营业成本	下降 10%	160,424,160.99	167,690,566.87	4.53

2022 年度

项　目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配金额	变动（%）
营业收入	上升 5%	167,981,610.89	180,648,399.10	7.54
营业收入	下降 5%	167,981,610.89	155,314,822.69	-7.54
营业收入	上升 10%	167,981,610.89	192,156,485.67	14.39
营业收入	下降 10%	167,981,610.89	142,648,034.49	-15.08
营业成本	上升 5%	167,981,610.89	164,392,238.11	-2.14
营业成本	下降 5%	167,981,610.89	171,571,284.14	2.14
营业成本	上升 10%	167,981,610.89	160,803,165.77	-4.27
营业成本	下降 10%	167,981,610.89	175,161,257.83	4.27

注：上表营业成本【变动】仅考虑付现营业成本的变动，预测无形资产初始入账后直线法摊销不发生变化。

本可供分配金额测算报告由本基金的基金管理人富国基金公司于二〇二一年四月二十五日批准报出。本基金的基金管理人富国基金公司确认，截止本可供分配金额测算报告批准报出日止，编制本可供分配金额测算报告所依据的各项假设依然适当。

本可供分配金额测算报告仅供本基金的基金管理人富国基金公司本次向中国证监会、上海证券交易所申请设立富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金之目的使用。

富国基金管理有限公司

2021 年 4 月 25 日

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金
尽职调查报告

基金管理人：富国基金管理有限公司

二〇二一年四月

管理人声明

富国基金管理有限公司作为"富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金"的基金管理人，已按照《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》的要求，对基础设施项目相关事项进行了尽职调查，有充分理由确信《尽职调查报告》内容不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对报告的真实性、准确性和完整性承担相应责任。

调查人员：

李盛	王鹏	张元
【李盛】	【王鹏】	【张元】

富国基金管理有限公司

2021年4月27日

目录

释义 1
第一章　尽职调查情况描述 5
一、　尽职调查基准日 5
二、　尽职调查内容 5
(一)　项目公司 5
(二)　基础设施资产 6
(三)　基础设施现金流情况 6
(四)　原始权益人 6
(五)　运营管理机构 6
(六)　基金托管人 7
(七)　专项计划托管人 7
三、　尽职调查程序 7
(一)　项目公司 7
(二)　基础设施资产 7
(三)　基础设施现金流情况 8
(四)　原始权益人 8
(五)　运营管理机构 8
(六)　基金托管人 8
(七)　资产支持证券托管人 8
四、　尽职调查主要结论 8
第二章　对基础设施项目的调查——深圳项目 11
一、　项目公司的基本情况调查 11
(一)　设立情况 11
(二)　股东出资情况 16
(三)　重大重组情况 18
(四)　法人治理 18
(五)　独立性情况 20
(六)　经营合法合规性以及商业信用情况 24
(七)　项目公司所在行业和竞争状况 26

(八) 经营模式 54
(九) 运营核心数据指标及其变化 59
(十) 同业竞争与关联交易 64
(十一) 项目公司财务会计情况 71
(十二) 期后事项 92
二、 基础设施资产——深圳资产 93
(一) 基础设施资产价值及权属情况 93
(二) 基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况 96
(三) 基础设施资产用地、保险及维修改造 102
(四) 基础设施资产行业、宏观、运营分析 107
第三章 对基础设施项目的调查——合肥项目 111
一、 项目公司的基本情况 111
(一) 设立情况 111
(二) 股东出资情况 113
(三) 重大重组情况 114
(四) 法人治理 114
(五) 独立性情况 117
(六) 经营合法合规性以及商业信用情况 120
(七) 项目公司所在行业和竞争状况 121
(八) 经营模式 124
(九) 运营核心数据指标及其变化 132
(十) 同业竞争与关联交易 135
(十一) 项目公司财务会计情况 142
(十二) 期后事项 162
二、 基础设施资产——合肥资产 162
(一) 基础设施资产价值及权属情况 162
(二) 基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况 165
(三) 基础设施资产用地、保险及维修改造等 168
(四) 基础设施资产行业、宏观、运营等分析 173
第四章 基础设施资产现金流情况和预测 178
一、 基础设施资产现金流真实性 178

(一) 基础设施资产现金流的产生基于真实、合法的经营活动 178
(二) 形成基础设施资产的法律协议或文件合法、有效 179
(三) 价格符合相关规定 179
二、 基础设施资产现金流稳定性、分散度 180
(一) 基础资产现金流稳定性情况分析 180
(二) 基础资产现金流分散度情况分析 183
三、 基础设施资产现金流预测分析 184
(一) 基础设施资产未来两年净现金流分派率及增长潜力概览 184
(二) 未来现金流预测测算过程 185
1、未来现金流分派率预测中主要测算过程 185
2、可供分配金额测算的基本假设 188
3、可供分配金额测算的特定假设 188
4、具体假设 190
5、影响可供分配金额测算结果实现的主要因素 204
四、 基础设施资产重要现金流提供方 205
(一) 深圳项目 205
(二) 合肥项目 206
第五章 对业务参与人的调查 207
一、 基础设施项目原始权益人 207
(一) 基本情况 207
(二) 享有特许经营权情况 215
(三) 原始权益人近三年财务情况 217
(四) 对基础设施项目的转让已获得外部有权机构审批情况 222
(五) 资信水平及商业信用情况 223
二、 基础设施项目运营管理机构 225
(一) 基本情况 225
(二) 基础设施项目运营管理资质和经验 235
(三) 基础设施项目运营相关流程及制度 244
(四) 内部组织架构情况、内部控制的监督和评价制度的有效性 245
(五) 人员基本情况 247
(六) 运营管理机构近三年财务情况及主要财务指标分析 253

(七) 利益冲突防范措施 281
(八) 资信情况 284
三、 公募基金托管人 284
(一) 基本情况 285
(二) 条件和资质 285
(三) 发展概况 286
(四) 经营情况和资信水平 288
(五) 基础设施基金托管业务专业人员配备及主要人员情况 288
(六) 托管业务管理制度、业务流程及风控措施 289
四、 专项计划托管人 292
(一) 基本情况 292
(二) 条件和资质 292
(三) 经营情况和资信水平 293
(四) 托管业务管理制度、业务流程及风控措施 294

释义

首创股份/原始权益人/运营管理机构/外部管理机构	指	北京首创股份有限公司
首创集团	指	北京首都创业集团有限公司
深圳首创	指	深圳首创水务有限责任公司
合肥首创	指	合肥十五里河首创水务有限责任公司
首创爱华	指	首创爱华（天津）市政环境工程有限公司
项目公司	指	深圳首创及合肥首创
深圳资产/深圳项目	指	深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 特许经营项目
合肥资产/合肥项目	指	合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目
基础设施项目	指	基础设施资产与项目公司的合称
福永水厂	指	深圳市福永水质净化厂（曾用名为深圳市福永污水处理厂）
公明水厂	指	深圳市公明水质净化厂（曾用名为深圳市公明污水处理厂）
松岗水厂	指	深圳市松岗水质净化厂（曾用名为深圳市燕川污水处理厂）
实施机构	指	根据所在段落，分别或合指参与深圳项目的深圳市水务局、参与合肥项目的合肥市城建局、合肥市排水管理办公室
《运营管理服务协议》	指	基金管理人、计划管理人、项目公司与运营管理机构及其他相关方（如有）签署的基础设施项目运营管理服务协议及其任何有效修改或补充。
《特许经营协议》	指	深圳市水务局与深圳首创于 2009 年 2 月 10 日签署的《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议及附件》
《特许权协议》	指	合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日签署的《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》
《污水处理服务协议》	指	《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》
《中水泵站运营管理服务协议》	指	《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》

公募基金/基础设施基金/本基金	指	富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金
本报告/本尽职调查报告	指	富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金尽职调查报告
专项计划	指	富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划
富国基金/基金管理人	指	富国基金管理有限公司
富国资管/计划管理人	指	富国资产管理（上海）有限公司
管理人	指	基金管理人及计划管理人
招商银行/基金托管人	指	招商银行股份有限公司
招商银行北京分行/计划托管人	指	招商银行股份有限公司北京分行
财务顾问	指	光大证券股份有限公司
基础资产	指	由原始权益人依据《北京首创股份有限公司（作为转让方）与富国资产管理（上海）有限公司（作为受让方）关于深圳首创水务有限责任公司之股权转让协议》《北京首创股份有限公司与富国资产管理（上海）有限公司关于合肥十五里河首创水务有限责任公司之股权转让协议》转让给专项计划的，由原始权益人享有的项目公司股权及其他附属权益
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北京市国资委	指	北京市人民政府国有资产监督管理委员会
合肥市城建局	指	合肥市城乡建设局（更名前为合肥市城乡建设委员会）
合肥市排水办	指	合肥市排水管理办公室
合肥建投公司	指	合肥市建设投资控股（集团）有限公司
四川青石	指	四川青石建设有限公司
徐州慧创	指	徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司
华展汇元	指	北京华展汇元信息技术有限公司
首创污泥	指	北京首创污泥处置技术有限公司
中同华	指	北京中同华资产评估有限公司
致同	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
天达共和	指	北京天达共和律师事务所
基准日	指	2020 年 12 月 31 日
《深圳专项审计报告》	指	编号为致同专字(2021)第 110A001241 号的《深圳首创水务有限责任公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度专项审计报告》

《合肥专项审计报告》	指	编号为致同专字(2021)第 110A001242 号的《合肥十五里河首创水务有限责任公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度专项审计报告》
《资产评估报告》	指	北京中同华资产评估有限公司出具的【编号为“中同华评报字（2021）第 050097 号”】的《富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市公明水质净化厂 BOT 特许经营项目资产组市场价值资产评估报告》、【编号为“中同华评报字（2021）第 050099 号”】的《富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市松岗水质净化厂 BOT 特许经营项目资产组市场价值资产评估报告》、【编号为“中同华评报字（2021）第 050098 号”】的《富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市福永水质净化厂 BOT 特许经营项目资产组市场价值资产评估报告》、编号为【“中同华评报字（2021）第 050096 号”】的《富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的合肥十五里河污水处理厂 PPP 项目资产组市场价值资产评估报告》的合称
《基金法》	指	《中华人民共和国证券投资基金法》
《运作管理办法》	指	《公开募集证券投资基金运作管理办法》
《资产证券化业务管理规定》	指	《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》
《国资管理办法》	指	《企业国有资产交易监督管理办法》
《特许经营管理办法》	指	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》
《基金指引》	指	《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》
《首创集团国资交易管理办法》	指	《北京首都创业集团有限公司国有资产交易管理暂行办法》
《首创集团国资评估管理办法》	指	《北京首都创业集团有限公司国有资产评估管理暂行办法》
2018 年末、2019 年末、2020 年末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日
主管部门网站及公示系统		以下网站的合称：国家企业信用信息公示系统

		（http://www.gsxt.gov.cn）、信用中国网站（http://www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk）、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台（http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/）、中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统（http://www.amac.org.cn/selfdisciplinemeasures）、中国市场监督行政处罚文书网（http://cfws.samr.gov.cn/）、国家应急管理部网站（http://www.mem.gov.cn/）、国家生态环境部网站（http://www.mee.gov.cn/）、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏（http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/c101249/n2020011502/index.html）、国家税务总局北京市税务局网站（http://beijing.chinatax.gov.cn）、国家税务总局深圳市税务局（https://shenzhen.chinatax.gov.cn）、国家税务总局安徽省税务局网站（http://anhui.chinatax.gov.cn/）、国家市场监督管理总局网站（http://samr.gov.cn/）、国家食品药品监督管理局网站（https://www.nmpa.gov.cn）、中华人民共和国国家发展和改革委员会网站（http://www.ndrc.gov.cn/）、中华人民共和国财政部网站（http://www.mof.gov.cn）、中华人民共和国海关总署网站（http://www.customs.gov.cn）、中国海关企业进出口信用信息公示平台（http://credit.customs.gov.cn/）

第一章尽职调查情况描述

一、尽职调查基准日

本次尽职调查的基准日为 2020 年 12 月 31 日，本尽职调查报告依据管理人截至尽职调查基准日对项目公司、原始权益人、运营管理机构、托管人等业务相关方所了解到的信息而出具。

二、尽职调查内容

本次尽职调查系针对项目公司、基础设施资产、原始权益人、运营管理机构、托管人的情况进行调查。尽职调查通过查阅业务相关方提供的资料，并结合实地调查、市场公开信息收集分析、访谈、信息分析、印证和讨论等方式开展。

本次尽职调查时间为【2021】年【4】月-【2021】年【4】月。

参与工作人员：【李盛、王刚、张元】

主要调查内容如下：

(一) 项目公司

调查内容：

1．项目公司的设立情况；

2．项目公司的股东出资情况；

3．项目公司的重大重组情况；

4．项目公司的法人治理情况；

5．项目公司的独立性情况；

6．项目公司的经营合法合规性以及商业信用情况；

7．项目公司的行业情况及竞争状况；

8．项目公司的经营模式；

9．项目公司运营核心数据指标及其变化；

10．项目公司的同业竞争及关联交易；

11．项目公司的财务会计情况；

12．项目公司的期后事项。

(二) 基础设施资产

调查内容：

1．基础设施资产的价值及权属情况；

2．基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况；

3．基础设施资产用地、保险及维修改造；

4．基础设施资产行业、宏观、运营分析。

(三) 基础设施现金流情况

调查内容：

1．现金流真实性；

2．现金流稳定性、分散度；

3．现金流预测情况；

4．基础设施资产重要现金流提供方。

(四) 原始权益人

调查内容：

1．原始权益人的基本情况；

2．原始权益人享有特许经营权情况；

3．原始权益人的近三年审计报告及主要财务指标分析；

4．原始权益人对基础设施项目的转让已获得外部有权机构审批情况；

5．资信水平及商业信用情况。

(五) 运营管理机构

调查内容：

1．运营管理机构的基本情况；

2．基础设施项目运营管理资质和经验；

3．基础设施项目运营相关流程制度；

4．内部组织架构情况、内部控制的监督和评价制度的有效性；

5．人员基本情况；

6．运营管理机构近三年审计报告及主要财务指标分析；

7．利益冲突防范措施；

8．资信情况。

(六) 基金托管人

调查内容：

1．基金托管人的基本情况；

2．基金托管人的条件和资质；

3．基金托管人的发展概况；

4．基金托管人经营情况及资信水平；

5．基础设施基金托管业务专业人员配备及主要人员情况；

6．基金托管人托管业务流程及风险控制措施。

(七) 专项计划托管人

1．专项计划托管人的基本情况；

2．专项计划托管人的条件和资质；

3．专项计划托管人经营情况及资信水平

4．专项计划托管人托管业务流程及风险控制措施。

三、尽职调查程序

针对不同调查对象，本次尽职调查程序分别为：

(一)项目公司

1．查阅项目公司的营业执照、公司章程、主要工商设立及变更资料、审计报告、信用报告等上述调查内容涉及的文件资料；

2．访谈项目公司的主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；

3．搜索相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

(二) 基础设施资产

1．查阅项目公司提供的基础设施资产相关文件，收集基础设施资产详细资料；

2．访谈项目公司主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；

3．搜索政府相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

(三) 基础设施现金流情况

1．查阅项目公司提供的基础设施资产历史现金流情况，收集基础设施资产详细资料；

2.访谈项目公司主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；

3．搜索政府相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

(四) 原始权益人

1.查阅原始权益人的营业执照、公司章程、主要工商设立及变更资料、审计报告、信用报告等上述调查内容涉及的文件资料；

2.访谈原始权益人的主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；

3.搜索相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

(五) 运营管理机构/外部管理机构

1．查阅运营管理机构的营业执照、公司章程、主要工商设立及变更资料、审计报告、信用报告等上述调查内容涉及的文件资料；

2．访谈运营管理机构的主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；

3.搜索相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

(六) 基金托管人

1．查阅基金托管人营业执照、托管业务资质、业务管理制度等上述调查内容涉及的文件资料；

2．搜索政府相关部门网站及其他网站，对前种调查程序进行补充。

(七) 资产支持证券托管人

1．查阅资产支持证券托管人营业执照、托管业务资质、业务管理制度等上述调查内容涉及的文件资料；

2．搜索政府相关部门网站及其他网站，对前种调查程序进行补充。

四、尽职调查主要结论

经适当核查，管理人认为：

(一)项目公司

根据本次尽职调查，管理人认为深圳首创及合肥首创合法设立并有效存续，股权结构、组织结构及治理结构清晰完善，公司资信水平和外部信用评级情况良好，财务会计制度和财务管理制度规范，内控机制有效，能够按照法律、法规以及监管机构的要求规范运作。

从最近几年的经营状况看，深圳首创及合肥首创营业收入呈攀升趋势、经营性净现金流情况持续向好、负债水平稳定且处于合理区间，各项经营指标都比较平稳。

深圳首创及合肥首创最近三年未发生重大违约、虚假信息披露或者其他重大违法违规行为。

(二)基础设施资产

根据本次尽职调查，管理人认为，基础设施基金持有的基础设施项目符合相关法律法规、部门规章以及规范性文件的相关规定。原始权益人享有完全经营权利，不存在重大经济或法律纠纷，且不存在他项权利设定；基础设施项目整体运营三年以上，已产生持续、稳定的现金流，投资回报良好，并具有持续经营能力、较好增长潜力；现金流来源合理分散，且主要由市场化运营产生，不依赖第三方补贴等非经常性收入。

(三)基础设施现金流情况

根据本次尽职调查，管理人认为，基础设施资产现金流真实性、独立性、稳定性以及来源分散度良好，现金流预测合理性与充分性良好。

(四)原始权益人

根据本次尽职调查，管理人认为原始权益人首创股份系合法设立并有效存续的股份有限公司，股权结构、组织结构及治理结构清晰完善，内控机制有效，能够按照法律、法规以及监管机构的要求规范运作。同时，首创股份资产规模较大，运营稳定、负债水平良好，各项经营指标都比较平稳，具备丰富的基础设施项目运营经验。首创股份资信水平和信用表现良好，最近三年未发生重大违约、虚假信息披露或者其他重大违法违规行为。

(五)运营管理机构

根据本次尽职调查，管理人认为首创股份作为运营管理机构，系合法设立并有效存续的股份有限公司，股权结构、组织结构及治理结构清晰完善，公司资信水平和外部信用评级情况良好，内控机制有效，能够按照法律、法规以及监管机构的要求规范运作。

运营管理机构最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务等方面无重大违法违规记录。

(六)基金托管人

根据本次尽职调查，管理人认为招商银行整体经营情况、资信水平良好，作为本公募基金的托管人，其托管业务资质合法、有效，托管业务管理制度、业务流程、风险控制措施较为完备、合理、有效。

(七)专项计划托管人

根据本次尽职调查，管理人认为招商银行北京分行整体经营情况、资信水平良好，作为专项计划的托管人，其托管业务资质合法、有效，托管业务管理制度、业务流程、风险控制措施较为完备、合理、有效。

第二章对基础设施项目的调查——深圳项目

一、项目公司的基本情况调查

(一) 设立情况

1．设立程序

2008 年 11 月 6 日，深圳首创股东首创股份、首创爱华制定了《深圳首创水务有限责任公司章程》，约定双方共同出资在深圳成立深圳首创，公司注册资本为人民币 227,310,000 元，其中首创股份出资人民币 181,850,000 元，首创爱华出资人民币 45,460,000 元。

2008 年 11 月 18 日，深圳市工商行政管理局出具《名称预先核准通知书》（[2008]第 1736080 号），预先核准公司名称为“深圳首创水务有限责任公司”。

2008 年 11 月 24 日，中和正信会计师事务所有限公司深圳分所出具《验资报告》（中和正信（深圳）验字[2008]第 13 号），证明截至 2008 年 11 月 21 日，深圳首创（筹）已收到股东首创股份和首创爱华以货币缴纳的注册资本共计人民币 227,310,000 元。

2008 年 11 月 26 日，深圳首创取得了深圳市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号 440301103733608）。

根据深圳市工商行政管理局于 2008 年 11 月 26 日颁发的《企业法人营业执照》以及深圳首创的工商档案，深圳首创设立时的基本情况如下：

公司名称	深圳首创水务有限责任公司
公司类型	有限责任公司
公司住所	深圳市福田区福华一路中心商务大厦 1105-1107 室
法定代表人	潘文堂
注册资本	22,731 万元人民币
实收资本	22,731 万元人民币
成立日期	2008 年 11 月 26 日
营业期限	2008 年 11 月 26 日至 2030 年 11 月 26 日
经营范围	城市污水处理及最终排放；污水处理设施的咨询、技术研发、设计、施工及设备安装。

深圳首创设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	持股比例（%）
1	北京首创股份有限公司	18,185	18,185	货币	80

2	首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	4,546	4,546	货币	20
合计		**22,731**	**22,731**	**-**	**100**

2．工商注册登记

深圳首创设立过程已履行了工商部门的登记、备案或批准程序，符合中国法律的相关规定，深圳首创持续经营并有效存续。

根据深圳市市场监督管理局于 2019 年 7 月 29 日核发的《营业执照》并经查询国家企业信用信息公示系统[1]，截至尽调基准日，深圳首创基本情况如下表所示：

公司名称	深圳首创水务有限责任公司
统一社会信用代码	91440300682039948P
公司类型	有限责任公司（法人独资）
公司住所	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K（办公场所）
法定代表人	黎青松
注册资本	35,061 万元人民币
成立日期	2008 年 11 月 26 日
营业期限	2008 年 11 月 26 日至 2030 年 11 月 26 日
经营范围	一般经营项目是：城市污水处理及最终排放；污水处理设施的咨询、技术研发、设计、施工及设备安装。

3．历史沿革

(1)2008 年 11 月，深圳首创设立

详见本尽职调查报告第二章“一、项目公司的基本情况调查”中的“（一）设立情况”中“1.设立程序”内容。

深圳首创设立时的董事、监事、总经理任职情况如下：

董事会成员：潘文堂（董事长兼法定代表人）、王鸿才（董事）、邱翼（董事）、孙瑞征（董事）、朱勇军（董事）。

监事会成员：王丽滨（监事会主席）、刘敏（监事）、王炜（监事）。

总经理：杨昊。

(2)2010 年 4 月，公司董事、监事、总经理变更

[1]国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn/index.html。

2009 年 9 月 28 日，深圳首创召开董事会并作出决议：聘任秦姝兰为公司总经理，任期 3 年，同时免去杨昊原总经理职务。

2009 年 9 月 30 日，深圳首创召开股东会并作出决议：选举王华为公司监事，任期 3 年，同时免去王炜的监事职务。

2010 年 1 月 25 日，深圳首创召开股东会并作出决议：选举宗竹芝为公司董事，任期 3 年，同时免去潘文堂原董事职务。

2010 年 1 月 29 日，深圳首创召开董事会并作出决议：选举宗竹芝为公司董事长兼法定代表人，任期三年，同时潘文堂不再担任公司董事长职务。

2010 年 4 月 29 日，深圳首创取得深圳市市场监督管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次变更后，深圳首创的董事、监事、高级管理人员任职情况如下：

董事会成员：宗竹芝（董事长兼法定代表人）、王鸿才（董事）、邱翼（董事）、孙瑞征（董事）、朱勇军（董事）。

监事会成员：王丽滨（监事会主席、职工监事）、刘敏（监事）、王华（监事）。

总经理：秦姝兰。

(3)2010 年 5 月，公司董事变更，章程变更

2010 年 5 月 14 日，深圳首创召开股东会并作出决议：选举卢剑为公司董事，任期三年，同时免去王鸿才原董事职务；修改《公司章程》，订正了其中序号表述的文字性错误。

本次变更后，深圳首创的董事任职情况如下：

董事会成员：宗竹芝（董事长兼法定代表人）、卢剑（董事）、邱翼（董事）、孙瑞征（董事）、朱勇军（董事）。

(4)2010 年 10 月，公司住所变更

2010 年 10 月 20 日，深圳首创召开股东会并作出决议：公司营业执照注册地址由原来的“深圳市福田区福华一路中心商务大厦 1105-1107”变更为“深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K”。

2010 年 10 月 20 日，深圳首创全部股东通过了《深圳首创水务有限责任公司章程修正案》。

2010 年 12 月 16 日，深圳首创取得深圳市市场监督管理局换发的《企业法

人营业执照》。

(5)2012 年 9 月，公司董事、监事、总经理变更

2012 年 9 月 3 日，深圳首创召开股东会并作出决议：委派花文胜、张丽红、孔斌为公司董事，任期三年，同时免去朱勇军、孙瑞征、邱翼原董事职务。委派党明播、郑志国为公司监事，任期三年，其中选举党明播为监事会主席，郑志国为职工监事，同时免去王丽滨、王华原监事职务。董事会召开会议，聘任孔斌为公司总经理，任期三年。

本次变更后，深圳首创的董事、监事及总经理任职情况如下：

董事会成员：宗竹芝（董事长兼法定代表人）、卢剑（董事）、花文胜（董事）、张丽红（董事）、孔斌（董事）。

监事会成员：党明播（监事会主席）、刘敏（监事）、郑志国（职工监事）。

总经理：孔斌。

2012 年 12 月 16 日，深圳首创取得深圳市市场监督管理局换发的《企业法人营业执照》。

(6)2013 年 9 月，公司董事、总经理变更

2013 年 9 月 12 日，深圳首创召开股东会并作出决议，委派任力、李新生为公司董事，同时免去宗竹芝、孔斌原董事职务，并选举任力为公司董事长兼法定代表人。董事会召开会议，聘任李新生为公司总经理。

本次变更后，深圳首创的董事、总经理任职情况如下：

董事会成员：任力（董事长兼法定代表人）、卢剑（董事）、花文胜（董事）、张丽红（董事）、李新生（董事）。

总经理：李新生。

(7)2016 年 8 月，公司董事变更，章程变更

2016 年 8 月 2 日，深圳首创召开股东会并作出决议：将公司章程第二十三条由“董事会由五（5）名董事组成，其中甲方委派四（4）名，乙方委派一（1）名。董事长一（1）名，为甲方担任”变更为“董事会由三名董事组成，并对股东会负责。董事长由董事会选举或更换”。同时，将公司董事会成员由任力、花文胜、李新生、卢剑、张丽红更换为黎青松、李振华、王光辉。

2016 年 8 月 2 日，深圳首创召开董事会并作出决议：推选黎青松为公司董

事长。

本次变更后，深圳首创的董事任职情况如下：

董事会成员：黎青松（董事长兼法定代表人）、李振华（董事）、王光辉（董事）。

(8)2019 年 5 月，股权转让，股东首创爱华退出

2018 年 10 月 17 日，首创集团作出总经理决定，同意首创爱华将持有的深圳首创全部 20%股权以内部协议转让的方式转让给首创股份，股权转让价格以经核准或备案的资产评估报告确认的净资产值为基础确定。

2018 年 11 月 4 日，中同华出具《首创爱华（天津）市政环境工程有限公司拟转让其所持深圳首创水务有限责任公司 20%股权涉及的深圳首创水务有限责任公司的股东全部权益价值项目资产评估报告》（中同华评报字（2018）第 051059 号），就首创爱华转让所持深圳首创全部权益进行评估，根据报告结论，深圳首创的股东全部权益价值评估结果为 23,868.97 万元。

2019 年 5 月 21 日，深圳首创召开股东会 2019 年第一次（临时）会议并作出决议：同意首创爱华将其持有的深圳首创 20%股权以人民币 4,773.80 万元的价格转让给首创股份。

2019 年 5 月 24 日，首创股份和首创爱华签订了《产权交易合同》，双方约定首创爱华将所持有的深圳首创 20%股权以人民币 4,773.80 万元的价格转让给首创股份，本次产权交易经首创爱华申请，已经于 2018 年 10 月 17 日获得首创爱华出资人首创集团的批准，采取协议转让方式进行。

2019 年 5 月 24 日，北京产权交易所出具《企业国有资产交易凭证》（项目编号 G02019BJ1000164），确认本次转让行为符合有关法律法规规定。

2019 年 5 月 27 日，深圳首创唯一股东首创股份通过了新修订的《深圳首创水务有限责任公司章程》。

2019 年 7 月 29 日，深圳首创取得深圳市市场监督管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次变更后，深圳首创的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	持股比例（%）
1	首创股份	22,731	22,731	货币	100

合计	**22,731**	**22,731**	**-**	**100**

(9)2020 年 2 月，增加注册资本并实缴出资

2020 年 2 月 12 日，首创集团作出《北京首都创业集团有限公司关于同意首创股份公司所属深圳首创水务有限责任公司协议增资事宜的批复》（首创发〔2020〕7 号），同意首创股份对深圳首创增资。

2020 年 2 月 25 日，深圳首创唯一股东首创股份作出股东决议：同意以货币增资人民币 12,330 万元，将原注册资本人民币 22,731 万元变更为人民币 35,061 万元，股东的认缴出资额由人民币 22,731 万元变更为人民币 35,061 万元。

2020 年 3 月 23 日，深圳首创收到首创股份增资款 8,020 万元，变更后实收注册资本 30,751 万元。

2020 年 2 月 25 日，深圳首创唯一股东首创股份通过了《深圳首创水务有限责任公司章程》。

2020 年 8 月 20 日，深圳首创收到首创股份增资款 332.80 万元，变更后实收资本 31,083.80 万元。

2020 年 9 月 15 日，深圳首创收到首创股份增资款 277.80 万元，变更后实收资本 31,361.60 万元。

2020 年 10 月 20 日，深圳首创收到首创股份增资款 88.60 万元，变更后实收资本 31,450.20 万元。

2020 年 11 月 17 日，深圳首创收到首创股份增资款 2,441.42 万元，截至尽调基准日，深圳首创实收资本 33,891.62 万元。

本轮增加注册资本并实缴出资变更后，深圳首创的股权结构如下：

序号	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**实缴出资额（万元）**	**出资方式**	**持股比例（%）**
1	首创股份	35,061	33,891.62	货币	100
合计		**35,061**	**33,891.62**	**-**	**100**

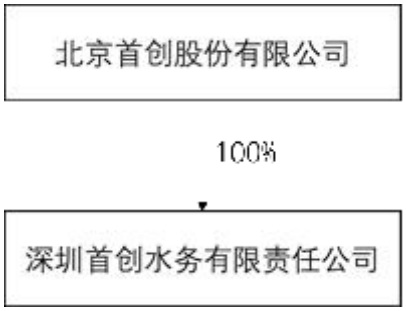
(二) 股东出资情况

1．股权结构

经查询国家企业信用信息公示系统[2]，截至尽调基准日，深圳首创现有股东 1

[2]国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn/index.html。

名，即首创股份。截至尽调基准日，首创股份持有深圳首创 100%股权，并持有编号为 1100002020082001409 的《企业产权登记表》。深圳首创的股权结构图如下：



股东名称及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	持股比例（%）
1	首创股份	35,061	33,891.62	货币	100
合计		**35,061**	**33,891.62**	**-**	**100**

2．控股股东和实际控制人

截至尽调基准日，首创股份直接持有深圳首创 100%股权，为深圳首创的控股股东。

根据本尽职调查报告第五章“一、基础设施项目原始权益人”中的“（一）基本情况”中“2.原始权益人股权架构、控股股东和实际控制人”中“（2）控股股东和实际控制人”中的披露，首创股份的实际控制人为北京市国资委。因此，深圳首创的实际控制人为北京市国资委。

3．注册资本缴纳情况

截至尽调基准日，深圳首创注册资本为 35,061 万元，实收资本为 33,891.62 万元。

4．项目公司重大股权及出资变动情况

自深圳首创设立至尽调基准日，深圳首创历次股权及出资变动情况如下：

(1)2019 年 5 月，第一次股权转让，股东首创爱华退出

详见本尽职调查报告第二章“一、项目公司的基本情况调查”中的“（一）设立情况”中“3.历史沿革”中“（8）2019 年 5 月，第一次股权转让，股东首创爱华退出”内容。

(2)2020 年 2 月，第一次增资

详见本尽职调查报告第二章“一、项目公司的基本情况调查”中的“（一）设立情况”中“3.历史沿革”中“（9）2020 年 2 月，第一次增资”内容。

深圳首创自设立后的历次股权及出资变动已履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

(三) 重大重组情况

深圳首创设立后未发生过对投资者作出投资决策具有重大影响的重组事项。

(四) 法人治理

1．公司章程

截至尽调基准日，深圳首创已具备由股东方签署并生效的《公司章程》，对深圳首创的基本信息、股东信息、注册资本、股东职责、党组织、董事会、监事会、经营管理机构、法定代表人、财务会计、解散和清算等事项进行了约定。

2．公司章程规定的有权机构授权情况符合规定

截至尽调基准日，根据深圳首创《公司章程》，经《公司章程》授权的有权机构包括股东、董事会、监事会。

深圳首创的股东为首创股份，为《公司法》规定的一人公司，不设股东会。根据深圳首创《公司章程》规定，股东行使以下职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决定；（10）制定和修改公司章程；（11）公司章程规定的其他职权。股东作出上述决定时，应当采用书面形式，并由股东签名后置备于公司。

根据深圳首创《公司章程》规定，董事会对股东负责，行使下列职权：（1）负责召集股东，并向股东报告工作；（2）执行股东的决定；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案；（7）制订公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案；（8）决定公司内部管理机构的设置；（9）决定聘任或者解聘公司经理，及其报酬事项，

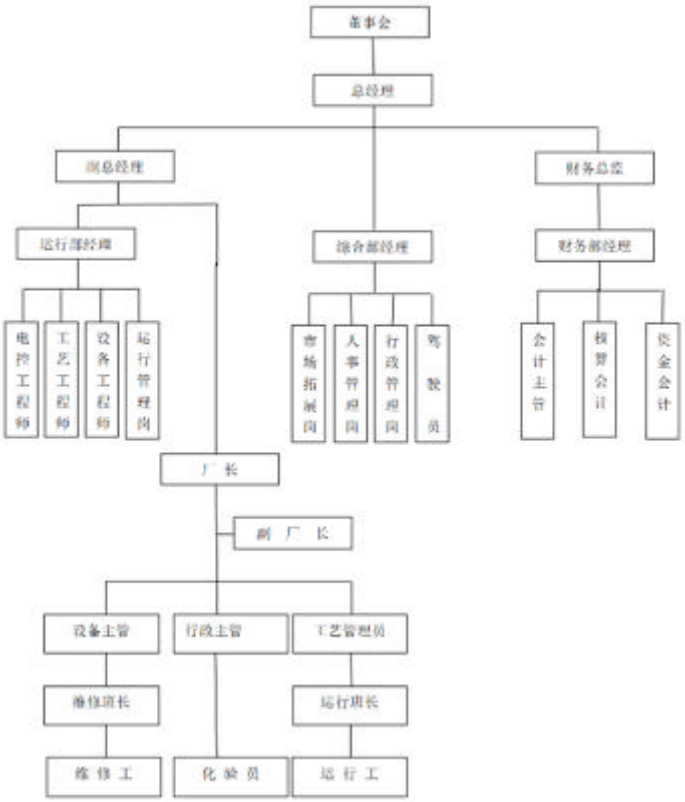
并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项；（10）制定公司的基本管理制度；（11）公司章程规定的其他职权。

根据深圳首创《公司章程》规定，监事会行使下列职权：（1）检查公司财务；（2）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东决定的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（3）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（4）向股东提出提案；（5）依照公司法第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（6）公司章程规定的其他职权。

截至尽调基准日，深圳首创《公司章程》对于上述有权机构的授权情况符合《公司法》以及其他有关法律、法规的要求，授权合法有效。

3．组织架构

截至尽调基准日，在决策机构方面，深圳首创为单一股东，不设立股东会。生产经营方面实行总经理负责制，副总经理与财务总监协助总经理工作。下设运营管理部经理、综合管理部经理、财务部经理、水质净化厂厂长等职位，具体组织架构如下：



4．治理结构

深圳首创已依据《公司法》的有关要求，以及中国证监会、上海证券交易所关于上市公司之子公司的公司治理规定设立了股东机制、董事会机制、监事会机制及经营管理架构。

股东决议机制是深圳首创的最高决策方式，由深圳首创唯一股东首创股份按照《公司章程》规定的程序出具。董事会负责执行股东决定；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项；并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项；决定公司内部管理机构的设置；制定公司的基本管理制度等。

深圳首创董事会下设总经理一名，主持公司的生产经营管理工作，并直接管理综合部；总经理下设副总经理和财务总监，副总经理管理运行部与水质净化厂的日常工作；财务总监管理公司日常财务工作。深圳首创按照各项法律法规及监管部门的要求，建立了权责明确、相互制衡的公司治理结构和监督有效的内控制度，并严格依法规范运作。

深圳首创为不断完善公司法人治理结构，已制订并实施了《公司章程》《会计核算制度》《现金及银行存款管理制度》《对外担保管理办法》《合同管理制度》《文件发放管理制度》《档案管理制度》《物资管理制度》《绩效考核制度》《加班管理办法》《会计档案管理制度》《财务印章管理制度》《车辆管理办法》《食堂管理制度》等工作管理规则和程序，同时各水厂也制定了《工艺规程》、《设备安全规程》及《设备操作规程》等运营管理制度，明确深圳首创生产、运营、管理、安全、财务、机构设施等各项制度及规范。

综上，深圳首创的《公司章程》符合有关法律、法规和规范性文件的规定；根据《公司章程》规定的有权机构授权情况符合法律、法规和规范性文件的规定。深圳首创的组织机构健全、清晰，根据《公司章程》规定的有权机构授权情况符合规定。

(五) 独立性情况

1．主要固定资产权属、占有情况

截至尽调基准日，深圳首创固定资产账面净值合计为 269,324.28 元，主要由深圳资产的 BOT 项目初始投资范围外新购的生产用车辆构成，相关车辆均由深

圳首创办理权属登记并实际占有使用。

2．重大无形资产权利情况

截至尽调基准日，除深圳项目的特许经营权，深圳首创不持有商标权、专利权、版权或其他重大无形资产权利。详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（十一）项目公司财务会计情况”中“3.重要资产权属证明及受限情况”中“（1）主要资产”中“C.知识产权”内容。

深圳首创持有深圳项目特许经营权。深圳市水务局与深圳首创于 2009 年 2 月 10 日签署《特许经营协议》，深圳市水务局授予深圳首创在合作期限内对深圳项目独家的特许经营权，特许经营权上不存在重大经济、法律纠纷或潜在纠纷。其特许经营权期限情况如下表所示：

项目组成部分	特许经营期
福永水厂	2009 年 2 月 10 日-2031 年 2 月 9 日
松岗水厂	2009 年 2 月 10 日-2031 年 2 月 9 日
公明水厂	2011 年 12 月 20 日-2033 年 12 月 19 日

3．资产独立性

(1)其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他应收款分别为 112,237,831.34 元、29,808,818.07 元、63,241,019.37 元，占总资产的比例分别为 19.57%、3.92%、7.50%。

深圳首创 2018 年-2020 年其他应收款情况

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
占总资产比例	7.50%	3.92%	19.57%

深圳首创 2018 年-2020 年其他应收款按款项性质分类

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合同应收款	-	-	-
保证金押金及备用金	19,772.21	217,692.21	19,772.21
其他往来款	2,292,963.71	4,047,859.75	4,916,327.56
首创股份合并范围内款项	60,928,283.45	25,543,266.11	107,301,731.57
合计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

深圳首创 2018 年-2020 年按账龄披露分类的其他应收账款

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	63,256,388.77	29,847,046.49	112,280,253.26
1 至 2 年	-	4,000.00	15,980.00
2 至 3 年	4,000.00	7,980.00	-
3 年以上	7,980.00	-	-
小计	63,268,368.77	29,859,026.49	112,296,233.26
减：坏账准备	27,349.40	50,208.42	58,401.92
合计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，上述其他应收款绝大多数期限均为 1 年以内（在计提坏账前总额中占比分别为 99.99%、99.96%、99.98%），其中 2018-2020 年末首创股份合并范围内款项 107,301,731.57 元、25,543,266.11 元、60,928,283.45 元（占比分别为 95.55%、85.55%、96.30%）系因尽调基准日之前首创股份实行资金池统一管理、深圳首创向首创股份上缴收入款项造成的集团内往来应收款。本基金发行设立前由首创股份予以清偿，并不再纳入首创股份资金池进行管理，故对深圳首创的资金独立性不造成实质影响。

(2)其他应付款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他应付款分别为 92,317,278.73 元、190,580,698.97 元、296,348,409.87 元，占总负债的比重分别为 28.20%、37.68%、64.77%。近三年深圳首创其他应付款具体构成如下表所示：

深圳首创 2018 年-2020 年其他应付款明细表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金	10,000.00	10,000.00	10,000.00
质保金	578,737.92	422,351.96	397,461.30
首创股份往来款	294,039,343.22	188,381,952.57	90,145,750.00
各项预提费用	1,646,951.99	1,633,826.31	1,755,000.00
其他零星往来款	73,376.74	132,568.13	9,067.43
其他应付款合计	**296,348,409.87**	**190,580,698.97**	**92,317,278.73**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创与首创股份存在较大金额的往来款项，系首创股份为支持深圳项目提标改造工程建设投产相关事项向深圳首创提供的股东借款。前述事项均为业务经营活动产生的负债，对资产独立性不构成实质影响。

(3)预收款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创无预收款项。

(4)预付款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创预付款项金额较小，且期限为 1 年以内。

(5)其他主要资产被占用情况

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创不存在其他主要资产被原始权益人及其关联方控制和占用的情况。

(6)小结

综上，深圳首创持有的资产主要为特许经营权以及生产经营设备，深圳首创不存在资产被原始权益人及其关联方控制和占用的情况，深圳首创的主要资产具备独立性，其中深圳项目存量与关联方之间的其他应收款，将于公募基金发行设立前清偿完毕。深圳项目存量与关联方之间的其他应付款，将于公募基金设立后以募集资金清偿。

4．财务独立性

根据深圳首创的组织架构，其设置财务部门，由总经理下设的财务总监及财务部经理分管深圳首创会计、资金等财务工作，具备独立的财务人员团队。

深圳首创已制定《财务支出管理制度》《会计核算制度》《现金及银行存款管理制度》《对外担保管理办法》《无形资产管理制度》《利润分配管理制度》《税务管理办法》《全面预算管理制度》等多项财务制度，具备独立的会计核算体系及规范的财务会计制度。

深圳首创已在上海浦东发展银行深圳泰然支行、中国银行股份有限公司深圳福永支行、中国工商银行股份有限公司前海分行开具银行账户，并由深圳首创按时缴纳相关税费，具备财务独立性。

开户银行名称	账户性质	账号	开户日期	账户
上海浦东发展银行深圳泰然支行	基本存款账户	79100155200000263	2008/12/5	正常
平安银行股份有限公司深圳华侨城支行	一般存款账户	0232100272543	2008/12/16	撤销
中国工商银行股份有限公司深圳星河支行	一般存款账户	4000040519200105501	2009/3/18	撤销
招商银行股份有限公司深圳东	一般存款账	755915748410803	2009/2/27	撤

门支行	户			销
中国建设银行股份有限公司深圳田背支行	一般存款账户	44201514500059105293	2009/6/18	撤销
中国民生银行股份有限公司北京首体支行	一般存款账户	113014170014400	2010/3/17	撤销
招商银行股份有限公司深圳东门支行	一般存款账户	755915748410101	2010/6/18	撤销
招商银行股份有限公司深圳东门支行	一般存款账户	755915748410101	2010/6/13	撤销
广发银行股份有限公司深圳新洲支行	一般存款账户	102001512010089	2010/8/12	撤销
招商银行股份有限公司深圳东门支行	一般存款账户	755915748410803	2009/3/25	撤销
中国银行股份有限公司福永支行	一般存款账户	744557950888	2011/4/18	正常
平安银行股份有限公司深圳分行	一般存款账户	2000010592025	2012/7/20	撤销
平安银行股份有限公司深圳分行	一般存款账户	2000010592051	2012/7/20	撤销
广东华兴银行股份有限公司深圳分行	一般存款账户	805880100000600	2013/3/11	撤销
平安银行股份有限公司深圳时代之窗支行	一般存款账户	232100272543	2013/6/19	撤销
平安银行股份有限公司深圳时代金融支行	一般存款账户	2000010592025	2013/6/19	撤销
平安银行股份有限公司深圳时代金融支行	一般存款账户	2000010592051	2013/6/19	撤销
招商银行股份有限公司深圳网谷社区支行	一般存款账户	755915748410206	2016/1/11	撤销
中国工商银行股份有限公司前海分行	一般存款账户	4000092219100504047	2016/4/12	正常
中国工商银行股份有限公司前海分行	非预算单位专用存款账户	4000092229100504130	2016/4/20	正常
中国工商银行股份有限公司前海分行	一般存款账户	4000092219100567386	2017/11/6	正常

(六) 经营合法合规性以及商业信用情况

1．税、费缴纳情况

截至尽调基准日，深圳首创适用的税种和税率情况如下：

税种	计税依据	法定税率(%)
增值税	应税收入	6、13、16、17
城市维护建设税	应纳流转税额	7

教育费附加	应纳流转税额	3
企业所得税	应纳税所得额	25

根据2008年1月1日起实行的《中华人民共和国所得税法实施条例》，企业从事污水处理项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。自2020年起，深圳首创不再享受上述所得税优惠。自2015年7月1日起，根据财税〔2015〕78号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，深圳首创污水处理收入开始征收增值税，对其增值税实际税负的70%部分实行即征即退政策。

深圳首创存在未按期缴纳城镇土地使用税、房产税的情况。根据访谈结果，造成该等情况的原因为深圳首创此前对当地税收政策理解有误，认为未取得土地使用权证或房屋产权证照则无需缴纳相关土地、房产税费。根据《中华人民共和国税收征收管理法》第五十二条，因税务机关的责任，致使纳税人、扣缴义务人未缴或者少缴税款的，税务机关在三年内可以要求纳税人、扣缴义务人补缴税款，但是不得加收滞纳金。因纳税人、扣缴义务人计算错误等失误，未缴或者少缴税款的，税务机关在三年内可以追征税款、滞纳金。

深圳市税务主管部门在基准日之前未就深圳首创未按期缴纳城镇土地使用税、房产税的情况对深圳首创作出行政处罚，而是向深圳首创发出滞纳金通知，从欠缴之日起根据滞纳天数按日加收百分之五的滞纳金。经深圳首创与税务主管部门就滞纳金计算方式进行现场核实并取得税务主管部门的确认后，深圳首创于2019年12月通过上海浦东发展银行网上银行对2015年至2019年的土地税、房产税以及相应滞纳金进行了缴纳，并取得《上海浦东发展银行网上银行电子回单》。

除上述事项外，截至尽调基准日，深圳首创均按期向税务主管机关缴纳相应税费。根据深圳首创、首创股份与计划管理人签署的《股权转让协议》，如因上述税务事项导致深圳首创或公募基金遭受损失的，由首创股份承担。

2．重要合同履约情况

深圳首创已签署且正在履行或将要履行的、对深圳首创生产经营活动或财务状况具有重要影响的合同主要包括借款、采购合同、销售合同等，该等重大合同合法、有效，合同的履行未发现存在潜在的重大法律风险或存在可能的潜在纠纷。详见本尽职调查报告第二章“一、项目公司的基本情况调查”中的“（八）经营模

式”中“3.正在履行期内以及拟签署的相关重要合同”内容。

3．重大不良记录情况

经管理人登录国家企业信用信息公示系统[3]、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台[4]、信用中国网站[5]、中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统[6]、中华人民共和国生态环境部网站[7]、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统[8]、中国市场监管行政处罚文书网[9]、中华人民共和国应急管理部[10]、国家市场监督管理总局[11]、国家税务总局[12]及国家税务总局深圳市税务局[13]网站查询，并经深圳首创书面确认，深圳首创最近三年不存在重大违法、违规或不诚信行为，也不存在被列入失信被执行人或受到监管机构处罚的情况。

(七) 项目公司所在行业和竞争状况

1．项目公司所属行业

根据深圳首创《营业执照》所列经营范围，深圳首创的主营业务为污水处理工程；水处理技术服务；水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。因此，深圳首创所处行业为水务行业，其具体子行业为污水处理行业。

2．行业监管体制和政策趋势

(1)水务行业监管体制及相关政策

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、加工处理、供应及污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取，水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长及环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端影响较大。

水务行业是关系国计民生的公共服务行业，中央及各级地方政府一直非常重视水务行业的发展，并对水务行业实行多方面的行业监管。目前我国水务行业的

[3]国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
[4]中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台网址：http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/
[5]信用中国网站网址：http://www.creditchina.gov.cn
[6]中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统网址：http://www.amac.org.cn/selfdisciplinemeasures
[7]中华人民共和国生态环境部网站网址： http://www.mee.gov.cn/
[8]中国执行信息公开网被执行人综合查询系统网址： http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/
[9]中国市场监管行政处罚文书网网址：http://cfws.samr.gov.cn/
[10]中华人民共和国应急管理部网址：https://www.mem.gov.cn
[11]国家市场监督管理总局网址：http://www.samr.gov.cn
[12]国家税务总局网址：http://www.chinatax.gov.cn/
[13]国家税务总局深圳市税务局网站网址：https://shenzhen.chinatax.gov.cn/

监管机构主要包括中央和地方各级发改委、建设部门、环保部门、水利部门、卫生部门等。为规范并促进我国水务行业发展，中央政府相关部门制定全国性的水务方面法律、法规及相关规定，各级地方政府根据当地经济和社会发展状况制定适合当地的水务方面地方法规，且各级地方政府相关部门对当地水务公司的经营活动实施具体监管。

近年来水务行业法律法规汇总

施行时间	法律法规名称	核心内容及主旨
2003 年 9 月	《中华人民共和国环境影响评价法》	环评行政审批不再作为可行性研究报告审批或项目核准的前置条件，将环境影响登记表审批改为备案，提高了未批先建的违法成本，大幅度提高了惩罚的限额。
2015 年 1 月	《中华人民共和国环境保护法》（新修订）	新《环境保护法》进一步明确了政府对环境保护监督管理职责，完善了生态保护红线等环境保护基本制度，强化了企业污染防治责任，加大了对环境违法行为的法律制裁。被称为“史上最严”的《环境保护法》。
2016 年 9 月	《中华人民共和国水法》（新修订）	开发利用水资源，应当全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合利用、讲求效益，发挥水资源的多种功能，协调好生活、生产经营和生态用水，这是开发、利用水资源的基本原则。
2018 年 1 月	《中华人民共和国水污染防治法》（新修订）	水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。
2018 年 1 月	《中华人民共和国环境保护税法》（新修订）	在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。
2004 年 5 月	《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第 126 号）	市政公用行业实行特许经营的范围包括城市供水、供气、供热、公共交通、污水处理、垃圾处理等直接关系社会公众利益和涉及有限公共资源配置的行业。办法明确了特许经营有关各方的权利、责任以及市场准入和退出、招标投标、中期评估、监督检查、临时接管、公众参与等一系列制度。
2014 年 1 月	《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第 641 号）	对污水处理费与污水处理运营服务费以及污水处理费征收标准的制定原则、用途及补贴机制、信息公开等均做出明确规定。
2015 年 6 月	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》	为鼓励和引导社会资本参与基础设施和公用事业建设运营，提高公共服务质量和效率，保护特许

		经营者合法权益，保障社会公共利益和公共安全，促进经济社会持续健康发展。

近年来水务行业发展规划汇总

发布时间	文件名称	核心内容及主旨
2013 年 12 月	《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》（发改价格〔2013〕2676 号）	加快建立完善居民阶梯水价制度，要以保障居民基本生活用水需求为前提，以改革居民用水计价方式为抓手，通过健全制度、落实责任、加大投入、完善保障等措施，充分发挥阶梯价格机制的调节作用，促进节约用水，提高水资源利用效率。2015 年底前，设市城市原则上要全面实行居民阶梯水价制度；具备实施条件的建制镇,也要积极推进居民阶梯水价制度。
2015 年 1 月	《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》	2016 年前，城市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于 0.95 元，非居民不低于 1.4 元；县城、重点建制镇原则上每吨应调整至居民不低于 0.85 元，非居民不低于 1.2 元。实行差别化收费政策。各地可结合水污染防治形势和当地经济社会发展水平，制定差别化的污水处理收费标准。
2015 年 4 月	《水污染防治行动计划》	简称“水十条”，为水治理行业总规划。到 2020 年，长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 70%以上。到 2030 年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75%以上。
2017 年 7 月	《关于政府参与的污水处理、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式的通知》	在污水、垃圾处理领域全方位引入市场机制，推进 PPP 模式应用，对污水和垃圾收集、转运、处理、处置各环节进行系统整合，实现污水处理厂网一体和垃圾处理清洁邻利，有效实施绩效考核和按效付费，通过 PPP 模式提升相关公共服务质量和效率。
2017 年 10 月	《重点流域水污染防治规划(2016—2020 年)》	落实“水十条”编制实施七大重点流域水污染防治规划的要求，将“水十条”水质目标分解到各流域，明确了各流域污染防治重点方向和京津冀区域，长江经济带水环境保护重点，第一次形成覆盖全国范围的重点流域水污染防治规划。
2019 年 4 月	《关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）的通知》	加快推进生活污水收集处理设施改造和建设，要求地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。规范工业企业排水管理，经济技术开发区等工业集聚区应当按规定建设污水集中处理设施。加大财政投入力度。地方各级人民政府要尽快将污水处理费收费标准调整到位，原则上应当补偿污水处理和污泥处理处置设施正常运营成本。
2019 年 11 月	《国务院关于加强固定资产投资	对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资方通过发行权益型、股权类金融工具，多

	项目资本金管理的通知》	渠道规范筹措投资项目资本金。降低部分基础设施项目最低资本金比例，将港口、沿海及内河航运项目资本金最低比例由25%降至20%；对补短板的公路、铁路、城建、物流、生态环保、社会民生等方面基础设施项目，在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控前提下，可适当降低资本金最低比例，下调幅度不超过5个百分点。
2020年3月	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	进一步理顺中央与地方收入划分和完善转移支付制度改革中统筹考虑地方环境治理的财政需求，建立健全常态化、稳定的中央和地方环境治理财政资金投入机制。提高治污能力和水平，对重点排污企业安装监测设备。建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制，按照补偿处理成本并合理盈利原则，综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化定价。
2020年3月	《关于加强生态环保资金管理推动建立项目储备制度的通知》（财资环〔2020〕7号）	大气、水、土壤污染防治，农村环境整治，海洋生态保护修复等重点生态保护修复项目可纳入中央项目储备库管理，加快中央预算执行，尽快形成有效投资。
2020年7月	《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》	2023年县级及以上城市设施能力要基本满足生活污水处理需求，并提出四项主要任务，即强化城镇污水处理厂弱项，补齐城镇污水收集管网短板，加快推进污泥无害化处置和资源化利用以及推动信息系统建设，对中长期污水设施规划布局、规模和工艺技术路线方面做出指引，利好水处理需求持续释放。
2021年1月	《关于推进污水资源化利用的指导意见》	1）总体目标：到2025年，全国污水收集效能显著提升；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达25%以上，京津冀地区达35%以上；2）关注重点领域：推动城镇生活污水资源化利用；积极推动工业废水资源化利用；稳妥推进农业农村污水资源化利用；3）实施重点工程：实施污水收集及资源化利用设施建设、区域再生水循环利用、工业废水循环利用、农业农村污水以用促治等重点工程；4）健全体制：形成污水资源化利用“1+N”政策体系，研究制定“十四五”规划；建立使用者付费制度，放开再生水政府定价；加大中央财政资金和地方专项债投入等。

(2)水务行业政策趋势

近年来，随着我国供排水需求和政府环保整治力度的加大，水环境治理需求不断拓展行业增长空间。水务行业政策重点体现在以下方面：用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能；推进水费改革，提升水务行业盈利空间；通过中央，地方和外部融资等方

式保证项目建设资金。预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。

A.用水提质增效，实施严格节水制度

在《国家节水行动方案》要求下，我国将进一步实施最严格的节水制度，通过降低漏损率，提高用水效率，降低单位产能水资源使用量，并在用水总量上进行严格控制。2018 年，我国用水总量 6015.50 亿立方米，在目标控制总量限额以内；同期，我国公共供水管网漏损率达 14.62%，较 2020 年 10%的目标仍有一定差距。考虑到未来我国经济持续发展，城镇用水持续增加，我国用水总量控制将面临一定挑战，未来节水及相关配套项目将成为水务行业发展的方向，加快城市老旧供水管网改造成为节水提效的重要工作之一。《国家节水行动方案》提出，到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内；在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。

B.加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能

2019 年，相关部门陆续发文要求要加快推进生活污水收集处理设施改造和建设，规范工业污水集中处理设施，监测重点排污企业污水排放。2020 年，要求提高治污能力和水平，对重点排污企业安装监测设备。建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制，要求强化污水处理能力建设、积极推动污水资源化利用、强调新建污水集中处理设施和提升管网建设质量等。在加快城镇污水建设和加强污水排放监测等指导下，我国污水处理覆盖范围和处理对象将扩大，需求端的增长将推动城镇生活和工业污水处理量的进一步释放。

C.推进水费改革，提升水务行业盈利空间

近年来，要求地方各级政府尽快将污水处理费收费标准调整到位，并综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化定价，统筹使用污水处理费与财政补贴资金，通过政府购买服务方式向水务企业支付服务费。在节水政策下，预期政府可能将通过水价的调节作用促进节水目标的实现，水价将持续增长。此外，在污水处理收费标准改革政策指导下，要求污水处理费定价机制考量补偿污水处理和污泥处理处置设施正常运营成本并合理盈利，该政策预期将有效推进我国水费征收的市场化改革，提升我国水务行业盈利水平。

D.通过中央、地方和社会融资等方式保证项目建设资金

2019 年，《关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021 年）的通知》和《关于推进农村生活污水治理的指导意见》明确提出建立地方为主、中央补助、社会参与的资金筹措机制，加大财政投入力度，鼓励金融机构为污水处理提质增效项目提供融资支持；通过政府和社会资本合作方式，吸引社会资本参与农村生活污水治理，2020 年，根据政策要求，规定生态保护等重点项目可纳入中央项目储备库管理，加快中央预算执行，进一步理顺中央与地方收入划分和完善转移支付制度改革中统筹考虑地方环境治理的财政需求，建立健全常态化、稳定的中央和地方环境治理财政资金投入机制。

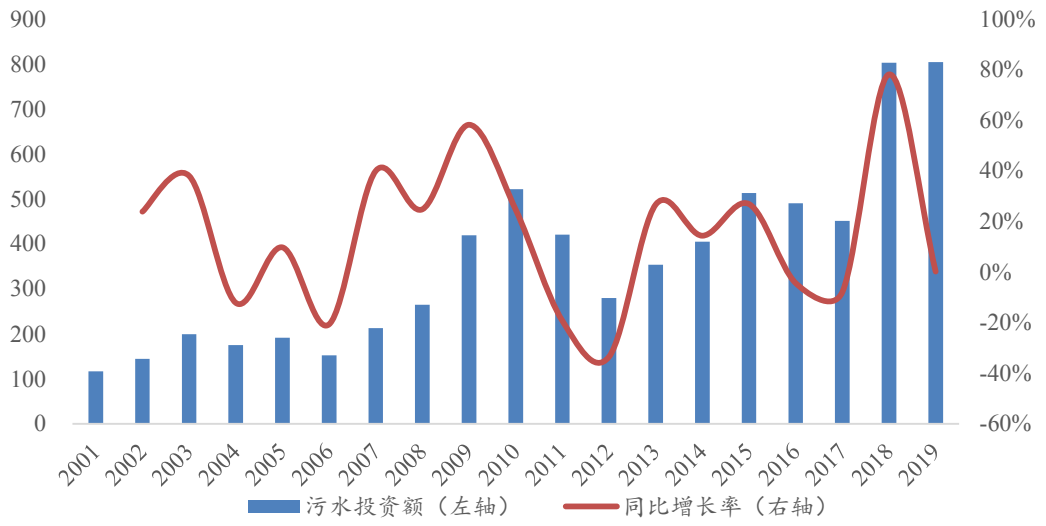
3．行业市场环境

(1)污水处理设施投资迅速增长

经济高速增长带动污水处理基础设施投资增加。根据住建部城乡统计年鉴，“十二五”期间，城市、县城污水处理年均投资额分别达 394、116 亿元，投资额五年复合增长率分别为 5%、1%；“十三五”期间污水处理设施投资力度进一步增大，2016-2019 年，城市、县城污水处理年均投资额分别达 637、141 亿元，投资额四年复合增长率分别为 18%、15%。2019 年，全年城市、县城污水处理行业投资总额达 980 亿元，带动污水基础设施迅速增长。截至 2019 年，目前城市县城污水处理设施累计投资额约 8600 亿元。

城市污水处理投资额

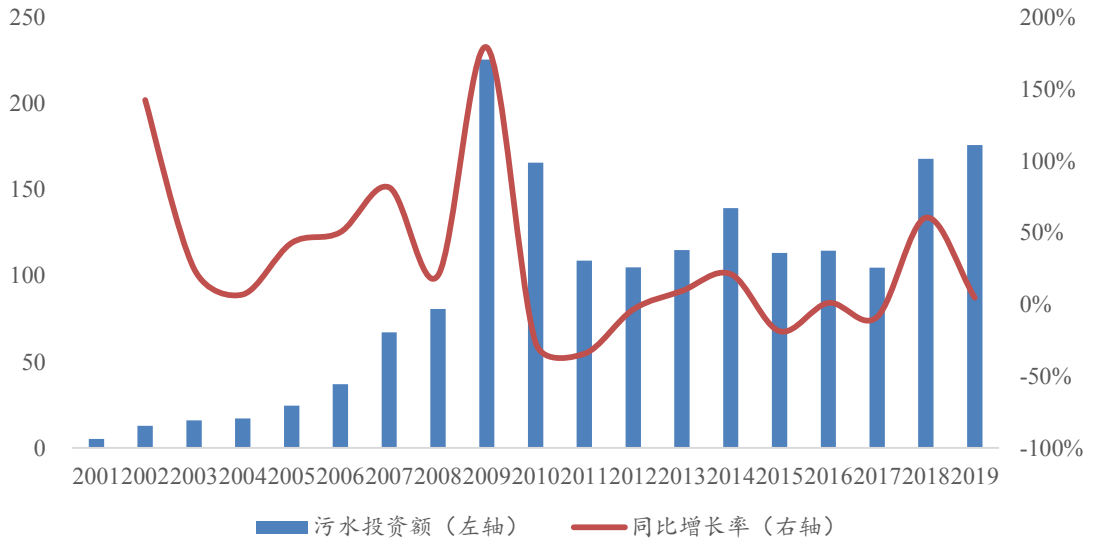
单位：亿元



资料来源：中国城乡建设统计年鉴

县城污水处理投资额

单位：亿元



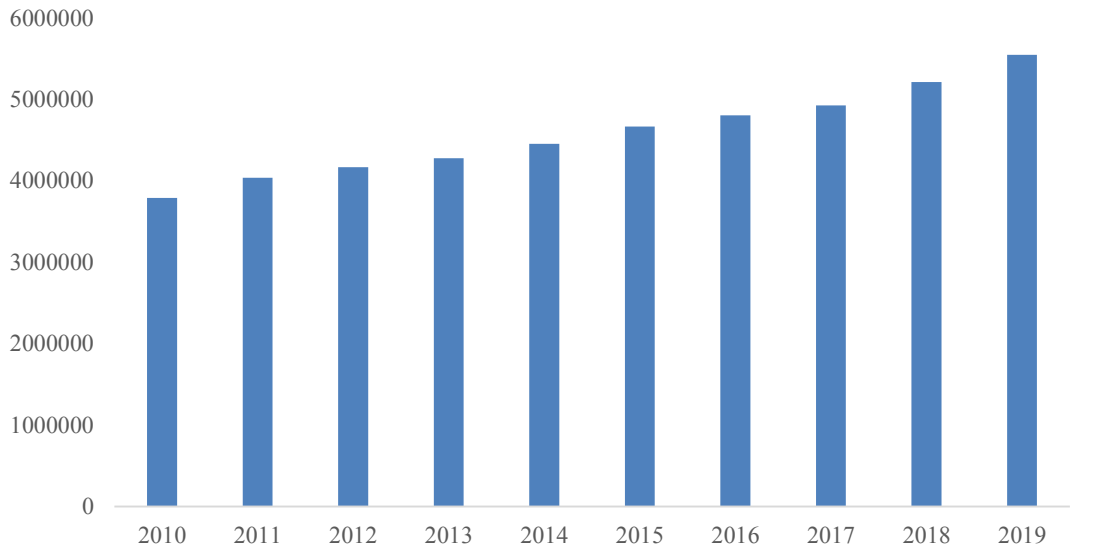
资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(2)污水年排放量逐年增长

目前我国工业废水排出以后基本进入城市污水管道，在城市污水处理厂进行处理。2019 我国城市污水年排放量为 554.65 亿立方米，较 2018 年同比增长 6.43%。

中国城市污水排放量

单位：万立方米

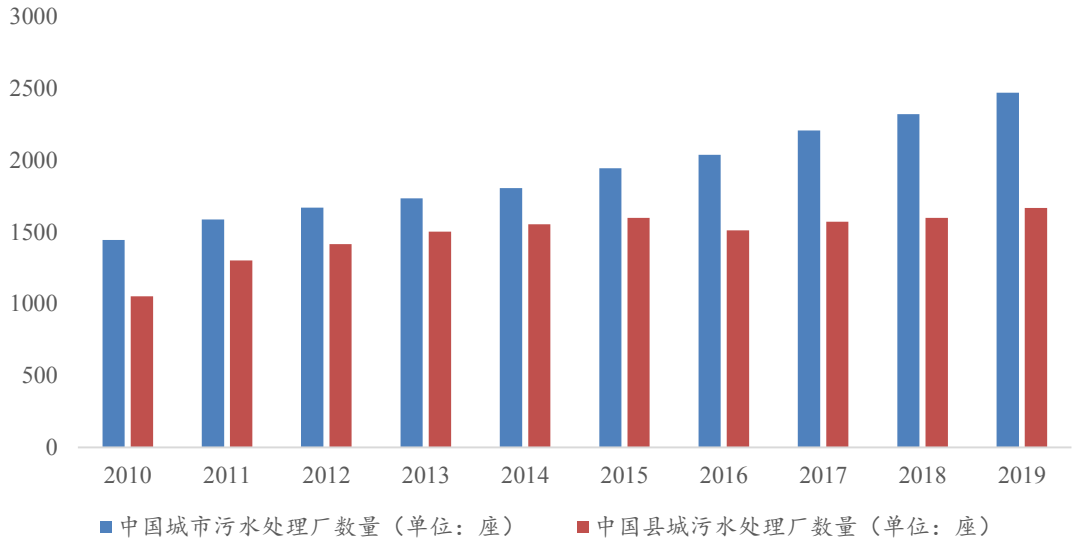


资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(3)污水处理厂数量增加

2019 年城市污水处理厂数量为 2471 座，较 2018 年增加 150 座；2019 年县城污水处理厂数量为 1669 座，较 2018 年增加 71 座。

中国污水处理厂数量



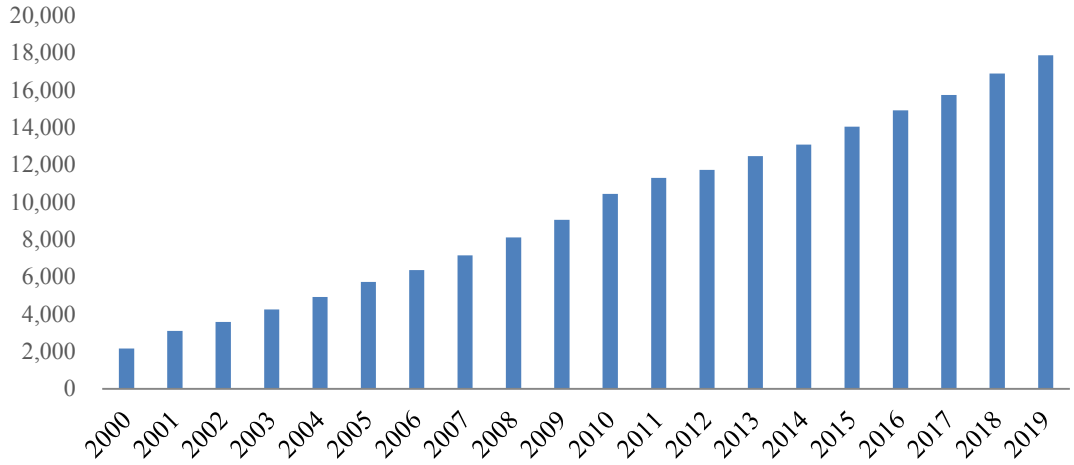
资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(4)污水处理产能提升迅速

随行业投资及污水处理厂数量的持续增长，我国污水处理规模已具备一定规模，水污染治理能力效果显著。我国污水处理能力不断增强。根据住建部城乡统计年鉴数据，2011-2019 年，城市、县城污水处理产能复合增长率分别为 6%、5%，带动污水处理率稳定提升。2019 年，城市污水处理产能达 1.8 亿吨/日，同比提升 5.8%，城市污水处理率提升至 96.8%；县城污水处理产能达 3587 万吨/日，同比提升 6.5%，县城污水处理率提升至 93.6%。

城市污水处理产能

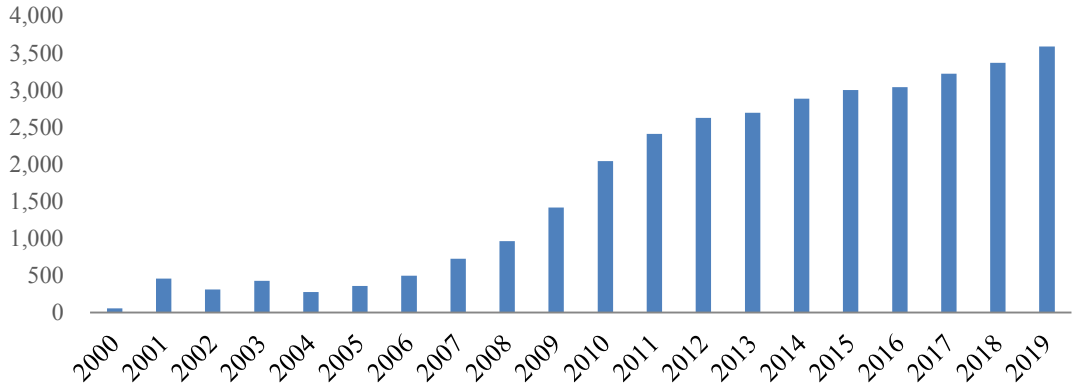
单位：万吨/日



资料来源：中国城乡建设统计年鉴

县城污水处理产能

单位：万吨/日

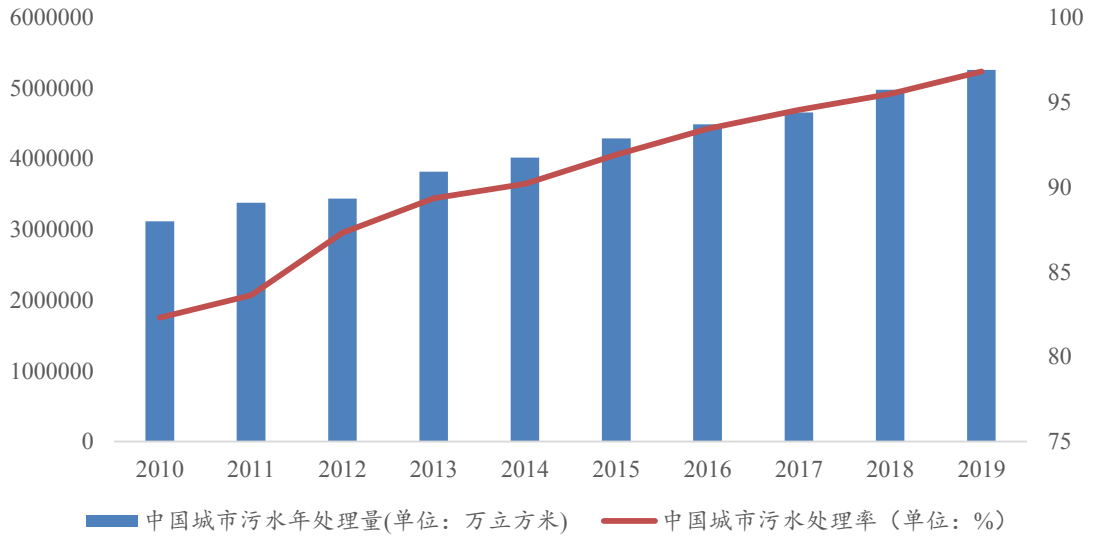


资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(5)污水年处理量稳步增长

随着污水处理厂数量增加，污水处理能力提升，我国污水年处理量大幅提升。2019 年中国城市污水年处理量为 532 亿立方米，较 2018 年增加了 34.4 亿立方米，同比增长 6.9%。目前，我国水处理已经形成完整的产业链，形成了成熟的污水处理工艺，污水处理率持续提升。2010 年污水处理率仅为 82.31%，2019 年达到 96.81%。随着污水处理技术进步，预计我国污水处理率将进一步提升。

中国城市污水处理量及污水处理率情况

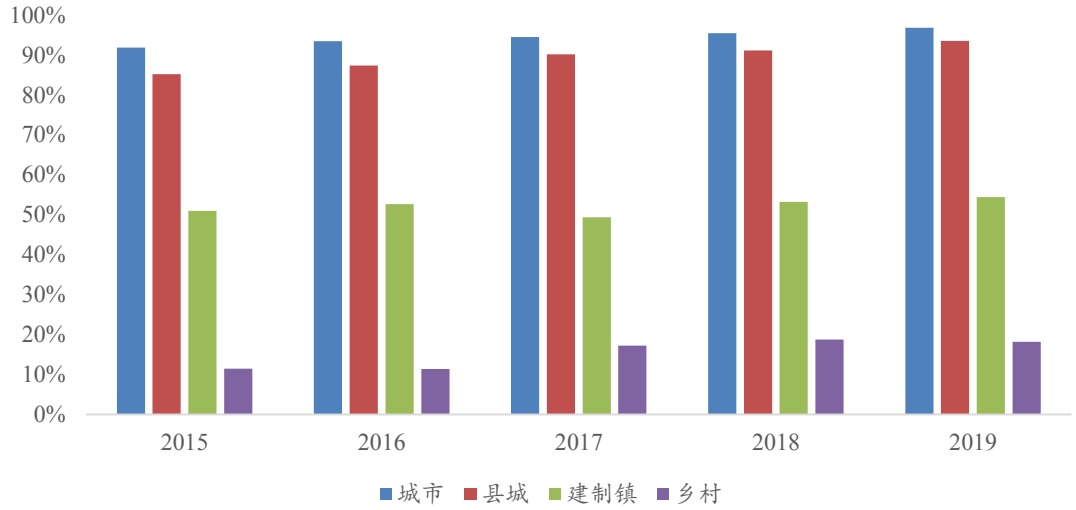


资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(6)污水处理发展依旧不平衡

虽然我国目前污水处理率已经在较高的水平，但我国污水处理行业城乡发展水平不平衡。由于我国东部沿海等经济发达地区对环境保护和清洁环境的需求较大，因此，我国东部沿海等经济发达地区的污水处理设施建设较为健全，污水处理行业发展相对较快。中西部经济较为落后的地区，由于财政综合实力有限、人口较为分散等原因，污水处理设施建设仍十分落后。2019 年，全国城市污水处理率为 96.8%。湖北省、北京市城市污水处理率全国领先，污水处理率高于 99%；而西藏自治区、海南省、黑龙江省城市污水处理率则略低；2019 年，县城污水处理率达到了 94%。但对生活污水进行处理的建制镇、乡的比例仅 59.7%和 33.3%；从处理率来看，建制镇和乡污水处理率仅为 54.4%和 18.2%。

各行政级别污水处理率差别较大



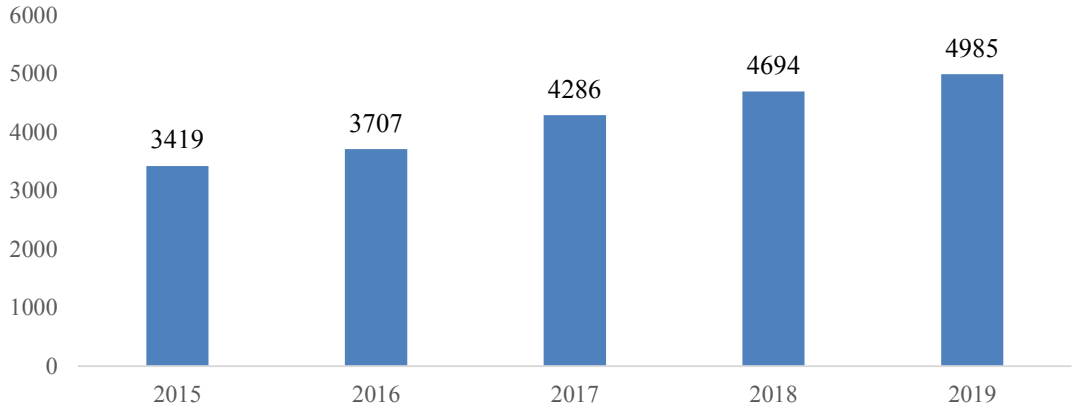
资料来源：中国城乡建设统计年鉴

4．行业市场容量

受中国政府对环境保护及污水处理行业的持续政策支持及持续投资所推动，中国污水处理行业获得稳健增长。污水处理行业的市场容量呈现稳定上升的态势。污水处理行业的收益规模从 2015 年约人民币 3419 亿元增加至 2019 约人民币 4985 亿元，复合年增长率为 9.9%。

2015-2019 年中国污水处理行业规模（按收益计算）

单位：亿元



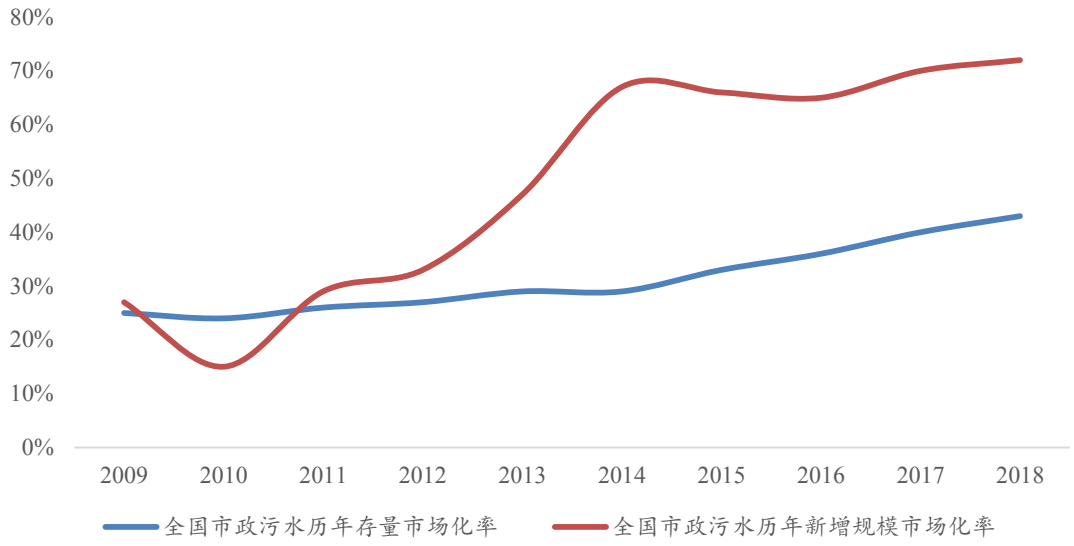
数据来源：前瞻研究院

5．行业市场化程度

污水处理行业最早是由地方政府和国企等为主投资运营，随着 2002 年《关于推进城市污水、垃圾处理产业化发展的意见》出台，污水处理市场化进程加速。REITs 发行过程中对项目质量要求较高，市场化经营项目更加符合 REITs 的需

求。根据 E20 研究院的数据，我国 2018 年污水处理存量项目市场化率达 43%、新增项目市场化率为 72%，且依然保持增长趋势。

全国市政污水历年市场化率情况



资料来源：E20 研究院

6．行业壁垒

(1)区域垄断性决定了生活污水处理行业存在一定的地域壁垒

一方面，根据现有的技术，排污管网建设成本非常高，不可能建立大范围城际传输管网；另一方面，由于污水的成分复杂，混合传输不仅使污染难以控制，而且会产生难以预见的化学反应，所以污水处理市场具有典型的区域性特征。另外，污水处理厂的布局必须考虑合理半径，通常在一定区域内只能布局一家，而且在相当长的时间内，服务区域内不适合再建第二家污水处理厂，这种区域内的自然垄断性成为新企业进入该区域污水处理市场的自然障碍。

(2)行业特殊的投资运营方式形成较高的资本壁垒

污水处理建设项目总投资较大，投资回收期相对较长。对于 BOT 模式、TOT 模式等行业内通行的业务模式，均需要投入大量的资金，比如开具投标保函、履约保函，以及在设备采购及施工环节将面临大量的资金支出，因此对水处理公司的资金规模要求较高。而各地政府及其下属部门在选择合作服务商时也会重点考虑对方的资金实力，以免日后因资金流断裂而延误工期。因此，资金规模为从事污水处理服务业务，尤其是大型污水处理项目的重要壁垒。

(3)多学科专业技术应用构成污水处理行业的技术壁垒

在生活污水处理行业，活性污泥法是主要的污水处理方法。在近百年的发展历程中，活性污泥法的基本技术原理没有改变，但随着时代的变迁和新技术的更替，不断产生各种新工艺和吸收新技术，这些工艺方法在专用设备及设施的开发设计以及在后期的运营管理阶段，需要涉及到工程建设类相关专业以及空气动力学、流体力学、微生物学、材料学、卫生学和工业自动化等门类众多的专业技术。污水处理厂运行稳定与否和能耗、物耗的高低，取决于对这些专业技术的综合集成能力和技术经验的累积，两者不可或缺。

(4)行业资质许可制度构成准入壁垒

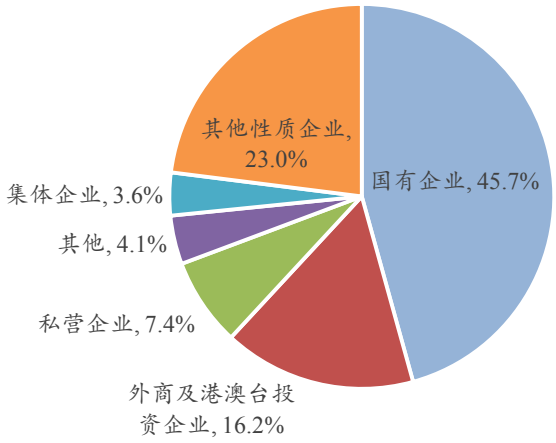
国家在污水处理行业实行资质准入制度。根据《环境污染治理设施运营资质许可管理办法》，国家环境保护部实行环境污染治理设施运营资质许可制度。此外，与污水处理行业相关的资质还有：国家发改委对工程咨询行业实施资质许可制度；住建部对工程设计和工程施工总承包实施资质许可制度等。上述资质许可制度对企业的从业人员专业配置、专业素质、单位经营规模、经营业绩和诚信记录等均有严格的规定，很大程度上提高了行业的准入门槛，淘汰了部分不合格企业。

7．行业竞争态势分析

(1)行业竞争格局及主要企业

近 5 年来中国污水处理行业迅速发展，截至 2019 年中国规模以上的污水处理企业约 340 家，数量众多，市场竞争剧烈。按销售收入划分，国有企业在污水处理市场中占比最高，占有接近一半市场份额，外商及港澳台企业占比约 16.2%，私营企业、集体企业占比较低。目前污水处理行业市场化不够完全，国有企业占比仍较大。

中国污水处理行业市场格局



资料来源：头豹研究院

2018 年污水处理领域十大影响力企业市场集中度达到 45%左右，北控水务集团有限公司、首创股份、北京碧水源科技股份有限公司的污水处理规模已连续多年排名行业前列，尤其是北控水务，行业龙头地位和竞争优势已基本稳固。2019 年，北控水务水处理总规模达到 5070 万吨/日，其中污水处理规模达到 3035 万吨/日，已连续十年稳居行业十大影响力企业榜首。

污水处理行业主要竞争格局

类型	代表企业	覆盖区域	2020 年污水处理业务营收（亿元）
地方国企	北京首创股份有限公司	安徽、江苏、河北等部分区县	38.68
地方国企	北控水务集团有限公司	广东、湖南、福建等地	163.29
地方国企	天津创业环保集团股份有限公司	津京冀、华中、华东、西北等地	23.92
地方国企	中原环保股份有限公司	河南、山西等地	10.14
地方国企	武汉三镇实业控股股份有限公司	湖北省范围内	14.09
地方国企	重庆水务集团控股有限公司	重庆市范围内	35.17
央企	中国水务投资有限公司	山东、江苏、上海和浙江等地	8.05
地方国企	成都市兴蓉环境股份有限公司	以成都市范围内为主，及江苏、海南、甘肃等地	15.83
民营企业	黑龙江国中水务股份有限公司	全国范围内	2.07
地方国企	福建海峡环保集团股份有限公司	福建省、江苏省	6.13

(2)实际竞争情况

在深圳项目特许经营区域范围内，各自存在以下污水处理项目。

1）现时已存在或修建中的污水处理厂

A.福永水厂：福永水厂二期

福永水厂二期由深圳市深水福永水质净化有限公司负责实施运营。福永水厂二期工程将建设半地下上盖型式水质净化厂，规模为 22.5 万吨/日，建设起止年限为 2020 至 2022 年，总投资 9.6632 亿元。计划开工日期 2021 年 1 月 31 日，拟在 2022 年 5 月 24 日前完成通水调试，出水稳定达标，2022 年 8 月 24 日前完成环保验收，2023 年 2 月 24 日前完成竣工验收。

除上述污水处理项目外，福永水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。虽然福永水厂二期与福永水厂存在服务区域范围重叠，但由于深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模 95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模 95%时，仍按照 95%的规模比例计取污水处理服务费。预计福永水厂二期对本项目的影响较小。

B.松岗水厂：松岗水厂二期

松岗水厂二期由深圳市深水水务咨询有限公司负责投资、建设及运营，特许经营期为 25 年。该项目位于深圳市宝安区松岗街道燕川村燕罗湿地南侧，设计规模 15 万吨/日，占地 5.37 公顷，总投资 2.5 亿元，采用改良 MBBR 生化+二沉+深度处理工艺，出水主要指标达到地表水 IV 类。服务范围包括宝安区燕罗街道洪桥头社区、燕川社区、罗田社区、塘下涌社区及松岗街道的沙浦围社区；光明区公明街道上村、西田村、下村、李松郎村、合水口村、茨田蒲村、马山头村、根竹园村、居委会等。服务面积 50 平方公里。

除上述污水处理项目外，松岗水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。虽然松岗水厂二期与一期（即本项目）存在服务区域范围重叠，但由于深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模 95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模 95%时，仍按照 95%的规模比例计取污水处理服务费。松岗水厂二期自 2018 年 6 月建成投产后，对本项目影响较小，2018 年、2019 年、2020 年月松岗水厂结算水量稳步提升，具体水量统计数据如下：

松岗水厂 2018-2020 年结算污水处理量情况

单位：万吨/月

项目	2018 年	2019 年	2020 年
保底污水处理量	433.44	433.44	434.63

项目	2018 年	2019 年	2020 年
结算污水处理量	444.95	454.07	483.68

C.公明水厂：光明水质净化厂一期和二期，以及公明二期水厂

(a)光明水质净化厂一期工程商业投产运营时间为 2012 年 1 月,建设规模为 15 万吨/日。处理水质标准要求达到国家一级 A 标准，污泥处理工艺采用离心脱水，含水率不大于 80%。前期采用委托运营模式由深圳市深水光明污水处理有限公司进行运营，委托运营合同到期后移交深圳市深水光明水环境有限公司进行提标改造。根据可研批复，提标改造后光明水质净化厂一期工程处理规模仍为 15 万吨/日，出水水质主要指标应达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的准Ⅳ标准。深圳市光明水质净化厂二期工程建设单位为深圳市深水光明水环境有限公司。根据可研批复，光明水质净化厂二期估算总投资 48,525.36 万元，拟建规模为 15 万吨/日，于 2018 年底正式投入运营，处理水质标准要求达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的准Ⅳ标准。污泥含水率低于 50%。

自光明水质净化厂二期 2018 年底投入运营以来，由于进水水量系当地政府主管部门规划设计范围内通过管网统一调配，公明水厂运营情况正常，污水处理费收入未受影响。此外， 根据深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模 95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模 95%时，仍按照 95%的规模比例计取污水处理服务费。因此，光明水质净化厂二期对本项目的影响较小，互相之间不存在直接的经营性竞争关系。

(b)深圳市公明水质净化厂二期 PPP 项目，项目规模为 10 万吨/日，项目总投资约为 29,941 万元，由首创股份设立深圳首创光明水务有限责任公司负责本项目的投资、建设和运营管理。本项目采用 BOT（建设-运营-移交）模式建设，规模 10 万吨/日，特许经营期限为 20 年（不含建设期），建设期 19 个月。项目出水水质执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的 IV 类标准。

公明水质净化厂二期特许经营协议约定，公明水质净化厂二期建成后，区域内待处理污水将优先供给公明水厂处理，公明水厂处理饱和后，剩余污水再交由公明水质净化厂二期辅助处理。除上述污水处理项目外，公明水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

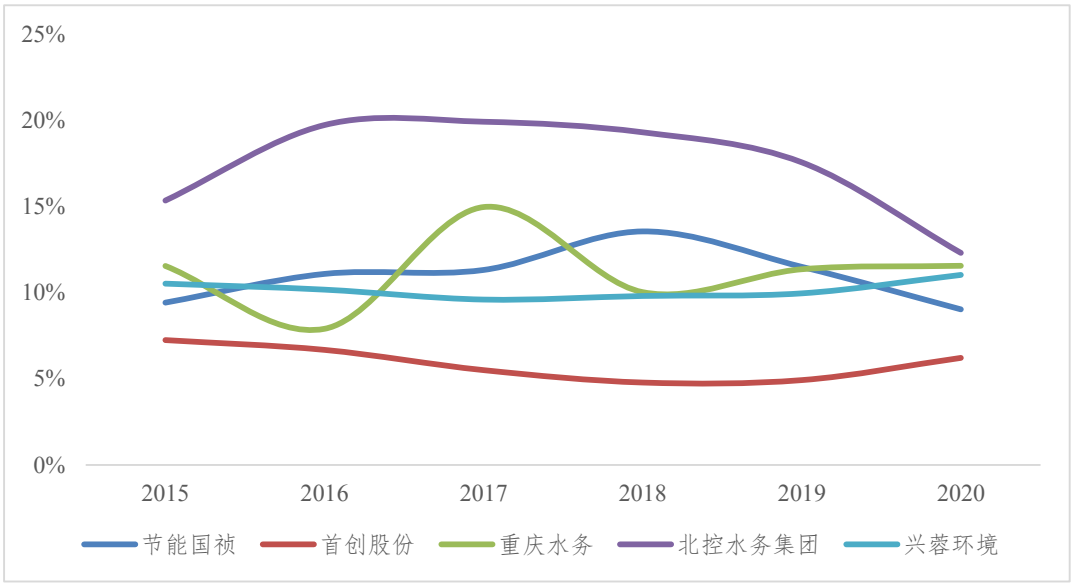
2）规划中的污水处理项目除上述污水处理项目外，上述三座水质净化厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

综上，深圳项目的福永水厂、松岗水厂和公明水厂所在区域内有其他在建或者已经建设完毕的同类型污水处理项目。污水处理项目及其运营企业按照各自签署的特许经营或运营协议独占且排他的经营相关资产，与深圳项目基础设施资产相互独立。同区域项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行的独占性经营。污水处理厂的收益主要由三方面因素影响：处理水量、处理水价和企业经营成本。首先，企业经营成本不属于市场主体之间共同竞争范畴；其次，处理水价的吨水价格为各社会投资人通过投标比选所得，特许经营期内根据协议约定进行调整，且一般不会发生重大变化；最后，水厂处理进水量不因污水处理厂、运营服务机构的主观因素调整，在当地政府主管部门规划设计范围内通过管网统一调配，因此即使同区域内存在其他污水处理厂，互相之间不存在直接的经营性竞争关系。

8．行业利润水平

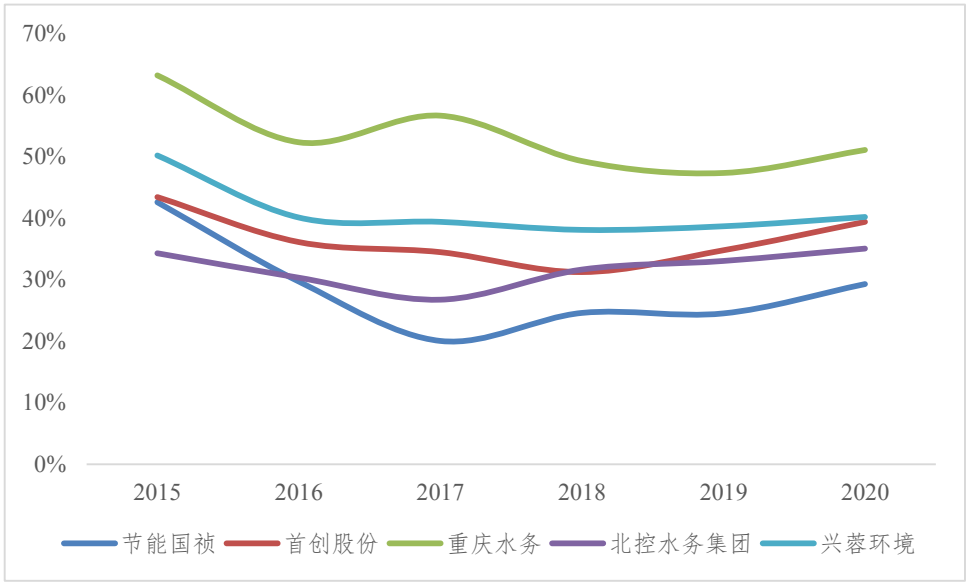
长期来看行业盈利能力基本稳定。污水处理行业收费以保证合理盈利为定价基础，行业龙头企业 ROE 整体平稳，通过整理主要污水处理企业历史 ROE，整体上龙头企业 ROE 表现稳定（重庆水务集团控股有限公司波动明显主要由于资产减值等因素导致净利润波动所致）。从主营业务毛利率上看，仅看污水处理业务，A 股上市龙头企业毛利率基本稳定，近年部分公司略有下滑，主要由于提标改造拉升企业成本，而污水处理费的调整存在时滞（一般为 2-3 年根据合理回报率核定一次）所致，未来随着水治理相关政策陆续出台及污水处理费的调整，行业毛利率有望维持高水平。

水务公司 ROE 表现稳定



资料来源：公司公告。首创股份较低主要由于工程业务拖累等所致；北控水务较高主要由于考虑治理类业务导致净利润较高所致，重庆水务有所波动主要由于资产减值等导致净利润波动所致

水务公司污水处理业务毛利率基本稳定



资料来源：公司公告

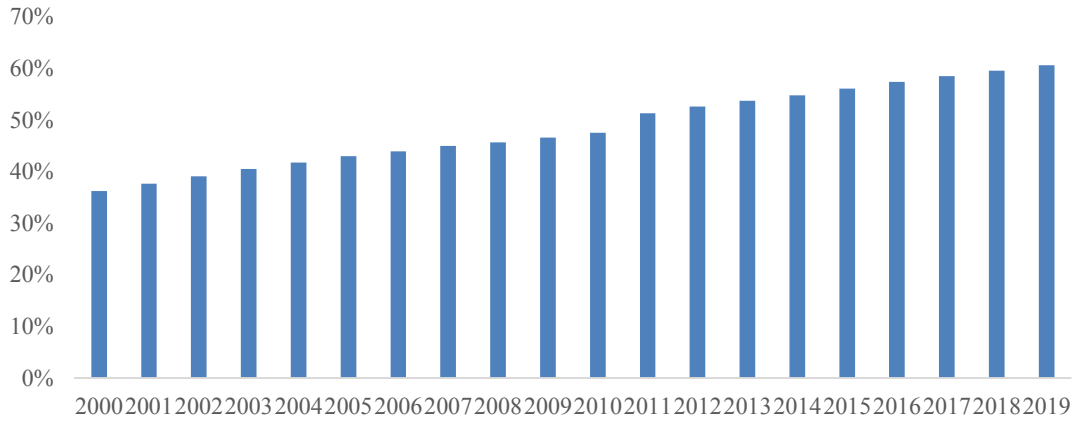
污水处理行业成本构成较为刚性。污水处理企业成本中折旧摊销占比最大，大约占总成本的 30%-50%左右；运营成本主要包括直接材料（主要为药剂）、人工成本、动力成本（主要为电耗）和其他运营成本（包括设备维修、污泥处置等），直接材料主要为聚合氧化铝、氯化铝、絮凝剂等化学物质，市场供货充足，供应渠道畅通，而电价一般是标杆电价，污水处理行业原材料整体基本稳定，剧烈波动的概率较小，行业成本构成较为刚性，有利于企业现金流稳定。

9．行业发展趋势

(1)城镇化、居民生活水平提升带动污水处理长期需求

污水处理需求的长期增长与我国城市化持续推进、居民生活水平提升正相关。近 20 年来，我国城镇化水平显著提升。随着乡村振兴规划落地，2019 年常住人口城镇化率达 60.6%，我国初步完成从乡村社会到城市社会的转型。但相较于经合组织成员国 80.8%、日本 91.7%的城镇化水平（2019 年），我国城镇化率水平仍存在充分的提升空间。同时，伴随人民生活水平提高、人均可支配收入增长，我国城市人均生活用水量逐年升高，2019 年达 65.7 吨/人。目前已经和日本、澳大利亚等国家相似，但是较欧美发达国家，人均用水量依旧较低。

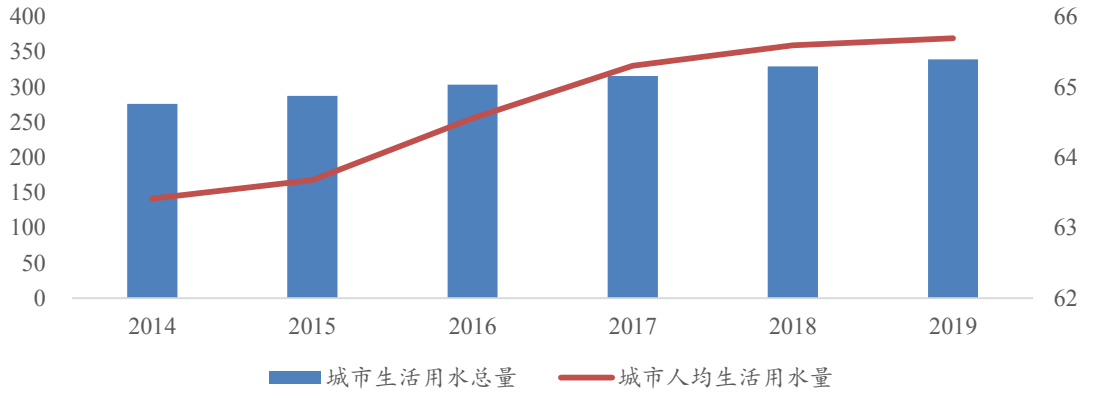
常住人口城镇化率



资料来源：中国统计年鉴

我国城市人均生活用水量

单位：亿吨 单位：吨/人



资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(2)倡导提质增效，拓宽污水处理市场规模

2015 年的“水十条”中明确要求，“城镇污水处理设施改造以期在 2020 年前达到相应排放标准，其中敏感区域应于 2017 年底全面达到一级 A 标准，建成区水质达不到地表 IV 要求的新建污水处理厂设施必须执行一级 A 标准”，极大地加快了全国各污水处理厂的提标改造推进情况。

未来，随着我国污水提标改造进程的推进，若未来十年，我国污水处理厂逐步完成地表四类水升级改造，对应投资空间为 6048 亿元，而若考虑其中 14 个缺水城市实现水资源化再生回用，提高到地表三类水标准，则这部分缺水城市对应工程投资市场为 2000 亿元。同时，类似云南等环境敏感区域也逐步开始试点三类水项目，因此城镇污水提标改造规模将超 8000 亿。

“十三五”时期城镇污水处理主要任务与投资额

主要任务	具体指标（“十三五”新增）	城市区域对应指标	投资（亿元）
完善污水收集系统	新建污水管网规模（万公里）	8.06	2188
	维修改造老旧污水管网（万公里）	2.52	788
	改造雨污合流管网（万公里）	2.61	588
提升污水处理设施能力	新增污水处理设施能力（万立方米/日）	2848	1192
	提标改造污水处理设施规模（万立方米/日）	3532	395
重视污泥无害化处理处置	新增或改造污泥无害化处理（万立方米/日）	4.75	229
推动再生水利用	新建污水再生利用设施规模（万立方米/日）	383（京津冀）	39
初期雨水污染治理	建设初期雨水处理设施规模（万立方米/日）	/	102
加强城市黑臭水体综合整治	整治黑臭水体（公里）	/	1700
强化监管能力建设	建设排水与污水处理监测站	1（国家级）	/

(3)污水资源化进一步释放污水处理市场需求

2021 年 1 月 11 日，国家发改委发布的《关于推进污水资源化利用的指导意见》中提出，对于城镇生活污水，资源型缺水地区实施以需定供、分质用水，推广再生水用于工业生产和市政杂用，通过逐段补水的方式将再生水作为河湖湿地生态补水；积极推进污泥无害化资源化利用设施建设。同时建立使用者付费制度，放开再生水政府定价。

污水资源化的主要利用方向为生态补水和工业回用。其中，生态补水主要用于回补地下水和地表水，以政府付费为主；工业回用主要用于循环冷却水、锅炉补给水等，采取市场化定价原则，由用水企业付费。比较目前的水处理技术路径，膜技术是最适合资源化改造的水处理技术。若将全国范围内的污水处理厂改造到三类水及以上，则资源化改造市场空间约 930 亿元。

(4)污泥资源化利用率提升空间大

目前我国污泥处置仍以填埋为主，不仅有污染环境等风险，而且没有充分利用污泥资源。根据 E20 平台数据，2018 年我国污泥无害化处置比例仅为 40%，全国城镇污泥无害化处置总规模为 7.42 万吨/日，我国污泥无害化资源化处置水平有较大提升空间。

《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》强调推进污泥无害化资源化处理处置，限制未经脱水处理达标的污泥填埋，鼓励采用“生物质利用+焚烧”的处置模式、将焚烧灰渣用作建材原料，推广无害化、减量化处理后的污泥用于土地利用。因此，提高污泥无害化处置比例需要鼓励采用焚烧类与石灰稳定技术，提升污泥资源化水平需要鼓励焚烧、土地利用和建材利用模式。污泥处置涉及的压滤、干燥、焚烧等相关企业会受益。

(5)配套金融工具支持产业发展

PPP 项目的生命周期一般在 10 年-30 年，投资周期长是社会资本参与时需要重点考虑的问题。为了解决流动性不足，2016 年 12 月，国家发改委推出《关于推进传统基础设施领域政府和社会资本合作（PPP）项目资产证券化相关工作的通知》。通知明确重点推动资产证券化的 PPP 项目范围，鼓励一带一路建设、京津冀发展、长江经济带建设、东北地区工业振兴等国家战略 PPP 资产证券化的开展，优化审核程序等，并在 2017 年 3 月和 5 月分别推出两批资产证券化产品合计 17 个 PPP 项目，其中首批 4 单证券化项目已经落地。2017 年 4 月 25 日，国家发改委发布《政府和社会资本合作（PPP）项目专项债券发行指引》，指引规定发行主体可以是社会资本方或者 PPP 项目公司，并且鼓励上市公司及其子公司发行专项债券。2019 年 11 月发布的《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资

方通过发行权益型、股权类金融工具，多渠道规范筹措投资项目资本金。以上政策增加了污水处理行业融资渠道，降低企业的融资成本、加速 PPP 项目的落地。

10．行业发展的驱动与制约因素

(1)驱动因素

A.政府高度关注，利好政策引导行业发展

中国污水处理行业属于政策性引导行业，政府政策是行业发展的重要推动力。为确保行业可持续发展，国家及地方政府围绕行业发展目标、行业监管、融资方式、税收优惠和技术革新等方面陆续出台相关政策。2016 年 12 月 31 日，国家发展改革委、住建部共同印发《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，提出：到 2020 年底，地级及以上城市建成区基本实现污水全收集、全处理；县城不低于 85%，其中东部地区力争达到 90%；建制镇达到 70%；中西部地区力争达到 50%；京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。

B.参与主体市场化改革吸引社会资本涌入

污水处理行业市场化带动行业进一步发展，国家发改委、住建部针对污水处理市场准入陆续颁布政策性文件，如《关于印发促进和引导民间投资的若干意见的通知》、《市政公用事业特许经营管理办法》、《国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》等，促进民间资本大量涌入。民间资本的涌入将为污水处理行业发展提供动力，也能有效缓解地方政府财政紧张及项目实施效率不高的难题。如 2014 年 PPP 模式兴起，财政部四年内公布了四批 PPP 项目，其中污水处理项目占项目总数比重逐年增加，从 2014 年 6.7%上涨至 2018 年 9.1%。

C.切实保障污水处理收入带动行业盈利水平提升

2015 年 1 月，国家发改委、住建部和财政部联合颁布《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》，2016 年底前，城市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于 0.95 元，非居民不低于 1.40 元；县城、重点建制镇原则上每吨应调整至居民不低于 0.85 元，非居民不低于 1.2 元。2018 年 6 月 21 日，国家发改委发布《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》，建立有利于节约用水的价格机制，建立充分反映供水成本、激励提升供水质量的价格形成和动态调整机制，逐步将居民用水价格调整至不低于成本水平，非居民用水价格调整至补偿成本并合理盈利水平。

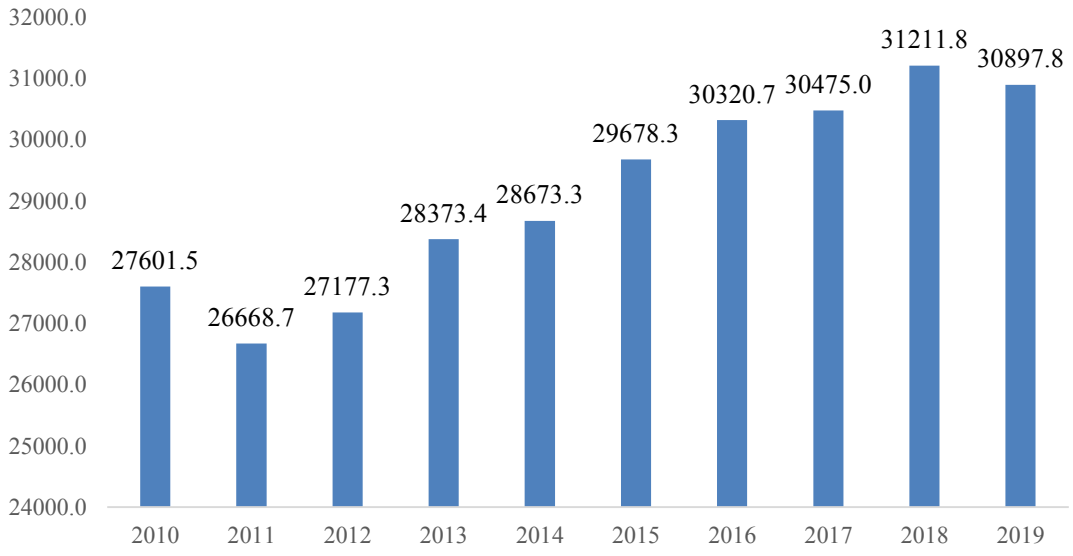
未来随着污水处理费的继续提高，污水处理行业企业盈利能力将出现改善，提升企业持续研发污水治理技术的积极性。

D.供水和用水量保持稳定增长

根据国家统计局数据，2018 年全国用水总量 6,015.50 亿立方米，其中生活用水占比 14.29%、工业用水占比 20.97%、农业用水占比 61.39%。其中，生活用水量从 2014 年 766.58 亿立方米增长到 2018 年的 859.90 亿立方米，城市化率不断提高是居民生活用水需求增加的主要动力，伴随我国人口增长、城市化率和生活水平上升，预计我国居民生活用水需求量在未来较长时期内仍会不断增长。同时，2019 年末全国供水综合生产能力为 3.08 亿立方米/日，城市供水总量为 628.30 亿吨，我国近年供水综合生产能力和供水总量呈稳定的增长趋势。

中国城市供水综合生产能力

单位：万立方米/日



数据来源：国家统计局

根据中国工程院《中国可持续发展水资源战略研究报告》，随着人口增长，城市化发展和经济发展，我国供水行业将保持稳定增长，到 2030 年，我国国民经济用水需求量将达到 7,000 亿至 8,000 亿立方米。其中，城市供水需求增长将领先于其他用水需求量的增长。到 2030 年，按照我国城市化水平将达到 50%估算，在充分考虑节水利用的前提下，2030 年城市用水需求量将增加到 1,320 亿立方米左右。

(2)制约因素

A.环保要求不断提高，监管不断趋严

从“十三五”时期国家出台的各项文件可以看出政府对环境的要求进一步提高。根据环保部公开的相关文件，2016 年发布了多项新的排放、检测标准，比如：《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》等，通过制定更为严格的环境环保标准，引导污水处理行业企业进一步增加环保投入。国家实行政策从紧、监管从严的工作取向，“从紧”是指收紧政策，提高标准；“从严”是指严格执法，实行奖惩。在此背景下，政府进一步加大环境监管和治理力度，对污水处理厂的运行情况以及运营管理能力的监管趋严，将对企业服务的专业化提出更高的要求，导致污水处理企业运行成本提高。

B.配套设施建设落后制约水处理能力

目前我国供水业务配套的管网设施存在漏损情况，对水资源造成一定程度的浪费，并且城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集设施尚不完善。2015 年颁布的《水污染防治行动计划》明确表示对使用超过 50 年和材质落后的供水管网进行更新改造，到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内；加强城镇节水。未来加强配套管网建设，强化污水截流、收集能力，将提高水务行业企业水处理能力，目前，部分地区配套设施落后仍制约当地水处理能力。

11．行业特性

(1)周期性

市政生活污水处理水务行业的周期性特征不明显。居民生活用水属于刚需，日常生活用水量和排水量相对稳定，产品或服务的需求弹性小，日常水费支出在居民家庭日常总支出中占比较低，具有防御性行业的特点，受经济周期波动的影响较小。

(2)区域性

污水处理行业的区域性较为明显。由于历史上排水设施的投资建设运营多为当地政府主导，且同一区域内不可能重复建设多套排水和污水处理设施，居民也不能自由选择服务的提供方，所以污水处理行业具有区域垄断特征，污水处理企业只能在其污水收集管网覆盖的范围内开展业务。目前我国污水处理设施建设仍

主要集中于东部沿海等经济发达地区，而中西部经济较为落后的地区及农村地区，则行业发展速度较慢，地区间发展仍不平衡。

(3)季节性

污水处理行业没有明显的季节性特征。一般而言，按照一般生活习惯，夏季的居民用水量和排水量较大，形成一年中的高峰期，相应的夏季的污水处理量也相对冬季处理量较大，但差异并不明显。

12．行业技术水平及特点

(1)按污水处理程度分类

现代污水处理技术，按照污水处理程度，可分为一级处理、二级处理和三级处理。

一级处理，也称预处理，是通过沉淀、浮选、过滤等物理方法去除污水中的悬浮状固体物质，或通过凝聚、氧化、中和等化学方法，使污水中的强酸、强碱和过浓的有毒物质得到初步净化。

二级处理，是污水处理过程的核心步骤，是利用生物化学作用，去除污水中呈溶解状态和胶体状态的有机物、氧化物、硫化物，使污水得到进一步净化。对污水进行二级处理时，多采用活性污泥法、生物膜法等生物处理方法。

三级处理，是污水深度处理。三级处理可进一步去除二级处理中未能去除的污染物，如磷、氮以及生物难以降解的有机污染物、矿物质、病原体等。三级处理出水水质较好，能达到工业用水、城市用水甚至饮用水的水质标准。

(2)按处理原理分类

现代污水处理技术按其作用原理可分为物理处理法、化学处理法和生物处理法三类。

物理处理法利用物理作用分离污水中主要呈悬浮状态的污染物质，在处理过程中污染物质的化学性质不发生改变。物理处理法通常用于预处理、一级处理和深度处理。

化学处理法利用化学反应作用来分离、回收污水中的污染物。化学处理法通常用于一级处理和深度处理。

生物处理法利用微生物的新陈代谢功能使污水中呈溶解和胶体状态的有机污染物被溶解并转化为无害的物质，包括好氧和厌氧生物处理两种方式。生物处理法通常用于二级处理。

水处理化学品和水处理设备主要表现出两个特点：一是产品种类繁多，造成市场高度分割；二是行业内竞争较激烈，利润率较低。水处理设备市场涉及种类繁多的设备类型，包括管道、阀门、污泥处理、消毒、膜、仪表等几大门类，以及上千种具体设备。根据《中国环保产业》的统计，样本企业产品数量总计在 2500 种左右，水处理药剂、材料、监测仪器的种类都在 100 余种。

13．项目公司所属行业特有的经营模式、主要风险及对未来的影响

(1)项目公司及其所处行业商业模式及销售模式

A.项目公司商业模式及销售模式

深圳项目采取特许经营权的方式，通过 BOT 方式与政府方签订《特许经营协议》，从而获得项目的特许经营权。在协议中约定处理水量、单价、付费方式、付费周期、调价机制等，由政府根据协议约定向公司支付污水处理服务费，由项目公司承担污水处理厂的融资建设和运营维护责任。

B.行业商业模式及销售模式

(a)以环境工程 EPC 模式提供建设期服务

环境工程 EPC 模式是指受客户委托，按照合同约定提供污水处理环境工程的设计、设备采购、工程施工、安装调试、试运行（竣工验收）等全过程或若干阶段的服务，并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

(b)以委托运营模式提供运营期服务

委托运营模式指由客户投资建设环保水处理设施，建成后委托给水处理企业进行专业化运营，实行市场化的有偿服务。委托运营模式下运营期间产生的收益归类于投资及运营业务。该模式对客户来说，能引入竞争机制，有效降低运营成本；对水处理企业来说，前期投入较少，从客户取得的水处理服务费相对稳定，风险较低。委托运营项目一般通过公开招投标或竞争性谈判获得，主要竞争指标为水处理服务费单价。

(c)投资运营服务模式

目前 PPP 模式是国家政府部门积极推进的一项合作模式，通过特许经营、购买服务、股权合作等方式，引进社会资本并建立多种可选择运作方式来提高污水处理项目的运营效率、优化风险分配、促进创新和公平竞争。PPP 模式是指政府与企业建立合作关系，通过采用 BOT、TOT、BT 等运作方式完成污水处理项目。

i.BOT 模式

BOT 模式是由企业与政府或其授权方签订《特许经营协议》，由当地政府与公司签订特许权协议，在协议规定的期限内，由公司承担环保水处理工程的投资、建设、运营与移交，或在期限届满前转让特许权。

ii.TOT 模式

TOT 模式是指由政府或其授权方将建设好的污水处理设施在特许经营期有偿转让给企业进行运营管理。企业向政府收取污水处理费用，以此来支付营运成本并获取投资回报。特许经营期结束，企业将污水处理设施整体无偿移交给政府部门或其授权方，或者在期限届满前转让特许经营权取得收入及投资回报。

iii.BT 模式

BT 模式是指公司作为项目的投资商及建设承包商，在项目建设完成以后，将项目整体移交给政府，移交后政府分期支付项目投资款及相应的投资回报。BT 模式下建造阶段产生的收益及回购阶段的利息收益均归类于工程承包业务。BT 模式与 BOT 模式的主要区别在于无经营期，其余投资、建设及移交过程类似。

(2)项目公司及其所处行业盈利模式

A.项目公司盈利模式

项目公司在特许经营期限和特许经营区域内提供了充分、连续和合格服务的条件下享有收取合理服务费用的权利。项目公司收取的服务费用原则上应覆盖项目公司及其他行业经营企业污水处理业务的合理成本+税金和（或）法定规费+合理利润。

B.行业盈利模式

由企业在当地设立全资或控股的项目公司，就污水处理特许经营权、污水处理服务收费等问题与地方政府签署相关协议，一般在协议中约定处理水量、单价、付费方式、付费周期、调价机制等。企业污水处理特许经营权的授权期限主要为 20-30 年，由企业承担污水处理厂的融资建设和运营维护责任。由政府根据协议

约定向企业支付污水处理服务费。

(3)行业特有经营模式主要风险

A.水价调价滞后风险

项目公司开展的污水处理业务属于市政公用事业的范畴,《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》(建城[2002]272 号)规定,市政公用产品和服务价格应由政府审定和监管;应在充分考虑资源的合理配置和保证社会公共利益的前提下,遵循市场经济规律,根据行业平均成本并兼顾企业合理利润来确定市政公用产品或服务的价格(收费)标准。《市政公用事业特许经营管理办法》亦指出应当在特许经营合同中明确约定价格和收费的确定方法、标准以及调整程序。因此,公司在进行项目投资时,一般在相关协议或合同中明确约定收费价格标准和调价机制。

但是项目公司业务实际开展时,受到城乡供水一体化战略、市场整合等其他因素影响,价格调整存在一定的滞后性。此外,由于污水处理项目基础设施建设时间较长,项目总投资额容易受到人工成本、材料成本等成本上升的影响而有所增加。因此,由于水价调整期滞后于刚性成本增长期,公司污水处理项目存在因投资较预测有所增加而水价没有相应调整到位而影响项目预期收益的风险。

B.成本上升风险

从“十三五”时期国家出台的各项文件可以看出政府对环境的要求进一步提高。根据环保部公开的相关文件,2016 年以来发布了多项新的排放、检测标准,比如:《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》等,通过制定更为严格的环境环保标准,引导环保行业企业进一步增加环保投入。国家实行政策从紧、监管从严的工作取向,“从紧”是指收紧政策,提高标准;“从严”是指严格执法,实行奖惩。在此背景下,政府进一步加大环境监管和治理力度,对污水处理厂的运行情况以及运营管理能力的监管趋严,将对企业服务的专业化提出更高的要求,导致环保企业运行成本提高。

此外,近年能源、人工、原材料等价格持续上升,若在后续标的基础设施项目特许经营期内面临上述情况或出现一定的设备陈旧、管网老化的现象,相关改造升级将增加项目公司未来改造支出、折旧摊销和运营成本,在短期内可能对项目公司经营业绩产生不利影响。

(八) 经营模式

1．项目公司经营模式

(1)主营业务概况及业务开展时间

深圳项目位于广东省深圳市，属于污水处理类市政基础设施项目。深圳项目为采用 BOT 模式（Build-Operate-Transfer，即建设-运营-移交模式）的特许经营项目，由首创股份全资设立的深圳首创负责投资建设，包含福永水厂、松岗水厂、公明水厂的特许经营权。其中，福永水厂近期设计规模为 12.5 万吨/日；松岗水厂近期设计规模为 15 万吨/日；公明水厂近期设计规模为 10 万吨/日。

2009 年 2 月 10 日，深圳市水务局与深圳首创共同签署《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议》，明确深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各水厂厂区设施并收取污水处理服务费作为收入来源。首创股份通过全资持股深圳首创而享有深圳项目完全的特许经营权。深圳项目收入来源为根据《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议》收取的污水处理服务费。

(2)盈利模式以及盈利和现金流的稳定性及持续性

深圳项目采取特许经营权的方式，通过 BOT 方式与政府方签订特许经营协议，从而获得项目的特许经营权。在协议中约定处理水量、单价、付费方式、付费周期、调价机制等，由政府根据协议约定向深圳首创支付污水处理服务费，由深圳首创承担水厂的融资建设和运营维护责任。

深圳首创在特许经营期限和特许经营区域内提供了充分、连续和合格服务的条件下享有收取合理服务费用的权利。深圳首创通过收取的污水处理服务费覆盖深圳首创就项目建设及运营投入的成本及税费，并获得合理盈利。同时，《特许经营协议》中设置了“基本污水处理量”条款，即针对某一运营年度实际处理达标的水量低于基本水量时，深圳首创有权按照该运营年度对应的基本水量收取污水处理服务费，基本水量具体安排情况如下：

年份	**基本污水处理量** **（以各单个污水处理厂的设计处理规模计）**
第一运营周年	设计处理规模的 70%

第二运营周年	设计处理规模的 75%
第三运营周年	设计处理规模的 80%
第四运营周年	设计处理规模的 85%
第五运营周年至特许经营期结束	设计处理规模的 95%

由于项目全生命周期内的污水处理费单价及其调整机制均已通过特许经营协议约定，由政府进行支付，并对处理水量进行了保底安排的约定，因此该项目盈利和现金流具有较强的稳定性及持续性。

2．基础设施资产现金流的回收流程以及管理系统

1）污水处理费量的审核确认程序

项目公司在污水处理厂合适的位置安装流量计计量污水处理厂的进、出水水量，确保流量计能够以在线方式分别向污水处理厂的中央控制室和深圳市水务局连续传送上述计量结果，包括瞬时和时、日、月和年的累计流量。

出水流量计由项目公司在每月的最后一日抄表，以确定出水水量，水量将以立方米计算，深圳水务局有权随时核查项目公司的抄表记录。出水计量点所计量的出水水量作为项目公司处理的实际水量。

每个运营月结束后五个工作日内，依据每个水厂月初和月末的进出水流量计读数，由深圳首创将上月水量报送深圳市水务局确认。

2）污水处理费的审核确认程序

深圳项目污水处理服务费由深圳市水务局按月付费。深圳首创在每个运营月结束后五个工作日内，向深圳市水务局出具付款通知单，同时提供月初和月末的进出水流量计读数等所有证明记录和资料的复印件以便深圳市水务局能够核实上述计算。

深圳市水务局在收到深圳首创提交的付款通知账单之日起，对深圳首创送交的付款通知账单和相关资料的计算结果进行复核确认。深圳市水务局在核准确认无争议应付污水处理服务费金额后，在收到深圳首创付款通知账单日后的十个工作日内及时通知深圳首创开具并递交与前述核准确认金额相符的服务发票给深圳市水务局，并通知深圳市财政局或其指定付费机构，向深圳首创支付当月应付的污水处理服务费款项。

3）账户设置及转付安排

污水处理服务费由深圳市财政局设立的污水处理服务费专用银行账户按月向深圳首创的指定账户支付污水处理服务费。

4）历史收缴率及回款周期

近三年污水处理服务费回收率均为 100%[14]。根据深圳市水务局结算历史污水处理量的情况，从项目公司向深圳市水务局递交申请，至深圳市财政局划付相关款项，通常不超过 2 个月，应收账款的回款周期在合理期限内，不存在深圳市水务局延迟支付的情形。

深圳项目建立了较为完善的管理系统，在运营、财务等关键领域均配备了管理人员，具有较为丰富的管理经验，并配备了专业化的计算机电子系统进行项目自动化监控及管理。项目公司纳入基础设施基金后，深圳项目的具体运营管理工作拟由运营管理机构委派人员承担。

3．正在履行期内以及拟签署的相关重要合同情况

(1)金融机构借款合同及相关担保合同

截至尽调基准日，深圳首创无金融机构借款及担保情况。

(2)其他借款合同

截至尽调基准日，深圳首创共有正在履行中的借款合同共 3 笔，具体情况如下：

贷款人	用途	借款金额（万元）	已提款额（万元）	利率	借款期限	担保
首创股份	工程款-水务松岗、公明污水提标	18,412	11,395.1	银行长期贷款基准利率上浮 20%	2019.6.13-2021.6.12	无
首创股份	工程款-福永项目建设	10,068	8,206.1	5.88%	2020.12.16-2021.12.16	无
首创股份	置换存量银行贷款	12,750	12,750	5.88%	2020.12.17-2021.12.17	无

2019 年 6 月 13 日，深圳首创与首创股份签署《借款协议书》，由深圳首创

[14]因福永水厂于 2020 年完成提标改造工程，受疫情和政府结算的影响，福永水厂于 2020 年 5 月-10 月份提标改造对应的新增污水处理服务费暂未获得支付，深圳市水务局正在付款流程审批，与其他企业同类情形一起处理。

借款 18,412 万元，借款期限为 2019 年 6 月 13 日至 2020 年 6 月 13 日，利率为银行长期贷款基准利率上浮 20%。2020 年 6 月 13 日，深圳首创与首创股份签署《借款展期协议》，约定该笔 18,412 万元借款期限展期至 2021 年 6 月 12 日。

2019 年 12 月 16 日，深圳首创与首创股份签署《借款协议书》，由深圳首创借款 10,068 万元，借款期限为 2019 年 12 月 16 日至 2020 年 12 月 16 日，利率为银行长期贷款基准利率上浮 20%。2020 年 12 月 16 日，深圳首创与首创股份约定该笔 10,068 万元借款期限展期至 2021 年 12 月 16 日,利率为 5.88%，并由双方通过首创股份财务管理系统登记确认。

2020 年 12 月 17 日，深圳首创借款 12,750 万元，借款期限为 2020 年 12 月 17 日至 2021 年 12 月 17 日，借款利率 5.88%，并由双方通过首创股份财务管理系统登记确认。

截至 2020 年 12 月 31 日，对首创股份的借款本金余额为 293,512,000.00 元。根据本次公募 REITs 交易安排,深圳首创既有借款将于公募基金及资产支持专项计划设立后，通过募集资金予以偿还。

(3)对外担保情况

截至尽调基准日，深圳首创不存在对外担保情况。

(4)采购合同

深圳首创正在履行中的重大采购合同如下：

序号	销售方	采购内容	合同金额	签署日期/有效期限
1	惠州市深华化工有限公司	次氯酸钠（液体）	720 元/吨	2020.6.1-2021.5.31
2	广东华锋碧江环保科技有限公司	聚合氯化铝铁	598 元/吨	2020.6.1-2021.5.31
3	深圳市长隆科技有限公司	聚合氯化铝铁（液体）	575 元/吨	2020.6.1-2021.5.31

(5)提供服务/销售合同

截至尽调基准日，深圳首创正在履行中的提供服务/销售合同情况如下：

合同名称	合作方	合同内容	合同金额	签署日期/有效期限
垃圾渗滤液达标处理委托合同	深圳市国鸿源运输服务有限公司	深圳首创对垃圾渗滤液进行集中达标处理后排放	25 元/吨	2021 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日

经核查《垃圾渗滤液达标处理委托合同》，其合同单价系深圳首创通过商务

谈判方式确定的市场化价格，由合同甲方深圳市国鸿源运输服务有限公司根据实际渗滤液处理量及处理单价按季度结算及支付。垃圾渗滤液处理方式与市政污水处理方式相同，无需额外运营资质。根据《深圳专项审计报告》，深圳首创于 2018-2020 年度分别取得渗滤液处理服务费 3,673,354.95 元、3,274,757.27 元、2,596,145.31 元。

(6)建设工程施工合同

截至尽调基准日，深圳首创不存在正在履行的重大建设工程施工合同。

(7)融资租赁合同

截至尽调基准日，深圳首创不存在正在履行的融资租赁合同。

(8)特许经营合同

截至尽调基准日，深圳首创正在履行的特许经营合同情况如下：

序号	特许人	被特许人	项目名称	合同金额	合同期限
1	深圳市水务局	深圳首创	深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 特许经营项目	——	协议签订生效之日至第 22 个周年日止

4．基础设施项目合规性

深圳项目于 2009 年 2 月签订《特许经营协议》开始投资建设，属于 BOT 模式实施的特许经营项目，未采用 PPP 模式，不适用 PPP 项目相关合规性要求。

深圳项目属于城市污水处理行业的特许经营项目，应适用 2004 年 5 月 1 日施行的《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第 126 号，现已被修订）。

(1)依法依规履行项目所需审批、核准或备案手续

深圳市发展和改革局就福永水厂工程于 2007 年 11 月 9 日出具《关于福永污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（深发改[2007]1897 号）；深圳市发展和改革局就松岗水厂工程于 2007 年 11 月 9 日出具《关于宝安区燕川污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（深发改[2007]1898 号）；深圳市发展和改革局就公明水厂工程于 2008 年 1 月 7 日出具《关于公明污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（深发改[2008]27 号）。

综上，深圳资产已依法依规履行项目前期审批手续。

(2)通过公开招标方式确定社会资本方

深圳资产于 2008 年 8 月通过公开招标方式（工程编号：QT40031820080001）

确定社会资本方，并于 2008 年 9 月 20 日向首创股份联合体发出中标通知书（编号：20080920001B），确认首创股份联合体为中标人。

综上，深圳资产已履行了公开招标程序，通过竞争方式确定首创股份联合体为深圳资产中标社会资本方，且符合《市政公用事业特许经营管理办法》第八条的规定。

(3)依照法定要求规范签订《特许经营协议》

深圳市水务局与深圳首创于 2009 年 2 月 10 日共同签署《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议及附件》，明确深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在其 BOT 特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各水厂厂区设施并收取污水处理服务费用的权利。

综上，首创股份于中标后，按照招标文件的要求在项目所在地设立深圳首创，并由深圳首创按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，符合《中华人民共和国招标投标法》等相关法律、法规、规范的要求，以及《市政公用事业特许经营管理办法》第九条至十六条的规定。

基于上述，深圳项目为 2015 年 6 月以前采用 BOT 模式实施的特许经营项目，符合当时国家关于固定资产投资建设、特许经营管理等相关规定。

(九) 运营核心数据指标及其变化

1．近三年核心运营指标情况

福永水厂	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**
污水处理结算量（万吨）	4,450.58	4,588.54	4,698.92
污水处理服务费含税单价（元/吨）	0.779	0.779	0.779-1.3713[15]
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.205	0.162	0.229
抽样出水水质达标率	100%	100%	100%
松岗水厂	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**
污水处理结算量（万吨）	5,339.40	5,448.84	5,804.10
污水处理服务费含税单价（元/吨）	0.791	0.791-1.3267[16]	1.3267
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.212	0.193	0.215

[15]自 2020 年 5 月 8 日起，福永水厂的污水处理费含税单价从 0.779 元/吨提升至 1.3713 元/吨。
[16]自 2019 年 8 月 13 日起，松岗水厂的污水处理费含税单价从 0.791 元/吨提升至 1.3267 元/吨。

抽样出水水质达标率	100%	100%	100%
公明水厂	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**
污水处理结算量（万吨）	3,360.50	3,655.30	3,854.66
污水处理服务费含税单价（元/吨）	0.962	0.962-1.5068[17]	1.5068
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.183	0.146	0.217
抽样出水水质达标率	100%	100%	100%

深圳项目的污水处理结算量近三年保持稳定增长，随着福永水厂、松岗水厂和公明水厂于 2019-2020 年陆续完成提标改造工程，污水处理服务费单价亦实现大幅增长；污水处理服务费的回收率均达到 100%。

付现成本主要由电费和药剂费构成，福永水厂、松岗水厂和公明水厂的吨污水生产成本（电费、药剂费）2019 年较 2018 年分别下降 20.98%、8.96%及 20.22%；2020 年深圳项目电耗和药耗比去年同期增加，主要原因是 2020 年福永、松岗和公明三个厂都进行了提标改造和运行。

福永、松岗和公明三个厂的抽样出水水质达标率均达到 100%。

2．深圳项目调价情况

(1)调价流程

根据《特许经营协议》约定：污水处理服务费单价为商业运营期内的第一个运营周年污水处理服务费单价计算的基准单价，其调整测算基准日为 2009 年 6 月 1 日；污水处理服务费单价自调整测算基准日起三周年固定不变，从调整测算基准日起的第四年可根据《特许经营协议》中规定的调价原则，对污水处理服务费单价每三年进行一次复核测算。如复核测算结果表明其实际变动幅度达到 5%或以上时，深圳首创可于该年的 4 月 1 日前提出申请，经水务局核准后污水处理服务费单价可依据《特许经营协议》附录 7 调价公式予以调整并自该年度的 6 月 1 日起执行。污水处理服务费单价调整周期，原则上应不少于三个运营周年。

（2）调价考虑因素

各污水处理厂任何时间的实际应付污水费的计算方法是将《特许经营协议》附录 1 规定的污水处理服务费计算价乘以按下述公式计算出的调价系数，即：

调价公式：$P_n=P_{n-3}\times K$

[17]自 2019 年 8 月 8 日起，公明水厂的污水处理费含税单价从 0.962 元/吨提升至 1.5068 元/吨。

其中：

日期 n:调价年份（每满三年可申请调价一次）；n≥3

P_{n-3} 上一个调价年度实际执行的污水处理服费务单价。当 n=3 时 P_{n-3} 等于 P_0 为初始运营年份（以下简称初始年）污水处理服务费单价，指深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 项目中各厂分别开始商业运营的第一年实际执行的污水处理服务费单价；P_n 为第 n 年调整后的污水处理服务费单价；

K 为污水处理服务费单价调价系数，按以下原则进行计算：

首先，每一个调价年份均按以下公式计算 k：

$$k = C_1 \times (E_n/E_{n-3}) + C_2 \times \left(E_n^b/E_{n-3}^b\right) + C_3 \times (L_n/L_{n-3}) + C_4 \times (Ch_{n-1}/100) \times (Ch_{n-2}/100) \times (Ch_{n-3}/100) + C_5 \times (CPI_{n-1}/100) \times (CPI_{n-2}/100) \times (CPI_{n-3}/100) + C_6 \quad (*)$$

1）若污水处理服务费单价在前一调价年份已进行过调整，则 K=k；

2）若污水处理服务费单价在前一调价年份未进行过调整,则 $K=k\times k_{n-3}$, 其中 k_{n-3} 为（这里的 n＞3）前一调价年份所计算得出的 k 值；

3）若污水处理服务费单价在前两个连续的调价年份均未进行过调整，则 $K=k\times k_{n-3}\times k_{n-6}$，其中 k_{n-3}、k_{n-6}（这里的 n＞6）分别为前两个调价年份所计算得出的 k 值；依次类推。此外，以上公式（*）中：

C_1 为正常运行条件下电表抄见电度电费在单价构成中所占的权重系数；

C_2 为正常运行条件下的电容电费在单价构成中所占的权重系数；

C_3 是正常运行条件下人工费在单价构成中所占的权重系数；

C_4 是正常运行条件下化学药剂费在单价构成中所占的权重系数；

C_5 为单价构成中考虑扣除电耗费用、人工福利费用、化学药剂费用、企业所得税和利率变化因素（因在调价公式和补偿条款中已有反映）外，因物价变动带来的通胀或通缩对单价影响的权重系数；

C_6 为其他所有对调价系数不产生影响之不变因素的权重系数。其中，

$C_1+C_2+C_3+C_4+C_5+C_6=1$

以上各污水处理厂的 C_1—C_6 各个参数，在特许经营期内的第 1-12 个运营年间的，各水厂的 C_1、C_2、C_3、C_4、C_5、C_6 的具体取值分别为：

a）福永水厂 C_1=0.19，C_2=0.02，C_3=0.02，C_4=0.04，C_5=0.17，C_6=0.56

b）松岗水厂 C_1=0.18，C_2=0.01，C_3=0.02，C_4=0.04，C_5=0.17，C_6=0.58

c）公明水厂 C_1=0.16，C_2=0.01，C_3=0.02，C_4=0.04，C_5=0.17，C_6=0.60

第 12 个运营年下半年（或至少应于调整评估日 1 个月前，由深圳市水务局重新组织专家或第三方专业机构开展参数重估工作，重新确认并调整 C_1—C_6 各参数值。第 13 个运营年（即第四个调价周期起始年）至特许经营期结束，则按重新确认的 C_1—C_6 各参数值进行调价测算，并于第十三年开始采用。

各权重系数 C_1—C_6 调整确认的原则为：根据前十二年各污水处理厂的具体经营状况，在调整年当时经济环境下，仍然取各相应影响因素在单位污水处理服务费组成中所占比例作为权重系数。参数值的重新评估应在调价评估日前 30 日经深圳市水务局审核通过并确认，并及时通知项目公司及首创股份。

E_n：第 n 年时项目公司的电力费用指数（即项目公司实际所付的每度动力电电价，如是采用不同时段的电价，则该值为依照一天 24 小时加权计算出的平均电度电价，计算公式如下：

平均电度电价（E_n）＝$\sum$第 n 年一天中每小时适用的电价 / 24

E_0：项目初始年份时项目公司的电力费用指数（即项目公司第一运营年实际所付的每 Kw.h 动力电电价）；

E_n^b：项目第 n 年份时项目公司适用的电容电价；

E_0^b：项目初始年份（即项目公司第一运营年）时项目公司适用的电容电价；

L_n：第 n 年时深圳市统计局公布的前一年度全市在岗职工年平均人工工资[18]；L_0：初始年份时深圳市统计局公布的上年度全市在岗职工年平均人工工资

Ch_n：第 n 年时由国家统计局在《中国统计年鉴》中公布的其前一年度全国分行业工业品出厂价格指数中的化学工业品出厂价格指数；

Ch_0：项目初始年份时由国家统计局在《中国统计年鉴》中公布的上年度全

[18]见深圳市统计局公布的《国民经济和社会发展统计公告》。

国分行业工业品出厂价格指数中的化学工业品出厂价格指数[19]；

CPI_{n-1}：第 n 年（调价年份）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的该调价年份前一年深圳市居民消费价格物价指数 CPI—总指数值。

CPI_{n-2}：第 n-1 年（各调价期间年份）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的该调价年份前一年深圳市居民消费价格物价指数 CPI—总指数值。

CPI_{n-3}：第 n-2 年（各年份期间调价）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的该调价年份前一年深圳市居民消费价格物价指数 CPI—总指数值。

CPI_0：初始年份（2011 年）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的 2010 年深圳市居民消费价格物价指数 CPI—总指数值。

3)历史调价情况

2009 年 2 月 10 日，根据深圳首创与深圳市水务局签订《特许经营协议》约定，污水处理初始服务费单价：福永水厂为 0.739 元/立方米、松岗水厂 0.753 元/立方米、公明水厂 0.806 元/立方米。

2011 年 12 月，根据深圳首创与深圳市水务局签订的《特许经营补充协议》的约定，公明水厂投资增加共计 2575.29 万元，公明水厂污水处理服务单价初始基准单价调整为 0.913 元/立方米。

2012 年 10 月，根据深圳市财政委员会《关于福永、燕川、公明污水处理厂价格调整及污泥运输费用补偿的复函》（深财居函【2012】1952 号），福永水厂污水处理费单价调整为 0.779 元/立方米，对 2011 年 8 月起对福永污水处理厂的污泥运输和处置费用 278,024.31 元和松岗水厂的污泥运输和处置费用 440,942.76 元予以补偿。

2014 年 6 月，根据深圳市财政委员会《关于燕川、公明污水处理厂价格调整的复函》（深财居函【2014】1181 号），松岗水厂污水处理费单价调整为 0.791 元/立方米；公明水厂污水处理费单价调整为 0.962 元/立方米，自 2013 年 6 月 1 日起执行。

[19]通常为每年 9—10 月份

2019 年 8 月，松岗、公明水厂提标改造工程完成，其出水水质达地表水准IV类标准，根据 2019 年深圳首创分别与深圳市水务局签署的《燕川提标改造补充协议》、《公明提标改造补充协议》约定，自“出水达标日”起，污水运营服务费价格调整为“新增污水运营服务费价格+原污水运营服务费价格”。达标后，松岗、公明污水处理厂污水处理费单价分别为 1.3267 元/立方米、1.5068 元/立方米。

2020 年 5 月，福永污水处理厂提标改造工程完成，其出水水质达地表水准IV类标准，达标后，福永污水处理厂污水处理费单价为 1.3713 元/立方米。

(十) 同业竞争与关联交易

1．同业竞争

(1)首创股份作为原始权益人、运营管理机构向其他机构提供基础设施项目运营管理服务情况/运营管理或自持有其他同类资产情况

详见本尽职调查报告“第五章对业务参与人的调查”中“二、基础设施项目运营管理机构”中“（二）基础设施项目运营管理资质和经验”中“2.同类型基础设施项目运营管理经验”中“（2）运营项目”内容。

(2)运营管理或自持的其他基础设施项目与基础设施资产的可替代性情况

首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目均为 PPP 或特许经营类项目，经营权均具有明显的独占性特征，首创股份各子公司及子项目均按照其签署的特许经营或运营协议独家经营相关资产，与深圳项目基础设施资产相互独立。深圳项目与首创股份各子公司及子项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行的独占性经营，所以除在不同区域范围外，即便在同一区域，相互间亦不具构成重叠性及可替代性。

深圳项目由实施机构在保底水量的基础上按照运营期内实际污水处理量或保底水量孰高者支付费用，项目公司可以按照保底水量标准提前锁定最低的运营收益，在此范围内不存在市场化竞争及被替代的情形，与基础设施资产不具备竞争关系，不构成同业竞争，也不存在利益冲突情形。

根据深圳项目之《特许经营协议》，第 2.1.1 条约定，水务局在其所管辖的本项目服务区域内，依照该协议授予：（1）特许经营者在其 BOT 特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各水厂厂区设施并收取污水处理服务费用的权利；（2）福永水厂主要服务区域为福永街道办除深圳机场外的区域，

总面积 56 平方公里，其中，建成区面积 35 平方公里；松岗水厂主要服务区域为松岗街道北部部分地区和公明街道大部分地区服务面积为 50 平方公里；公明水厂主要服务区域为石岩街道及公明街道的红星社区，服务面积约 50 平方公里。

区域分布方面，深圳首创三个水厂分别负责福永地区、公明地区，以及松岗地区排水单位和个人产生的生活污水，经水务局通过输水管道归集至污水处理厂进行水质净化，其服务范围具有较强的区域性特征。首创股份在深圳市除设立深圳首创外，还因中标深圳市公明水质净化厂二期 PPP 项目而在深圳市设立深圳光明首创水务有限责任公司。虽然深圳光明首创水务有限责任公司与公明水厂存在服务区域范围重叠的可能性，但由于深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模 95%的保底水量，即政府方实际供水量低于公明水厂设计规模 95%时，仍按照 95%的规模比例计取污水处理服务费。而且，根据公明水质净化厂二期的特许经营协议约定，公明水质净化厂二期建成后，待处理污水优先供给公明水厂一期处理，一期水厂处理饱和后，剩余污水交由二期水厂辅助处理，因此公明水质净化厂二期不会对一期造成不利影响。因此，深圳光明首创水务有限责任公司设立后不会改变深圳首创不存在市场化竞争及被替代的情形，二者不具备竞争关系。

综上，深圳项目与运营管理机构管理或自持的其他基础设施项目不存在可替代性。

2．关联交易

(1)关联方

依据《公司法》及《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会〔2006〕3 号）、《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号）等法律、法规、规范性文件的规定，截至尽调基准日，深圳首创的主要关联方包括：

A.深圳首创控股股东及实际控制人

深圳首创的控股股东为首创股份，实际控制人为北京市国资委。

B.深圳首创的子公司

截至尽调基准日，深圳首创无子公司或分公司。

C.深圳首创的合营企业和联营企业

截至尽调基准日，深圳首创无合营企业和联营企业。

D.深圳首创的其他关联方

截至尽调基准日，与深圳首创发生关联交易的其他关联方包括：

关联方名称	关联关系
北京华展汇元信息技术有限公司	同受最终控制方控制
四川青石建设有限公司	同受最终控制方控制

(2)近三年深圳首创与关联方之间的重大关联交易

近三年内，深圳首创与关联方之间有如下重大关联交易：

A、采购商品、接受劳务

单位：元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京华展汇元信息技术有限公司	系统维护费	1,001,106.16	1,021,061.92	-
北京首创股份有限公司	系统维护费	-	-	990,566.04
四川青石建设有限公司	工程劳务	72,309,745.30	268,283,867.73	-

B、关联方资金拆借情况

单位：元

关联方（拆入）	拆借金额	起始日	到期日	说明
2020 年				
首创股份	68,111,000.00	2019/5/17	2020/3/20	年利率 5.88%
首创股份	15,159,000.00	2019/6/24	2020/3/20	年利率 5.88%
首创股份	80,200,000.00	2020/3/21	2020/3/24	年利率 5.88%
首创股份	37,423,000.00	2020/1/14	2021/12/16	年利率 5.88%
首创股份	44,638,000.00	2020/1/21	2021/12/16	年利率 5.88%
首创股份	3,070,000.00	2020/3/21	2020/10/14	年利率 5.88%
首创股份	5,806,700.00	2020/1/14	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,223,200.00	2020/5/21	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	30,000,000.00	2019/6/24	2020/12/20	年利率 5.88%
首创股份	12,615,100.00	2019/6/24	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,880,000.00	2019/8/12	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	28,466,000.00	2019/9/26	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	29,676,000.00	2019/10/28	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,007,000.00	2019/11/15	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,130,000.00	2019/12/30	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	2,147,000.00	2020/10/19	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	127,500,000.00	2020/12/17	2021/12/17	年利率 5.88%
2019 年				

首创股份	90,000,000.00	2018/3/9	2019/11/7	年利率 5.30%
首创股份	68,111,000.00	2019/5/17	2020/3/20	年利率 5.88%
首创股份	15,159,000.00	2019/6/24	2020/3/20	年利率 5.88%
首创股份	42,615,100.00	2019/6/24	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,880,000.00	2019/8/12	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	28,466,000.00	2019/9/26	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	29,676,000.00	2019/10/28	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,007,000.00	2019/11/15	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,130,000.00	2019/12/30	2021/6/13	年利率 5.88%
2018 年				
首创股份	20,000,000.00	2015/12/17	2018/4/1	年利率 4.35%-5.88%
首创股份	10,000,000.00	2018/4/2	2018/6/6	年利率 4.35%-5.88%
首创股份	90,000,000.00	2016/3/10	2018/3/8	年利率 5.30%
首创股份	90,000,000.00	2018/3/9	2019/11/7	年利率 5.30%

C、关联方利息

单位：元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
首创股份	支付借款利息	12,829,481.10	9,290,108.43	5,338,466.67
首创股份	收取资金池利息	736,752.53	1,555,970.25	1,532,568.44

(3)关联交易的公允性

深圳首创的内部关联交易流程参照母公司首创股份《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》执行。

经对《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》及有关内部管理制度的审查，该等文件均已对关联交易公允决策程序作出规定。

基于《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》对关联交易审批程序的规定，单笔金额在 3000 万元以上的关联交易，应提交公司总经理办公会审批，在此基础上，若交易金额同时达到占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上，或关联交易类型为向关联人提供担保等情形的，还应提交公司董事会和股东大会审批。

深圳首创近三年发生的关联交易履行审议程序情况如下：

A.与首创股份发生的关联交易

(a)资金拆借及支付借款利息

2018 至 2020 年度内，深圳首创与首创股份共发生 5 笔资金拆借行为，其中

2016 年 3 月发生之期限为两年的 9000 万元股东借款事项（截至尽调基准日已足额偿还及履行完毕）未履行书面审议程序外，其余资金拆借情况均已经深圳首创董事会审议通过，并经首创股份总经理办公会审议通过后，由双方签署《借款协议书》，审议程序符合关联交易审批要求。

资金拆借利息方面，《借款协议书》分别约定为一年期贷款基准利率至五年期以上贷款基准利率上浮 20%不等。根据《北京首创股份有限公司内部借款管理办法》，首创股份对下属公司的内部借款利率，参考金融机构同期贷款利率，结合公司总部融资成本和使用款项子企业或融资项目实际情况确定。对全资子公司，综合考虑因素包括公司总部资金成本及由此产生的流转税，内部借款的最低利率原则上为基准利率上浮 10%。同时，由于首创股份对外拆借的资金均为短期贷款，目的在于协助深圳首创在取得金融机构发放的长期贷款前获得短期流动性支持，其自身融资成本较高，因此《借款协议书》约定的贷款利率具备合理性及公允性，定价依据充分且未超过协议生效时适用的《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定（2015）》关于借贷利率的限额规定，未存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

由于深圳项目为特许经营项目，需在建设期（包括提标改造建设期）投入建设资金并通过运营期逐年自污水处理服务费中收回，而建设期施工进度要求严格，在金融机构融资存在审批时限较长及融资额度限制的情况下，股东方为深圳首创进行前期短期融资缓解其建设投资需求存在必要性。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，资金拆入金额占当期深圳首创筹资活动现金流入的比例分别为 0.00%、69.27%、66.22%，支付的借款利息占当期深圳首创筹资活动现金流出的比例分别为 7.40%、6.60%、3.86%。

(b)收取资金池利息

首创股份于 2011 年 9 月 15 日召开总经理办公会审议通过《北京首创股份有限公司资金集中管理办法》，并于 2011 年 10 月 10 日向深圳首创下发书面通知，对其账户闲置资金进行统一归集管理，并根据《北京首创股份有限公司资金集中管理办法》第十八条的规定，按照一年期定期存款利率计算资金占用费，符合关联交易审议程序且价格具备合理性。由于首创股份归集该等资金并不影响深圳首创日常资金使用需求，且按照一年期定期存款利率计算资金占用费亦高于活期存

款利率，对深圳首创而言定价依据充分且公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

资金归集系深圳首创之股东首创股份根据经批准的管理办法为统筹管理各子公司之资金、降低财务费用、控制经营风险而实施。根据本次公募 REITs 的交易安排，首创股份将于公募基金设立前返还其已归集的深圳首创全部资金。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，收取资金池利息占当期深圳首创投资活动现金流入的比例均为 100%。

(c)系统维护费

深圳首创与首创股份发生的系统维护服务关联交易，已经双方签署《NC 系统支持与运维服务合同》及《网上报销系统支持与运维服务合同》，并经深圳首创相关部门及总经理审批通过，审批程序符合关联交易审批要求。

定价方面，由于首创股份系基于深圳首创的具体模块需求、端口使用量等特定化需求而向其提供个性化定制系统建设及维护服务，其价格系基于完成定制系统服务的成本而确定。由于首创股份仅针对子公司提供系统维护服务，并未向公开市场提供该等服务，因此该等价格无可比市场交易价格或独立第三方价格，亦不存在较大差异情形。经管理人比对同时期首创股份对菏泽首创水务有限公司、淮南首创水务有限责任公司、梁山首创水务有限责任公司等其他子公司的系统维护费用报价，深圳首创之协议价格未见存在过高或过低之情形，其定价充分且公允。

系统维护费系深圳首创为电子化管理公司财务、审批、人力资源等事项，并与首创股份使用统一接口进行电子系统对接管理而开展，具备必要性。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，系统维护费占当期深圳首创经营活动现金流出的比例分别为 1.50%、0.00%、0.00%。

B.与四川青石发生的关联交易

深圳首创与四川青石发生的关联交易为接受其提供的福永水厂、松岗水厂、公明水厂提标改造工程劳务。四川青石于 2020 年 7 月经公开招标程序中标了前述工程项目，并基于投标内容签署了《福永水质净化厂提标改造工程施工合同》《松岗水质净化厂提标改造工程施工合同》及《公明水质净化厂提标改造工程施工合同》。由于此项关联交易履行了公开招标程序，合同价格为市场公开比选结

果，符合《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》关于通过公开招标等行为所导致的关联交易，可以豁免按照关联交易的方式进行审议，其定价依据充分、价格具备公允性，且不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。该笔关联交易系深圳首创为完成《特许经营协议》约定的提标改造工程而实施，具备必要性。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，支付的工程劳务费占当期投资活动现金流流出比例分别为 0.00%、100.00%、61.43%。

C.与华展汇元发生的关联交易

深圳首创与华展汇元发生的关联交易为系统维护服务，双方分别签署了《北京华展汇元信息技术有限公司 NC 系统支持与运维服务合同》《北京华展汇元信息技术有限公司网上报销系统支持与运维服务合同》等合同，均已经深圳首创相关部门及总经理审批通过，审批程序符合关联交易审批要求。

定价方面，由于华展汇元系基于深圳首创的具体模块需求、端口使用量等特定化需求而向其提供个性化定制系统建设及维护服务，其价格系基于完成定制系统服务的成本及合理利润而确定。由于华展汇元仅针对首创股份之子公司提供系统维护服务，并未向公开市场提供该等服务，因此该等价格无可比市场交易价格或独立第三方价格，亦不存在较大差异情形。经管理人比对同时期华展汇元对淮南首创水务有限责任公司、梁山首创水务有限公司、铜陵钟顺首创水务有限责任公司等其他子公司的系统维护费用报价，深圳首创之协议价格未见存在过高或过低之情形，其定价公允。

系统维护费系深圳首创为电子化管理公司财务、审批、人力资源等事项，并与首创股份使用统一接口进行电子系统对接管理而开展，具备必要性。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，系统维护费支出占当期经营活动现金流流出深圳首创现金流比例分别为 0.00%、1.47%、1.51%。

基于上述，深圳首创与关联方之间的关联交易符合相关法律法规的规定和深圳首创内部管理控制要求，上述关联交易的定价不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形，应为公允价格；且上述关联交易占深圳首创收入的比例较小，不存在影响基础设施市场化运营的情况。

(4)基础设施资产现金流来源于关联方的比例为 0

深圳首创未通过关联交易产生基础设施资产收入现金流，因此不会影响基础设施项目的市场化运营。

(十一)项目公司财务会计情况

1．深圳首创最近三年的财务报告及审计报告

本部分内容所涉及的深圳首创 2018-2020 年财务数据均来源于致同出具的标准无保留审计意见的《深圳专项审计报告》。截至尽调基准日，深圳首创近三年的经营、财务、资信状况无重大不利变化。

深圳首创 2018-2020 年资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	500,697.16	491,126.27	502,429.29
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	45,409,249.65	39,290,473.26	19,725,339.08
应收款项融资	-	-	-
预付款项	21,502.03	23,326.44	86,057.52
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	392,619.80	276,530.02	-
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	17,948,557.32	-	-
流动资产合计	**127,513,645.33**	**69,890,274.06**	**132,551,657.23**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	269,324.28	417,741.40	590,651.67

在建工程	-	41,739,300.23	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	713,864,011.03	647,111,256.93	439,846,629.44
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	1,850,934.00	1,136,635.53	430,515.47
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	**715,984,269.31**	**690,404,934.09**	**440,867,796.58**
资产总计	**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	95,325,550.75	95,315,277.94	13,047,534.56
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	3,394,080.51	3,323,358.26	2,295,236.55
应交税费	7,282,677.36	9,107,292.46	7,176,746.47
其他应付款	296,348,409.87	190,580,698.97	92,317,278.73
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	23,218,407.28	23,251,346.16
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**402,350,718.49**	**321,545,034.91**	**138,088,142.47**
非流动负债：			
长期借款	-	129,250,000.00	152,250,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	55,169,877.92	55,054,311.38	37,063,762.56
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**55,169,877.92**	**184,304,311.38**	**189,313,762.56**
负债合计	**457,520,596.41**	**505,849,346.29**	**327,401,905.03**
所有者权益：			
实收资本	338,916,200.00	227,310,000.00	227,310,000.00
资本公积	-	-	-
减：库存股	-	-	-

其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	12,607,955.58	9,278,568.63	7,347,530.86
未分配利润	34,453,162.65	17,857,293.23	11,360,017.92
所有者权益合计	**385,977,318.23**	**254,445,861.86**	**246,017,548.78**
负债和所有者权益总计	**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**

深圳首创 2018-2020 年利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**176,010,925.74**	**120,300,312.84**	**96,312,213.01**
减：营业成本	107,604,854.12	80,080,469.26	73,733,049.34
税金及附加	790,944.08	2,196,354.48	2,297,706.77
销售费用	-	-	-
管理费用	5,746,292.76	5,697,607.13	5,682,693.92
研发费用	-	-	-
财务费用	18,995,230.04	16,237,723.79	13,954,725.33
其中：利息费用	17,873,598.02	16,205,415.30	14,086,657.84
利息收入	745,126.46	1,562,645.49	1,536,670.84
加：其他收益	2,144,018.75	11,147,624.24	12,233,219.05
投资收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	6,908.73	-42,808.46	-22,868.87
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-	-	-
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	**45,024,532.22**	**27,192,973.96**	**12,854,387.83**
加：营业外收入	3,137.87	4,902.91	-
减：营业外支出	-	1,717,519.84	-
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	**45,027,670.09**	**25,480,357.03**	**12,854,387.83**
减：所得税费用	11,733,800.56	6,169,979.37	2,902,114.65
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	**33,293,869.53**	**19,310,377.66**	**9,952,273.18**
五、其他综合收益的税后净额	**-**	**-**	**-**
六、综合收益总额	**33,293,869.53**	**19,310,377.66**	**9,952,273.18**

深圳首创 2018-2020 年现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	183,814,506.53	117,017,087.55	104,679,004.86
收到的税费返还	1,805,499.28	12,228,391.06	10,959,490.67
收到其他与经营活动有关的现金	538,731.77	278,261.60	317,256.58
经营活动现金流入小计	186,158,737.58	129,523,740.21	115,955,752.11
购买商品、接受劳务支付的现金	38,550,387.13	34,940,550.67	37,404,304.77
支付给职工以及为职工支付的现金	13,496,925.17	11,006,649.36	10,789,934.01
支付的各项税费	12,478,404.23	19,565,296.27	15,796,495.31
支付其他与经营活动有关的现金	1,612,907.68	3,751,434.96	2,196,414.47
经营活动现金流出小计	66,138,624.21	69,263,931.26	66,187,148.56
经营活动产生的现金流量净额	120,020,113.37	60,259,808.95	49,768,603.55
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	8,373.93	6,675.24	401,529.53
投资活动现金流入小计	8,373.93	6,675.24	401,529.53
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	117,702,930.14	190,962,192.10	2,266,309.92
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	117,702,930.14	190,962,192.10	2,266,309.92
投资活动产生的现金流量净额	-117,694,556.21	-190,955,516.86	-1,864,780.39
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	111,606,200.00	-	-
取得借款收到的现金	218,737,900.00	188,044,100.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	83,407,793.93	14,721,185.42
筹资活动现金流入小计	330,344,100.00	271,451,893.93	24,721,185.42

偿还债务支付的现金	265,520,000.00	113,000,000.00	42,750,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,527,502.35	27,760,461.76	29,378,090.87
支付其他与筹资活动有关的现金	34,612,583.92	7,027.28	9,888.42
筹资活动现金流出小计	332,660,086.27	140,767,489.04	72,137,979.29
筹资活动产生的现金流量净额	-2,315,986.27	130,684,404.89	-47,416,793.87
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**9,570.89**	**-11,303.02**	**487,029.29**
加：期初现金及现金等价物余额	491,126.27	502,429.29	15,400.00
六、期末现金及现金等价物余额	**500,697.16**	**491,126.27**	**502,429.29**

2．主要报表科目分析

(1)营业收入

深圳首创主营业务为污水处理及渗滤液处理，且污水处理及渗滤液处理占深圳首创总体营业收入100%。其中，2018年至2020年，近三年营业收入为：

深圳首创2018-2020年营业收入

单位：元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入	176,010,925.74	120,300,312.84	96,312,213.01
其他业务收入	-	-	-
营业收入	**176,010,925.74**	**120,300,312.84**	**96,312,213.01**

2018年度、2019年度及2020年度收入按业务列示：

深圳首创2018-2020年收入按业务分类

单位：元

业务名称	2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
污水处理	172,337,570.79	97.91%	117,025,555.57	97.28%	93,716,067.70	97.30%
渗滤液处理	3,673,354.95	2.09%	3,274,757.27	2.72%	2,596,145.31	2.70%
合计	**176,010,925.74**	**100%**	**120,300,312.84**	**100%**	**96,312,213.01**	**100%**

(2)营业成本

2018年度、2019年度及2020年度营业成本按业务列示：

深圳首创2018-2020年营业成本按业务分类

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
污水处理及渗滤液处理	107,604,854.12	100%	80,080,469.26	100%	73,733,049.34	100%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
合计	**107,604,854.12**	**100%**	**80,080,469.26**	**100%**	**73,733,049.34**	**100%**

因为渗滤液业务为污水处理的附加业务，无特定相关成本，相关成本金额较小，未单独核算，均在主营业务成本中归集。

(3)毛利润及毛利率

2018 年度、2019 年度及 2020 年度毛利润以及主营业务毛利率按业务列示：

深圳首创 2018-2020 年毛利润及毛利率

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	利润率	毛利	利润率	毛利	利润率
污水处理及渗滤液处理	68,406,071.62	38.86%	40,219,843.58	33.43%	22,579,163.67	23.44%
其他业务	-	-	-	-	-	-
合计	**68,406,071.62**	**38.86%**	**40,219,843.58**	**33.43%**	**22,579,163.67**	**23.44%**

2018-2020 年，深圳首创营业收入分别为 96,312,213.01 元、120,300,312.84 元、176,010,925.74 元，其中主营业务收入主要是污水处理及渗滤液处理业务，其收入占营收总额比例为 100%。整体来看深圳首创营业收入规模呈现增长趋势，2019 年度营业收入较 2018 年度增长 2,398.81 万元，增长幅度为 24.91%，变动原因为松岗、公明水厂提标改造于 2019 年 8 月 13 日、8 月 8 日正式投入商业运营，污水处理费单价分别提高 0.5357 元/立方米、0.5448 元/立方米，另外增值税税率自 2019 年 4 月 1 日开始，由 16%下降为 13%，由于深圳首创收取的污水处理服务费均为含税价格，增值税率下降后，导致收入增加。2020 年度营业收入较 2019 年度增长 5,571.06 万元，增长幅度为 46.31%，变动原因为福永水厂提标改造于 2020 年 5 月 8 日正式投入商业运营，污水处理费单价提高 0.5923 元/吨水；另外增值税税率自 2020 年 5 月 1 日开始，由 13%下降为 6%，增值税率下降后，导致收入增加。

2018-2020 年，深圳首创主营业务成本分别为 73,733,049.34 元、80,080,469.26 元、107,604,854.12 元，整体来看深圳首创营业成本规模呈现增长趋势，2019 年度营业成本较 2018 年度增长 634.74 万元，增长幅度为 8.61%，变动原因为松岗、公明水厂提标改造于 2019 年 8 月 13 日、8 月 8 日正式投入商业运营后，摊销额增加，2020 年度营业成本较 2019 年度增长 2,752.44 万元，增长幅度为 34.37%，变动原因为松岗、公明、福永水厂提标改造于 2019 年 8 月 13 日、8 月 8 日、2020 年 5 月 8 日正式投入商业运营后，摊销成本、电费、药剂均有所增加。营业成本增长幅度较大，其变化与营业收入变化基本匹配。

2018-2020 年，深圳首创主营业务毛利润分别为 22,579,163.67 元、40,219,843.58 元、68,406,071.62 元，毛利率分别为 23.44%、33.43%、38.86%，深圳首创盈利能力强，变动原因为主要由于三座污水厂提标改造正式商业运营，以及减税降费政策的实施。

(4)期间费用

深圳首创 2018-2020 年度期间费用

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用	5,746,292.76	5,697,607.13	5,682,693.92
财务费用	18,995,230.04	16,237,723.79	13,954,725.33
期间费用合计	24,741,522.80	21,935,330.92	19,637,419.25
占营业总收入比重	14.06%	18.23%	20.39%

2018-2020 年度，深圳首创期间费用分别为 19,637,419.25 元、21,935,330.92 元、24,741,522.80 元，公司期间费用占营业收入的比率分别为 20.39%、18.23%、14.06%。

2018-2020 年度，深圳首创管理费用分别为 5,682,693.92 元、5,697,607.13 元、5,746,292.76 元，变动金额分别为 14,913.21 元、48,685.63 元。

2018-2020 年度，深圳首创财务费用分别为 13,954,725.33 元、16,237,723.79 元、18,995,230.04 元，变动金额分别为 2,282,998.46 元、2,757,506.25 元。整体来看深圳首创财务费用规模呈现增长趋势，2019 年度财务费用较 2018 年度增长 228.30 万元，增长幅度为 16.36%，变动原因为 2019 由于松岗、公明水厂提标改造需支付工程款向首创股份借款所致利息增加，2020 年度财务费用较 2019 年度增长 275.75 万元，增长幅度为 16.98%，变动原因为 2020 年松岗、公明、福永水

厂提标改造向首创股份借款所致利息增加。

近三年，期间费用的增长慢于营业收入的增长，近三年期间费用总额占营业总收入比重不断下降，主要由于营业收入增长。

(5)各期重大投资收益及其他收益情况

深圳首创各期无投资收益，所以不存在重大投资收益情况。

深圳首创所涉及的其他收益金额，主要系根据财税〔2015〕78 号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》规定享受的 70%增值税返还款项及根据《特许经营协议》约定由深圳市提供的 30%增值税返还款项，具体如下表所示：

深圳首创 2018 年-2020 年其他收益明细表

单位：元

其他收益项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税返还 70%	-	6,981,948.38	7,754,729.75
增值税返还 30%	97,804.58	4,015,675.86	4,378,489.30
电费补贴	2,024,949.30	-	-
其他	6,400.00	150,000.00	100,000.00
个税手续费返还	14,864.87	-	-
合计	**2,144,018.75**	**11,147,624.24**	**12,233,219.05**

2018-2020 年，深圳首创增值税返还总额分别为 12,133,219.05 元、10,997,624.24 元和 97,804.58 元，与当年度营业收入的比值分别为的 12.60%、9.14%和 0.06%。截至 2020 年末，本期建设期增值税进项税额大，无应交增值税，故本期无 70%增值税返还款，本期增值税返还 30%对应金额为 2019 年应收取的增值税返还款。

电费补贴为新冠疫情期间，对应的 5%电费的减免金额。2018-2020 年度的其他为当地政府支付的奖励款等。

(6)所得税费用

深圳首创 2018 年-2020 年所得税费用明细表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	12,448,099.03	6,876,099.44	3,310,891.95
递延所得税费用	-714,298.47	-706,120.07	-408,777.30
合计	**11,733,800.56**	**6,169,979.37**	**2,902,114.65**

2018-2020 年，深圳首创利润总额为 12,854,387.83 元，25,480,357.03 元，45,0276,70.09 元，整体来看深圳首创利润总额规模呈现增长趋势，故所得税费用也呈现增长趋势。

(7)各期主要资产情况

深圳首创 2018 年末、2019 年末及 2020 年末资产结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	500,697.16	491,126.27	502,429.29
应收票据	-	-	-
应收账款	45,409,249.65	39,290,473.26	19,725,339.08
应收款项融资	-	-	-
预付款项	21,502.03	23,326.44	86,057.52
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	392,619.80	276,530.02	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	17,948,557.32	-	-
流动资产合计	**127,513,645.33**	**69,890,274.06**	**132,551,657.23**
非流动资产：			
固定资产	269,324.28	417,741.40	590,651.67
在建工程	-	41,739,300.23	-
无形资产	713,864,011.03	647,111,256.93	439,846,629.44
递延所得税资产	1,850,934.00	1,136,635.53	430,515.47
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	**715,984,269.31**	**690,404,934.09**	**440,867,796.58**
资产总计	**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创资产总额分别为 573,419,453.81 元、 760,295,208.15 元、843,497,914.64 元。从资产构成来看，深圳首创非流动资产占总资产比例较高，金额分别为 440,867,796.58 元、690,404,934.09 元、715,984,269.31 元，占总资产的比例分别为 76.88%、90.81%、84.88%，主要系由于深圳首创以污水处理为主业，持有污水处理特许经营权，深圳首创无形资产在资产构成占比较大。

A. 流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创流动资产总额分别为 132,551,657.23 元、 69,890,274.06 元、 127,513,645.33 元，占总资产的比例分别为 23.12%、9.19%、15.12%。

(a) 货币资金

深圳首创货币资金主要是银行存款，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创货币资金账面余额分别为 502,429.29 元、491,126.27 元、500,697.16 元，占总资产的比例分别为 0.09%、0.06%、0.06%。

深圳首创 2018-2020 年货币资金结构

单位：元、%

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行存款金额	500,697.16	491,126.27	502,429.29
占总资产的比例	0.06%	0.06%	0.09%

(b) 存货

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，存货账面金额分别为 0.00 元、276,530.02 元、392,619.80 元，占总资产的比重分别为 0.00%、0.04%、0.05%，深圳首创整体存货账面金额较小。其存货分类全部由原材料构成，占比 100%。

深圳首创 2018 年-2020 年末存货情况表

单位：元

存货种类	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料	392,619.80	276,530.02	0
合计	**392,619.80**	**276,530.02**	**0**

(c) 应收账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应收账款分别为 19,725,339.08 元、39,290,473.26 元、45,409,249.65 元，占总资产比分别为 3.44%、5.17%、5.38%。2020 年末应收账款较 2019 年末增加 6,118,776.39 元，增幅为 15.57%，主要系受疫情影响，福永水厂的提标改造工程的新增污水处理服务费按约定计费但暂不支付导致对深圳市水务局应收账款大幅增加。

深圳首创 2018-2020 年末应收账款账面价值按客商列示明细表

单位：元

客商	性质	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

深圳市水务局	经营性	45,080,956.68	38,169,730.00	18,135,990.40
深圳市国鸿源运输服务有限公司	经营性	328,292.97	1,120,743.26	1,589,348.68
合计	**-**	**45,409,249.65**	**39,290,473.26**	**19,725,339.08**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创经营性应收账款合计分别为 19,725,339.08 元、39,290,473.26 元、45,409,249.65 元，2020 年末应收账款较 2019 年末增加 6,118,776.39 元，增幅为 15.57%，主要是原因是 2020 年期末三厂提标改造已完成，2020 年期末余额由三厂 2020 年 11-12 月污水处理费及福永提标改造 5-10 月新增污水处理费组成。而 2019 年期末只有松岗水厂、公明水厂提标改造完成、福永水厂提标改造未完成，故 2019 年期末余额由松岗、公明水厂提标改造后按照新单价结算 2019 年 11-12 月污水处理费，福永水厂按照旧单价结算 11-12 月污水处理费。2019 年末应收账款较 2018 年末增加 19,565,134.18 元，增幅为 99.19%，主要是由于松岗水厂、公明水厂提标改造后从 2019 年 8 月按照新单价结算水费。2019 年期末余额主要包含了 2019 年 8-12 月新增污水处理费，而 2018 年无新增污水处理费。

深圳首创 2018 年-2020 年末应收账款账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	45,527,621.47	39,392,894.79	19,776,758.65
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
小计	45,527,621.47	39,392,894.79	19,776,758.65
减：坏账准备	118,371.82	102,421.53	51,419.57
合计	**45,409,249.65**	**39,290,473.26**	**19,725,339.08**

应收账款账龄均在一年以内，其中，深圳市水务局款项账龄约为 2 个月，深圳市国鸿源运输服务有限公司款项账龄为 1 年以内。

(d) 应收款项融资

截至 2020 年末，深圳首创财务报表账面无应收票据以及应收款项融资。

(e) 预付款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创预付款项分别为 86,057.52 元、23,326.44 元、21,502.03 元，占总资产比重分别为 0.02%、0.00%、0.00%。

深圳首创 2018 年-2020 年末预付款项账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	21,502.03	100.00%	23,326.44	100.00%	86,057.52	100.00%
1 至 2 年	-	-	-	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**21,502.03**	**100.00%**	**23,326.44**	**100.00%**	**86,057.52**	**100.00%**

截至 2020 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 21,502.03 元，1 年以内预付款占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2019 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 23,326.44 元，1 年以内预付款占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2018 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 86,057.52 元，1 年以内预付款占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

(f) 其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他应收款分别为 112,237,831.34 元，29,808,818.07 元，63,241,019.37 元，占总资产的比例分别为 19.57%、3.92%、7.50%。近三年深圳首创其他应收款波动较大，主要系因深圳项目提标改造工程建设，深圳首创因集体资金池管理上缴收入至首创股份的资金减少导致的，2019 年末深圳首创对首创股份因资金池管理形成的其他应收款余额同比下降 8,175.85 万元，占同年其他应收款总额减少比例为 99.19%。

深圳首创 2018 年-2020 年末其他应收款情况

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
占总资产比例	7.50%	3.92%	19.57%

深圳首创 2018 年-2020 年末其他应收款按款项性质分类

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合同应收款	-	-	-
保证金押金及备用金	19,772.21	217,692.21	19,772.21
其他往来款	2,292,963.71	4,047,859.75	4,916,327.56
首创股份合并范围内款项	60,928,283.45	25,543,266.11	107,301,731.57
合计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

深圳首创 2018 年-2020 年末其他应收款按账龄披露分类

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	63,256,388.77	29,847,046.49	112,280,253.26
1 至 2 年	-	4,000.00	15,980.00
2 至 3 年	4,000.00	7,980.00	-
3 年以上	7,980.00	-	-
小计	63,268,368.77	29,859,026.49	112,296,233.26
减：坏账准备	27,349.40	50,208.42	58,401.92
合计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

(g) 持有待售资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创无持有待售资产。

(h) 其他流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他流动资产分别为 0.00 元、0.00 元、17,948,557.32 元，占总资产的比例分别为 0.00%、0.00%、2.13%，2020 年末的其他流动资产为进项税额。

B. 非流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创非流动资产账面余额分别为 440,867,796.58 元、690,404,934.09 元、715,984,269.31 元，占总资产的比例分别为 76.88%、90.81%、84.88%。深圳首创非流动资产主要包含固定资产、无形资产以及递延所得税资产等。

(a) 固定资产

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末，固定资产分别为 590,651.67 元、417,741.40 元、269,324.28 元，占总资产的比例分别为 0.10%、0.05%、0.03%，占比较小。

(b) 在建工程

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，在建工程分别为 0.00 元、41,739,300.23 元、0.00 元，占总资产的比例分别为 0.00%、5.49%、0.00%。

2019 年末在建工程项目为福永污水处理厂提标改造，于 2020 年竣工决算，结转至无形资产。

(c) 无形资产

深圳首创无形资产为污水处理特许经营权。无形资产的确认基础为实际构建支出，在特许经营年限内平均摊销，特许经营期限为 22 年。

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创无形资产分别为 439,846,629.44 元、647,111,256.93 元、713,864,011.03 元，占总资产的比率分别为 76.71%、85.11%、84.63%。2019 年末及 2020 年末无形资产账面净值同比增加 207,264,627.49 元及 66,752,754.10 元，增幅为 47.12%及 10.32%，系因提标改造工程竣工转结无形资产导致的特许经营权金额提高，2019 年末及 2020 年末分别因提标改造工程转结无形资产导致深圳首创特许经营权账面原值增长 2.50 亿元、1.28 亿元。

(d) 递延所得税资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创递延所得税资产分别为 430,515.47 元、1,136,635.53 元、1,850,934.00 元，占总资产的比率分别为 0.08%、0.15%、0.22%。2019 年末及 2020 年末递延所得税资产同比增加 706,120.06 元、714,298.47 元，增幅为 164.02%、62.84%。深圳首创递延所得税资产主要由于无形资产摊销导致，随着深圳首创提标改造工程于 2019 及 2020 年陆续从在建工程转入无形资产，年摊销额随之增加。

(e) 主要资产不存在重大减值因素

深圳首创目前处于正常运营状态，经营效益较好，无重大减值迹象。

(8)各期主要负债情况

深圳首创 2018 年-2020 年末负债结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	95,325,550.75	95,315,277.94	13,047,534.56
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	3,394,080.51	3,323,358.26	2,295,236.55

应交税费	7,282,677.36	9,107,292.46	7,176,746.47
其他应付款	296,348,409.87	190,580,698.97	92,317,278.73
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	23,218,407.28	23,251,346.16
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**402,350,718.49**	**321,545,034.91**	**138,088,142.47**
非流动负债：			
长期借款	-	129,250,000.00	152,250,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	55,169,877.92	55,054,311.38	37,063,762.56
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**55,169,877.92**	**184,304,311.38**	**189,313,762.56**
负债合计	**457,520,596.41**	**505,849,346.29**	**327,401,905.03**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创负债总额分别为 327,401,905.03 元、505,849,346.29 元、457,520,596.41 元。

A. 流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创流动负债分别为 138,088,142.47 元、 321,545,034.91 元、402,350,718.49 元，主要包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债。

(a)应付账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应付账款分别为 13,047,534.56 元、95,315,277.94 元、 95,325,550.75 元，占总负债的比重分别为 3.99%、18.84%、20.84%。近三年深圳首创应付账款增长明显，主要系近两年因提标改造工程导致的 BOT 建设款大幅上涨。

深圳首创 2018 年-2020 年末应付账款按性质列示

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	2,092,594.94	1,942,340.49	5,734,923.60
BOT 建设款	93,232,955.81	93,372,937.45	7,312,610.96
合计	**95,325,550.75**	**95,315,277.94**	**13,047,534.56**

(b)应付职工薪酬

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应付职工薪酬分别为 2,295,236.55 元、3,323,358.26 元、3,394,080.51 元，占总负债的比重分别为 0.70%、0.66%、0.74%。

深圳首创 2018 年-2020 年末应付职工薪酬明细

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期薪酬	3,394,080.51	3,323,358.26	2,295,236.55
离职后福利-设定提存计划	-	-	-
辞退福利	-	-	-
合计	**3,394,080.51**	**3,323,358.26**	**2,295,236.55**

深圳首创 2018 年-2020 年末短期薪酬明细

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	3,372,500.76	3,222,706.39	2,295,236.55
职工福利费	-	-	-
社会保险费	-	-	-
其中：1．医疗保险费	-	-	-
2．工伤保险费	-	-	-
3．生育保险费	-	-	-
住房公积金	-	-	-
工会经费和职工教育经费	21,579.75	100,651.87	-
合计	**3,394,080.51**	**3,323,358.26**	**2,295,236.55**

(c)应交税费

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应交税费分别为 7,176,746.47 元、9,107,292.46 元、7,282,677.36 元，占总负债的比重分别为 2.19%、1.80%、1.59%。

深圳首创 2018 年-2020 年应交税费情况

单位：元

税项	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
企业所得税	7,280,841.39	5,928,464.70	2,481,272.67
增值税	-	3,080,167.54	940,435.65
城建税	-	31,366.82	38,824.04
土地使用税	-	-	2,919,600.00
房产税	-	-	719,919.31
教育费附加	-	13,442.92	16,638.88
地方教育费附加	-	8,961.95	11,092.58
印花税	1,195.40	2,321.50	3,886.91
个人所得税	640.57	42,567.03	45,076.43
合计	**7,282,677.36**	**9,107,292.46**	**7,176,746.47**

2020 年应交税费比 2019 年减少了 1,824,615.1 元，主要影响因素是增值税，由于 2020 年收到提标改造工程发票，增值税留抵进项税额较多，无需缴纳增值税。2019 年应交税费比 2018 年增加了 1,930,545.99 元，主要影响因素增值税、土地使用税、企业所得税，2019 年增值税变化较大由于主要是松岗、公明水厂提标改造，污水处理费增加，导致应交增值税增加。2019 年企业所得税变动较大原因主要是 2019 年净利润增加所致。2019 年土地使用税变动较大主要是 2019 年缴纳了土地使用税。

(d)其他应付款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他应付款分别为 92,317,278.73 元、190,580,698.97 元、296,348,409.87 元，占总负债的比重分别为 28.20%、37.68%、64.77%。近三年深圳首创其他应付款具体构成如下表所示：

深圳首创 2018 年-2020 年其他应付款明细表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金	10,000.00	10,000.00	10,000.00
质保金	578,737.92	422,351.96	397,461.30
首创股份往来款	294,039,343.22	188,381,952.57	90,145,750.00
各项预提费用	1,646,951.99	1,633,826.31	1,755,000.00
其他零星往来款	73,376.74	132,568.13	9,067.43
其他应付款合计	**296,348,409.87**	**190,580,698.97**	**92,317,278.73**

2019 年末及 2020 年末其他应付款同比增加 98,263,420.24 元、105,767,710.90 元，增幅为 106.44%、55.50%，其占总负债的比重上升明显，一方面系首创股份为支持深圳项目提标改造工程建设，向深圳首创提供股东借款导致往来款增加，2020 年首创股份向深圳首创提供借款用于置换深圳首创的长期借款。

(e)一年内到期的非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创一年内到期的非流动负债分别为 23,251,346.16 元、 23,218,407.28 元、0.00 元，占总负债的比重分别为 7.10%、4.59%、0.00%。

B. 非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创非流动负债总额分别为 189,313,762.56 元、 184,304,311.38 元、55,169,877.92 元。

(a)长期借款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创长期借款分别为 152,250,000.00 元、129,250,000.00 元、0.00 元，变动金额为 23,000,000.00 元，变动比例为降幅 15.11%。长期借款是深圳首创以深圳宝安区福永、松岗、公明三座污水处理厂特许经营收费权作为质押物质押，2019 年归还中国工商银行股份有限公司深圳市分行借款 23,000.00 万元，利率区间为 4.66%-5.39%。截至 2020 年 12 月 31 日止，已偿还其全部借款余额。深圳首创长期借款占非流动负债比例分别为 80.42%、70.13%、0.00%。

(b)预计负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创预计负债金额分别为 37,063,762.56 元、55,054,311.38 元、55,169,877.92 元，占总负债的比重分别为 11.32%、10.88%、12.06%。

C. 有息债务情况

截至 2020 年末，深圳首创一年内到期的非流动负债 0.00 元，长期借款 0.00 元。截至 2019 年 12 月 31 日，深圳首创一年内到期的非流动负债 23,218,407.28 元，长期借款 129,250,000.00 元。

深圳首创 2018 年-2020 年末有息债务

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
短期借款	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	23,218,407.28	23,251,346.16
其他流动负债	-	-	-
长期借款	-	129,250,000.00	152,250,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-

合计	**-**	**152,468,407.28**	**175,501,346.16**

(9)实收资本

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创实收资本分别为 227,310,000.00 元、227,310,000.00 元、338,916,200.00 元，变动金额分别为 0 元、111,606,200.00 元，变动原因为 2018 年股东是首创股份和首创爱华，分别持股 80%和 20%，2019 年股东首创爱华退出，首创股份增资 4546 万元，持股比例变为由首创股份持股 100%。2018 年、2019 年、2020 年实收资本占所有者权益总额比例分别为 92.40%、89.34%、87.81%。

2018-2020 年，经营活动产生的现金流量净额呈增长趋势，主要是由于提标改造后，污水处理服务单价提升，导致销售商品、提供劳务收到的现金持续增加。

投资活动净现金流量金额净额主要由购置无形资产支付的现金构成，因 2019、2020 年深圳项目三个水厂陆续进行提标改造工程导致近三年投资活动产生的现金流量净额波动较大。

筹资活动产生的现金流量发生变化的主要原因是与首创股份之间往来款变动影响导致的。

(10)重要财务指标分析

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动比率	0.32	0.22	0.96
速动比率	0.32	0.22	0.96
资产负债率（%）	54.24%	66.53%	57.10%
EBITDA 利息保障倍数	7.03	5.20	4.35
应收账款周转率	4.16	4.08	6.00
加权平均净资产收益率	10.40%	7.72%	4.00%

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创流动比率分别为 0.96、0.22、0.32；速动比率分别为 0.96、0.22、0.32。2019 年末和 2020 年末深圳首创流动比率和速动比率下降明显主要系由于近两年深圳首创由于深圳项目提标改造工程建设及相应股东借款，导致的应付账款、其他应付款的大幅增长。

2018-2020 年度，深圳首创营业收入分别为 96,312,213.01 元、120,300,312.84 元、176,010,925.74 元。

2018-2020 年度，深圳首创经营活动产生的现金流量净额分别为 49,768,603.55 元、60,259,808.95 元、120,020,113.37 元，其中，经营活动现金流入分别为 115,955,752.11 元、129,523,740.21 元、186,158,737.58 元；经营活动现金流出分别为 66,187,148.56 元、69,263,931.26 元、66,138,624.21 元。

深圳首创营业收入及经营活动现金流入较高且稳定，深圳首创整体盈利水平稳定，为偿还债务提供有力保障。

从深圳首创长期偿债能力来看，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创资产负债率分别为 57.10%、66.53%和 54.24%，总体上资产负债率较为稳定。截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创利 EBITDA 息保障倍数分别为 4.35、5.20、7.03。EBITDA 利息保障倍数较高且呈增长趋势，对债务利息偿付保障能力较强。

3．重要资产权属证明及受限情况

(1)主要资产

A、土地使用权

深圳项目用地由深圳市人民政府行政划拨给深圳市水务局，土地使用权归深圳市水务局所有，根据《特许经营协议》的约定由深圳市水务局在特许经营期内将各水质净化厂厂区当期设施用地无偿交与深圳首创使用。因此，深圳首创有权依据其签署的《特许经营协议》而使用深圳市水务局向其提供的土地。

B、房屋和地上建筑

（a）自有房产

截至尽调基准日，深圳首创名下无自有房产。

（b）租赁房屋

截至尽调基准日，深圳首创租赁房屋情况如下：

承租人	出租人	房屋坐落	建筑面积（m^2）	租赁期限	租金	用途
深圳首创	曾伟忠、陈淑芬	深圳市宝安区新桥街道中心路时代中心第 05 层 5K 号	93	2020.10.1-2021.9.30	5,078 元/月	办公
深圳首创	深圳市鸿宇物业管	深圳市宝安区西乡街道固戍	-	2020.12.15-2021.12.14	4,000 元/月	居住

	理有限公司	社区宝安大道4179号601房				
深圳首创	林凤英	福海街道桥头社区桥和路鸿德园7栋B1103	95.46	2020.10.1-2021.9.30	4,000元/月	居住

C、知识产权

(a)商标权

经管理人在国家知识产权局商标网[20]核查，截至尽调基准日，深圳首创名下无商标权。

(b)专利权

经管理人在中国专利查询系统[21]核查，截至尽调基准日，深圳首创名下无专利权。

(c)域名

经管理人在工业和信息化部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统[22]核查，深圳首创名下经 ICP 备案的网站域名如下：

备案/许可证号	审核通过时间	主办单位性质	网站名称	网站首页网址	网站域名
粤 ICP 备14050255号	2014-07-14	企业	深圳首创水务	www.szscsw.com	szscsw.com

D、在建工程

截至尽调基准日，深圳首创无在建工程。

E、主要生产经营设备

截至尽调基准日，深圳首创拥有的主要经营设备包括办公设备、生产设备、车辆等设备均由深圳首创合法取得，权属关系明确，不存在任何产权纠纷或潜在的纠纷。

(2)资产受限情况

深圳首创名下的资产不存在抵押、质押等权利受限情形。除本报告所披露之首创股份资金归集事项外，深圳首创的股东方首创股份未存在占用深圳首创资产的情形，且该等资金归集事项将于公募基金设立前予以全部返还。

[20]国家知识产权局商标网网址：http://sbj.cnipa.gov.cn/

[21]中国专利查询系统网址：http://cpquery.sipo.gov.cn/

[22]工业和信息化部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统网址：http://beian.miit.gov.cn/publish/query/indexFirst.action

(3)结论

管理人认为，深圳首创具备完整、合法的财产权属凭证，并实际占有该等财产。截至尽调基准日，深圳首创名下的资产不存在抵押、质押等权利受限情形，也未涉及重大经济、法律纠纷或潜在纠纷，除本报告所披露之首创股份资金归集事项外，未存在被原始权益人及其关联方控制和占用的情形，且该等资金归集事项将于公募基金设立前予以全部返还。

4．承诺及或有事项

截至 2020 年 12 月 31 日，深圳首创不存在其他应披露的承诺事项，不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

5．资产负债表日后事项

截至 2021 年 3 月 5 日，深圳首创不存在应披露的资产负债表日后事项。

(十二)期后事项

1．项目公司人员、财务、运营期后安排

(1)项目公司人员安排

基础设施基金发行前，深圳首创现有人员拟全部剥离至首创股份，深圳首创将与已签署劳动合同的既有员工解除劳动关系。

(2)财务安排

运营管理机构应协助项目公司建立财务管理制度，并对项目公司的收入和支出进行管理，其中：

A.收入管理：项目公司的全部收入均应通过由运营收支账户取得。如果项目公司出现未通过运营收支账户取得收入的情形，运营管理机构应当协助项目公司在 5 个工作日内将该等收入支付至运营收支账户；

B.支出管理：基于运营管理机构提供的经公募基金管理人审批通过后的季度收支预算表，于每季度首个工作日将当季度支出预算款划付至项目公司基本户。除《运营管理服务协议》或《运营收支账户管理协议》另有约定外，项目公司所有的支出均应通过基本户开展。

项目公司全部对外支出事项，按照项目公司财务制度完成全部所需审批工作后，应提交公募基金管理人委派的财务负责人进行审核。公募基金管理人委派的财务负责人应及时对支出事项予以审核，并在对支出事项审核后，方可开展实际

支付，或进一步提交总经理或执行董事审批。

对于公募基金管理人由项目公司运营收支账户划付至项目公司基本户的资金，运营管理机构有权在预算总额范围内自行安排费用支出，公募基金管理人有权核查项目公司非运营收支账户的资金流水明细。

(3)运营安排

基础设施基金发行前深圳首创的运营由其自行负责。基础设施基金发行后，在运营管理服务期内，公募基金管理人将委托首创股份按照《运营管理服务协议》的约定，负责基础设施项目的运营、管理工作，确保项目公司的运营符合《指引》以及《特许经营协议》约定的范围及标准。

2．重组安排

深圳首创不涉及重组。

二、基础设施资产——深圳资产

(一) 基础设施资产价值及权属情况

1．基础设施资产账面价值和评估价值情况

深圳项目由公明水厂、福永水厂和松岗水厂组成。评估对象是深圳市公明水厂、福永水厂、松岗水厂 BOT 特许经营项目资产组的市场价值。根据中同华出具的《资产评估报告》，评估对象涉及的评估范围是深圳市公明水厂、福永水厂、松岗水厂 BOT 特许经营项目资产组所涉及的经营性资产及负债，具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产和预计负债，不含项目公司资产负债表中不涉及特许经营权资产的其他科目。评估基准日为 2020 年 12 月 31 日。

(1)账面价值

A、公明水厂

截至 2020 年末，公明水厂资产组账面价值为 23,143.00 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	556.41
固定资产	6.87
其中：设备类	6.87
无形资产	24,700.27
其中：其他无形资产	24,700.27

特许权相关的递延所得税资产	73.80
经营性资产合计	**25,337.35**
预计负债	2,194.35
经营性负债合计	**2,194.35**
资产组合计	**23,143.00**

B、福永水厂

截至 2020 年末，福永水厂资产组账面价值为 21,743.79 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	484.61
固定资产	12.01
其中：设备类	12.01
无形资产	22,308.16
其中：其他无形资产	22,308.16
特许权相关的递延所得税资产	16.84
经营性资产合计	**22,821.62**
预计负债	1,077.82
经营性负债合计	**1,077.82**
资产组合计	**21,743.79**

C、松岗水厂

截至 2020 年末，松岗水厂资产组账面价值为 22,985.86 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	753.84
固定资产	8.06
其中：设备类	8.06
无形资产	24,377.97
其中：其他无形资产	24,377.97
特许权相关的递延所得税资产	90.81
经营性资产合计	25,230.68
预计负债	2,244.81
经营性负债合计	2,244.81
资产组合计	22,985.86

(2)评估价值

A. 公明水厂

根据中同华出具的《资产评估报告》，截至评估基准日（2020 年 12 月 31 日），公明水厂资产组的市场价值为 26,400.00 万元。

B. 福永水厂

根据中同华出具的《资产评估报告》，截至评估基准日（2020 年 12 月 31 日），福永水厂资产组的市场价值为 25,500.00 万元。

C. 松岗水厂

根据中同华出具的《资产评估报告》，截至评估基准日（2020 年 12 月 31 日），松岗水厂资产组的市场价值为 29,800.00 万元。

(3)差异情况

根据中同华出具的《资产评估报告》，公明水厂评估增值 3,257.00 万元，增值率 14.07%；福永水厂评估增值 3,756.21 万元，增值率 17.27%；松岗水厂评估增值 6,814.14 万元，增值率 29.64%。

2．基础设施项目的权属

(1)法律权属

A、项目的特许经营权

深圳市水务局与深圳首创于 2009 年 2 月 10 日签署《特许经营协议》，深圳市水务局授予深圳首创在合作期限内对深圳项目独家的特许经营权。

基于上述，基础设施项目之深圳项目的特许经营权权利人为深圳首创，且该等特许经营权为独家的。截至尽调基准日，深圳首创享有的深圳项目的特许经营权不存在依据《特许经营协议》及相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。

B、项目特许经营权之权利人的基本情况

首创股份持有深圳首创 100%的股权，首创股份已完成 96.7%的注册资本金实缴，其股权未附带质押等担保负担或其他权利限制，深圳首创也不存在依据《公司法》等相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。公募基金发行后，将由公募基金对深圳首创剩余未实缴注册资本进行补充实缴。

(2)他项权利限制

截至尽调基准日，深圳项目特许经营权不存在收益权质押情形，未发现本次发行涉及的项目公司股权权利限制情形。

(3)应付未付义务情况

根据《深圳专项审计报告》，截至尽调基准日，深圳首创应付未付主要由以下情况组成：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日
应付账款	95,325,550.75
应付职工薪酬	3,394,080.51
应交税费	7,282,677.36
其他应付款	296,348,409.87

截至尽调基准日，应付账款余额约为 9,532.56 万元，由货款和 BOT 建设款组成，其中应付货款约为 209.26 万元，应付 BOT 建设款金额约为 9,323.30 万元。

其他应付款余额约为 29,634.84 万元，具体为质保金约 57.87 万元、押金 1 万元、与首创股份往来款 29,403.93 万元，各项预提费用 164.70 万元以及其他往来款约 7.34 万元。

本基金首次发售时，以资产评估基准日为定价日，由专项计划承债式收购项目公司股权。专项计划募集资金以股东借款、增资等形式投入项目公司，通过在项目公司层面预留资金的方式，预留资金用于偿还资产评估标的外的净负债，剩余专项计划募集资金将用于向原始权益人支付股权转让款。

项目公司与原始权益人首创股份之间的其他应收款拟最晚于专项计划设立前由首创股份完成清偿。除以上安排外，对项目公司交割日的账面应付账款、应缴税费、其他应付款（除首创股份往来款）等应付项目，以及项目公司货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、其他非流动资产等资产按项目公司届时账面情况延续计量。自股权转让评估基准日至交割日之间项目公司的损益变动由本基金通过专项计划享有或承担。

3．债务及质押情况

截至尽调基准日，深圳首创无金融机构借款及担保情况，深圳首创的借款余额约为 2.94 亿元，均为与首创股份的往来款。

(二) 基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况

1．规划、用地、环评等审批、核准、备案、登记的手续情况

深圳项目已取得的批复及证照等合规性文件具体情况如下：

序号	文件明细	深圳项目证照取得情况		
		福永	公明	松岗
1	立项/可行性研究报告批复	深发改[2007]1897 号	深发改[2008]27 号	深发改[2007]1898 号

2	环评批复	深环批函[2005]130 号	深环批函[2007]141 号	深环批函[2005]224 号
3	节能审查	无需办理	无需办理	无需办理
4	选址意见书	深规选 2005-0-037 号	深规选 GM-2008-0079 号	深规选 2005-0-777 号
5	建设用地规划许可证	地字第 440306202000028 号	办理中	深规许 BA-2007-0250 号
6	建设工程规划许可证	深规建许字第 BA-2008-0065 号	办理中	深规土建许字 BA-2013-0064 号
7	建筑工程施工许可证	44030020090249002、44030020090243001	办理中	44030020100057001、44030020090177003
8	竣工验收备案或转商业运营批复	深水排[2011]481 号	深水函[2014]558 号	深水排[2011]482 号

深圳项目提标改造阶段已取得的批复及证照等合规性文件具体情况如下：

序号	文件明细	深圳项目证照取得情况		
		福永	公明	松岗
1	立项/可行性研究报告批复	深圳市政府办公厅《关于研究松岗一期等 12 座水质净化厂提标改造工作的会议纪要》（第 212 期）；《深圳市财政局关于福永水质净化厂一期提标改造运营项目采购事宜的复函》（深财购函[2019]3411 号）；《深圳市财政局关于公明水质净化厂一期提标改造运营项目采购事宜的复函》（深财购函[2019]540 号）；《深圳市财政局关于松岗水质净化厂一期提标改造运营项目采购事宜的复函》（深财购函[2019]528 号）		
2	环评批复	深圳市生态环境局宝安管理局《关于福永水质净化厂一期提标改造工程事宜的回复意见》	深圳市生态环境局光明管理局《关于公明水质净化厂一期提标改造工程意见的函》	深圳市生态环境局宝安管理局《关于松岗水质净化厂一期提标改造工程事宜的回复意见》
3	节能审查	无需办理	无需办理	无需办理
4	选址意见书	无需办理	无需办理	无需办理
5	建设用地规划许可证	办理中	办理中	办理中
6	建设工程规划许可证	办理中	办理中	办理中
7	建筑工程施工许可证	办理中	办理中	办理中
8	竣工验收备案或转商业运营批复	深圳市水务局《关于福永污水处理厂（一期）提标改造工程出水达标日的意见》	深圳市水务局《关于公明水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意	深圳市水务局《关于松岗水质净化厂一期提标改造工程出水达

			见》	标日的意见》

针对上述证照中的节能审查意见，鉴于深圳项目审批核准时间早于 2010 年 11 月 1 日施行的关于节能审查的具体实施指导性文件《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（国家发展和改革委员会令第 6 号，现已失效），故深圳首创在建设期间无需办理节能审批手续。

针对上述文件中尚未办理完成的证照，根据原始权益人及地方政府部门提供的情况说明：

(1)公明水厂缺乏建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证，系相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题造成政府审批程序延误所致，进而影响了建设阶段相关证照的办理。深圳市水务局针对该等事项于 2020 年 8 月 14 日特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，说明上述缺失的文件及手续正在办理中。

(2)深圳资产提标改造阶段缺乏选址意见书，系因提标改造工程为在深圳项目原有设施设备基础上进行，该工程在原用地范围内开展，不涉及使用其他新增用地情况，故不涉及办理选址意见书事宜。

(3)深圳资产提标改造阶段缺乏建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证，系历史遗留问题造成政府审批程序瑕疵所致。深圳市水务局于 2018 年 11 月 23 日出具《深圳市水务局关于公明一期、松岗一期水质净化厂提标改造工程有关事项的意见》，于 2020 年 3 月 13 日出具《深圳市水务局关于福永水质净化厂一期提标改造工程建设有关事宜的意见》，同意深圳首创为保障项目进度，在部分前期手续欠缺的情况下提前开工建设。此外，深圳市水务局于 2020 年 8 月 14 日针对该等事项特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，明确深圳项目提标改造阶段缺失的文件及手续正在办理中。

(4)深圳资产三个水厂工程及三个水厂的提标改造阶段工程缺乏竣工验收备案，系因深圳资产所涉及的相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题，造成政府土地划转审批程序延误，进而影响了建设阶段相关证照的办理以及深圳资产竣工验收备案的办理，但目前均已转入商业运营。此外，深圳市水务局作为深圳项目竣工备案管理单位，于 2020 年 8 月 14

日针对该等事项特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，明确深圳资产提标改造阶段缺失的文件及手续正在办理中。

(5)深圳资产三个水厂提标改造工程的转商业运营批复文件为深圳市水务局出具的关于出水达标日的确认，系因提标改造工程与原一期项目具有极高的关联性，且难以脱离深圳资产原有情况独立运营，因此深圳市水务局以批复三个水厂提改工程“出水达标日”的方式，认定该等工程具备稳定运营条件并同意开始收取新增污水处理服务费用，即同意该等项目转入商业运营。

截至尽调基准日，深圳资产已办理与项目实际情况相适应的证照，上述图表所列因历史原因尚处于办理中的证照暂时缺失不影响项目合法合规运营，亦不会因此而影响深圳首创依据《特许经营协议》享有的深圳资产的特许经营权的持续有效，不存在对本次发行构成重大不利影响的暂停运营、重大合同纠纷及重大违法违规情形。

2．特许经营等经营许可或其他经营资质的期限情况

深圳首创持有深圳项目特许经营权。根据《特许经营协议》，深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在其 BOT 特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各污水处理厂厂区设施并收取污水处理服务费用的权利，特许经营期自协议正式签署生效日起计算至第二十二（22）个周年日止（含建设期），特许经营权上不存在重大经济、法律纠纷或潜在纠纷。

深圳首创具备的经营资质具体情况如下：

(1)福永水厂——排污许可证

单位名称	深圳首创水务有限责任公司福永污水处理厂
证书编号	91440300682039948P001U
法定代表人	黎青松
注册地址	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K
生产经营场所地址	深圳市宝安区福海街道办新和村福永水质净化厂
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91440300682039948P
发证日期	2018 年 12 月 28 日
发证机关	深圳市人居环境委员会
有效期限	自 2018 年 12 月 28 日至 2021 年 12 月 27 日止

(2) 公明水厂——排污许可证

单位名称	深圳首创水务有限责任公司公明污水处理厂

证书编号	91440300682039948P003V
法定代表人	黎青松
注册地址	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K
生产经营场所地址	深圳市光明区玉塘街道玉律社区公明污水处理厂
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91440300682039948P
发证日期	2018 年 12 月 30 日
发证机关	深圳市人居环境委员会
有效期限	自 2018 年 12 月 30 日至 2021 年 12 月 29 日止

(3) 松岗水厂——排污许可证

单位名称	深圳首创水务有限责任公司燕川污水处理厂
证书编号	91440300682039948P002Z
法定代表人	黎青松
注册地址	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K
生产经营场所地址	深圳市宝安区燕罗街道办洋涌河南岸燕川大桥与洋涌闸之间燕川水质净化厂
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91440300682039948P
发证日期	2018 年 12 月 28 日
发证机关	深圳市人居环境委员会
有效期限	自 2018 年 12 月 28 日至 2021 年 12 月 27 日止

深圳首创取得的上述运营资质均处于有效期内，且合法、有效。根据《排污许可管理条例》及《深圳经济特区污染物排放许可证管理办法》,《排污许可证》通常有效期为三年，有效期限届满三十个工作日前，持证单位应向颁证的生态环境主管部门申请延续。深圳项目已平稳运营三年以上，未出现到期无法延期的情况。上述资质到期前，首创股份将根据运营管理安排协助深圳首创按照相关规定或主管部门要求办理展期手续。

3．工程建设质量及安全标准符合相关要求的情况

因深圳资产所涉及的相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题，造成政府土地划转审批程序延误，进而影响了建设阶段相关证照的办理。深圳市水务局针对该等事项于 2020 年 8 月 14 日特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，说明上述缺失的文件及手续正在办理中。深圳项目一期工程、深圳项目一期提标改造工程目前均已转入商业运营。深圳市水务局以批复三个水厂“出水达标日”的方式，认定该等工程具备稳定运营条件。

缺失的报建手续不影响项目合法合规运营，不存在对本次发行构成重大不利

影响的暂停运营、重大合同纠纷及重大违法违规情形。

4．竣工验收情况

深圳资产三个水厂工程及三个水厂的提标改造阶段工程缺乏竣工验收备案，系因土地的历史遗留问题，造成政府土地划转审批程序延误，进而影响了深圳资产竣工验收备案的办理，但目前深圳资产均已转入商业运营。

此外，深圳市水务局作为深圳资产竣工备案管理单位，于 2020 年 8 月 14 日针对该等事项特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，明确深圳资产提标改造阶段缺失的文件及手续正在办理中。缺失的竣工验收备案手续不影响项目合法合规运营，不存在对本次发行构成重大不利影响的暂停运营、重大合同纠纷及重大违法违规情形。

5．安全生产、环境保护符合城市规划要求的情况

(1)安全生产情况

经管理人核查中华人民共和国应急管理部网站[23]，深圳项目建设过程中，深圳项目一期工程、深圳项目一期提标改造工程在建设期间未发生安全事故，符合安全生产的相关要求。

(2)环境保护情况

深圳首创生产经营过程中产生的污染物主要包括生产过程中产生的废水、废气及粪便、污泥等少量固体废弃物等。

深圳首创在近三年内未受到环保行政处罚。

(3)符合城市规划要求的情况

深圳市是广东省省辖市，国家副省级计划单列城市，位于广东省中南部沿海、毗邻香港，风光秀美，自然条件优越，是珠三角地区的区域性金融中心、信息中心、商贸中心、运输中心和旅游胜地。

近年来，随着宝安区和光明新区的快速发展，行政区划内用水量和污水排放量日益增加，现有污水处理厂的处理规模已经难以满足片区经济和社会发展的需求。根据国务院《水污染防治行动计划》及广东省《南粤水更清行动计划（2013-2020 年）》的目标要求，以及《深圳市污水系统布局规划修编（2011-2020）》，至 2020 年，全市污水集中处理率达到 90%以上，其中中心城区污水集中处理率达

[23]中华人民共和国应急管理部网站网址：https://www.mem.gov.cn

到 100%，其他城区达到 85%以上；全市污泥无害化处理率达到 100%；至 2030 年，全市污水集中处理率达到 95%以上，其中中心城区污水集中处理率 100%，其他城区达到 95%以上；全市污泥无害化处理率 100%。

深圳项目的建设始终贯彻可持续发展、循环经济、低碳生态等先进理念，建立布局合理、安全可靠、适度超前、运行高效的城市污水收集处理系统，改善城市水环境，全面提升城市污水基础设施承载力，满足未来城市高强度发展需求，并进一步提升区域水环境质量，缩小污水厂的设计规模与污水处理需求之间的缺口，符合国家和当地的国民经济和社会发展规划及有关规划。

6．不存在受自然灾害、汇率变化等其他因素影响的情况

深圳项目不存在受自然灾害、汇率变化、外贸环境等其他因素影响的情况，也不存在担保、诉讼和仲裁等相关影响基础设施项目稳定运营的情况。

(三) 基础设施资产用地、保险及维修改造

1．基础设施资产用地性质、所处区位和建设规划

深圳项目中，深圳首创无需持有土地使用权或办理相关手续，深圳项目用地由深圳市人民政府行政划拨给深圳市水务局，土地使用权归深圳市水务局所有，根据《特许经营协议》的约定由深圳市水务局在特许经营期内将各水质净化厂厂区当期设施用地无偿交与项目公司使用。因此，深圳首创有权依据其签署的《特许经营协议》而使用深圳市水务局向其提供的土地。

就用地性质及所处区位，根据深圳项目已经取得之《深圳市建设项目选址意见书》，福永水厂项目土地用途为“雨水、污水处理用地”，所处区位为宝安区福永街道办；公明水厂项目土地用途为“雨水、污水处理用地”，所处区位为规划大外环与南光快速路交叉口西南侧；松岗水厂项目土地用途为“雨水、污水处理用地”，所处区位为松岗街道洪桥头村（洋涌河以南）。

就建设规划方面，福永水厂和松岗水厂均已取得《建设用地规划许可证》和《建设工程规划许可证》，符合建设规划要求。受深圳项目所涉及的相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题的影响，公明水厂及三个水厂的提标改造工程的建设规划许可证正在办理中。

2．基础设施资产使用状况

深圳项目所涉及的基础设施资产均已投入使用，且运营状态稳定、良好，近

三年未发生运营事故或对基础设施项目运营产生不利影响之情形。

3．保险购买、承保范围和保险金额情况

中国人民财产保险股份有限公司北京市分公司于 2020 年 12 月 31 日签发《深圳首创水务有限责任公司 2021 年统保项目文本保单》（单据编号：DGZF202101130155），具体保险内容包括：

(1)财产一切险

被保险人：深圳首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保单号：PQYC202011010000007216

保险金额：107,310,363.50 元

保险范围：本保单负责赔偿被保险财产在保险期间内因保单免责范围以外的自然灾害及意外事故造成的直接物质损坏或损失，包括罢工、暴动、民众骚乱、地震和海啸。

保险标的：（1）建（构）筑物：整个建（构）筑物（不包括土地价值）。包括但不限于办公楼、生产工艺设施等建（构）筑物及相关的配电、照明设备及门、窗、围墙、篱笆、走道和大门等辅助设施，也包括厂区地下地上管道、闸门、阀门、电缆沟、桥架，及其他被保险人负责区域的财产（包括供水公司输、配水管网）。(2) 内容物（含机器设备）：所有内容物包括但不限于室内室外机器设备（含电缆线路）、家俱、装修、固定装置、通讯网络设备、工器具及其他没有另行投保的任何形式的财物（无论室内或空外），包括被保险人需负责之代托管财物。（3）存货：（包括到岸成本，如赋税），包括但不限于样品、制成品、半制成品、在制品、原材料、机器零配件及附属部分为被保险人托管的，或与其他方共有的，或已经买进或卖出但未交付的，但被保险人须有可保利益。(4) 便携式设备及照相摄像器材：例如：手提电脑、照相机。(5) 其他财产：包括但不限于：露天设备：指露天存放的仪器仪表、自控系统、视频监控系统等政府资产：由政府承建并委托被保险人经营的资产。

(2)机器损坏险

被保险人：深圳首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保单号：PQSD202011010000002961

保险金额：107,310,363.50 元

保险标的：机器设备及所有相关附属设备

责任范围：保险期限内，由于被保险机器设备及附属设备因下列原因引起突然的、不可预料的意外事故造成物质损坏或灭失：（1）设计、制造或安装错误、铸造和原材料缺陷；（2）工人、技术人员操作错误、缺乏经验、技术不善、疏忽、过失、恶意行为；（3）离心力引起的断裂；（4）超负荷、超电压、碰线、电弧、漏电、短路、大气放电、感应电及其他。

(3)环境污染责任险

被保险人：深圳首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保单号：PZEE202011010000000230

保险金额：5,000,000 元

保险责任：（1）第三者责任。在保险期间或本保险合同载明的追溯期内，被保险人在保险单列明的保险地址内依法从事生产经营活动时，由于突发意外事故导致有毒有害物质释放、散布、泄漏、溢出或逸出，造成本保险合同列明的承保区域内的第三者遭受人身伤亡或直接财产损失，由第三者在保险期间内首次向被保险人提出损害赔偿请求，依照中华人民共和国法律（不包括港澳台地区法律）应由被保险人承担的经济赔偿责任，保险人按照本保险合同的约定负责赔偿。（2）自有场所及自有场所外清污费用。被保险人因发生保险事故而对承保区域内自有和非自有场地支出的合理的、必要的清污费用，保险人按照本保险合同约定负责赔偿。（3）法律费用。保险事故发生后，被保险人因保险事故而被提起仲裁或者诉讼的，对应由被保险人支付的仲裁或诉讼费用以及事先经保险人书面同意支付的其它必要的、合理的费用（以下简称“法律费用”），保险人按照本保险合同约定也负责赔偿。

4．基础设施资产各项设施设备现状

(1)福永水厂

根据中同华出具的《资产评估报告》，福永水厂资产的构成主要是土地使用权、房屋建筑物构筑物、污水处理机器设备及配套设备、电气设备及配套、监控

设备、计量设备、办公设备等。

福永水厂的上述资产建造完成于2011年10月并投入使用，水厂均有专人负责管理资产，定期保养维护，使用状况良好。

(2)松岗水厂

松岗水厂的资产构成主要是土地使用权、房屋建筑物构筑物、污水处理机器设备及配套设备、电气设备及配套、自控系统、计量设备、办公设备等。

松岗水厂的上述资产建造完成于2011年10月并投入使用，水厂均有专人负责管理资产，定期保养维护，使用状况良好，实际盘点与台账记录一致。

(3)公明水厂

公明水厂资产构成主要是房屋建筑物构筑物、污水处理设备及配套、电气设备及配套、自控监控设备、化验设备、办公设备等。

公明水厂的上述资产建造完成于2014年4月并投入使用，水厂均有专人负责管理资产，定期保养维护，使用状况良好，实际盘点与台账记录一致。

5．基础设施资产维修保养及定期、不定期改造需求或规划

(1)维修保养

根据深圳首创制定及施行之《深圳首创水务有限责任公司福永污水处理厂运营维护检验操作手册》《深圳首创水务有限责任公司公明污水处理厂运营维护检验操作手册》《深圳首创水务有限责任公司燕川污水处理厂运营维护检验操作手册》，深圳首创已制定基础设施资产维修保养安排如下：

A. 遵循设备使用、维护的基本守则，坚持“三好”、“四会”、“四项要求”、“五项纪律”、“润滑五定”是设备操作者使用和维护好设备的行之有效的办法。

三好：管好、用好、修好。

四会：会使用、会保养、会检查、会排除故障。

四项要求：整齐、清洁、润滑、安全。

五项纪律：遵守安全操作规程；经常保持设备清洁并按规定加油；遵守交接班制度；管好工具和附件，不得遗失；发现故障立即停车，自己不能处理的应及时报告。

润滑五定：定点、定时、定质、定量、定人。

B. 设备维修制度的主要内容是及时处理设备发生的问题，不断改善提高

设备的技术状况，延长其使用寿命。要认真执行设备的《十字作业法》:

i. 清洁。对设备进行外保养，漆见本包、铁见亮、无垢、无“黄袍”。

ii. 润滑。按时按量加油和定期换油，做到油路通畅，油窗明亮。

iii. 紧固。认真检查传动件、紧固件，做到无松动、无移动、无跳动、无异常。

iv. 调整。对传动件、联结件和各机构进行必要调整，使之满足安全条件和工作要求。

v. 防腐。若工作介质是腐蚀性物质，应对设备采取防腐措施，并定期进行防腐处理。

C. 开展设备的点检、巡检工作。设备点检（包括日常点检和定期点检），应作为设备技术管理的一项重要工作，它是实行预防维修的基础。检查项目一般是针对影响设备效率、质量、安全、环境和设备正常运行的部位，使设备的异状和故障能够预先发觉，以便及时处理。设备点检分为日常点检和定期点检，检查间隔期，前者为一个月以内，后者为一个月以上。

日常点检：日常点检由操作人员进行，对于自动化程度较高，无人操作、值守的设备，由检修人员进行。主要利用自己的感觉器官，对设备各部位进行状态调查，发现问题及时进行处理。一般经简单调整或修理可以解决的，由操作人自己解决，难度较大的故障隐患由检修人员处理。经技术人员鉴定，对检修工作量较大，暂不影响使用的设备故障隐患，可安排修理计划。巡回检查也是设备点检的一种执行形式，由操作人员或检修人员，按规定检查的路线、部位、方法，在班中或交接班时检查，以防患于未然。

定期点检：定期点检除去利用感觉器官外，还要使用仪器进行检查。定期点检周期可根据使用说明书，结合实际经验制定，在执行过程中可根据情况变化加以调整。点检中发现的问题，需要立即处理的应立即处理，其他可列入检修计划处理。

D. 设备的修理设备的修理是通过修复、更换已经磨损腐蚀和损伤的零部件来实现的，它包括正常情况下安排的大、中、小修及事故性检修，并按照设备大、中、小修规程进行。设备使用了一段时间后，必须进行必要的检修。有些设备，制造厂明确规定了它的小修、大修期限；有的设备没有明确规定，那就必须

根据设备的复杂性、易损零部件的耐用度以及本厂的保养条件确定修理周期。修理周期是指设备的两次修理之间的工作时间，污水处理厂若干设备大修理周期如下：

序号	设备名称	大修理周期	定期保养
1	潜水提升泵	2 年	1 年
2	污泥回流（潜水）泵	2 年	半年
3	剩余污泥（潜水）泵	2 年	半年
4	污泥浓缩脱水机	1 年	3 个月
5	螺杆泵	1 年	3 个月
6	冲洗泵	1 年	3 个月
7	刚玉曝气器	3 年	1 年
8	水下推进器	2 年	3 个月
9	水下搅拌器	2 年	3 个月
10	刮泥机	2 年	3 个月
11	鼓风机	1 年	3 个月
12	格栅除污机	1 年	3 个月
13	电动闸（阀）门	2 年	3 个月
14	闸（阀）门启闭机	3 年	3 个月
15	絮凝剂制配投加单元	1 年	3 个月

(2)定期改造需求及规划

A. 深圳项目设备重置资本性支出：根据最近三年实际发生设备资本性支出情况并结合各污水处理厂设备的成新率、运行状态进行预测。

B. 深圳项目提标改造设备重置资本性支出：提标改造所涉相关设备于2019 年 8 月开始陆续投入运营，鉴于设备尚在质保期且为全新设备，2020 年不预计相关重置支出，2021 年根据各厂设备的成新率、运行现状进行预测。

(四) 基础设施资产行业、宏观、运营分析

1．基础设施资产所处的行业、区位情况以及宏观经济情况等对基础设施资产现金流稳定性的影响

(1)行业情况对基础设施资产现金流稳定性的影响

A. 行业概况

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、水的加工处理、供应和污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取；水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长，环保节水等政策的要求对水务

行业下游需求端产生重要影响。

近年来，随着城镇化进程推进，城镇用水人口持续增加，2018 年城镇用水人口增至 8.3 亿人，同比增长 3.80%；其中城市用水人口占比 60.60%，县城用水人口和乡镇用水人口占比分别为 17.71%和 21.08%。2018 年，我国城镇用水总量达 874.9 亿立方米，较 2017 年增长 2.80%；其中城市用水 614.62 亿立方米，占城镇用水总量的 70.25%；按用途划分，生活用水占比最高，为 52.55%，其次是生产用水和公共服务等方面用水。

污水处理行业需求量增速高于同期用水需求增速，污水处理行业需求端发展较快，城市生活污水成为污水处理行业需求端的主要来源。污水排放量是衡量污水处理行业需求端的重要指标。2018 年，全国城市和县城污水排放量 620.52 亿立方米，较 2017 年增长 5.63%，高于同期用水需求增速；其中城市污水排放量 521.12 亿立方米，占比 83.98%；按性质分，生活污水占全国污水排放总量的 60%以上；整体看，污水处理行业需求持续增长。

B. 行业环境

作为公用事业行业，水务行业是典型的政策导向性和法律法规驱动型行业。从我国水务行业近年来出台的相关政策可以看出，行业的总体方向是加快市场化，推动水价改革促进对环境的保护。近年来，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，行业进入高速扩张期。

2019 年以来，水务行业政策重点体现在用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能；推进水费改革提升水务行业盈利空间；通过中央，地方和外部融资等方式保证项目建设资金。预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。

2019 年以来，国家发改委、水利部等多部委新出台水务行业相关文件，主要通过以下三个方面确保水务行业健康、可持续发展。第一，要求实施严格的节约用水制度，控制用水总量。到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内。在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。第二，加快城镇污水设施建设，加强污水排放监测，进行污水处理收费标准改革。第三，中央预算、地方财政、金融机构和社会资本方等多方参与，解决污水处理、水利设施和生态治理等项目资金需求。

以上政策将对水务行业在提质增效、扩大产能、提升盈利空间等方面产生重要影响。

(2)区域概况对基础设施资产现金流稳定性的影响

深圳市地处广东南部，广东省省辖市，是中国四大一线城市之一，中国三大全国性金融中心之一。深圳市下辖 9 个行政区（福田区、罗湖区、盐田区、南山区、宝安区、龙岗区、龙华区、坪山区、光明区）、1 个新区（大鹏新区），管理 1 个合作区（深汕特别合作区），国土总面积为 1997.47 平方公里。

深圳市产业集群效应明显，经济发达。截至 2019 年底，全市生产总值 26927.09 亿元，同比增长 6.7%。其中宝安区的 GDP 为 3853.5 亿元，同比增长 6.6%。光明区的 GDP 为 1020.9 亿元，同比增长 8%。辖区全口径财政收入 9424 亿元，其中地方一般公共预算收入 3773 亿元，同比增长 6.5%。深圳首创福永、松岗及公明水厂的服务区域主要为宝安区、光明区经济发展较快地区。

据统计，深圳市人口逐年增加，截至 2019 年末，深圳市常住人口 1343.88 万人，比上年末增加 41.22 万人。其中常住户籍人口 494.78 万人，增长 8.8%，占常住人口比重 36.8%；常住非户籍人口 849.10 万人，增长 0.1%，占常住人口比重 63.2%。深圳首创水质净化厂的服务区域主要为宝安区和光明区，其中宝安区常住人口增长 2.6%、常住户籍人口增长 13.6%；光明区常住人口增长 5.3%、常住户籍人口增长 30.1%。

深圳首创运营的基础设施项目以特许经营模式运营，服务于特定区域。根据 2020 年国内 GDP 排名，深圳市位列第 3 位，为国内区域经济发达的城市。一方面，经济发达将带来大量污水排放处理需求，另一方面发达地区对周边区域具有人口和资源的虹吸效应，随着未来经济的发展将进一步带动人口和产业经济的增长，进一步形成污水处理需求增量。

(3)宏观经济情况对基础设施资产现金流稳定性的影响

从我国经济增长近年变化周期特点看，自 2009 年第一季度名义 GDP 增速反弹达到高点后持续回落，到 2015 年第三季度达到底部，2015 年底触底反弹至 2017 年第一季度达到顶点，尔后又开始持续回落。按这种 3 至 4 年下行周期测算，2018 年至 2019 年是经济下行的加速期。2019 年我国经济在国内下行压力增大、世界经济低迷的背景下，仍然保持了持续健康增长势头，实现了“六稳”，宏

观经济指标均符合预期政策目标。

受疫情剧烈冲击，2020 年上半年 GDP 同比负增。上半年，疫情防控形势、复工复产复商复市情况是我国宏观经济增速变动的最主要影响因素。一季度，国内疫情集中爆发严重冲击宏观经济供需两端，GDP 同比下降 6.8%。二季度，国内疫情得到有效控制，宏观经济进入修复性回升，呈现出生产回升、消费回补、投资加速态势，出口贸易也展现出超预期的韧性，当季 GDP 同比增速回升至 3.2%。

但与此同时，由于海外疫情全面扩散，国内防疫措施尚未完全解除，2020 年上半年 GDP 实际同比下降 1.6%，弱于潜在增长水平。

三次产业同步复苏，第二产业修复速度较快。一季度疫情对三次产业均产生负面冲击，其中对农业生产影响相对较小，对第二和第三产业冲击显著。二季度宏观经济逐步修复，三次产业 GDP 增速均现明显反弹，同步实现转正。其中第二产业 GDP 同比增速较一季度回升逾 14 个百分点，修复速度明显快于第三产业。主要原因是全球疫情加速扩散，国内疫情零星反复，防疫措施无法完全撤回，餐饮、旅游、娱乐等线下服务活动仍受较大限制。分行业看，住宿餐饮业、租赁和商务服务业等人群密接型行业 GDP 同比实际增速二季度依然为负。

展望未来，固定资产投资预计还有较大加速空间，消费修复也将稳步推进，但短期内全球疫情难现拐点，外需下滑风险较大。稳就业取代经济增长成为最重要的宏观政策管理目标。

2．基础设施资产运营相关的客群分析

福永水厂、松岗水厂及公明水厂均主要处理生活污水，生活污水产生量与地区范围及范围内人口稠密程度为正比关系。其中，福永水厂的服务范围主要为福永地区，松岗的服务范围主要为松岗地区，该地区均为宝安区人口分布较稠密地区；公明水厂的服务范围主要为石岩、光明地区。三个水厂的服务范围地区均为宝安区、光明区人口分布较稠密地区。经过近 10 年的发展，常驻人口规模及相关配套设施的普及程度都有了极大增长，其污水产生量也缓慢增加，逐步达到深圳项目三个水质净化厂的设计处理量。

根据第六次人口普查信息，根据《深圳市宝安区统计年鉴（2018 年）》，截至 2018 年，宝安常住人口为 325.78 万，比 2017 年末增加 10.88 万人，增长 3.5%。

人口数

计量单位：人

街道名称	常住人口	管理服务人口（公安局口径）	其中，户籍人口
合计	3,257,822	5,445,285	636,384
新安	457,886	725,486	257,759
西乡	481,736	1,043,022	181,822
航城	279,447	361,651	24,733
福永	279,128	372,155	32,211
福海	312,046	499,456	18,686
沙井	376,456	662,699	34,236
新桥	279,917	450,573	19,062
松岗	312,842	476,718	31,959
燕罗	144,337	251,416	9,495
石岩	334,027	602,109	26,421

在深圳市超一线城市的虹吸效应下，上述地区未来人口减少的可能性较小，随着经济的发展，人均产生污水量也将有所增加。

3．区域内可比竞品分析

在深圳项目特许经营区域范围内的可比竞品具体详见“第二章对基础设施项目的调查——深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中“(七)项目公司所在行业和竞争状况”中“7．行业竞争态势分析(2)实际竞争情况”的相关内容。

第三章对基础设施项目的调查——合肥项目

一、项目公司的基本情况

(一) 设立情况

1．设立程序

2018 年 6 月 12 日，安徽凯吉通资产评估事务所出具《合肥市建设投资控股（集团）有限公司因合肥市政府拟采取 PPP 模式转让合肥十五里河污水处理厂资产项目评估报告》（凯吉通评报字（2018）第 001-3 号），证明合肥建投公司及合肥城建投资控股有限公司持有的合肥项目一、二、三期工程截至评估基准日各项资产评估价值 62,131.08（保留小数点后两位）万元。

2018 年 8 月 21 日，首创股份出具《企业名称自主申报信用承诺书》，确定公司名称为合肥十五里河首创水务有限责任公司。

2018 年 8 月 31 日，合肥首创股东首创股份制定了《合肥十五里河首创水务有限责任公司章程》，出资在合肥成立合肥首创，公司注册资本为人民币 375,600,000 元，其中首创股份出资人民币 375,600,000 元。

2018 年 9 月 5 日，合肥首创取得了合肥市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号 91340100MA2T1U936K）。

2018 年 9 月 20 日，安徽安和会计师事务所出具《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）046 号），证明截至 2018 年 9 月 20 日，合肥首创已收到股东首创股份以货币缴纳的注册资本共计人民币 67,080,000 元。

2018 年 10 月 12 日，安徽安和会计师事务所出具《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）048 号），证明截至 2018 年 10 月 12 日止，合肥首创已收到股东首创股份累计以货币缴纳的注册资本共计人民币 375,600,000 元。

根据合肥市工商行政管理局 2018 年 9 月 5 日颁发的《营业执照》，合肥首创设立时的基本情况如下：

公司名称	合肥十五里河首创水务有限责任公司
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
公司住所	安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105
法定代表人	江文亮
注册资本	37,560 万元人民币
成立日期	2018 年 9 月 5 日
营业期限	2018 年 9 月 5 日至长期
经营范围	污水处理工程；水处理技术服务；水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

合肥首创设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本（万元）	实缴注册资本（万元）	出资方式	持股比例（%）
1	北京首创股份有限公司	37,560	37,560	货币	100
合计		**37,560**	**37,560**	**-**	**100**

2．工商注册登记

合肥首创设立过程已履行了工商部门的登记、备案或批准程序，符合中国法律的相关规定，合肥首创持续经营并有效存续。

根据合肥市工商行政管理局于2018年9月5日核发的《营业执照》，截至尽调基准日，合肥首创基本情况如下表所示：

公司名称	合肥十五里河首创水务有限责任公司
统一社会信用代码	91340100MA2T1U936K
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
公司住所	安徽省合肥市蜀山区潜山路888号百利商务中心办公部分1-办2105
法定代表人	江文亮
注册资本	37,560万元人民币
成立日期	2018年9月5日
营业期限	2018年9月5日至长期
经营范围	污水处理工程；水处理技术服务；水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3．历史沿革

(1)2018年9月，合肥首创设立

详见本尽职调查报告第三章“一、项目公司的基本情况”中的“（一）设立情况”中“1.设立程序”内容。

合肥首创设立时的董事、监事、高管任职情况如下：

执行董事：江文亮（执行董事兼法定代表人兼经理）。

监事：方金凤。

(2)2020年5月，公司章程变更

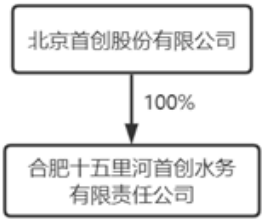
2020年5月15日，合肥首创召开股东会会议并作出决议，修改《公司章程》，将党建工作相关内容加入《公司章程》。

(二) 股东出资情况

1．股权结构

经查询国家企业信用信息公示系统[24]，截至尽调基准日，合肥首创现有股东1名，即首创股份。首创股份持有合肥首创100%股权，并持有编号为1100002020060400958的《企业产权登记表》。合肥首创的股权结构图所下：

[24]国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn/index.html



股东名称及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	认缴注册资本（万元）	实缴注册资本（万元）	出资方式	持股比例（%）
1	首创股份	37,560	37,560	货币	100
合计		**37,560**	**37,560**	**--**	**100**

2．控股股东和实际控制人

截至报告出具日，首创股份直接持有合肥首创 100%股权，为合肥首创的控股股东。

根据本尽职调查报告第五章“一、基础设施项目原始权益人”中“（一）基本情况”中“2.原始权益人股权架构、控股股东和实际控制人”中“（2）控股股东和实际控制人”中的披露，首创股份的实际控制人为北京市国资委。因此，合肥首创的实际控制人为北京市国资委。

3．注册资本缴纳情况

根据安徽安和会计师事务所于 2018 年 9 月 20 日出具的《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）046 号），以及于 2018 年 10 月 12 日出具的《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）048 号），截至 2018 年 10 月 12 日，合肥首创已经收到首创股份缴纳的货币出资共计 37,560 万元，占已登记注册资本总额的 100%。

截至尽调基准日，合肥首创注册资本为 37,560 万元，实收资本为 37,560 万元。即，合肥首创的注册资本已全部缴纳完毕。

4．项目公司重大股权变动情况

截至尽调基准日，合肥首创设立后未发生过股权变动事项。

(三) 重大重组情况

截至尽调基准日，合肥首创设立后未发生过合并、分立、收购或出售资产、资产置换、重大增资或减资、债务重组等重大重组事项。

(四) 法人治理

1．公司章程

合肥首创已具备由股东方签署并生效的《公司章程》，对合肥首创的基本信息、股东信息、注册资本、党组织、股东职责、执行董事、监事、经营管理机构、法定代表人、财务会计、解散和清算等事项进行了约定。

2．公司章程规定的有权机构授权情况符合规定

根据合肥首创《公司章程》，公司章程规定的有权机构包括股东、执行董事、监事。

合肥首创的股东为首创股份，为《公司法》规定的一人公司，不设股东会。根据合肥首创《公司章程》规定，股东行使以下职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）确定公司的执行董事、经理、监事、法定代表人；（3）审议批准公司执行董事、监事的报告；（4）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（7）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决定；（8）制定和修改公司章程；（9）对公司向其他企业投资或者为他人担保作出决定；（10）聘请或者解聘承办公司验资审计业务的会计师事务所；（11）对转让公司股权作出决定；（12）组织公司清算。

根据合肥首创《公司章程》规定，公司不设董事会，设执行董事一人，行使以下职权：（1）执行股东的决定；（2）决定公司的经营计划和投资方案；（3）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（4）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（5）制订公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案；（6）制订公司合并、分立、变更公司形式、解散的方案；（7）决定公司内部管理机构的设置；（8）决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项，并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项；（9）制定公司的基本管理制度；（10）公司章程规定的其他职权。

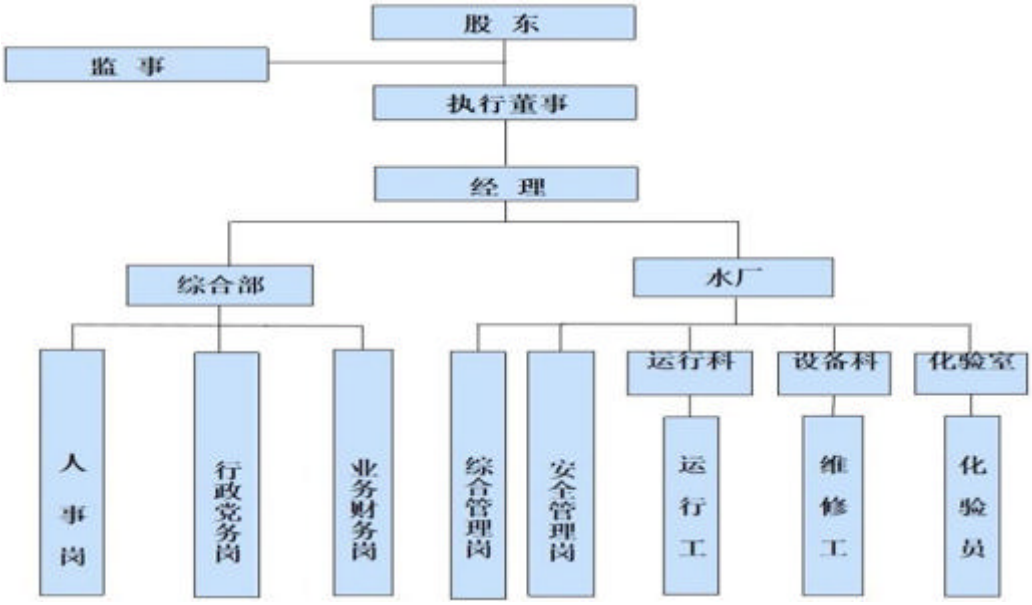
根据合肥首创《公司章程》规定，公司设监事一人，行使以下职权：（1）检查公司财务；（2）对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东决定的执行董事、高级管理人员提出罢免的建议；（3）当执行董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求执行董事、高级管理人员予以纠正；（4）依照公司法第一百五十二条的规定，对执行

董事高级管理人员提起诉讼；（5）公司章程规定的其他职权。

合肥首创《公司章程》对于有权机构的授权情况符合《公司法》以及其他有关法律、法规的要求，授权合法有效。

3．组织架构

截至尽调基准日，合肥首创已设立执行董事、监事等议事制权力决策和监督机构，生产经营方面实行经理负责制，负责综合部及水厂的运营管理，具体组织架构如下图所示：



4．治理结构

合肥首创的《公司章程》已依据《公司法》的有关要求，以及中国证监会、上海证券交易所关于上市公司之子公司的公司治理规定设立了股东决议机制、执行董事机制、监事机制及经营管理架构。

股东决议机制是合肥首创的最高决策方式，由合肥首创唯一股东首创股份按照《公司章程》规定的程序出具；执行董事负责执行股东的决定，以及制定公司经营计划和投资方案、制定财务预算方案、决算方案、制定公司基本管理制度等，向股东负责；监事由股东确定，负责监督检查公司财务状况，对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督。

合肥首创执行董事下设经理一名，主持公司的生产经营管理工作，并管理综合部及水厂的日常工作。合肥首创按照各项法律法规及监管部门的要求，建立了权责明确、相互制衡的公司治理结构和监督有效的内控制度，并严格依法规范运

作。

合肥首创为不断完善公司法人治理结构，已制订并实施了《公司章程》《合肥十五里河首创财务机构设置及岗位职责》《合肥十五里河首创水务有限责任公司安全生产管理制度》《合肥十五里河首创水务有限责任公司工艺运行制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司公共卫生制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司设备管理制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司生产安全制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司突发环境事件应急预案》《合肥十五里河首创水务有限责任公司薪酬管理办法》《合肥十五里河首创水务有限责任公司行政办公制度汇编》《十五里河首创公司文印、印信管理制度》《合肥十五里河污水处理厂运营指导手册》等工作管理规则和程序，明确公司生产、运营、管理、安全、财务、机构设施等各项制度及规范。

综上，合肥首创的组织机构健全、清晰，《公司章程》符合有关法律、法规和规范性文件的规定；根据《公司章程》规定的有权机构授权情况符合法律、法规和规范性文件的规定。

(五) 独立性情况

1．主要固定资产权属、占有情况

截至尽调基准日，固定资产账面价值为 439,551.47 元，主要由合肥项目新购的污泥处置相关设备构成，相关设备均由合肥首创办理权属登记并实际占有使用，其他与污水处理生产相关设施设备均通过无形资产科目核算。

2．重大无形资产权利情况

截至尽调基准日，除合肥项目的特许经营权，合肥首创不持有商标权、专利权、版权，或其他重大无形资产权利。详见本尽职调查报告第三章“一、项目公司的基本情况”中的“（十一）项目公司财务会计情况”中“4.重要资产的权属及受限情况”内容。

合肥首创持有合肥项目特许经营权。合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日签署《特许权协议》，合肥市城建局授予合肥首创在合作期限内对合肥项目独家的特许经营权，其特许经营权期限情况如下表所示，特许经营权上不存在重大经济、法律纠纷或潜在纠纷。

项目组成部分	特许经营期
合肥项目一期	2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日

合肥项目二期	2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日
合肥项目三期	2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日
合肥项目四期	2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日

3．资产独立性

(1)其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他应收款分别为 15,491,066.78 元、25,980,496.81 元、39,671,469.72 元，占总资产的比例分别为 2.08%、2.54%、3.68%。

合肥首创 2018 年-2020 年末其他应收款分类情况

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

合肥首创 2018 年-2020 年末其他应收款按款项性质分类

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证金押金及备用金	1,108,352.00	145,914.94	12,567.92
其他往来款	-	665.12	-
首创股份合并范围内款项	38,563,117.72	25,833,916.75	15,478,498.86
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

合肥首创 2018 年-2020 年末按账龄披露分类的其他应收账款

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
小计	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
减：坏账准备	11,648.00	1,541.34	132.08
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，上述其他应收款期限均为 1 年以内，各期末首创股份合并范围内款项 15,478,498.86 元、25,833,916.75 元、38,563,117.72 元（占比为 99.92%、99.44%、97.21%）系因首创股份实行资金池统一管理、合肥首创向首创股份上缴收入款项造成的集团内往来应收款，公募基金发行设立前由首创股份予以清偿，并不再纳入首创股份资金池进行管理，故对

合肥首创的资金独立性不造成实质影响。

(2)其他应付款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他应付款分别为 339,844,513.03 元、268,379.26 元、585,942,574.76 元，占总负债的比重分别为 92.28%、0.04%、84.24%。近三年合肥首创其他应付款具体构成如下表所示：

合肥首创 2018 年-2020 年末其他应付款明细表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质保金	371,028.33	248,940.06	-
未缴纳的代扣款	559.00	19,439.20	29,748.32
首创股份往来款	585,570,987.43	-	339,814,764.71
其他应付款合计	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03

2018 年合肥首创于项目启动早期存在较大金额的其他应付，系首创股份向合肥首创提供的股东借款，该等款项已偿清。截至尽调基准日，合肥首创其他应付款余额较大，系首创股份向合肥首创提供的股东借款以用于置换银行贷款。合肥首创的其他应付款均为业务经营活动产生的负债，对资产独立性不构成实质影响。截至 2020 年末，与首创股份借款本金余额 585,070,000.00 元，应付往来款利息为 500,987.43 元；截至 2019 年末，与首创股份借款本金余额 0 元，应付往来款利息为 1,817,865.70 元；截至 2018 年年末，与首创股份借款本金余额 335,660,000.00 元，应付往来款利息为 3,480,783.60 元。

(3)预收款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创无预收款项。

(4)预付款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创预付款项金额较小，2020 年预付款项期末余额为 1.85 万元，且期限为 1 年以内。

(5)主要资产被占用情况

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创不存在主要资产被原始权益人及其关联方控制和占用的情况。

(6)小结

综上，合肥首创主要资产均具备独立性，其中合肥项目与关联方之间的存量其他应收款，将于公募基金发行设立前清偿完毕。

4．财务独立性

根据合肥首创的组织架构，由总经理下设的综合部门管理合肥首创会计、资金等财务工作，具备独立的财务人员团队。

合肥首创已制定《合肥十五里河首创财务机构设置及岗位职责》《合肥十五里河首创会计核算制度》《合肥十五里首创公司物资采购管理制度》等财务制度，具备独立的会计核算体系及规范的财务会计制度。

合肥首创已在中国工商银行股份有限公司合肥蜀山支行、中国工商银行合肥明珠支行、中国建设银行股份有限公司合肥蜀山支行开具银行账户，并由合肥首创按时缴纳相关税费，具备财务独立性。

开户银行名称	账号	账户性质	开户日期	账户状态
中国工商银行股份有限公司合肥蜀山支行	1302222409200075039	基本存款账户	2018 年 9 月 13 日	正常
中国工商银行合肥明珠支行	1302011119000073985	一般存款账户	2019 年 1 月 8 日	正常
中国建设银行股份有限公司合肥蜀山支行	34050149860800000140	一般存款账户	2019 年 3 月 25 日	正常

(六) 经营合法合规性以及商业信用情况

1．税、费缴纳情况

合肥首创涉及的税种及税率如下：

税种	计税依据	法定税率%
增值税	应税收入	6、13、16
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
企业所得税	应纳税所得额	25

根据 2008 年 1 月 1 日起实行的《中华人民共和国所得税法实施条例》，企业从事污水处理项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。自 2015 年 7 月 1 日起，根据财税〔2015〕78 号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，合肥首创污水处理收入、中水收入开始征收增值税，对其增值税实际税负的 70%、50%部分实行即征即退政策。

截至尽调基准日，合肥首创均按期向税务主管机关缴纳相关税费。

2．重要合同履约情况

合肥首创已签署且正在履行或将要履行的、对合肥首创生产经营活动或财务状况具有重要影响的合同主要包括借款、采购合同、销售合同等，该等重大合同合法、有效，合同的履行未发现存在潜在的重大法律风险，详见本尽职调查报告“第三章对基础设施项目的调查-合肥项目”中“一、项目公司的基本情况”中的“（八）经营模式”中“3.正在履行期内以及拟签署的相关重要合同情况”内容。

3．重大不良记录情况

经管理人登录国家企业信用信息公示系统[25]、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台[26]、信用中国网站[27]、中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统[28]、中华人民共和国生态环境部网站[29]、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统[30]、中国市场监管行政处罚文书网[31]、中华人民共和国应急管理部[32]、国家市场监督管理总局[33]、国家税务总局[34]、国家税务总局安徽省税务局[35]、国家税务总局安徽省合肥市税务局[36]、中华人民共和国住房和城乡建设部[37]及合肥市城市管理局[38]网站查询，最近三年不存在重大违法、违规或不诚信行为，也不存在被列入失信被执行人或受到监管机构处罚的情况。

(七) 项目公司所在行业和竞争状况

1．项目公司所属行业

合肥首创的主营业务为污水处理工程;水处理技术服务;水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。项目公司所处行业为水务行业，其具体子行业为污水处理行业。

2．行业监管体制和政策趋势

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目

[25]国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
[26]中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台网址：http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/
[27]信用中国网站网址：http://www.creditchina.gov.cn
[28]中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统网址：http://www.amac.org.cn/selfdisciplinemeasures
[29]中华人民共和国生态环境部网站网址：http://www.mee.gov.cn/
[30]中国执行信息公开网被执行人综合查询系统网址：http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/
[31]中国市场监管行政处罚文书网网址：http://cfws.samr.gov.cn/
[32]中华人民共和国应急管理部网址：https://www.mem.gov.cn
[33]国家市场监督管理总局网址：http://www.samr.gov.cn
[34]国家税务总局网址：http://www.chinatax.gov.cn/
[35]国家税务总局安徽省税务局网址：http://anhui.chinatax.gov.cn
[36]国家税务总局安徽省合肥市税务局网址：http://anhui.chinatax.gov.cn
[37]中华人民共和国住房和城乡建设部网址：http://www.mohurd.gov.cn
[38]合肥市城市管理局网址：http://cgj.hefei.gov.cn

公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“2.行业监管体制和政策趋势”内容。

3．行业市场环境

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“3.行业市场环境”内容。

4．行业市场容量

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“4. 行业市场容量”内容。

5．行业市场化程度

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“5. 行业市场化程度”内容。

6．行业壁垒

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“6.行业壁垒”内容。

7．行业竞争态势分析

(1)行业竞争格局及主要企业

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“7.行业竞争态势分析”中的“（1）行业竞争格局及主要企业”内容。

(2)实际竞争情况

合肥项目属于十五里河污水处理系统，其服务区域主要为包河区、滨湖新区北区（行政隶属包河区）、高新区。

A. 现时已存在的污水处理厂

根据《合肥市污水专项规划修编（2020-2035）》，十五里河系统现有污水处理厂有胡大郢污水处理厂、合肥项目共 2 座污水处理厂。

胡大郢污水处理厂位于龙川路与高铁路交口以南，现状规模 10 万 m^3/d，占地面积 3.91 公顷；胡大郢污水处理厂处理高新区污水，与合肥项目处理范围中的高新区重合，并与合肥项目共用一套污水管网。基于胡大郢污水处理厂的规划在合肥项目一二三期项目之后，政府规划投资时已考虑了区域重合的因素，且从实际处理量分析，自胡大郢污水处理厂 2019 年投入运营以来，合肥项目 2019 年结算污水处理结算量 6,917.38 万吨、2020 年结算污水处理结算量 7,324.43 万吨，合肥项目实际处理水量呈稳中有升的趋势，胡大郢污水处理厂对合肥项目影响较小。

B. 规划中的污水处理项目

根据现行合肥市城市总体规划，预计至 2035 年十五里河污水系统污水总量为 54.7 万立方米/天，十五里河流域近期规划（2025 年）新建污水处理厂为滨河污水处理厂，预计设计产能为 10 万立方米/天。因合肥项目地理位置紧邻滨湖新区北区，目前滨湖新区北区污水实际由合肥项目处理，预计在超过合肥项目处理能力后政府才会投资建设滨湖新区污水厂，目前对于滨河污水厂暂无进一步规划。污水处理设施作为地区的基础设施，按地域供求关系分布和设计，通常不会导致地区污水处理设施形成较大过剩产能。

除上述污水处理项目外，合肥项目服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

综上，合肥项目在其服务区域内存在或远期可能存在其他污水处理厂项目。污水处理项目及其运营企业按照各自签署的特许经营或运营协议独占且排他的经营相关资产，与合肥项目基础设施资产相互独立。同区域项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行的独占性经营，污水处理厂的收益主要由三方面因素影响：处理水量、处理水价和企业经营成本。首先，企业经营成本不属于市场主体之间共同竞争范畴；其次，处理水价的吨水价格为各社会投资人通过投标比选所得，特许经营期内根据协议约定进行调整，且一般不会发生重大变化；最后，水厂处理进水量不因污水处理厂、运营服务机构的主观因素调整，在当地政府主管部门规划设计范围内通过管网统一调配，因此即使同区域内存在其他污水处理厂，互相之间不存在直接的经营性竞争关系。

8．行业利润水平

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“8.行业利润水平”内容。

9．行业发展趋势

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“9.行业发展趋势”内容。

10．行业发展的驱动与制约因素

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“10.行业发展的驱动与制约因素”内容。

11．行业特性

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“11.行业特性”内容。

12．行业技术水平及特点

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“12.行业技术水平及特点”内容。

13．项目公司所属行业特有的经营模式、主要风险及对未来的影响

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“13.项目公司所属行业特有的经营模式、主要风险及对未来的影响”内容。

(八) 经营模式

1．项目公司经营模式

(1)主营业务概况及业务开展时间

合肥项目位于安徽省合肥市，属于污水处理类市政基础设施项目。合肥项目为采用 TOT+BOT 模式的 PPP（政府和社会资本合作）项目，由首创股份独资设

立的合肥十五里河首创水务有限责任公司负责投资建设。合肥项目共分为四期，其中一期项目设计规模为 5 万立方米/日；二期项目设计规模为 5 万立方米/日；三期项目设计规模为 10 万立方米/日；四期项目设计规模为 10 万立方米/日。

2018 年 9 月 30 日，合肥市城建局与合肥首创共同签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》,明确合肥市城建局经合肥市人民政府授权批准，授予合肥首创在特许经营期内享有独家权利以勘察、设计、投融资和建设合肥市合肥项目四期工程，运营管理和维护合肥项目项目设施，提供污水及中水处理服务并获得污水处理服务费及中水处理服务费的权利。

合肥项目共分为四期建设，其中一至三期为 TOT 模式（Transfer-Operate-Transfer，即转让-运营-移交模式）承接存量水厂项目。2018 年 9 月 30 日合肥建投公司与合肥首创签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目资产转让协议》后，双方于 2018 年 9 月 30 日将一至三期项目资产的全部权利和权益转让至合肥首创，由合肥首创于 2018 年 11 月 9 日开展运营维护；合肥项目四期为 BOT 模式的新建项目，由合肥首创投资建设，已于 2020 年 11 月 16 日取得《合肥市房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案表》(编号：3401111812210201-DW001（JG)),完成竣工备案工作。首创股份通过全资持股合肥首创而享有合肥项目完全的特许经营权。

(2)盈利模式以及盈利和现金流的稳定性及持续性

合肥项目均采取特许经营权的方式，通过 BOT/TOT 方式与政府方签订特许经营协议，从而获得项目的特许经营权。在协议中约定处理水量、单价、付费方式、付费周期、调价机制等，由政府根据协议约定向合肥首创支付污水处理服务费，由合肥首创承担污水处理厂的融资建设和运营维护责任。

合肥首创在特许经营期限和特许经营区域内提供了充分、连续和合格服务的条件下享有收取合理服务费用的权利。合肥首创通过收取的污水处理服务费覆盖合肥首创就项目建设及运营投入的成本及税费，并获得合理盈利。同时,《污水处理服务协议》中设置了“年基本水量”条款，即针对某一运营年度实际处理达标的水量低于基本水量时,合肥首创有权按照该运营年度对应的基本水量收取污水处理服务费，基本水量具体安排情况如下：

年份	基本污水处理量

	（含一、二、三、四期，总规模 30 万立方米/日）
第一年（自商业运行日起至该年度的 12 月 31 日止）	年基本水量=当年正常商业运行天数×16 万立方米/日
第二年（自次年 1 月 1 日起至次年的 12 月 31 日止）	年基本水量=当年正常商业运行天数×17 万立方米/日
第三年（自第三年 1 月 1 日起至第三年的 12 月 31 日止）至特许经营期结束以此类推的每一年	年基本水量=当年正常商业运行天数×18 万立方米/日

由于项目全生命周期内的污水处理费费率及其调整机制均已经特许经营协议约定，由政府进行支付，并对处理水量进行了保底安排的约定，因此该项目盈利和现金流具有较强的稳定性及持续性。

2．现金流的回收流程及管理系统

1）污水处理费量的审核确认程序

项目公司在污水处理厂合适的位置安装流量计计量污水处理厂的进、出水水量，确保流量计能够以在线方式分别向污水处理厂的中央控制室和合肥市排水办连续传送上述计量结果，包括瞬时和时、日、月和年的累计流量。

出水流量计由项目公司在每月的最后一日抄表，以确定出水水量，水量将以立方米计算，合肥市排水办有权随时核查项目公司的抄表记录。出水计量点所计量的出水水量作为项目公司处理的实际水量。

每个运营月结束后第 1 天内，依据每个水厂月初和月末的出水流量计读数，共同确认上月的实际处理水量。

2）污水处理费的审核确认程序

合肥项目污水处理服务费由合肥市排水办按月付费，按年结算。合肥首创应在每个运营月结束后十日内，按照服务协议约定的金额和格式向合肥市排水办（复印件抄送合肥市财政局）开具月度污水处理服务账单（付款通知），每个运营年结束后二十个工作日内向合肥市排水办（复印件抄送合肥市财政局）开具年度结算污水处理服务费账单（付款通知），同时应提供所有相应的证明记录和资料（包括运营记录报表的复印件）以便合肥市排水办能够核实上述计算。

正常商业运行期间的污水处理服务费按月付费，按年结算 。

1）每月正常商业运行期间的污水处理服务费

i.月实际处理水量≤月累计设计处理量的 1.1 倍

污水处理服务费＝月实际处理水量×污水处理价格

月累计设计处理量＝当月正常商业运行天数×日设计处理能力

ii.月实际处理水量若超过月累计设计处理量的 1.1 倍但不超过月累计设计处理量的 1.3 倍【安全系数对应负荷】，则超出月累计设计处理量 1.1 倍的部分为“月超设计水量”，当月污水处理服务费仅按月累计设计处理量的 1.1 倍支付，月超设计水量部分在运营年结束后纳入年度核算水费统一核算。

污水处理服务费＝当月正常商业运行天数×日设计处理能力×1.1×污水处理价格

注：月实际处理水量、月累计设计处理量均指正常商业运行期间（即扣除暂停、不可抗力和异常进水期间后）按月累计的实际处理水量、按月累计的设计处理量。

2）正常商业运行期间的年度核算水费

i.年累计实际处理水量≤年基本水量

年度核算水费=年基本水量×污水处理价格-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

ii.年基本水量＜年累计实际处理水量≤年累计设计处理量的 1.1 倍年度核算水费=年累计实际处理水量×污水处理价格-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

iii.年累计设计处理量的 1.1 倍＜年累计实际处理水量≤年累计设计处理量的 1.3 倍

年度核算水费=年累计设计处理量×1.1×污水处理价格+年超设计水量×污水处理价格×0.5-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

注：年累计实际处理水量、年累计设计处理量均指一个运营年内正常商业运行期间（即扣除暂停、不可抗力和异常进水期间后）按年累计的实际处理水量、按年累计的设计处理量。年超设计水量指年累计实际处理水量超出年累计设计处理量 1.1 倍的水量。

年累计设计处理量＝当年正常商业运行天数×日设计处理能力；

年超设计水量=年累计实际处理水量-年累计设计处理量×1.1；

第一年（自开始商业运行日起至该年度的 12 月 31 日止），年基本水量=当年正常商业运行天数×16 万立方米/日；

第二年（自次年 1 月 1 日起至次年的 12 月 31 日止），年基本水量=当年正常商业运行天数×17 万立方米/日；

第三年（自第三年 1 月 1 日起至第三年的 12 月 31 日止）至特许经营期结束以此类推的每一年，年基本水量=当年正常商业运行天数×18 万立方米/日。

合肥市排水办应负责在收到根据上述开具的月度污水处理服务费账单（付款通知）后的十个工作日内（年度结算污水处理服务费账单在 20 个工作日内）完成审核，并将账单和审核结果上报至合肥市财政局。合肥市排水办根据合肥市财政局审核结果，最晚不迟于每月的最后一天向合肥首创支付上一运营月的月度污水处理服务费，不迟于第一季度末的最后一天向合肥首创支付上一运营年年度结算污水处理服务费。

合肥首创在收到付款后，应在开具下个运营月的账单时将上个运营月度污水处理服务费或年度结算污水处理服务费的发票送至合肥市排水办。

3）账户设置及转付安排

污水处理服务费由合肥市排水办设立的污水处理服务费专用银行账户按月向合肥首创的指定账户支付污水处理服务费。

4）历史收缴率及回款周期

近三年污水处理服务费回收率均为 100%。根据合肥市排水办结算历史污水处理量的情况，从项目公司向合肥市排水办递交申请，至合肥市财政局审核通过，最终合肥市排水办完成支付，通常不超过 1 个月，应收账款的回款周期在合理期限内，不存在合肥市排水办延迟支付的情形。

合肥项目建立了较为完善的管理系统，在运营、财务等关键领域均配备了管理人员，具有较为丰富的管理经验，并配备了专业化的计算机电子系统进行项目自动化监控及管理。合肥项目的具体运营管理工作拟由运营管理机构委派人员承担。

3．正在履行期内以及拟签署的相关重要合同情况

(1)金融机构借款合同及相关担保合同

截至尽调基准日，合肥首创无金融机构借款及担保情况。

(2)其他借款合同

截至 2020 年末，合肥首创共有正在履行中的借款合同共 1 笔，合计金额为 58,507 万元，具体情况如下：

贷款人	用途	借款金额（万元）	已提款额（万元）	利率	借款期限	担保
首创股份	置换存量银行贷款	58,507	58,507	5.88%	2020年12月18日至2021年12月18日	无

2020 年 12 月 18 日，合肥首创借款 58,507 万元，借款期限为 2020 年 12 月 18 日至 2021 年 12 月 18 日，借款利率 5.88%，并由双方通过首创股份财务管理系统登记确认。

合肥首创既有其他借款将于公募基金及资产支持专项计划设立后，通过募集资金予以偿还。

(3)对外担保情况

截至尽调基准日，合肥首创不存在对外担保情况。

(4)采购合同

合肥首创正在履行中的重大采购合同如下：

序号	销售方	采购内容	合同金额	签署日期/有效期限
1	合肥市勤石化工原料有限公司	次氯酸钠	808 元/吨	2019.11.9 至长期
2	神美科技有限公司	多核碳源	895 元/吨	2020.10.12-2021.12.31
3	合肥市勤石化工原料有限公司	液态聚合氯化铁	299 元/吨	2019.11.9 至长期
4	北京恒润慧创环境技术有限公司	阳离子干粉	21440 元/吨	2021.2.5-2021.12.31

(5)提供服务/销售合同

截至尽调基准日，合肥首创正在履行中的提供服务/销售合同情况如下：

合同名称	合作方	合同内容	合同金额	签署日期/有效期限
合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议	合肥市排水管理办公室	将合肥项目含水率 80%的污泥进行高干度脱水，处理能力不低于 240 吨/每日	203.27 元/吨	2020 年 6 月 23 日起三年
十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议	合肥市排水管理办公室	运营合肥项目中水泵站	0.13 元/m^3	合同生效之日起 5 年

经核查《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》，其合同单价系合肥市排水管理办公室对合肥首创在项目试运营期间的成本价格进行审计确认后取得，并由合肥市排水管理办公室根据实际污泥处理量及处理单价按月结算及支付。污泥高干度脱水设施运营无需额外运营资质。根据《合肥专项审计报告》，合肥首创于 2020 年度取得污泥处理服务费 8,721,076.91 元。

(6)建设工程施工合同

截至尽调基准日，合肥首创不存在正在履行中的重大建设工程施工合同。

(7)融资租赁合同

截至尽调基准日，合肥首创不存在正在履行中的融资租赁合同。

(8)土地出让合同

截至尽调基准日，合肥首创的重大土地出让合同如下所示：

序号	出让方	出让面积	土地用途	出让价款	出让年限
1	中华人民共和国安徽省合肥市国土资源局	54,531.27平方米	公共设施用地（污水处理厂）	6,707.35万元	29年

(9)资产转让协议

截至尽调基准日，合肥首创的重大资产转让协议如下所示：

序号	转让方	转让资产	转让价款
1	合肥市建设投资控股（集团）有限公司	合肥资产存量资产及土地使用权	62,131.08万元

(10)特许经营合同

合肥首创正在履行中的特许经营合同情况如下：

序号	特许人	被特许人	项目名称	合同金额	合同期限

1	合肥市城建局	合肥首创	合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目	——	合同生效之日起 29 年（含建设期）

(11)租赁合同

合肥首创正在履行中的租赁合同情况如下：

合同名称	租赁方	合同内容	合同金额	签署日期/有效期限
污泥应急深度脱水处理设备租赁服务合同	北京首创污泥处置技术有限公司	合肥首创委托合作方提供污泥应急深度脱水处理设备以及有关服务	698.40 万元	2019 年 5 月 1 日至 2022 年 4 月 30 日

4．合肥项目采用 PPP 模式，符合 PPP 项目相关合规性要求

(1)依法依规履行 PPP 项目所需审批、核准或备案手续

安徽省发改委就合肥项目一期于 2006 年 11 月 1 日出具《关于合肥市十五里河污水处理厂及其配套管网工程利用亚行贷款项目可行性研究报告的批复》（发改外资[2006]1003 号）；

合肥市发改委就合肥项目二期于 2010 年 11 月 29 日出具《关于十五里河污水处理厂二期工程可行性研究报告的复函》（发改资环[2010]727 号）；

合肥市发改委就合肥项目三期于 2014 年 2 月 6 日出具《关于十五里河污水处理厂三期新建及一期提标改造工程可行性研究报告的批复》（发改资环[2014]9 号）；

合肥市发改委就合肥项目四期于 2017 年 10 月 24 日出具《关于十五里河污水处理厂四期工程项目可行性研究报告的复函》（合发改资环[2017]1119 号）。

综上，合肥项目已依法依规履行 PPP 项目前期审批手续。

(2)对 PPP 项目实施方案的批复文件

合肥市发改委于 2017 年 11 月 23 日出具《合肥市发展改革委关于十五里河污水处理厂 PPP 项目实施方案的复函》（合发改投资[2017]1295 号）文件，评审同意项目实施方案；

合肥市财政局于 2017 年 12 月 7 日出具《关于合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目物有所值评价和财政承受能力论证报告审核情况》，确认项目经审核通过了物有所值评价，且通过了财政承受能力论证。

综上，合肥项目已依法依规取得 PPP 项目实施方案、物有所值评价和财政承

受能力论证报告的批复，且符合《特许经营管理办法》第九条、第十条的规定。

(3)通过公开招标等竞争方式确定社会资本方

合肥项目于 2018 年 2 月开始通过公开招标方式（项目编号：2017ZFCZ4387-2）确定社会资本方，并于 2018 年 8 月 8 日向首创股份发出中标通知书（编号：HFZTB-CG-2018-009580），确认首创股份为中标人。

综上，合肥项目已履行了公开招标程序，通过竞争方式确定首创股份为合肥项目中标社会资本方，且符合《特许经营管理办法》第十五条的规定。

(4)依照法定程序规范签订 PPP 合同

合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日共同签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》，明确合肥市城建局经合肥市人民政府授权批准，授予合肥首创在特许经营期内享有独家权利以勘察、设计、投融资和建设合肥市合肥项目四期工程，运营管理和维护合肥项目项目设施，提供污水及中水处理服务并获得污水处理服务费及中水处理服务费的权利。同日，合肥建投公司与合肥首创签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目资产转让协议》，合肥市排水管理办公室与合肥首创签署《污水处理服务协议》。

综上，首创股份于中标后，按照招标文件的要求在项目所在地设立合肥首创，并由合肥首创在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，符合《中华人民共和国招标投标法》等相关法律、法规、规范的要求、《特许经营管理办法》第十八条的规定，以及《国家发展改革委关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资〔2014〕2724 号）、《国家发展改革委关于切实做好传统基础设施领域政府和社会资本合作有关工作的通知》（发改投资〔2016〕1744 号）、《国家发展改革委关于印发<传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则>的通知》（发改投资〔2016〕2231 号）等相关规定。

基于上述，合肥项目为 2015 年以后批复实施的 PPP 项目，符合《特许经营管理办法》的有关规定。

(九) 运营核心数据指标及其变化

1．近三年核心运营指标情况

合肥项目	2018 年	2019 年	2020 年
污水处理结算量（万吨）	1,091.46	6,917.38	7,324.43

污水处理服务费含税单价（元/吨）	1.260	1.260	1.260
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.305	0.381	0.295
抽样出水水质合格率	100%	100%	100%

合肥项目的污水处理结算量近三年保持稳定增长，污水处理费服务费单价保持不变，污水处理服务费的回收率均达到 100%。

付现成本主要由电费和药剂费构成，2019 年吨污水生产成本较 2018 年、2020 年较高的原因主要是，2019 年由于污水浓度较高，频繁开机导致吨水耗电量较高；2020 年进水泵风机等大型设备开启状态良好，不需要频繁调整频率，运行稳定，达到了正常运营状态。抽样出水水质达标率均达到 100%。

2．合肥项目调价情况

(1)调价流程

《特许权协议》约定，运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，根据污水处理服务协议对污水处理价格进行调整。污水处理价格自第四个运营年开始可作调整，每三年调整一次。合肥首创申请调价的时间为按照污水处理服务协议约定可启动调价年度的十月份。

合肥市排水管理办公室在收到合肥首创污水处理价格调整申请报告后进行初步审核后，报合肥市价格主管部门进行审核，之后报合肥市政府批准。合肥市政府批准审核后合肥市排水管理办公室以书面方式给予合肥首创明确的答复。

(2)调价公式

$P_n = P_{n-3} \times K$

其中：

P_n 指运营期第 n 年调整后的污水处理价格，（n＞3）

P_{n-3} 指运营期第 n-3 年的污水处理价格

K指调价系数

$K = a(E_n/E_{n-3}) + bL_n + cL3\ 系_n + d(Tax_n/Tax_{n-3}) + e$

其中：

a＝电费在 P_{n-3} 中所占比例

b＝人工费在 P_{n-3} 中所占比例

c＝药剂费在 P_{n-3} 中所占比例

d＝企业所得税在 P_{n-3} 中所占的比例

e＝P_{n-3} 构成中除电费、人工费、药剂费、企业所得税以外的其他因素所占比例

a＋b＋c＋d+e＝100%

N＝第 n 年是污水处理价格进行调整的当年。

E_n＝第 n 年份合肥市电网销售电价表中 1-10KV 大工业用电电度电价及基金附加合计。

E_{n-3}＝第 n-3 年份合肥市电网销售电价中 1-10KV 大工业用电电度电价及基金附加合计。

L_n＝合肥市统计年鉴中公布的“《城镇非私营单位就业人数和工资》水利、环境和公共设施管理业”对应的第 n-2 年在岗职工年平均工资除以第 n-5 年在岗职工年平均工资；L_n 大于 109%时，按 109%计。L_n 小于 91%时，按 91%计。

Ch_n＝合肥市统计年鉴中公布的“《工业生产者购进价格分类指数》-化工原料类”对应的第 n-2 年指数（百分比指数，下同）乘以第 n-3 年指数乘以第 n-4 年指数；Ch_n 大于 109%时，按 109%计。Ch_n 小于 91%时，按 91%计。

Tax_n＝第 n 年乙方适用的所得税税率（该税率是指乙方一般适用的企业所得税正常税率，不考虑适用法律规定的减免或其他优惠情况，即污水处理价格不因乙方是否处于所得税减免优惠期而做任何调整）

Tax_{n-3}＝第 n-3 年乙方适用的所得税税率（适用法律规定的基准税率，不考虑税收减免或其他优惠）

于特许权协议生效日期时，a=19.12%，b=1.51%，c=10.16%，d=5.08%，e=64.13%。

如果上述任何指数不能自合肥市统计局公布的资料中获得，则采用安徽省统计局公布的该指数替代；自合肥市统计局提供上述指数之日起，改为采用合肥统计指数；如果上述任何指数合肥市统计局或安徽省统计局公布的资料中不再可以得到，则双方应商定替代指数。

(3)历史调价情况

自 2018 年 11 月移交给合肥首创，合肥项目的污水处理价格为 1.260 元/立方

米，未发生过调整水价的情形。

(十) 同业竞争与关联交易

1．同业竞争

(1)首创股份作为原始权益人、运营管理机构向其他机构提供基础设施项目运营管理服务情况/运营管理或自持有其他同类资产情况

详见本尽职调查报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中“(十)同业竞争与关联交易”中“1.同业竞争”中“(1)首创股份作为原始权益人、运营管理机构向其他机构提供基础设施项目运营管理服务情况/运营管理或自持有其他同类资产情况”的内容。

(2)运营管理或自持的其他基础设施项目与基础设施资产的可替代性情况

首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目均为 PPP 或特许经营类项目，经营权均具有明显的独占性特征，首创股份各子公司及子项目均按照其签署的特许经营或运营协议独家经营相关资产，与合肥项目相互独立，合肥项目与首创股份各子公司及子项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象的独占性经营，所以除在不同区域范围外，即便在同一区域，相互间亦不具构成重叠性及可替代性。合肥项目由实施机构在保底水量的基础上按照运营期内实际污水处理量或保底水量孰高者支付费用，合肥项目可以按照保底水量标准提前锁定最低的运营收益，因此不存在市场化竞争及被替代的情形，与合肥项目不具备竞争关系，不构成同业竞争，也不存在利益冲突情形。

合肥项目之《特许权协议》第 2.1.1 条约定“经市政府批准，甲方依照本协议授予乙方在特许经营期内独家的权利以完成本项目，即：a）勘查、设计、投融资和建设合肥市合肥项目四期工程；b）运营管理和维护合肥项目项目一至四期设施，提供污水处理服务并获得污水处理服务费；c）按照法律法规及合肥市政府相关部门的规定和要求运营管理和维护合肥项目再生水回用设施，提供再生水并按照市物价部门审定的价格根据实际输水量获得再生水服务费。

区域分布方面，合肥项目服务区域主要为十五里河流域，首创股份虽然在合肥长岗及蔡田铺设有子公司，但其与合肥首创服务区域并不重合，各方之间不存在竞争关系。

综上，合肥项目享有独家的特许经营权，与原始权益人运营管理或自持的其

他项目相互独立，虽然均属于污水处理领域，但各公司处于不同地域，其各自的进水提供方、出水使用方、污水处理服务费支付方等内容均不具备重叠性及可替代性。因此，原始权益人运营管理或自持的其他项目/子公司与合肥首创不存在同业竞争情况。

2．关联交易

(1)关联方

依据《公司法》及《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会〔2006〕3 号）、《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号）等法律、法规、规范性文件的规定，截至尽调基准日，合肥首创的主要关联方包括：

A. 合肥首创控股股东及实际控制人

合肥首创的控股股东为首创股份，实际控制人为北京市国资委。

B. 合肥首创的子公司

截至尽调基准日，合肥首创无子公司或分公司。

C. 合肥首创的合营企业和联营企业

截至尽调基准日，合肥首创无合营企业和联营企业。

D. 合肥首创的其他关联方

报告期内，与合肥首创发生关联交易的其他关联方包括：

关联方名称	关联关系
徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司	同受最终控制方控制
四川青石建设有限公司合肥分公司	同受最终控制方控制
北京首创股份有限公司	同受最终控制方控制
北京华展汇元信息技术有限公司	同受最终控制方控制
北京首创污泥处置技术有限公司	同受最终控制方控制

(2)近三年合肥首创与关联方之间的重大关联交易

近三年内，合肥首创与关联方之间有如下重大关联交易：

A. 采购商品、接受劳务

单位：元

关联方	关联交易内容	定价依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四川青石建设有限公司合肥分公司	采购设备	市场价	12,616,857.10	64,834,688.71	-
四川青石建设有限公司合肥分公司	接受设备调试服务	市场价	1,857,373.39	-	-

四川青石建设有限公司合肥分公司	工程劳务	市场价	988,990.83	-	-
北京华展汇元信息技术有限公司	接受系统运维与技术支持服务	市场价	1,810,435.25	77,578.75	-
徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司	接受水质检测服务	市场价	537,735.84	-	-

B. 关联方资金拆借情况

单位：元

关联方（拆入）	拆借金额	起始日	到期日	说明
首创股份	25,000,000.00	2018/9/20	2019/3/26	年利率5.88%
首创股份	310,660,000.00	2018/10/26	2019/2/2	年利率5.88%
首创股份	585,070,000.00	2020/12/18	2021/12/17	年利率5.88%

C. 关联方利息

单位：元

关联方	关联交易内容	定价依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
首创股份	支付借款利息	市场价	500,987.43	1,817,865.70	3,480,783.60
首创股份	收取资金池利息	市场价	429,312.24	248,292.19	64,857.86

D. 关联租赁情况

单位：元

关联方	承租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	租赁费定价依据	2020 年度确认的租赁费
北京首创污泥处置技术有限公司	合肥首创	设备租赁	2019/5/1	2022/4/30	市场价	3,433,628.30

(3)关联交易的公允性

合肥首创内部关联交易流程参照母公司首创股份《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》执行。

结合《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》及有关内部管理制度的审查，该等文件均已对关联交易公允决策程序作出规定。

基于《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》对关联交易审批程序的规定，单笔金额在 3000 万元以

上的关联交易，应提交公司总经理办公会审批，在此基础上，若交易金额同时达到占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上，或关联交易类型为向关联人提供担保等情形的，还应提交公司董事会和股东大会审批。

合肥首创近三年发生的关联交易履行审议程序情况如下：

A.与首创股份发生的关联交易

（a）资金拆借及支付借款利息

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，资金拆借金额占当期基础资产筹资活动现金流入的比例分别为 47.19%、0.00%、91.24%，支付的借款利息占当期合肥首创筹资活动现金流出的比例分别为 22.56%、0.49%、0.08%。

2018 至 2020 年度内，合肥首创与首创股份供发生 3 笔资金拆借行为，均已经合肥首创董事会审议通过，并经首创股份总经理办公会审议通过后，由双方签署《借款协议书》，审议程序符合关联交易审批要求。

资金拆借利息方面，《借款协议书》约定为五年期以上贷款基准利率上浮 20%。根据《北京首创股份有限公司内部借款管理办法》，首创股份对下属公司的内部借款利率，参考金融机构同期贷款利率，结合公司总部融资成本和使用款项子企业或融资项目实际情况确定。对全资子公司，综合考虑因素包括公司总部资金成本及由此产生的流转税，内部借款的最低利率原则上为基准利率上浮 10%。同时，由于首创股份对外拆借的资金均为短期贷款，目的在于协助合肥首创在取得金融机构发放的长期贷款前获得短期流动性支持，其自身融资成本较高，因此《借款协议书》约定的贷款利率具备合理性及公允性，定价依据充分且未超过协议生效时适用的《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定（2015）》关于借贷利率的限额规定，未存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

必要性方面，由于合肥项目为 PPP 项目，需在建设期投入建设资金并通过运营期逐年自污水处理服务费中收回，而建设期施工进度要求严格，在金融机构融资存在审批时限较长及融资额度限制的情况下，股东方为合肥首创进行前期短期融资缓解其建设投资需求存在必要性。

（b）收取资金池利息

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，收取资金池利息占当期合肥首创投资活

动现金流入的比例均为 100%。

合肥首创已签署《结算账户支付控制业务授权加入承诺函》及《资金池授权加入承诺函》，同意授权中国工商银行及首创股份按照《现金管理项下结算账户支付控制服务协议》及《资金池服务协议》对合肥首创特定账户予以管控，将闲置资金进行统一归集管理。同时，根据《北京首创股份有限公司资金集中管理办法》第十八条的规定，首创股份将按照一年期定期存款利率计算并向合肥首创支付资金占用费，符合关联交易审议程序且价格具备合理性。由于首创股份归集该等资金并不影响合肥首创日常资金使用需求，且按照一年期定期存款利率计算资金占用费亦高于活期存款利率，对合肥首创而言定价依据充分且公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

资金归集系合肥首创之股东首创股份根据经批准的管理办法为统筹管理各子公司之资金、降低财务费用、控制经营风险而实施。首创股份将于公募基金设立前返还其已归集的合肥首创全部资金。

B.与四川青石发生的关联交易

(a)设备采购

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，采购设备占当期合肥首创投资活动现金流出的比例分别为 0.00%、29.54%、18.18%；2018 年度、2019 年度及 2020 年度，工程劳务占当期合肥首创投资活动现金流出的比例分别为 0.00%、0.00%、1.42%；2018 年度、2019 年度及 2020 年度，接受设备调试服务占当期合肥首创投资活动现金流出的比例分别为 0.00%、0.00%、2.68%。

四川青石于 2019 年 4 月 9 日经公开招标程序中标了前述合肥项目四期工程设备总包项目，并基于投标内容签署了《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目四期工程设备供货总承包合同》。由于此项关联交易履行了公开招标程序，合同价格为市场公开比选结果，符合《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》关于通过公开招标等行为所导致的关联交易，可以豁免按照关联交易的方式进行审议的规定，其定价依据充分、价格具备公允性，且不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

该笔关联交易系合肥首创为完成《特许权协议》约定的四期工程建设而实施，具备必要性。

(b)设备调试

合肥首创采购四川青石的设备调试服务，已经合肥首创董事会审议通过后由双方签署《十五里河污水处理厂四期工程调试合同》，审议程序符合关联交易审批要求。

定价方面，合肥首创系根据四川青石提供的市场化工程量清单价经履行市场化比价程序后确定合同总价。根据合肥首创提供的资料，其已向合肥百伟仪器仪表有限公司、无锡露涛环境科技有限公司、合肥瑶海区坦友商贸经营部发出比价邀请，经对比后确定四川青石为中选单位，定价依据充分且公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

该笔关联交易为合肥首创为调整、校验新建的四期工程项目设备运营情况而实施，以满足《特许权协议》约定的四期工程运营标准，具备必要性。

(c)工程劳务

四川青石于 2020 年 10 月经公开招标程序中标了合肥项目深脱厂房设计施工总承包工程，并基于投标内容签署了《合肥市十五里河污水处理厂深脱机房工程施工总承包合同》。由于此项关联交易履行了公开招标程序，合同价格为市场公开比选结果，符合《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》关于通过公开招标等行为所导致的关联交易，可以豁免按照关联交易的方式进行审议，其定价依据充分、价格具备公允性，且不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

该笔关联交易系合肥首创为完成《特许权协议》约定的四期工程建设而实施，具备必要性。

C.与华展汇元发生的关联交易

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，接受系统运维与技术支持服务占当期合肥首创经营活动现金流出的比例分别为 0.00%、0.19%、4.13%。

合肥首创与华展汇元发生的关联交易为系统维护服务，双方分别签署了《技术开发合同》、《北京首创股份有限公司工程项目管理系统软件许可采购合同》、《安全生产隐患排查管理信息系统运行维护和技术支持服务合同》、《北京首创股份有限公司进项发票管理系统软件采购合同》、《合肥市十五里河污水处理厂自控

改造项目合同》等合同，均已经合肥首创相关部门及总经理办公会审批通过，审批程序符合关联交易审批要求。

定价方面，由于华展汇元系基于合肥首创的具体模块需求、端口使用量等特定化需求而向其提供个性化定制系统建设及维护服务，其价格系基于完成定制系统服务的成本而确定。由于华展汇元仅针对首创股份之子公司提供系统维护服务，并未向公开市场提供该等服务，因此该等价格无可比市场交易价格或独立第三方价格，亦不存在较大差异情形。经管理人比对同时期华展汇元对淮南首创水务有限责任公司、梁山首创水务有限公司、铜陵钟顺首创水务有限责任公司等其他子公司的系统维护费用报价，合肥首创之协议价格未见存在过高或过低之情形，其定价公允。

系统维护费系合肥首创为电子化管理公司财务、审批、人力资源等事项，并与首创股份使用统一接口进行电子系统对接管理而开展，具备必要性。

D.与徐州慧创发生的关联交易

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，接受水质检测服务占当期合肥首创经营活动现金流出的比例分别为 0.00%、0.00%、1.23%。

合肥首创与徐州慧创发生的关联交易为水质检测服务，双方签署了《水质检测技术服务合同》，并已经合肥首创相关部门及总经理审批通过，审批程序符合关联交易审批要求。

定价方面，徐州慧创系基于物价部门核准的收费标准确定水质检测费，定价依据充分且公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

水质监测系合肥首创为保证水质达到《特许权协议》及《污水处理服务协议》中约定的处理标准，保障水质符合环境保护的要求而开展，具备必要性。

E.与首创污泥发生的关联交易

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，支付的租赁费占当期合肥首创经营活动现金流出的比例分别为 0.00%、0.00%、7.84%。

合肥首创与首创污泥发生的关联交易为租赁污泥处置设备，双方签署了《污泥应急深度脱水处理设备租赁服务合同》，并已经合肥首创相关部门及总经理审批及董事会审议通过，审议程序符合关联交易审批要求。

定价方面，首创污泥系基于协议签署时的市场价格提出污泥处置设备租赁费报价，并经合肥市排水管理办公室、国华工程科技（集团）有限责任公司共同签署《工程造价审核定案表》进行工程造价审核确认，定价依据充分且公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

污泥处理系合肥首创为了对脱水污泥的最终处置进行有效管理，保证脱水污泥达到《特许权协议》及《污水处理服务协议》中约定的处理标准，保障脱水污泥的最终处置符合环境保护的要求而开展，具备必要性。

(4)基础设施资产现金流来源于关联方的比例为 0%

合肥首创未通过关联交易产生基础设施资产收入现金流，因此不会影响基础设施项目的市场化运营。

(十一)项目公司财务会计情况

1．合肥首创最近三年的财务报告及审计报告

根据《合肥专项审计报告》，致同出具的审计报告意见类型为标准无保留意见。截至 2020 年末，合肥首创上一年度的经营、财务、资信状况无重大不利变化。

合肥首创 2018-2020 年资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	462,404.96	500,000.92	182,057.32
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	4,604,683.70	4,056,998.04	13,902,303.56
应收款项融资	-	-	-
预付款项	18,502.22	510,460.69	171,637.10
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	664,103.47	1,040,665.41	26,172.83
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-

一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	44,809,925.76	36,700,704.55	8,472,749.79
流动资产合计	**90,231,089.83**	**68,789,326.42**	**38,245,987.38**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	439,551.47	-	-
在建工程	-	356,681,969.21	89,860,004.45
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	986,786,358.18	596,173,627.50	617,581,778.20
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	197,797.27	228,284.24	37,654.11
其他非流动资产	300,000.00	300,000.00	-
非流动资产合计	**987,723,706.92**	**953,383,880.95**	**707,479,436.76**
资产总计	**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	79,190,905.97	85,281,472.95	5,039,676.91
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	623,751.05	705,486.46	155,642.00
应交税费	7,257,208.18	1,403,968.48	360,867.06
其他应付款	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-

一年内到期的非流动负债	-	712,692.75	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**673,014,439.96**	**88,371,999.90**	**345,400,699.00**
非流动负债：			
长期借款	-	528,900,000.00	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	22,522,714.89	20,317,831.81	22,869,436.58
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**22,522,714.89**	**549,217,831.81**	**22,869,436.58**
负债合计	**695,537,154.85**	**637,589,831.71**	**368,270,135.58**
所有者权益：			
实收资本	375,600,000.00	375,600,000.00	375,600,000.00
资本公积	-	-	-
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	1,551,528.27	898,337.57	185,528.86
未分配利润	5,266,113.63	8,085,038.09	1,669,759.70
所有者权益合计	**382,417,641.90**	**384,583,375.66**	**377,455,288.56**
负债和所有者权益总计	**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**

合肥首创 2018-2020 年利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**96,289,100.84**	**78,968,348.65**	**12,015,986.47**
减：营业成本	65,912,373.79	54,305,268.42	7,121,137.11
税金及附加	1,465,015.75	1,242,954.35	91,771.34
销售费用	-	-	-
管理费用	1,457,987.93	1,073,811.16	25,478.14
研发费用	-	-	-
财务费用	18,934,140.89	14,918,107.46	2,748,324.82
其中：利息费用	18,515,873.04	14,311,449.65	2,689,280.07
利息收入	433,368.93	250,902.46	65,041.50
加：其他收益	203.11	-	-
投资收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-

净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-11,534.36	24,255.26	-36,372.29
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-	-	-
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	**8,508,251.23**	**7,452,462.52**	**1,992,902.77**
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	**8,508,251.23**	**7,452,462.52**	**1,992,902.77**
减：所得税费用	1,976,344.23	324,375.42	137,614.21
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	**6,531,907.00**	**7,128,087.10**	**1,855,288.56**
五、其他综合收益的税后净额	**-**	**-**	**-**
六、综合收益总额	**6,531,907.00**	**7,128,087.10**	**1,855,288.56**

合肥首创 2018-2020 年现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	103,229,088.75	99,622,673.68	-
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	127,764.38	259,440.06	-
经营活动现金流入小计	103,356,853.13	99,882,113.74	-
购买商品、接受劳务支付的现金	35,397,607.05	36,176,050.94	935,597.84
支付给职工以及为职工支付的现金	4,715,563.72	3,587,277.56	339,651.59
支付的各项税费	2,154,758.41	622,203.69	-
支付其他与经营活动有关的现金	1,286,072.11	502,198.93	22,536.19
经营活动现金流出小计	43,554,001.29	40,887,731.12	1,297,785.62
经营活动产生的现金流量净额	59,802,851.84	58,994,382.62	-1,297,785.62
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	4,056.69	2,793.91	-
投资活动现金流入小计	4,056.69	2,793.91	-
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	69,675,285.89	219,458,983.06	694,353,999.70
投资支付的现金	-	-	-

取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	69,675,285.89	219,458,983.06	694,353,999.70
投资活动产生的现金流量净额	-69,671,229.20	-219,456,189.15	-694,353,999.70
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	375,600,000.00
取得借款收到的现金	641,240,000.00	528,900,000.00	335,660,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	641,240,000.00	528,900,000.00	711,260,000.00
偿还债务支付的现金	585,070,000.00	335,660,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	34,028,294.56	22,350,120.15	-
支付其他与筹资活动有关的现金	12,310,924.04	10,110,129.72	15,426,157.36
筹资活动现金流出小计	631,409,218.60	368,120,249.87	15,426,157.36
筹资活动产生的现金流量净额	9,830,781.40	160,779,750.13	695,833,842.64
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-37,595.96**	**317,943.60**	**182,057.32**
加：期初现金及现金等价物余额	500,000.92	182,057.32	-
六、期末现金及现金等价物余额	**462,404.96**	**500,000.92**	**182,057.32**

2．主要报表科目分析

(1)营业收入

合肥首创主营业务为污水处理，且 2018 年度及 2019 年度污水处理占合肥首创总体营业收入为 100%，2020 年度新增污泥处置业务，占合肥首创总体营业收入为 9.06%。

合肥首创 2018-2020 年营业收入

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	87,568,023.93	78,968,348.65	12,015,986.47
其他业务收入	8,721,076.91	-	-

2018 年度、2019 年度及 2020 年度收入按业务列示：

合肥首创 2018-2020 年收入按业务分类

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比

主营业务-污水处理	85,564,102.09	88.86%	76,906,812.54	97.39%	11,855,468.63	98.66%
主营业务-中水收入	2,003,921.84	2.08%	2,061,536.11	2.61%	160,517.84	1.34%
其他业务-污泥处理	8,721,076.91	9.06%	-	-	-	-
合计	**96,289,100.84**	**100%**	**78,968,348.65**	**100%**	**12,015,986.47**	**100%**

(2)营业成本

2018 年度、2019 年度及 2020 年度营业成本按业务列示：

合肥首创 2018-2020 年营业成本按业务分类

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
主营业务-污水处理及中水成本	57,183,755.30	86.76%	54,305,268.42	100%	7,121,137.11	100%
其他业务-污泥处理	8,728,618.49	13.24%	-	-	-	-
合计	**65,912,373.79**	**100%**	**54,305,268.42**	**100%**	**7,121,137.11**	**100%**

(3)毛利润及毛利率

2018 年度、2019 年度及 2020 年度毛利润以及主营业务毛利率按业务列示：

合肥首创 2018-2020 年毛利润及毛利率

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	利润率	毛利	利润率	毛利	利润率
污水处理及中水	30,384,268.63	34.70%	24,663,080.23	31.23%	4,894,849.36	40.74%
污泥处理	-7,541.58	-0.09%	-	-	-	-
合计	**30,376,727.05**	**31.55%**	**24,663,080.23**	**31.23%**	**4,894,849.36**	**40.74%**

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创营业收入分别为 12,015,986.47 元、78,968,348.65 元、96,289,100.84 元，其中主营业务收入主要是污水处理业务，2018 年度及 2019 年度其收入占营收总额比例为 100%，2020 年度新增污泥处理业务，占合肥首创总体营业收入为 9.06%。整体来看合肥首创营业收入规模呈现

增长趋势，2019 年度营业收入较 2018 年度增长 6,695.24 万元，增长幅度为 557.19%，增长的原因主要系合肥首创于 2018 年四季度开始正式运营，2018 年收入数据非全年数据。2020 年度营业收入较 2019 年度增长 1,732.07 万元，增长幅度为 21.93%。营业收入增幅较大主要是由于 2020 年合肥项目四期投入运营，合肥项目结算污水量提升导致的。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创主营业务成本分别为 7,121,137.11 元、54,305,268.42 元、57,183,755.30 元。2018 年从 11 月 9 日开始商业运营，营业成本相应较少，2019 年与 2020 年营业成本总体上维持在稳定水平。营业成本的变化与营业收入变化相匹配，原因相同。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创主营业务毛利润分别为 4,894,849.36 元、24,663,080.23 元、30,384,268.63 元，毛利率分别为 40.74%、31.23%、34.70%。受进水水质与水量等影响 2018 年公司毛利率较高，由于 2018 年运营时间较短，不具有代表性。由于工艺调整等原因从 2019 年起公司的毛利率稳中下降，整体来说合肥首创盈利能力强。

合肥首创与合肥市排水办签订了《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》，运营服务期为 3 年，合肥首创从 2019 年 5 月 19 日开始运营。截止 2020 年 12 月，累计运营服务费收入为 872.11 万元，累计直接相关成本为 872.86 万元，作为政府委托项目，整体而言业务利润基本持平。按照上述合同约定污泥业务于 2022 年 5 月到期，预计将不具有持续性。

(4)期间费用

合肥首创 2018-2020 年期间费用表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用	1,457,987.93	1,073,811.16	25,478.14
财务费用	18,934,140.89	14,918,107.46	2,748,324.82
期间费用合计	20,392,128.82	15,991,918.62	2,773,802.96
占营业总收入比重	21.18%	20.25%	23.08%

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创期间费用分别为 2,773,802.96 元、15,991,918.62 元、20,392,128.82 元，合肥首创期间费用占营业收入的比率分别为 23.08%、20.25%、21.18%。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创管理费用分别为 25,478.14 元、1,073,811.16 元、1,457,987.93 元，2018 年至 2020 年部分管理费用分摊计入四期工程。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创财务费用分别为 2,748,324.82 元、14,918,107.46 元、18,934,140.89 元。

合肥首创 2018-2020 年财务费用明细

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用总额	25,118,948.48	18,554,673.25	3,480,783.60
减：利息资本化	6,603,075.44	4,243,223.60	791,503.53
利息费用	18,515,873.04	14,311,449.65	2,689,280.07
减：利息收入	433,368.93	250,902.46	65,041.50
未确认融资费用	840,601.47	854,556.25	124,086.25
手续费及其他	11,035.31	3,004.02	-
合计	**18,934,140.89**	**14,918,107.46**	**2,748,324.82**

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创财务费用分别为 2,748,324.82 元、14,918,107.46 元、18,934,140.89 元，2019 年较 2018 年增加 1,216.98 万元，2020 年较 2019 年增加 401.60 万元，主要因为合肥项目四期工程处于建设中，资金需求大，导致财务费用增加，2020 年 7 月 31 日四期工程开始进入商业运营，随着不断归还本金，财务费用从 2021 年后再逐渐减少。

总体来说，合肥首创期间费用的增长与营业收入变化相匹配，占营业总收入比重变化不大，较为稳定。

(5) 各期重大投资收益及其他收益情况

合肥首创各期不存在重大投资收益情况。2020 年度其他收益由个税手续费返还构成。

(6) 所得税费用

合肥首创 2018-2020 年所得税明细表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	1,945,857.26	515,005.55	175,268.32
递延所得税费用	30,486.97	-190,630.13	-37,654.11
合计	**1,976,344.23**	**324,375.42**	**137,614.21**

2020 年较 2019 年增加 165 万元，由于各年利润等因素发生变化导致所得税费用相应产生变化。

(7) 各期主要资产情况

合肥首创 2018-2010 年资产结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	462,404.96	500,000.92	182,057.32
应收票据	-	-	-
应收账款	4,604,683.70	4,056,998.04	13,902,303.56
应收款项融资	-	-	-
预付款项	18,502.22	510,460.69	171,637.10
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	664,103.47	1,040,665.41	26,172.83
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	44,809,925.76	36,700,704.55	8,472,749.79
流动资产合计	**90,231,089.83**	**68,789,326.42**	**38,245,987.38**
非流动资产：			
固定资产	439,551.47	-	-
在建工程	-	356,681,969.21	89,860,004.45
无形资产	986,786,358.18	596,173,627.50	617,581,778.20
递延所得税资产	197,797.27	228,284.24	37,654.11
其他非流动资产	300,000.00	300,000.00	-
非流动资产合计	**987,723,706.92**	**953,383,880.95**	**707,479,436.76**
资产总计	**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创资产总额分别为 745,725,424.14 元、1,022,173,207.37 元、1,077,954,796.75 元。从资产构成来看，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创非流动资产占总资产比例较高，金额分别为 707,479,436.76 元、953,383,880.95 元、987,723,706.92 元，占总资产的比例分别为 94.87%、93.27%、91.63%，主要系由于合肥首创以污水处理为主业，持有污水处理特许经营权，合肥首创无形资产在资产构成中占比较大。

A. 流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创流动资产总额分别为 38,245,987.38 元、68,789,326.42 元、90,231,089.83 元，占总资产的比例分别为 5.13%、6.73%、8.37%。

(a) 货币资金

合肥首创货币资金主要是银行存款，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创货币资金账面余额分别为 182,057.32 元、500,000.92 元、462,404.96 元，占总资产的比例分别为 0.02%、0.05%、0.04%。

合肥首创截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末货币资金结构

单位：元、%

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行存款	462,404.96	500,000.92	182,057.32
占总资产的比例	0.04%	0.05%	0.02%

(b) 存货

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日，存货账面金额分别为 26,172.83 元、1,040,665.41 元、664,103.47 元，合肥首创原材料主要为药剂以及备品备件等，在合肥项目四期转商业运营以后，日常存货约为 70 万元，2019 年污泥项目的合同履约成本为 884,327.43 元，已于 2020 年全部结转。存货占总资产的比重分别为 0.00%、0.10%、0.06%。

合肥首创 2018 年末、2019 年末及 2020 年末存货情况表

单位：元

存货种类	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
	账面价值	账面价值	账面价值
原材料	664,103.47	156,337.98	26,172.83
合同履约成本	-	884,327.43	-
合计	**664,103.47**	**1,040,665.41**	**26,172.83**

(c) 应收账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应收账款分别为 13,902,303.56 元、4,056,998.04 元、4,604,683.70 元，每年应收账款占总资产的

比重分别为 1.86%、0.40%、0.43%。合肥首创应收账款产生的原因是合肥首创当月的收入由合肥市排水管理办公室于次月支付。

合肥首创 2018-2020 年末应收账款账面价值按客商列示明细表

单位：元

客商	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合肥市排水管理办公室	4,604,683.70	4,056,998.04	1,376,666.09
安徽国祯环保节能科技股份有限公司	-	-	135,642.66
合计	**4,604,683.70**	**4,056,998.04**	**1,512,308.75**

合肥首创 2018-2020 年末应收账款账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	4,616,687.09	4,067,573.73	13,938,543.77
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
小计	4,616,687.09	4,067,573.73	13,938,543.77
减：坏账准备	12,003.39	10,575.69	36,240.21
合计	**4,604,683.70**	**4,056,998.04**	**13,902,303.56**

(d) 应收款项融资

截至 2020 年末，合肥首创财务报表账面无应收票据以及应收款项融资。

(e) 预付款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创预付款项分别为 171,637.10 元、510,460.69 元、18,502.22 元，占总资产比重分别为 0.02%、0.05%、0.00%。

合肥首创 2018-2020 年末预付款项账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%
1 年以内	18,502.22	100.00	510,460.69	100.00	171,637.10	100.00
1 至 2 年	-	-	-	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**18,502.22**	**100.00**	**510,460.69**	**100.00**	**171,637.10**	**100.00**

截至 2020 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 18,502.22 元，1 年以内预付款项占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2019 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 510,460.69 元，1 年以内预付款项占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2018 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 171,637.10 元，1 年以内预付款项占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

(f) 其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他应收款（含应收利息和应收股利）分别为 15,491,066.78 元、25,980,496.81 元、39,671,469.72 元，其他应收款主要为首创股份资金池上收的资金，占总资产的比例分别为 2.08%、2.54%、3.68%。

合肥首创 2018-2020 年末其他应收款分类情况

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

其他应收款按款项性质分类

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证金押金及备用金	1,108,352.00	145,914.94	12,567.92
其他往来款	-	665.12	-
首创股份合并范围内款项	38,563,117.72	25,833,916.75	15,478,498.86
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

合肥首创 2018-2020 年末按账龄披露分类

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
小计	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
减：坏账准备	11,648.00	1,541.34	132.08
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

(g) 持有待售资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创无持有待售资产。

(h) 其他流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他流动资产分别为 8,472,749.79 元、36,700,704.55 元、44,809,925.76 元，占总资产的比例分别为 1.14%、3.59%、4.16%。其他流动资产为进项税，随着合肥项目四期工程的建设，进项税从 2018 年起至 2020 年 7 月合肥项目四期正式转商运逐年增加。随着后续销项税的抵扣影响，该科目余额将逐年减少。

B.非流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创非流动资产账面余额分别为 707,479,436.76 元、953,383,880.95 元、987,723,706.92 元，占总资产的比例分别为 94.87%、93.27%、91.63%。截至 2020 年末，合肥首创非流动资产主要包含固定资产、无形资产、递延所得税资产以及其他非流动资产等。

(a) 固定资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，固定资产分别为 0.00 元、0.00 元、439,551.47 元，占总资产的比例分别为 0.00%、0.00%、0.04%。

(b) 在建工程

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，在建工程分别为 89,860,004.45 元、356,681,969.21 元、0.00 元，占总资产的比例分别为 12.05%、34.89%、0.00%。在建工程均为合肥项目四期工程的支出，并于 2020 年 7 月转商运后，由在建工程结转至无形资产。

(c) 无形资产

合肥首创无形资产主要涉及污水处理特许经营权。截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创无形资产分别为 617,581,778.20 元、596,173,627.50 元、986,786,358.18 元，2018 年底无形资产为一二三期 TOT 资产，2019 年无形资产金额减少主要是由于摊销影响，2020 年无形资产增加部分主要由于四期 BOT 进入商业运营后结转至无形资产，占总资产的比率分别为 82.82%、58.32%、91.54%。

(d) 递延所得税资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创递延所得税资产分别为 37,654.11 元、228,284.24 元、197,797.27 元，占总资产的比率分别为 0.01%、0.02%、0.02%。合肥首创递延所得税资产主要由于无形资产摊销导致。递延所得税资产变化由无形资产摊销差异和信用减值损失构成。

(e) 其他非流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他非流动资产分别为 0.00 元、300,000.00 元、300,000.00 元，占总资产的比率分别为 0.00%、0.03%、0.03%。其他非流动资产为预付工程款。

(f) 主要资产不存在重大减值因素

合肥首创主要资产为特许经营权对应的无形资产，合肥首创已与政府签订了《特许权协议》，合肥首创总体经营情况良好，不存在重大减值因素。

(8)各期主要负债情况

合肥首创 2018-2020 年末负债结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据			
应付账款	79,190,905.97	85,281,472.95	5,039,676.91
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	623,751.05	705,486.46	155,642.00
应交税费	7,257,208.18	1,403,968.48	360,867.06
其他应付款	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	712,692.75	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**673,014,439.96**	**88,371,999.90**	**345,400,699.00**

非流动负债：			
长期借款	-	528,900,000.00	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	22,522,714.89	20,317,831.81	22,869,436.58
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**22,522,714.89**	**549,217,831.81**	**22,869,436.58**
负债合计	**695,537,154.85**	**637,589,831.71**	**368,270,135.58**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创负债总额分别为 368,270,135.58 元、637,589,831.71 元、695,537,154.85 元。

A、流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创流动负债分别为 345,400,699.00 元、88,371,999.90 元、673,014,439.96 元，主要包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债。

(a) 应付账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应付账款分别为 5,039,676.91 元、85,281,472.95 元、79,190,905.97 元，应付账款主要是由应付工程款构成，占总负债的比重分别为 1.37%、13.38%、11.39%。随着合肥项目四期工程的完成以及工程款的支付，应付账款金额将逐年减少。

合肥首创 2018-2020 年末按款项性质列示的应付账款

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	7,092,967.01	3,435,300.56	2,943,199.96
BOT 建设款	72,097,938.96	81,846,172.39	2,096,476.95
合计	**79,190,905.97**	**85,281,472.95**	**5,039,676.91**

(b) 应付职工薪酬

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应付职工薪酬分别为 155,642.00 元、705,486.46 元、623,751.05 元，应付职工薪酬主要为当年的年底的应付未付员工奖金，占总负债的比重分别为 0.0%、0.11%、0.09%。

(c) 应交税费

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应交税费分别为 360,867.06 元、1,403,968.48 元、7,257,208.18 元，应交税费主要为各年底应交

未交的企业所得税及契税等税费，占总负债的比重分别为 0.10%、0.22%、1.04%。

合肥首创 2018-2020 年末应交税费情况

单位：元

税项	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
企业所得税	2,016,824.40	690,273.87	175,268.32
增值税	-	-	-
城建税	-	-	-
土地使用税	454,328.18	454,328.18	143,885.45
房产税	300,821.38	246,030.50	27,956.95
契税	4,470,171.43	-	
水利建设基金	4,727.16	4,483.22	7,209.59
印花税	2,363.58	2,241.60	3,604.80
代扣代缴个人所得税	476.57	1,172.61	2,941.95
其他	7,495.48	5,438.50	-
合计	**7,257,208.18**	**1,403,968.48**	**360,867.06**

(d)其他应付款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他应付款分别为 339,844,513.03 元、268,379.26 元、585,942,574.76 元，2018、2020 年底其他应付款金额较大主要为：2018 年向首创股份内部借款本金余额 335,660,000.00 元用于支付合肥项目一二三期工程的转让价款，2020 年向首创股份向合肥首创发放借款本金余额 585,070,000.00 元用于置换银行贷款，占总负债的比重分别为 92.28%、0.04%、84.24%。近三年合肥首创其他应付款具体构成如下表所示：

合肥首创 2018-2020 年末其他应付款明细表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质保金	371,028.33	248,940.06	-
未缴纳的代扣款	559.00	19,439.20	29,748.32
首创股份往来款	585,570,987.43	-	339,814,764.71
其他应付款合计	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03

(e) 一年内到期的非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创一年内到期的非流动负债分别为 0.00 元、712,692.75 元、0.00 元，占总负债的比重分别为 0.00%、0.11%、0.00%。

B、非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创非流动负债总额分别为 22,869,436.58 元、549,217,831.81 元、22,522,714.89 元，其中长期借款占比较大。截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创长期借款占非流动负债比例分别为 0.00%、96.30%、0.00%。

(a) 长期借款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创长期借款分别为 0.00 元、528,900,000.00 元、0.00 元。长期借款为银行贷款金额。合肥首创长期借款占非流动负债比例分别为 0.00%、96.30%、0.00%。

合肥首创 2018-2020 年有息债务

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质押借款	-	529,612,692.75	-
减：一年内到期的长期借款	-	712,692.75	-
合计	-	**528,900,000.00**	-

(b) 预计负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创预计负债金额分别为 22,869,436.58 元、20,317,831.81 元、22,522,714.89 元，占总负债的比重分别为 6.21%、3.19%、3.24%。

C、有息债务情况

截至 2020 年末，合肥首创一年内到期的非流动负债 0.00 元，长期借款 0.00 元。

有息债务结构明细情况如下表所示：

合肥首创 2018-2020 年有息债务

单位：元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
短期借款	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	712,692.75	-
其他流动负债	-	-	-
长期借款	-	528,900,000.00	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-

合计	**-**	**529,612,692.75**	**-**

(9) 实收资本

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创实收资本分别为 375,600,000.00 元、375,600,000.00 元、375,600,000.00 元，各期末的股东均为首创股份，持股比例 100%。实收资本占所有者权益总额比例分别为 99.51%、97.66%、98.22%。

(10)现金流情况

2018 年-2020 年，经营活动产生的现金流量净额呈增长趋势，主要是由于合肥项目实际结算的污水量呈增长趋势，导致销售商品、提供劳务收到的现金持续增加。

近三年投资和筹资活动产生的现金流量发生变化的主要是受支付合肥项目一二三期购买价款及四期工程投资建设的影响。故近三年投资及筹资活动产生的现金流量净额波动较大。

(11)重要财务指标分析

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动比率	0.13	0.78	0.11
速动比率	0.13	0.77	0.11
资产负债率（%）	64.52	62.38	49.38
EBITDA 利息倍数	3.02	3.06	2.92
应收账款周转率	22.23	8.79	0.86
加权平均净资产收益率	1.70%	1.87%	0.49%

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创流动比率分别为 0.11、0.78、0.13；速动比率分别为 0.11、0.77、0.13。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创营业收入分别为 12,015,986.47 元、78,968,348.65 元、96,289,100.84 元。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创经营活动产生的现金流量净额分别为-1,297,785.62 元、58,994,382.62 元、59,802,851.84 元，其中，经营活动现金流入分别为 0.00 元、99,882,113.74 元、103,356,853.13 元；经营活动现金流出分别为 1,297,785.62 元、40,887,731.12 元、43,554,001.29 元。

合肥首创盈利与经营性净现金流受到合肥项目四期项目建设影响，但整体仍呈现较为稳定、可持续的特征，且该工程现已竣工投运。合肥首创近三年营业收入与经营性净现金流的大幅增长为偿还债务提供有力保障。

从合肥首创长期偿债能力来看，2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创资产负债率分别为 49.38%、62.38%和 64.52%，总体上资产负债率较为稳定。2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创 EBITDA 利息倍数分别为 2.92、3.06、3.02。EBITDA 利息保障倍数较高且呈增长趋势，对债务利息偿付保障能力较强。

3．重要资产的权属及受限情况

(1)主要资产

A. 土地使用权

截至尽调基准日，合肥首创名下土地使用权（一期至四期项目）情况如下：

使用权人	不动产权证号	证载使用期限	用途	面积	备注
合肥首创	皖（2021）合肥市不动产权第 11062053 号	2021.3.9-2068.4.27	公共设施用地	127200.00 ㎡	一期至三期工程
合肥首创	皖（2019）合不动产权第 0000078 号	2018.9.30-2047.9.30	公共设施用地（污水处理厂）	54531.27 ㎡	四期工程

注：合肥首创一期至三期项目土地使用权证在 2021 年 3 月 9 日前属于合肥市建设投资控股（集团）有限公司名下，实际开始使用时间为 2018 年 4 月。

B. 房屋和地上建筑

(a)自有房产

截至尽调基准日，合肥首创名下无自有房产。

(b)租赁房屋

截至尽调基准日，合肥首创租赁房屋情况如下：

承租人	出租人	房屋坐落	建筑面积（m^2）	租赁期限	租金	用途
合肥首创	陈晓莉	合肥市政务区潜山路 888 号合肥百利中心 1 号楼 21 层 1 室	142.07	2019.8.13 - 2022.8.12	第一年 10655.25 元/月； 第二年 12058 元/月； 第三年 12646 元/月	办公

C. 知识产权

(a)商标权

经管理人在国家知识产权局商标网[39]核查，截至尽调基准日，合肥首创名下无商标权。

(b)专利权

经管理人在中国专利查询系统[40]核查，截至尽调基准日，合肥首创名下无专利权。

(c)域名

经管理人在工业和信息化部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统[41]核查，合肥首创名下无经 ICP 备案的网站域名。

D. 在建工程

截至尽调基准日，合肥首创无在建工程。

E. 主要生产经营设备

截至尽调基准日，合肥首创拥有的主要经营设备包括办公设备、生产设备、车辆等设备均由合肥首创合法取得，权属关系明确，不存在任何产权纠纷或潜在的纠纷。

(2)资产受限情况

合肥首创之资产不存在抵押、质押、查封、扣押、冻结等权利受限情形。除首创股份资金归集事项外，合肥首创的股东方首创股份未存在占用合肥首创资产的情形，且该等资金归集事项将于公募基金设立前予以全部返还。

(3)结论

合肥首创具备完整、合法的财产权属凭证，并实际占有该等财产。截至尽调基准日，合肥首创名下的资产不存在抵押、质押等权利受限情形，也未涉及重大经济、法律纠纷或潜在纠纷，除本报告所披露之首创股份资金归集事项外，未存在被原始权益人及其关联方控制和占用的情形，且该等资金归集事项将于公募基金设立前予以全部返还。

4．承诺及或有事项

截至 2020 年 12 月 31 日，合肥首创不存在其他应披露的承诺事项，不存在

[39]国家知识产权局商标网（http://sbj.cnipa.gov.cn/）

[40]中国专利查询系统网址：http://cpquery.sipo.gov.cn/

[41]工业和信息化部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统网址：http://beian.miit.gov.cn/publish/query/indexFirst.action

应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

5．资产负债表日后事项

截至 2021 年 3 月 5 日，合肥首创不存在应披露的资产负债表日后事项。

(十二)期后事项

1．项目公司人员、财务、运营期后安排

(1)项目公司人员安排

基础设施基金发行前，合肥首创现有人员拟全部剥离至首创股份，合肥首创将与已签署劳动合同的既有员工解除劳动关系。

(2)财务安排

详见本尽职调查报告第二章“对基础设施项目的调查”中“（十二）期后事项”中“1.项目公司人员、财务、运营期后安排”中的“（2）财务安排”内容。

(3)运营安排

详见本尽职调查报告第二章“对基础设施项目的调查”中“（十二）期后事项”中“1.项目公司人员、财务、运营期后安排”中的“（3）运营安排”内容。

2．重组安排

合肥首创不涉及重组。

二、基础设施资产——合肥资产

(一) 基础设施资产价值及权属情况

1．基础设施资产账面价值和评估价值情况

根据中同华出具的《资产评估报告》，评估对象涉及的评估范围是合肥十五里河污水处理厂 PPP 项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产、预计负债，不含项目公司资产负债表中不涉及特许经营权资产的其他科目。评估基准日为 2020 年 12 月 31 日。

A.账面价值

截至评估基准日，合肥项目的资产组账面价值为 100,970.50 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	4,480.99
固定资产	43.96

其中：设备类	43.96
无形资产	98,678.64
其中：其他无形资产	98,678.64
特许权相关的递延所得税资产	19.19
经营性资产合计	**103,222.77**
预计负债	2,252.27
经营性负债合计	**2,252.27**
资产组合计	**100,970.50**

B.评估价值

根据中同华出具的《资产评估报告》，截至评估基准日，合肥项目资产组的市场价值为 92,900.00 万元。

C.差异情况

合肥项目评估减值 8,070.50 万元，减值率 7.99%。

从设计产能、实际产能、污水处理单价、成本等方面进行分析减值原因如下：

1）《特许权协议》中约定实际水量在小于等于设计水量的 1.3 倍的时候，可以依据协议约定取得收益。但是对于预计未来超额水量方面，存在如下因素：政府是否会考虑新增污水处理厂或者水量抽调给别的污水处理厂等，对于超额处理水量的具体水量及持久性均具有较大不确定性，本次预测未考虑未来可能产生的超额产能的影响。

2）运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，污水处理价格自第四个运营年开始可作调整，每三年调整一次。

3）本次评估基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化情况具有较大的不确定性，水价调整的幅度也具有较大的不确定性，经综合考虑，本次收益预测不考虑水价的变化，本次评估假设污水处理价格维持在评估基准日水平不变，同时电费、人工费、药剂费等基于历史年度水平预测，均不考虑政策、物价变化等因素的影响。

4）水量方面，合肥项目水量预测于距基准日三年后达到设计产能，基准日时点产能利用率 83%较低，预测 3 年后达到产能利用率 100%。

2．基础设施项目的权属

(1)法律权属

A.　项目的特许经营权

合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日签署《特许权协议》，合肥市

城建局授予合肥首创在合作期限内对合肥项目独家的特许经营权。

基于上述，合肥项目的特许经营权权利人为合肥首创，且该等特许经营权为独家的。截至尽调基准日，合肥首创享有的合肥项目的特许经营权不存在依据《特许权协议》及相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。

B. 项目特许经营权之权利人的基本情况

首创股份持有合肥首创 100%的股权，首创股份已完成全部注册资本金实缴，其股权未附带质押等担保负担或其他权利限制，合肥首创也不存在依据《公司法》等相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。

(2)他项权利限制

合肥项目特许经营权不存在收益权质押情形，未发现本次发行涉及的项目公司股权转让事项存在其他权利限制情形。

(3)应付未付义务情况

根据《合肥专项审计报告》，截至尽调基准日，合肥首创应付未付主要由以下情况组成：

项目（单位：元）	2020 年 12 月 31 日
应付账款	79,190,905.97
应付职工薪酬	623,751.05
应交税费	7,257,208.18
其他应付款	585,942,574.76

截至尽调基准日，应付账款余额约为 7,919.09 万元，由货款和 BOT 建设款组成，其中应付货款约为 709.30 万元，应付 BOT 建设款金额约为 7,209.79 万元。

其他应付款余额约为 58,594.26 万元，具体为质保金约 37.10 万元、未缴纳的代扣款 0.05 万元、与首创股份往来款 58,557.10 万元。

本基金首次发售时，以资产评估基准日为定价日，由专项计划承债式收购项目公司股权。专项计划募集资金以股东借款、增资等形式投入项目公司，通过在项目公司层面预留资金的方式，预留资金用于偿还资产评估标的外的净负债，剩余专项计划募集资金将用于向原始权益人支付股权转让款。

项目公司与原始权益人首创股份之间的其他应收款拟最晚于专项计划设立前由首创股份完成清偿。除以上安排外，对项目公司交割日的账面应付账款、应缴税费、其他应付款（除首创股份往来款）等应付项目，以及项目公司货币

资金、应收账款、预付款项、其他应收款、其他非流动资产等资产按项目公司届时账面情况延续计量。自股权转让评估基准日至交割日之间项目公司的损益变动由本基金通过专项计划享有或承担。

3．债务及质押情况

截至尽调基准日，合肥首创无金融机构借款及担保情况。截至 2020 年末，合肥首创的借款余额约为 5.86 亿元，均为与首创股份的往来款。

(二) 基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况

1．规划、用地、环评等审批、核准、备案、登记的手续情况

合肥项目已取得的批复及证照等合规性文件具体情况如下：

序号	文件明细	合肥项目证照取得情况			
		一期	二期	三期	四期
1	立项	发改外资[2005]830 号	发改区域[2010]520 号	发改资环[2013]872 号	合发改资环[2017]504 号
2	可行性研究报告批复	发改外资[2006]1003 号	发改资环[2010]727 号	发改资环[2014]9 号	合发改资环[2017]1119 号
3	环评批复	安徽省环境保护局《审批意见》（2006.2.6）	环建审[2010]680 号	环建审[2013]353 号	环建审[2017]106 号
4	节能审查	无需办理	发改资环[2011]833 号	发改资环[2014]20 号	合发改资环[2017]1050 号
5	选址意见书	合规选（2004）117 号	选字第340100201000116 号	选字第340100201300104 号	选字第340100201700070 号
6	建设用地规划许可证	合规地（2007）051 号	地字第340100201100055 号	地字第340100201400063 号	地字第340100201800094 号
7	建设工程规划许可证	合规建民许2008418 号	合规建民许2013238 号	合规建民许2015396 号	建字第340100201900047 号
8	建筑工程施工许可证	010008100001	010013092301236	340100150420 01S01	340111181221 0201-SX-001
9	竣工验收备案	合肥市市政基础设施工程竣工验收（备案）表（2009.12.22）	合肥市市政基础设施工程竣工验收（备案）表（2014.9.30）	房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案表（340111150210020 1-JX	合肥市房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案表（340111181221020 1-DW001（JG））

				-002）	

综上，合肥项目已依法依规取得规划、用地、环评、施工许可手续。合肥项目一期的审批、核准时间早于2010年11月1日施行的关于节能审查的具体实施指导性文件《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（国家发展和改革委员会令第6号，现已失效），故合肥项目一期在建设期间无需办理节能审批手续。

2．特许经营等经营许可或其他经营资质的期限情况

合肥首创持有合肥项目特许经营权。根据合肥首创与合肥市城建局于 2018年9月30日签署的《特许权协议》，合肥市城建局授予合肥首创在合作期限内对合肥项目独家的特许经营权。特许经营期自《特许权协议》正式签署生效日起至第二十九（29）个周年日止（含建设期），特许经营权上不存在重大经济、法律纠纷或潜在纠纷。

合肥首创具备如下资质证照：

（1）排污许可证

单位名称	合肥十五里河首创水务有限责任公司
证书编号	91340100MA2T1U936K001X
法定代表人	江文亮
注册地址	安徽省合肥市蜀山区潜山路888号百利商务中心办公部分1-办2105
生产经营场所地址	合肥市包河区黄河路与天津路交口东南100米
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91340100MA2T1U936K
发证日期	2018年12月20日
发证机关	合肥市生态环境局
有效期限	2018年12月20日至2021年12月19日

合肥首创取得的上述运营资质均处于有效期内，且合法、有效。根据《排污许可管理条例》及《安徽省固定污染源排污许可证核发工作规程（试行）》，排污许可证通常有效期为三年，有效期限届满三十个工作日前，持证单位应向颁证的生态环境主管部门申请延续。上述资质到期前，首创股份将根据运营管理安排协助合肥首创按照相关规定或主管部门要求办理展期手续。

3．工程建设质量及安全标准及竣工验收情况

合肥项目一至四期均符合建设质量及安全标准，并已就此完成竣工验收工作，具体而言：合肥项目一期工程于2009年12月22日取得《合肥市市政基础设施工程竣工验收（备案）表》，完成竣工备案工作；合肥项目二期工程于

2014 年 9 月 30 日取得《合肥市市政基础设施工程竣工验收（备案）表》，完成竣工备案工作；合肥项目三期工程于 2017 年 10 月 18 日取得《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案表》（编号：3401111502100201-JX-002），完成竣工备案工作；合肥项目四期工程于 2020 年 11 月 16 日取得《合肥市房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案表》（编号：3401111812210201-DW001（JG)），完成竣工备案工作。

4．转商运情况

针对合肥项目转商业运营事宜，合肥项目一期基于合肥市排水管理办公室与阜阳创业水务有限公司于 2009 年 9 月签署之《合肥市十五里河污水处理厂委托运行协议》，于 2009 年 12 月正式开始商业运营。合肥项目二期基于合肥市排水管理办公室与阜阳创业水务有限公司签署之《合肥市十五里河污水处理厂委托运营补充协议（2)》，于 2014 年 10 正式开始商业运营。合肥项目三期基于合肥市排水管理办公室于 2017 年 8 月 17 日出具之《关于确定合肥市十五里河污水处理厂三期运营开始日的通知》确认，于 2017 年 8 月正式开始商业运营。合肥项目四期于 2020 年 8 月 10 日取得合肥市城乡建设局出具的《关于合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目开始商业运行的回复》，确认自 2020 年 7 月 31 日转入商业运行。

5．安全生产、环境保护符合城市规划要求

(1)安全生产情况

经管理人核查中华人民共和国应急管理部网站[42]，基础设施项目建设过程中，合肥项目一至四期工程在建设期间未发生安全事故，符合安全生产的相关要求。

(2)环境保护情况

合肥首创生产经营过程中产生的污染物主要包括生产过程中产生的废水、废气及粪便、污泥等少量固体废弃物等。合肥首创目前配套了相应环保设备、设施，在对污染物进行处理达标后进行排放。

合肥首创在近三年内未受到环保行政处罚。

(3)符合城市规划要求的情况

[42]中华人民共和国应急管理部网站网址：https://www.mem.gov.cn

随着城市建设的发展，合肥十五里河污水系统的污水量逐渐增大。根据《合肥市污水专项规划修编（2020-2035）》，合肥十五里河污水处理系统总服务面积109.6km²，预计2035年十五里河污水系统污水总量为54.7万m^3/d。

随着滨湖新区省委省政府的正式入驻，滨湖新区经济得到突飞猛进的发展，滨湖新区污水量也快速增长，通过在十五里河厂建设新的处理设施来应对滨湖新区日益增长的污水迫在眉睫。合肥项目的建设符合《合肥市污水专项规划（修编）(2020-2035)》的相关要求，对于弥补滨湖新区污水处理设施薄弱，进一步解决十五里河水质及生态环境差的问题具有积极的作用，同时对于促进滨湖区社会经济更快更好的发展具有重要意义。

本项目的建设符合《合肥市污水专项规划（修编）（2020-2035）》的相关要求，对于弥补滨湖新区污水处理设施薄弱，进一步解决合肥十五里河水质及生态环境差的问题具有积极的作用，同时对于促进滨湖区社会经济更快更好的发展具有重要意义。同时，本项目也符合国务院在对合肥市总体规划的批复中规划的功能定位，即合肥市的城市建设和发展应坚持可持续发展的战略，依托科研和教育的优势，大力发展高新技术产业和第三产业，把合肥建设成为经济繁荣、科技发达、布局合理、设施完善、环境优美的现代城市，符合国家和当地的国民经济和社会发展规划及有关规划。

6．不存在受自然灾害、汇率变化等其他因素影响的情况

合肥项目不存在受自然灾害、汇率变化、外贸环境等其他因素影响的情况，也不存在担保、诉讼和仲裁等相关影响基础设施项目稳定运营的情况。

(三) 基础设施资产用地、保险及维修改造等

1．基础设施资产用地性质、所处区位和建设规划

合肥项目中，一至四期项目由项目公司通过出让方式持有，并已取得不动产权证。

就用地性质及所处区位，根据合肥项目一期至三期已经取得之《不动产权证书》（皖（2021）合肥市不动产权第11062053号），用地性质为公共设施用地，所处区位为包河区天津路与大圩路交口东南角；合肥项目四期已经取得之《不动产权证书》（皖（2019）合不动产权第0000078号），用地性质为公共设施用地（污水处理厂），所处区位为包河区天津路与大圩路交口东南角。

就建设规划方面，根据合肥项目已经取得之《建设用地规划许可证》，合肥一期之用地性质均为“雨水、污水处理用地（U41）”；合肥二期之用地性质为 U；合肥三期之用地性质为 U21；合肥四期之用地性质为 U43。

合肥首创项目土地的实际用途为建设、运营污水处理厂及相关配套设施，与证载用途相符。

2．基础设施资产使用状况

合肥项目所涉及的基础设施资产均已投入使用，且运营状态稳定、良好，近三年未发生运营事故或对基础设施项目运营产生不利影响之情形。

3．保险购买、承保范围和保险金额情况

中国人民财产保险股份有限公司北京市分公司于 2020 年 12 月 31 日签发《合肥十五里河首创水务有限责任公司 2021 年统保项目文本保单》，具体保险内容包括：

(1)财产一切险

被保险人：合肥十五里河首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保单号：PQYC202011010000007265

保险金额：733,527,809.63 元

保险范围：本保单负责赔偿被保险财产在保险期间内因保单免责范围以外的自然灾害及意外事故造成的直接物质损坏或损失，包括罢工、暴动、民众骚乱、地震和海啸。

保险标的：（1）建（构）筑物：整个建（构）筑物（不包括土地价值）。包括但不限于办公楼、生产工艺设施等建（构）筑物及相关的配电、照明设备及门、窗、围墙、篱笆、走道和大门等辅助设施，也包括厂区地下地上管道、闸门、阀门、电缆沟、桥架，及其他被保险人负责区域的财产（包括供水公司输、配水管网）。(2) 内容物（含机器设备），所有内容物包括但不限于室内室外机器设备（含电缆线路）、家俱、装修、固定装置、通讯网络设备、工器具及其他没有另行投保的任何形式的财物（无论室内或空外），包括被保险人需负责之代托管财物。（3）存货，（包括到岸成本，如赋税），包括但不限于样品、制成品、半制成品、

[43]根据《城市用地分类与规划建设用地标准（GB50137-2011）》，用地性质中，“U”为“公用设施用地”，“U21”为“排水设施用地”。

在制品、原材料、机器零配件及附属部分为被保险人托管的，或与其他方共有的，或已经买进或卖出但未交付的，但被保险人须有可保利益。（4）便携式设备及照相摄像器材，例如：手提电脑、照相机。（5）其他财产，包括但不限于：露天设备：指露天存放的仪器仪表、自控系统、视频监控系统等政府资产：由政府承建并委托被保险人经营的资产。

(2)机器损坏险

被保险人：合肥十五里河首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保单号：PQSD202011010000002888

保险金额：96,393,429.70 元

保险标的：机器设备及所有相关附属设备

责任范围：保险期限内，由于被保险机器设备及附属设备因下列原因引起突然的、不可预料的意外事故造成物质损坏或灭失：（1）设计、制造或安装错误、铸造和原材料缺陷；（2）工人、技术人员操作错误、缺乏经验、技术不善、疏忽、过失、恶意行为；（3）离心力引起的断裂；（4）超负荷、超电压、碰线、电弧、漏电、短路、大气放电、感应电及其他。

(3)公众责任险

被保险人：合肥十五里河首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保单号：PZCG202011010000003960

保险金额：10,000,000 元

责任范围：被保险人在本保险单明细表中列明的保险地址范围内，依法从事生产、经营等活动，由于意外事故造成下列损失或费用，依法应由被保险人承担的民事赔偿责任，保险人负责赔偿。包括：（1）第三者人身伤亡或疾病；（2）第三者财产损失；（3）保险人事先同意支付的法律费用；（4）发生损失后，被保险人为减少损失而支付的必要合理的费用。

4．基础设施资产各项设施设备现状

根据中同华出具的《资产评估报告》,合肥项目涉及的主要资产包括通过 TOT 模式取得的一二三期工程及通过 BOT 模式取得的四期工程涉及的资产。其实物

资产具体包含一二三四期工程所有的处理设施、建构筑物、设备、其他资产和辅助设施等资产及土地使用权。

上述资产分布在合肥项目内，均有专人负责管理，定期保养维护，使用状况良好，建构筑物基础稳固、结构完整、抗渗漏性能稳定正常；机器设备基础稳固、结构完整、润滑良好；计量仪表灵敏可靠、安全防护装置齐全有效、设备效能稳定正常。

5．基础设施资产维修保养及定期、不定期改造需求或规划

(1)维修保养

根据合肥首创制定及施行之《合肥十五里河首创水务有限责任公司十五里河污水处理厂运营指导手册 2020 年 7 月（第二版）》，合肥首创已制定基础设施资产维修保养安排如下：

A、每周检查与维护

每周维护与检查一次，检查与维护的内容如下：

（a）检查制动器上的螺母、开口销、定位板是否齐全、松动，杠杆及弹簧无裂纹，制动轮上的销钉螺栓及缓冲垫圈是否松动、齐全；制动器是否制动可靠。制动器打开时制动瓦块的开度应小于 1.0mm 且与制动轮的两边距离间隙应相等，各轴销不得有卡死现象。

（b）检查安全保护开关和限位开关是否定位准确、工作灵活可靠，特别是上升限位是否可靠。

（c）检查卷筒和滑轮上的钢丝绳缠绕是否正常，有无脱槽、串槽、打结、扭曲等现象，钢丝绳压板螺栓是否紧固，是否有双螺母防松装置。

（d）检查起升机构的联轴器密封盖上的紧固螺钉是否松动、短缺。

（e）检查各机构的传动是否正常，有无异常响声。

（f）检查所有润滑部位的润滑状况是否良好。

（g）检查轨道上是否有阻碍桥机运行的异物。

B、每月检查与维护

每月维护与检查一次，检查与维护的内容除了包括每周的内容外还有：

（h）检查制动器瓦块衬垫的磨损量不应超过 2mm，衬垫与制动轮的接触面积不得小于 70%；检查各销轴安装固定的状况及磨损和润滑状况，各销轴的磨损量不应超过原直径的 5%，小轴和心轴的磨损量不应大于原直径的 5%及椭圆度小于 0.5mm。

（i）检查钢丝绳的磨损情况，是否有断丝等现象，检查钢丝绳的润滑状况。

（j）检查吊钩是否有裂纹，其危险截面的磨损是否超过原厚度的 5%；吊钩螺母的防松装置是否完整，吊钩组上的各个零件是否完整可靠。吊钩应转动灵活，无卡阻现象。

（k）检查所有的螺栓是否松动与短缺现象。

（l）检查电动机、减速器等底座的螺栓紧固情况，并逐个紧固。

（m）检查减速器的润滑状况，其油位应在规定的范围内，对渗油部位应采取措施防渗漏。

（n）对齿轮进行润滑。

（o）检查平衡滑轮处钢丝绳的磨损情况，对滑轮及滑轮轴进行润滑。

（p）检查滑轮状况，看其是否灵活，有无破损、裂纹，特别注意定滑轮轴的磨损情况。

（q）检查制动轮，其工作表面凹凸不平度不应超过 1.5mm，制动轮不应有裂纹，其径向圆跳动应小于 0.3mm。

（r）检查连轴器，其上键和键槽不应损坏、松动；两联轴器之间的传动轴轴向串动量应在 2~7mm。

（s）检查大小车的运行状况，不应产生啃轨、三个支点、启动和停止时扭摆等现象。检查车轮的轮缘和踏面的磨损情况，轮缘厚度磨损情况不应超过原厚度的 50%，车轮踏面磨损情况不应超过车轮原直径的 3%。

（t）检查大车轨道情况，看其螺栓是否松动、短缺，压板是否固定在轨道上，轨道有无裂纹和断裂；两根轨道接头处的间隙是否为 1~2mm（夏季）或 3~5mm（冬季），接头上下、左右错位是否超过 1mm。

（u）对起重机进行全面清扫，清除其上污垢。

C、半年检查与维护

（a）每半年维护与检查一次，除了包括月检查内容外还应有：

（b）检查所有减速器的齿轮啮合和磨损情况，齿面点蚀损坏不应超过啮合面的 30%，且深度不超过原齿厚度的 10%（固定弦齿厚）；齿轮的齿厚磨损量与原齿厚的百分比不得超过 15%~25%；检查轴承的状态；更换润滑油。

（c）检查大、小车轮状况，对车轮轴承进行润滑，消除啃轨现象。

（d）检查主梁、端梁各主要焊缝是否有开焊、锈蚀现象，锈蚀不应超过原板厚的 10%，各主要受力部件是否有疲劳裂纹；各种护栏、支架是否完整无缺；检查主梁、端梁螺栓并紧固一遍。

（e）检查主梁的变形情况。检查小车轨道的情况。空载时主梁下扰不应超过其跨度的 1/2000；主梁向内水平旁弯不得超过测量长度的 1/1500；小车的轨道不应产生卡轨现象，轨道顶面和侧面磨损（单面）量均不得超过 3mm。

（f）检查卷筒情况，卷筒壁磨损不应超过原壁厚的 20%，绳槽凸峰不应变尖。

（g）拧紧起重机上所有连接螺栓和紧固螺栓。

（h）相关人员必须及时、详细、准确记录各级检查和日常维护保养的日期、人员姓名、设备名称和编号、各项内容及其状态和处理结果等内容，并由负责人签字，交厂部和安全生产部入档。如发现异常，须按照公司安全管理制相关规定处理。

(2)定期改造需求及规划

合肥项目厂区设备主要为德国、瑞典、法国等地的进口设备，设备技术先进质量较好使用期限较长。首创股份 2018 年承接合肥项目后为提升运营效益对其进行了整体更新改造，2019、2020 年发生的技改总额分别为 340 万元、408.76 万元，设备类支出分别为 167.50 万元、400 万元。2021 年根据设备的成新率、运行现状进行预测。

(四) 基础设施资产行业、宏观、运营等分析

1．基础设施资产所处的行业、区位情况以及宏观经济情况等对基础设施资产现金流稳定性的影响

(1)行业情况对基础设施资产现金流稳定性的影响

A. 行业概况

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、水的加工处理、供应和污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取；水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长，环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端产生重要影响。

近年来，随着城镇化进程推进，城镇用水人口持续增加，2018 年城镇用水人口增至 8.3 亿人，同比增长 3.80%；其中城市用水人口占比 60.60%，县城用水人口和乡镇用水人口占比分别为 17.71%和 21.08%。2018 年，我国城镇用水总量达 874.9 亿立方米，较 2017 年增长 2.80%；其中城市用水 614.62 亿立方米，占城镇用水总量的 70.25%；按用途划分，生活用水占比最高，为 52.55%，其次是生产用水和公共服务等方面用水。

污水处理行业需求量增速高于同期用水需求增速，污水处理行业需求端发展较快，城市生活污水成为污水处理行业需求端的主要来源。污水排放量是衡量污水处理行业需求端的重要指标。2018 年，全国城市和县城污水排放量 620.52 亿立方米，较 2017 年增长 5.63%，高于同期用水需求增速；其中城市污水排放量 521.12 亿立方米，占比 83.98%；按性质分，生活污水占全国污水排放总量的 60%以上；整体看，污水处理行业需求持续增长。

B. 行业环境

作为公用事业行业，水务行业是典型的政策导向性和法律法规驱动型行业。从我国水务行业近年来出台的相关政策可以看出，行业的总体方向是加快市场化，推动水价改革促进对环境的保护。近年来，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，行业进入高速扩张期。

2019 年以来，水务行业政策重点体现在用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能；推进水费改革提升水务行业盈利空间；通过中央，地方和外部融资等方式保证项目建设资金。预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。

2019 年以来，国家发改委、水利部等多部委新出台水务行业相关文件，主要通过以下三个方面确保水务行业健康、可持续发展。第一，要求实施严格的节约用水制度，控制用水总量。到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以

内。在2035年，全国用水总量控制在7000亿立方米以内。第二，加快城镇污水设施建设，加强污水排放监测，进行污水处理收费标准改革。第三，中央预算、地方财政、金融机构和社会资本方等多方参与，解决污水处理、水利设施和生态治理等项目资金需求。

以上政策将对水务行业在提质增效、扩大产能、提升盈利空间等方面产生重要影响。

(2)区域概况对基础设施资产现金流稳定性的影响

合肥市地处中国东部地区，为安徽省省会，长江下游、巢湖之滨、濒江近海。全市下辖4个区、4个县、1个县级市，国土总面积为11408.48平方公里。合肥市为全国重要的科研教育基地，依托科研和教育优势，合肥市大力发展高新技术产业和第三产业，下一步合肥市的目标是发展成为经济繁荣、科技发达、布局合理、设施完善、环境优美的现代化城市。

根据合肥市统计局统计的数据显示,近年来合肥市常住人口、地区生产总值、居民消费指数、财政收入都呈上升趋势，截至2019年底合肥市常住人口818.90万，地区生产总值达到9409.40亿元。常住人口、地区生产总值近年来均呈上升趋势。

合肥项目的服务区域主要为包河区、滨湖新区（行政隶属包河区）、高新区，常住人口情况如下：

2019年分县（市）区常住人口情况表

县（市）	年末常住人口（万人）	占全市比重（%）
全市	818.90	100.00
瑶海区（含新站区）	101.59	12.41
庐阳区	69.22	8.45
蜀山区（含高新区和经开区）	131.23	16.02
包河区	98.26	12.00
长丰县	67.42	8.23
肥东县	90.49	11.05
肥西县	79.01	9.65
庐江县	101.36	12.38

巢湖市（含巢开区）	80.32	9.81

数据来源：合肥市统计局

合肥首创运营的基础设施项目以特许经营模式运营，服务于特定区域。根据2020 年国内 GDP 排名，合肥市位列 20 位，为国内区域经济发达的城市。一方面，经济发达将带来大量污水排放处理需求，另一方面发达地区对周边区域具有人口和资源的虹吸效应，随着未来经济的发展将进一步带动人口和产业经济的增长，进一步形成污水处理需求增量。

(3)宏观经济情况对基础设施资产现金流稳定性的影响

从我国经济增长近年变化周期特点看，自 2009 年第一季度名义 GDP 增速反弹达到高点后持续回落，到 2015 年第三季度达到底部，2015 年底触底反弹至2017 年第一季度达到顶点，尔后又开始持续回落。按这种 3 至 4 年下行周期测算，2018 年至 2019 年是经济下行的加速期。2019 年我国经济在国内下行压力增大、世界经济低迷的背景下，仍然保持了持续健康增长势头，实现了“六稳”，宏观经济指标均符合预期政策目标。

受疫情剧烈冲击，2020 年上半年 GDP 同比负增。上半年，疫情防控形势、复工复产复商复市情况是我国宏观经济增速变动的最主要影响因素。一季度，国内疫情集中爆发严重冲击宏观经济供需两端，GDP 同比下降 6.8%。二季度，国内疫情得到有效控制，宏观经济进入修复性回升，呈现出生产回升、消费回补、投资加速态势，出口贸易也展现出超预期的韧性，当季 GDP 同比增速回升至3.2%。

但与此同时，由于海外疫情全面扩散，国内防疫措施尚未完全解除，2020 年上半年 GDP 实际同比下降 1.6%，弱于潜在增长水平。

三次产业同步复苏，第二产业修复速度较快。一季度疫情对三次产业均产生负面冲击，其中对农业生产影响相对较小，对第二和第三产业冲击显著。二季度宏观经济逐步修复，三次产业 GDP 增速均现明显反弹，同步实现转正。其中第二产业 GDP 同比增速较一季度回升逾 14 个百分点，修复速度明显快于第三产业。主要原因是全球疫情加速扩散，国内疫情零星反复，防疫措施无法完全撤回，餐饮、旅游、娱乐等线下服务活动仍受较大限制。分行业看，住宿餐饮业、租赁和商务服务业等人群密接型行业 GDP 同比实际增速二季度依然为负。

2．基础设施资产运营相关的客群分析

合肥项目的服务区域主要为包河区、滨湖新区北区（行政隶属包河区）、高新区，常住人口情况如下：

2019 年分县（市）区常住人口情况表

县（市）	年末常住人口（万人）	占全市比重（%）
全市	818.90	100.00
瑶海区（含新站区）	101.59	12.41
庐阳区	69.22	8.45
蜀山区（含高新区和经开区）	131.23	16.02
包河区	98.26	12.00
长丰县	67.42	8.23
肥东县	90.49	11.05
肥西县	79.01	9.65
庐江县	101.36	12.38
巢湖市（含巢开区）	80.32	9.81

数据来源：合肥市统计局

合肥项目位于合肥市包河区，临近合肥高铁南站，且特许经营区域内滨湖新区为省政府所在地，滨湖新区现已成熟，随着合肥市经济的发展，人口持续增长，而人口增长将带来居民生活污水的增加。

同时，随着我国经济的持续快速发展，城市化进程加速，环境污染日益严重，国家对环保的重视程度也越来越高，污水处理行业的建设规模和服务范围将进一步扩大。

因此，基于区域经济、经济及人口增长带来的污水处理业务需求的增长，预测合肥首创未来经营风险较小，具有发展前景。

3．区域内可比竞品分析

具体详见本尽职调查报告第三章中“一、项目公司的基本情况”中“(七)项目公司所在行业和竞争状况”中“7．行业竞争态势分析”中“(2)实际竞争情况”的相关内容。

第四章基础设施资产现金流情况和预测

一、基础设施资产现金流真实性

(一) 基础设施资产现金流的产生基于真实、合法的经营活动

1．深圳项目

深圳项目的收入来源为根据《特许经营协议》《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目补充协议》《深圳市福永污水处理厂（一期）提标改造补充协议》《深圳市公明污水处理厂（一期）提标改造补充协议》、《深圳市松岗水质净化厂（一期）提标改造补充协议》支付的污水处理服务费，以及根据《垃圾渗滤液达标处理委托合同》收取的垃圾渗滤液处理费。

深圳首创现金流系产生于其向政府机构、穿透后实质向终端使用者提供之污水处理服务，该等污水处理服务系真实、合法的经营活动，且自 2008 年至今运营已满三年，现金流持续、稳定，不存在影响持续经营的法律障碍。

深圳首创每月以 0.779 元或 1.3713 元/立方米（福永水厂）、0.962 元或 1.5068 元/立方米（公明水厂）、0.791 元或 1.3267 元/立方米（松岗水厂）的标准按当月实际污水处理量之和收取，收费标准符合深圳项目已签署之《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议及附件》的相关规定。

2．合肥项目

合肥项目的收入来源为依据《特许权协议》《污水处理服务协议》以及《中水泵站运营管理服务协议》收取的污水处理服务费及中水处理服务费，以及与合肥市排水办签订之《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》收取的污泥处置费。

合肥首创现金流产生于其向政府机构提供之污水及中水处理服务。该等污水及中水处理服务系真实、合法的经营活动。合肥项目一至三期分别于 2009 年 12 月、2014 年 10 月、2017 年 8 月开展商业运营，四期项目于 2020 年 7 月 31 日转入商业运营，因此，合肥项目整体符合关于运营时间原则不低于 3 年的规定，不存在影响持续经营的法律障碍。

污水处理服务费系合肥首创每月以 1.26 元/立方米的单价根据月实际处理水量收取，泵站运营费用以 0.13 元/立方米的标准按当月实际中水泵站出水水量收取，收费标准符合合肥项目已签署之《污水处理服务协议》及《中水泵站运营管

理服务协议》的相关规定。

(二) 形成基础设施资产的法律协议或文件合法、有效

1．深圳项目

首创股份与首创爱华组成的联合体于 2008 年 9 月 20 日取得深圳项目中标通知书（编号：20080920001B）后，设立深圳首创于 2009 年 2 月 10 日与深圳市水务局共同签署《特许经营协议》，明确深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在其 BOT 特许经营期内享有以投融资、建设、运营和维护项目各水质净化厂厂区设施并收取污水处理服务费用的独家权利。该协议签署程序合法、有效，符合《中华人民共和国招标投标法》《市政公用事业特许经营管理办法》等相关法律、法规、规范的要求。同时，深圳项目污水处理服务费单价系按照公开招标程序通过竞争性方式确定，并结合深圳市水务局审核确认的运营周期内实际污水处理量，由水务局通过与深圳市财政局共同设立的污水处理服务费专用银行账户向项目公司支付。

2．合肥项目

首创股份于 2018 年 8 月 8 日取得合肥项目中标（成交）通知书（编号：HFZTB-CG-2018-009580）后，设立合肥首创并于 2018 年 9 月 30 日与合肥市城建局共同签署《特许权协议》及相关运营协议，明确合肥市城建局经合肥市人民政府授权批准，授予合肥首创在特许经营期内享有独家权利以勘察、设计、投融资和建设合肥项目四期工程；运营管理和维护项目设施，提供污水及中水处理服务并获得污水处理服务费及中水处理服务费；按照法律法规及合肥市政府相关部门的规定和要求运营管理和维护合肥项目再生水回用设施，提供再生水并按照市物价部门审定的价格根据实际输水量获得再生水服务费等的权利。同日，合肥市排水办与合肥首创签署《污水处理服务协议》及《中水泵站运营管理服务协议》。该等协议签署程序合法、有效，符合《中华人民共和国招标投标法》《特许经营管理办法》等相关法律、法规、规范的要求。同时，合肥项目污水处理服务费单价系按照公开招标程序通过竞争性方式确定，并结合合肥市排水管理办公室审核确认的运营周期内实际污水处理量，由合肥市财政局向项目公司支付。

(三) 价格符合相关规定

1．深圳项目

深圳首创每月以 0.779 元或 1.3713 元/立方米（福永水厂）、0.962 元或 1.5068 元/立方米（公明水厂）、0.791 元或 1.3267 元/立方米（松岗水厂）的标准按当月实际污水处理量之和收取，收费标准符合深圳项目已签署之《特许经营协议》的相关规定。

2．合肥项目

合肥首创每月以 1.26 元/立方米的单价根据月实际处理水量收取，泵站运营费用以 0.13 元/立方米的标准按当月实际中水泵站出水水量收取，收费标准符合合肥项目已签署之《污水处理服务协议》及《中水泵站运营管理服务协议》的相关规定。合肥首创污水处理实际执行的结算单价与相关协议约定的污水处理费单价一致，符合相关规定。

二、基础设施资产现金流稳定性、分散度

(一) 基础资产现金流稳定性情况分析

1．运营时间

(1)深圳项目

深圳项目的福永水厂、公明水厂、松岗水厂分别于 2011 年 10 月 2 日、2014 年 4 月 18 日、2011 年 10 月 2 日转入商业运营。

(2)合肥项目

自 2009 年初合肥项目即逐步投入运营，稳定运营已超过十年。2018 年 9 月，合肥项目一期至四期项目作为同一个 TOT+BOT 模式整体项目，通过 PPP 模式交由合肥首创实施和运营，为同一 PPP 项目下四个子项目。合肥项目自运行以来，其出水水质始终符合 PPP 项目合同中约定的水质标准，且按月度收取污水处理费，运营状态成熟稳定运营。

2．历史现金流独立性及稳定性

(1)深圳项目

深圳项目最近三年历史现金流情况

单位：万元

项目	类别	2018 年	2019 年	2020 年
深圳项目	营业收入	9,631	12,030	17,601
	净利润（税后）	995	1,931	3,329
	经营性净现金流	4,977	6,026	12,002

自 2018 年以来，深圳项目的营业收入、净利润及经营性净现金流保持稳定

增长，主要原因是结算的污水处理量增长导致的。

A. 近三年来历史结算稳步实现增长

2018-2020 年深圳项目日均实际结算处理量

单位：万吨

日均污水处理结算量	2018 年	2019 年	2020 年
福永水厂	12.19	12.57	12.84
松岗水厂	14.63	14.93	15.86
公明水厂	9.21	10.01	10.53
合计	**36.03**	**37.51**	**39.23**
产能利用率	**96%**	**100%**	**105%**

根据《特许经营协议》，福永水厂、松岗水厂及公明水厂的污泥处置由政府处理，但在 2019 年之前，政府对污泥的消化能力有限，导致以前年度较多污泥积累在水厂中，进而影响处理水量能力，减少了进水量，使得 2018 年各水厂实际结算水量略微小于设计产能水量。深圳市政府于 2019 年引进了首创污泥的应急处置的模式，提高了污泥的产出量，增强了污水处理能力，实现 2019 年的实际结算的污水处理量与预测水量基本持平。

深圳项目的三个水厂于 2019、2020 年陆续完成工艺优化，2020 实现项目月均结算污水处理量已略微超过设计产能。主要原因是由于三厂提标改造已投入正式运营，增加了曝气生物滤池及混凝沉淀池工艺段，在丰水季节，进水水质浓度相对较低，在增加污水处理量的情况下，出水水质通过提标改造已有了稳定达标的可靠保障，污水处理量也得到了稳步提升。

B. 污水处理费单价增长是 2019-2020 年收入增长的主要原因

公明水厂、松岗水厂及福永水厂于 2019 年-2020 年陆续完成提标改造工程后，污水处理费单价的提升导致的污水处理费收入的增长，是 2019 年-2020 年收入大幅上升的主要原因。

提标改造前后，深圳项目污水处理费单价对比

污水处理费含税单价（元/吨）	提标改造前	提标改造后	含税单价增长率	按照提标改造后的单价收取污水处理费的时间点
公明水厂	0.962	1.5068	56.6%	2019 年 8 月 8 日起
松岗水厂	0.791	1.3267	67.7%	2019 年 8 月 13 日起
福永水厂	0.779	1.3713	76.0%	2020 年 5 月 8 日起

根据深圳市水务局与深圳首创签署的《深圳市公明水质净化厂（一期）提标

改造补充协议》及深圳市水务局出具的《关于公明水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》，自 2019 年 8 月 8 日起，公明水厂的污水处理费含税单价从 0.962 元/立方米提升至 1.5068 元/立方米，单价增长率达 56.6%。

根据深圳市水务局与深圳首创签署的《深圳市燕川水质净化厂（一期）提标改造补充协议》及深圳市水务局出具的《关于燕川水质进化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》，自 2019 年 8 月 13 日起，松岗水厂的污水处理费含税单价从 0.791 元/立方米提升至 1.3267 元/立方米，单价增长率达 67.7%。

根据深圳市水务局与项目公司签署的《深圳市福永水质净化厂（一期）提标改造补充协议》及深圳市水务局出具的《关于福永水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》，自 2020 年 5 月 8 日起，福永水厂的污水处理费含税单价从 0.779 元/立方米提升至 1.3713 元/立方米，单价增长率达 76%。

(2)合肥项目

合肥项目最近三年历史现金流情况

单位：万元

项目	类别	2018 年	2019 年	2020 年
合肥项目	营业收入	1,202	7,897	9,629
	净利润（税后）	186	713	653
	经营性净现金流	-130	5,899	5,980

自 2018 年至 2019 年，合肥项目的营业收入、净利润及经营性净现金流保持稳定增长，主要原因是结算的污水处理量增长导致的。2020 年，营业收入及经营性净现金流保持稳定增长，但净利润略微下降，主要原因受合肥第四期项目转商运完成初期水量不会满负荷运营，而是水量逐步增加，同时由于第四期项目转商运后增加无形资产摊销，从而导致项目利润略微降低。

2018-2020 年合肥项目实际日均污水处理结算量

单位：万吨

日均污水处理结算量	2018 年	2019 年	2020 年
合肥项目	20.59	18.95	20.01
产能利用率	103%	95%	83%

2018-2020 年的实际结算量分别为 1,091.46 万吨[44]、6,917.38 万吨和 7,324.43

[44]2018 年 9 月通过 TOT 模式取得合肥项目一至三期的特许经营权，并于 2018 年 11 月 9 日开始运营，此处为 2018 年 11 月-12 月数据。

万吨。污水处理量受季节因素影响，冬季偏干，水量较少，夏季属于用水量高峰期，污水量较大。2019 年水量降低的原因主要是受 2019 年 8 月份之后安徽省干旱天气的影响，使得 2019 年日处理量相较 2018 年有所降低。

2020 年实际日均污水结算量较 2019 年小幅提升，仍低于 2018 年的日均结算污水量的原因主要是受疫情影响，合肥属于外来务工人员比较多的城市，很多务工人员返程工作时间延迟，合肥十五里河主要处理居民生活用水，居民用水量减少，因此污水处理量较 2018 年有所降低。

2020 年产能利用率下降的原因主要是合肥项目四期工程于 2020 年 7 月 31 日投入商业运行，合肥项目的设计产能从 20 万吨/日提升至 30 万吨/日。2020 年 1-7 月在运营项目为一至三期，日均设计产能为 20 万吨，产能利用率为 94%。四期于 2020 年 7 月 31 日转商运后，2020 年 8-12 月日均设计产能提升为 30 万吨，当期产能利用率为 72%。2020 年全年平均产能利用率为 83%。

(二) 基础资产现金流分散度情况分析

1．深圳项目

(1)收入基于市场化运营产生

深圳项目的收入来源为根据《特许经营协议》《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目补充协议》《深圳市福永污水处理厂（一期）提标改造补充协议》《深圳市公明污水处理厂（一期）提标改造补充协议》《深圳市松岗水质净化厂（一期）提标改造补充协议》支付的污水处理服务费，以及根据《垃圾渗滤液达标处理委托合同》收取的垃圾渗滤液处理费。

(2)均为使用者付费，收入不存在第三方补贴等非经营性收入

深圳项目营业收入的使用者付费（按照穿透原则实质为使用者支付的费用）占比为 100%，不存在地方政府补贴。

因此，深圳项目的污水处理服务费虽然形式上由深圳市水务局予以支付，但由于该等资金源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并经地方政府基金预算统筹后，专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置等，按穿透原则，其实质属于排污者支付的使用者付费，具备合理的分散度，系由市场化运营产生，且不依赖第三方补贴等非经常性收入。

(3)分散度较高，不存在现金流提供方的集中度风险

根据《污水处理费征收使用管理办法》，污水处理费是按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人缴纳并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置的资金。根据《深圳市污水处理费征收使用管理办法》，凡直接或间接向城市排水管网或者污水处理设施排放污水的单位和个人，均应缴纳污水处理费。因此，深圳项目收入实质为源于深圳市行政区域内排水单位和个人使用者缴纳的污水处理费，收入来源分散度较高，不存在现金流提供的集中度风险。

2．合肥项目

(1)收入基于市场化运营产生

合肥项目的收入来源为依据《特许权协议》《污水处理服务协议》《中水泵站运营管理服务协议》以及《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》收取的污水处理服务费、中水处理服务费以及污泥处置费。

(2)均为使用者付费，收入不存在第三方补贴等非常经营性收入

合肥资产营业收入的使用者付费（按照穿透原则实质为使用者支付的费用）占比为 100%，不存在地方政府补贴。因此，合肥资产的污水处理服务费虽然形式上由市财政局通过预算资金支付，但由于该等预算资金源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置，按穿透原则，其实质属于排污者支付的使用者付费，具备合理的分散度，系由市场化运营产生，且不依赖第三方补贴等非经常性收入。

(3)分散度较高，不存在现金流提供方的集中度风险

根据《污水处理费征收使用管理办法》，污水处理费是按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人缴纳并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置的资金。根据《安徽省城市污水处理费管理暂行办法》，在安徽省城市规划区范围内向城市污水集中处理设施排放污水的单位和个人，应当缴纳城市污水处理费。因此，合肥项目收入实质为源于合肥市行政区域内排水单位和个人使用者缴纳的污水处理费，收入来源分散度较高，不存在现金流提供方的集中度风险。

三、基础设施资产现金流预测分析

(一) 基础设施资产未来两年净现金流分派率及内部收益率预测情况

本项目由致同对本项目未来运营情况出具《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金 2021 年度、2022 年度可供分配金额测算审核报告》（简称“现金流预

测报告”），基础设施资产未来两年净现金流分派率及内部收益率预测情况如下：

未来两年现金预测情况

单位：亿元

指标（深圳项目及合肥项目合并数据）	2021 年	2022 年
预计营业收入	2.95	3.00
预计年度经营性净现金流	2.20	1.82
预计年度可分配现金流（公募基金层面）	1.60	1.68
预计发行规模		18.36
预计净现金流分派率	8.74%	9.15%

基于假设条件测算，本基金存续期内全周期内部收益率预测值约为 6%。

本预测为基于本基金存续期内全周期内部收益率预测值，核心假设要素如收入、成本及税费、投资人收益分配时间等要素与可供分配金额测算审核报告的假设一致。其中，计算内部收益率的全周期营业收入、营业成本、税金及附加、管理费用等数据参考资产评估报告中的全周期各年假设数据；基金管理费、托管费等费用根据基金文件约定的收费标准进行假设。基金管理人不保证基金一定盈利，也不保证最低收益。本基金的过往业绩（如有）及其收益高低并不预示其未来业绩表现。

(二) 未来现金流预测测算过程

本基金拟通过设立基础设施资产支持专项计划受让基础设施项目公司股权间接持有基础设施项目。本基金及纳入合并范围的子公司（见现金流预测报告附注五）以下合称“本集团”。

按照目标结构，预测期内纳入合并范围的公司及结构化主体如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股/份额比例%	
				直接	间接
富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划	-	-	投资	100	-
深圳首创	深圳	深圳	污水处理	-	100
合肥首创	合肥	合肥	污水处理	-	100

1、未来现金流分派率预测中主要测算过程

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金预测合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
	预测数	预测数

一、营业收入	**294,787,241.24**	**300,140,884.08**
减：营业成本	191,995,212.79	191,352,515.58
税金及附加	8,785,821.67	8,578,570.65
销售费用	-	-
管理费用	1,219,840.97	1,135,320.01
资产管理费	30,002,277.47	30,272,984.38
托管费	367,200.00	377,725.08
研发费用	-	-
财务费用	2,673,914.31	2,673,914.31
其中：利息费用	-	-
利息收入	-	-
加：其他收益	-	-
投资收益(损失以“-”号填列)	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-	-
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	**59,742,974.03**	**65,749,854.07**
加：营业外收入	-	-
减：营业外支出	-	-
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	**59,742,974.03**	**65,749,854.07**
减：所得税费用	7,117,599.67	8,530,528.39
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	**52,625,374.36**	**57,219,325.68**

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金预测合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
	预测数	预测数
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	320,399,001.83	317,676,432.00
收到的税费返还	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,186,060.17	-
经营活动现金流入小计	322,585,062.00	317,676,432.00
购买商品、接受劳务支付的现金	85,548,391.04	84,745,452.96
支付给职工以及为职工支付的现金	4,017,831.56	-
支付的各项税费	12,797,924.60	17,926,700.02

支付其他与经营活动有关的现金	535,303.18	32,942,088.09
经营活动现金流出小计	102,899,450.38	135,614,241.07
经营活动产生的现金流量净额	**219,685,611.62**	**182,062,190.93**
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	145,115,113.48	30,606,196.06
投资支付的现金	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	914,921,093.63	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	1,060,036,207.11	30,606,196.06
投资活动产生的现金流量净额	**-1,060,036,207.11**	**-30,606,196.06**
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	1,836,000,000.00	-
取得借款收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	1,836,000,000.00	-
偿还债务支付的现金	779,090,598.83	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,028,330.65	160,424,160.98
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流出小计	780,118,929.48	160,424,160.98
筹资活动产生的现金流量净额	**1,055,881,070.52**	**-160,424,160.98**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**215,530,475.03**	**-8,968,166.11**
加：期初现金及现金等价物余额	963,102.12	216,493,577.15
六、期末现金及现金等价物余额	**216,493,577.15**	**207,525,411.04**

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金可供分配金额测算表

单位：元

项　目	2021 年度	2022 年度
	预测数	预测数
一、净利润(净亏损以“-”号填列)	**52,625,374.36**	**57,219,325.68**
（一）折旧和摊销	118,734,934.75	118,430,638.06
（二）利息支出	-	-

（三）所得税费用	7,117,599.67	8,530,528.39
二、税息折旧及摊销前利润	**178,477,908.78**	**184,180,492.13**
三、调整项	**-18,053,747.79**	**-16,198,881.24**
（一）当期购买基础设施项目等资本	-914,921,093.63	-
（二）基础设施项目资产的公允价值	-	-
（三）基础设施项目资产减值准备的	-	-
（四）基础设施项目资产的处置利得	-	-
（五）支付的利息及所得税费用	-9,597,002.38	-9,591,233.03
（六）应收和应付项目的变动	-869,017,492.74	-17,771,419.22
（七）未来合理相关支出预留	-171,282,348.93	-38,543,800.16
重大资本性支出	-	-
未来合理期间内的债务利息	-	-
运营费用	-38,509,142.10	-38,543,800.16
其他	-132,773,206.83	
（八）其他可能的调整项	1,946,764,189.89	49,707,571.17
基础设施基金发行份额募集的资金	1,836,000,000.00	-
处置基础设施项目资产取得的现金	-	-
金融资产相关调整	-	-
期初现金余额	963,102.12	-
其他	109,801,087.77	49,707,571.17
四、可供分配金额	**160,424,160.99**	**167,981,610.89**

2、可供分配金额测算的基本假设

(1)假设本基金的发行、收购项目公司于 2021 年 1 月 1 日完成，可供分配金额测算报告按照合并报表的编制原则进行编制。预测期为 2021 年度及 2022 年度。

(2)预测期内本集团遵循的政策、法律、法规及有关规定无重大变化。

(3)预测期内本集团经营业务所涉及国家或地区的现行政治、法律、法规、政策及其经济环境无重大变化。

(4)预测期内本集团所涉及的税基、税率等规定无重大变化。

(5)预测期内本集团所从事的行业布局及市场状况无重大变化。

(6)预测期内现行通货膨胀率、利率将不会发生重大变化。

(7)预测期内本集团的运营及基础设施项目不会因任何不可抗力事件或无法预料的因素（包括但不限于天灾、供应短缺、政府行为、劳资纠纷、重大诉讼及仲裁等）而受到严重影响。同时，基础设施项目的实际使用状况不会出现重大不利情况等。

3、可供分配金额测算的特定假设

(1)基金募集情况假设

假定本基金于 2021 年 1 月 1 日成立，假定募集规模总计为 183,600 万元。募集资金在预留公募 REITs 运行所必需的现金储备后拟全部投资于专项计划，由专项计划向原始权益人支付购买项目公司股权的股权转让款，并通过发放股东借款和增资等方式向项目公司追加投资。假设预测期内无新增募集资金。

(2)预测合并利润表相关假设

营业收入：项目公司主营业务为污水处理，根据《特许协议》约定的单价进行预测，污水结算量根据项目实际情况谨慎预测增长。

成本费用税金：项目公司历史上未发生销售费用及研发费用，假设在预测期内维持项目公司原有业务形态及成本构成，故不对销售费用及研发费用进行预测，同时其他成本费用实际构成、税率不发生重大变化。

财务费用：预测期内本集团拟不进行其他项目投资，无对外债权融资，故不对利息费用进行预测；假设本集团资金暂不做其他现金管理安排，简化处理，不对利息收入进行预测。

其他收益：假设项目公司享受的税费补贴政策预测期内将不会发生变化。

投资收益：投资收益主要包括交易性金融资产投资取得的股息收入和差价收入等。本基金计划将募集资金全部投资于基础设施项目公司，不拟进行金融资产投资等，故不对投资收益进行预测。

公允价值变动收益：公允价值变动收益主要包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以及以公允价值进行后续计量的投资性房地产的公允价值变动等。本基金计划将募集资金全部投资于基础设施项目公司，不拟进行相关资产投资等，故不对公允价值变动收益进行预测。

信用减值损失：本基础设施项目类型为公共事业，项目公司历史期间应收款项未发生坏账损失，且资金回款期较短，故本次测算中不考虑信用减值损失变动。

资产减值损失：资产减值损失为固定资产、使用寿命有限的无形资产的减值。本集团预测基础设施项目在预测期内将持续稳定运营，无相关减值迹象，故无需计提资产减值损失。

资产处置收益：资产处置收益主要包括固定资产及无形资产处置利得或损失等。假设本集团在预测期内无计划处置固定资产、无形资产等，故不产生资产处置收益。

营业外收支：假设预测期内仅考虑日常经营活动影响，故不预测营业外收支。

所得税：所得税费用为本基金纳入合并范围的公司按照应纳税所得额根据各自的所得税税率进行预测。假设预测期内合并范围内公司所在地区的所得税政策保持不变。

(3)预测合并现金流量表相关假设

收入实际收回时间假设：历史上项目公司收入回款周期通常为 1-2 个月，假设项目公司预测期回款周期与历史情况相似，深圳项目当年度 11 月、12 月的含税收入及合肥项目当年度 12 月的含税收入构成期末应收账款。

成本及税费支付时间假设：假定当年度成本税费金额计入当年度现金流支出计算。

投资人收益分配时间假设：预测期内符合分配条件下每年度分配一次，收益分配基准日为当年 12 月 31 日，在下一年度的第二季度宣告分配并实施。

期初现金余额假设：基于基础设施项目公司为持续经营主体，期初现金余额为项目公司于预测期初实际拥有的现金及现金等价物余额。

4、具体假设

(1)营业收入

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
深圳项目污水处理收入	179,434,516.51	179,434,516.51
深圳项目渗滤液收入	3,738,043.40	3,738,043.40
深圳项目小计	**183,172,559.91**	**183,172,559.91**
合肥项目污水处理收入	104,128,301.89	112,805,660.38
合肥项目中水收入	2,118,431.60	2,118,431.60
合肥项目污泥收入	5,367,947.84	2,044,232.19
合肥项目小计	**111,614,681.33**	**116,968,324.17**
合计	**294,787,241.24**	**300,140,884.08**

A. 深圳项目

(a) 污水处理收入基于污水处理费单价及预测结算污水处理量进行预测

①污水处理费单价：根据福永、松岗、公明水厂提标改造补充协议约定的单价进行预测，其中福永、松岗、公明水厂的污水处理费含税单价分别为1.3713 元/吨、1.3267 元/吨及 1.5068 元/吨。

假定预测期间污水处理费单价维持当前水平，暂不考虑调价因素的影响。

根据《特许经营协议》约定，污水处理费单价每三年进行一次复核测算。如复核测算结果表明调整因素实际变动幅度达到 5%或以上时，深圳首创可于该年的 4 月 1 日前提出申请，经深圳市水务局核准后予以调整，并自该年度的 6 月 1 日起执行。一方面，根据历史运营实际情况及目前的经济发展状况、政策走向，已执行的水费标准价格下调的可能性较小。另一方面，假设预测相关成本变动幅度不会触发调价，因此，基于收入成本匹配的原则假设在预测期污水处理费单价维持当前水平，未预测增长。实际情况下，如未来协议中约定的相应成本出现 5%或以上增幅，将可依据《特许经营协议》的约定申请调价。

②结算污水处理量：截止 2020 年底深圳首创实际结算水量已达设计产能的 100%，2021 年及 2022 年日均污水结算量按照设计产能的 100%预测，其中福永、松岗、公明水质净化厂的设计产能分别为 12.50 万吨/日、15.00 万吨/日及 10.00 万吨/日。

(b) 渗滤液收入基于渗滤液单价及预测结算量进行预测

①渗滤液单价：根据 2021 年 2 月签订的《垃圾渗滤液达标处理委托合同》约定的单价进行预测。

渗滤液处理的综合含税单价为 25 元/立方米（维持原 2020 年 1 月签订的单价不变）。合同有效期自 2021 年 1 月 1 日起至 2022 年 6 月 30 日止，合同有效期内无论渗滤液运输处理过程中各种可能发生的费用及成本增减等均不调整渗滤液单价。渗滤液业务目前已稳定处理五年以上，合理预测未来将持续保持该业务，假设渗滤液单价保持不变。

②结算量：按照 2020 年实际结算量进行预测，不预测增长。

福永、松岗、公明水厂以前年度渗滤液由政府市政部门从垃圾处理场提取后交由污水处理厂处理，从最近三年（指 2018 年度、2019 年度、2020 年度）

来看，结算量稳中有升。考虑到渗滤液业务为附加处理业务，收入绝对金额不大，基于重要性原则，假设渗滤液结算量按照2020年度实际结算量预测，不预测增长，即假设2021年、2022年的渗滤液结算量均为15.85万吨/年。

B. 合肥项目

(a) 污水处理收入基于污水处理费单价及预测结算污水处理量进行预测

①污水处理费单价：根据《污水处理服务协议》约定的单价进行预测。

假定预测期间污水处理费单价维持当前水平，暂不考虑调价因素的影响，即污水处理费含税单价为1.26元/吨。

根据《污水处理服务协议》约定，运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，每三年可对污水处理价格进行调整。一方面，根据历史运营实际情况及目前的经济发展状况、政策走向，已执行的水费标准价格下调的可能性较小。另一方面，假设预测的相关成本变动幅度不会触发调价，因此，基于收入成本匹配的原则假设在预测期污水处理费单价维持当前水平不发生变化，未预测增长。实际情况下，如未来相应成本出现较大增幅，将可依据《污水处理服务协议》的约定申请调价。

②结算污水处理量：合肥项目四期于2020年8月投入运营，合肥首创2020年8-12月的实际结算水量达到设计产能的72%，即21.7万吨/日，2021年日均污水结算量按设计产能的80%预计，即24万吨/日，2022年日均污水结算量按设计产能的87%预计，即26万吨/日。

从历史情况来看，合肥项目一二三期的产能利用率均达到94%以上。随着合肥项目四期于2020年8月投入运营，滨湖新区的发展及入住人口的增长不断提升，预计合肥项目的整体实际处理水量将进一步增加。

年度	2021年	2022年
预测日均实际水量(万吨)	24.00	26.00
日均设计产能（万吨）	30.00	30.00
产能利用率	80%	87%
预测年实际水量(万吨)	8,760.00	9,490.00
年设计产能(万吨)	10,950.00	10,950.00

收入预测增长主要考虑以下原因：

1)观海路泵站停运，增加进水量

合肥首创已向政府申请停运观海路泵站，观海路泵站自 2018 年 3 月 29 日投运以来，日均调水约 10243 吨/日。2020 年 6 月 3 日，依据合肥市排水管理办公室《关于协调停运观海路泵站请示的办理建议》，自十五里河污水处理厂四期工程开始试生产之日停运观海路泵站，以增加十五里河污水厂进水量。截止 2020 年 9 月观海路泵站已停运。

2）滨湖新区为安徽省政府所在地，发展潜力巨大

合肥市常住人口 2018 年和 2019 年的增长率依次为 1.53%、1.26%。人口增长保持良好增速。特许经营区域内滨湖新区为省政府所在地，发展潜力大。

安徽省政府于 2016 年 4 月起入驻滨湖新区，安徽省政府入驻前期滨湖新区人口较少，污水量较少。随着近年来持续的培育发展，预测滨湖新区未来经济将会得到快速发展，随着入住人口增加，滨湖新区居民污水排放量也将快速增长。

3）周边基础设施完善，将促进滨湖新区周边人口的增长

合肥项目附近合肥地铁 5 号线已经于 2021 年 3 月份开通，骆岗生态公园（原中央公园）已经开始建设，基础设施的完善也加快了合肥项目周边的发展。预测十五里河流域附近小区居民入住将大幅增加，居民排放的生活污水将随之大幅增加。

据不完全统计合肥项目服务范围内 2020 年度新增建成的居民小区至少 11 个，共计增加入住居民户数超 20,000 户，新增投入使用的产业园共 2 个，预计引进企业租户超 400 户。2021 年度新增建成的居民小区至少 12 个，预计共计增加入住居民户数超 20,000 户；目前已有 9 个产业园区完成建设，正处于出租前完善中，预计新增租户超 5,000 户；预计有 2 个产业园区将于 2021 年完成建设，未来预计新增租户超 300 户。预计 2022 年度新增建成的居民小区至少 5 个，预计共计增加入住居民户数超 5,800 户。

结合污水处理行业的运营经验而言，污水处理项目从投入运营至产能利用率达到 100%一般需要 3-4 年的时间，预测合肥首创四期自 2020 年 7 月 31 日起至 2024 年达到满产能运转，属于行业合理水平。

(b) 中水收入基于目前中水单价及预测结算量进行预测

① 中水单价：根据《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》约定

的单价进行预测。

合肥首创与合肥市排水管理办公室签订的《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》中约定的中水单价为 0.13 元/m³（含税）。该协议于 2023 年 11 月到期，由于中水泵站在合肥项目厂区内，在特许经营期内，合理预测中水泵站均将由十五里河持续维护运营，并假设中水单价保持不变。

②结算量：合肥项目中水主要销售用于市政园林景观用水，2018 年 11 月合肥首创开始运营合肥项目，2018 年运营期间较短，当年数据参考价值有限，结算量采用最近两年（指 2019 年度、2020 年度）日均结算量测算，即 4.73 万吨/日。

(c) 污泥处理收入

合肥首创与合肥市排水管理办公室签订了《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》，运营服务期为 3 年，合肥首创从 2019 年 5 月 19 日开始运营。截止 2020 年 12 月，累计运营服务费收入为 872.11 万元，累计直接相关成本为 872.86 万元，整体而言该业务收入与成本基本持平。按照合同约定污泥业务于 2022 年 5 月到期，现金流预测报告中按合同约定的处理单价以及历史累计日均污泥处理量预测，即污泥处理含税单价为 203.27 元/吨，日处理量为 0.008 万吨/日，并于合同到期后不再预测该收入。

(2)营业成本

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
深圳项目污水处理	118,302,101.12	118,463,906.40
深圳项目渗滤液	--	--
深圳项目小计	118,302,101.12	118,463,906.40
合肥项目污水处理	68,398,245.55	70,985,697.15
合肥项目中水	-	-
合肥项目污泥	5,294,866.12	1,902,912.03
合肥项目小计	**73,693,111.67**	**72,888,609.18**
合计	191,995,212.79	191,352,515.58

因为渗滤液及中水业务均为污水处理的附加业务，无特定相关成本，相关成本金额较小，未单独核算，均在污水处理主营业务成本中归集。

A. 深圳项目

主营业务成本主要包括无形资产摊销、电费、药剂费、维修费等。

2021 年、2022 年预测主营业务成本构成

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度
无形资产摊销	7,864.72	7,864.72
电费	2,091.02	2,099.65
药剂费	1,146.42	1,146.42
维修费	451.65	451.65
劳务费	96.13	96.13
自来水费	56.77	56.77
绿化费	41.04	41.04
安全生产费	41.49	41.49
化验费	30.19	30.19
财产保险	10.78	18.33
合计	**11,830.21**	**11,830.21**

(a) 无形资产摊销：为特许经营权摊销，根据测算期特许经营权预测初始入账价值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现成本。

(b) 电费：福永、松岗、公明水厂电费成本分别按 2020 年吨水耗电量 0.34kwh/吨、0.31kwh/吨及 0.34kwh/吨及预测电价 0.47 元/kwh、0.46 元/kwh 及 0.47 元/kwh 进行测算。

福永、松岗、公明水厂从 2019 年 8 月起陆续提标改造完成。提标后增加了新的净化设备，吨水耗电量相应增加，因此预测期按 2020 年各污水厂吨水耗电量进行预测。由于各污水厂历史用电峰谷低谷情况不同，导致年平均电价存在差异，同时考虑三个水厂提标改造完成及疫情因素的影响，因此预测期电价按 2020 年实际电价剔除疫情期减免 5%的因素后的电价预测。

(c) 药剂费：福永、松岗、公明水厂药剂费成本按 2020 年吨水单耗、预测期结算水量和药剂最新合同单价进行预测。

福永、松岗、公明水厂日常使用的药剂主要有聚合氯化铝铁、絮凝剂、次氯酸钠、碳源。污水处理厂提标改造完成后，出水水质标准提高，各类药剂吨水单耗增加，因此预测期按各污水厂 2020 年各类药剂的吨水单耗分别测算。药剂单价根据最新正在执行的合同单价测算。

药剂万吨水单耗及单价

单位：吨、元/吨

项目	福永水厂	松岗水厂	公明水厂	最新合同含税单价
聚合氯化铝铁	1.1376	1.3191	0.9604	575
絮凝剂	0.0063	0.0041	0.0063	21,436
次氯酸钠	0.0394	0.0489	0.0731	720
碳源	0.0781	0.1315	0.041	1,350

(d) 维修费：主要是设备维修支出，与实际处理水量相关，按照福永、松岗、公明水质净化厂 2018 年度、2019 年度、2020 年度维修费占收入比重的平均数 2.57%、2.71%、2.03%为基础进行测算。

(e) 劳务费：深圳首创已按照设计规模配备劳务人员，劳务费按 2020 年执行的劳务合同金额进行预测。

（f）其余成本项目：主要是自来水费、绿化费、安全生产费、化验费和财产保险，金额较小，其中福永、松岗、公明水质净化厂自来水费、绿化费、安全生产费、化验费按照 2018 年度、2019 年度、2020 年度成本占收入比重的平均数为基础进行测算，其占收入的比例在 0.13%-0.35%之间；财产保险根据 2020 年执行的保险合同费率 0.07%进行测算。

B. 合肥项目

主营业务成本主要包括无形资产摊销、电费、药剂费、化验费、污泥运输费等。

2021 年、2022 年预测主营业务成本构成

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度
无形资产摊销	3,689.90	3,689.90
电费	1,724.09	1,867.78
药剂费	967.14	1,047.73
污泥运输费	160.48	173.85
化验费	134.20	145.38
维修费	84.34	91.37
安全生产费	20.83	22.57
劳务费	16.73	16.73
绿化费	15.35	15.35
自来水费	13.86	15.01
财产保险	12.90	12.90
合计	**6,839.82**	**7,098.57**

(a) 无形资产摊销：主要为特许经营权摊销，根据测算期特许经营权预测初始入账价值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现成本。

(b) 电费：十五里河污水处理厂电费成本按 2020 年吨水耗电量 0.366kwh/吨及预测电价 0.54 元/kwh 进行测算。

2018 年 11 月合肥首创开始运营十五里河污水处理厂，2018 年运营数据较少参考价值有限；2019 年由于污水浓度较高，频繁开机导致吨水耗电量较高；2020 年进水泵风机等大型设备开启状态良好，不需要频繁调整频率，运行稳定，达到了正常运营状态，因此预测期采用 2020 年吨水耗电量进行预测。同时考虑到疫情因素的影响，预测期电价按 2020 年实际电价剔除疫情期减免 5%的因素后的电价预测。

(c) 药剂费：十五里河污水处理厂药剂费成本按历史情况结合工艺调整等情况预测吨水单耗、按预测期结算水量和药剂最新合同单价进行预测。

合肥项目日常使用的药剂主要有铁盐、絮凝剂、次氯酸钠、碳源。各类药剂的吨水单耗综合考虑了对精确加药系统进行的技改及处理工艺的调整，剔除

历史期间非正常单耗的影响后进行预测。药剂单价根据最新正在执行的合同单价测算。

药剂万吨水单耗及单价

单位：吨、元/吨

项目	单耗	最新合同含税单价
铁盐	0.3	299
絮凝剂	0.004	21,440
次氯酸钠	0.09	808
碳源	1.10	895

(d) 污泥运输费：污泥运输与结算污水量正相关，按照 2019 年度、2020 年度运输费用与结算污水量占比的平均数 1.83%及预测期结算污水量预测。

(e) 化验费：按照 2019 年度、2020 年度化验费与收入占比的平均数 1.29%及预测期收入预测。

(f) 其余成本项目有维修费、安全生产费、劳务费、绿化费、自来水费、财产保险，合计金额较小，参照历史支出标准及项目实际情况进行预测。

(g) 其他业务成本为污泥处理成本，按照 2020 年实际支出标准进行预测。

(3)税金及附加

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
城市维护建设税	350,112.39	365,306.37
教育费附加	250,080.28	260,933.12
房产税	882,257.40	882,257.40
土地使用税	1,638,556.35	1,638,556.35
印花税	508,158.21	52,854.45
其他	155,051.51	160,000.59
集团内股东贷款利息支出对应增值税	5,001,605.53	5,218,662.37
合计	**8,785,821.67**	**8,578,570.65**

本集团合并范围内公司的税金及附加以现金流预测报告附注四所列税项、税率及政策为依据分别进行测算。其中，集团内股东贷款利息支出对应增值税为本基金于预测期内因项目公司向专项计划偿还股东借款利息在专项计划层面产生的增值税。

2021 年度印花税中含专项计划受让项目公司股权的印花税；其他主要是车船税、残保金、水利建设基金，金额较小，根据基础设施项目公司历史实际情况进行预测。

(4)管理费用

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
折旧\摊销费	185,096.79	100,575.83
中介费等	634,796.04	634,796.04
租赁费	342,575.73	342,575.73
安全生产费	57,372.41	57,372.41
合计	**1,219,840.97**	**1,135,320.01**

A. 深圳项目

除折旧费以外的其他管理费用，主要是项目公司经营过程中产生的中介费、租赁费、安全生产费，总体金额不大，主要根据历史支出标准进行预测。折旧费主要是车辆及办公设备，按直线法摊销，在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

B. 合肥项目

除无形资产摊销以外的其他管理费用，主要是项目公司经营过程中产生的租赁费，总体金额不大，主要根据历史支出标准进行预测。无形资产摊销主要是办公软件，按直线法摊销，在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

C. 本基金

本基金存续期间发生的中介服务等费用，预计每年发生额为人民币 50 万元。

(5) 资产管理费

① 其他运营成本

项　目	2021 年度	2022 年度
其他运营成本	20,565,230.42	20,587,852.89

根据《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》，由首创股份或其下属公司为本基金基础设施项目提供运营管理服务，其他运营成本对应为基础服务费，为预计当年运营方为项目提供运营管理服务所产生的人工成本、差旅费、业务招待费等费用。

② 基金管理费

单位：元

项　目	2021 年度	2022 年度
固定管理费	4,371,170.27	4,469,836.98
浮动管理费	5,065,876.78	5,215,294.51
合　计	9,437,047.05	9,685,131.49

A.固定管理费

本基金设立后，固定管理费为基金净资产的 0.1%及基金营业收入的 0.86%的合计数，并假定于预测期内费率保持不变。基金成立当年度的基金净资产根据本基金募集资金金额进行计算。具体见《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金合同（草案）》的相关约定。

B.浮动管理费

浮动管理费按照“净收入指标”2.6%的费率进行测算，净收入指标=净利润+所得税费用+利息支出+折旧与摊销+基础设施项目资产减值准备的变动-基础设施项目资产的处置利得或损失+项目公司直接支出的浮动管理费（如有）。具体见《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金合同（草案）》的相关约定。

(6)托管费

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
资产支持专项计划	183,600.00	188,862.54
本基金	183,600.00	188,862.54
合计	**367,200.00**	377,725.08

专项计划托管费、基金托管费均为最近一次经审计的基金净资产的0.01%，特别的，产品成立当年为本基金的募集资金金额。

(7)财务费用

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
未确认融资费用	2,673,914.31	2,673,914.31

未确认融资费用的摊销为按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》测算的预计负债-重置资本性支出的未确认融资费用摊销。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

(8)所得税费用

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	9,597,002.38	9,591,233.03
递延所得税费用	-2,479,402.71	-1,060,704.64
合计	**7,117,599.67**	**8,530,528.39**

本集团合并范围内公司的所得税费用以现金流预测报告附注四所列税率及政策为依据分别进行测算。

根据《企业所得税法实施条例》第三十八条规定，企业在生产经营活动中发生的下列利息支出，准予扣除：非金融企业向非金融企业借款的利息支出，不超过按照金融企业同期同类贷款利率计算的数额的部分。假设预测期内项目公司收到的专项计划股东借款按照 6.37%的利率计算的利息可于税前扣除。

(9)当期购买基础设施项目等资本性支出（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
深圳项目	-532,503,451.73	-
合肥项目	-382,417,641.90	-
合计	**-914,921,093.63**	**-**

购买基础设施项目的支出为本基金预计向原始权益人支付的购买项目公司的对价。

(10)支付的利息及所得税费用（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
支付的利息	-	-
支付的所得税费用	-9,597,002.38	-9,591,233.03
合计	**-9,597,002.38**	**-9,591,233.03**

(11)应收和应付项目的变动（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
应收账款减少	7,924,526.13	-472,905.12
应付账款增加	-134,775,453.22	-24,547,311.22
其他流动资产减少	5,962,622.31	6,714,139.06
其他应付款增加	-747,712,144.58	291,554.40
其他项目小计	-417,043.38	243,103.66
合计	**-869,017,492.74**	**-17,771,419.22**

可供分配金额测算以利润表为基础，加回折旧和摊销等非付现损益的影响后，再通过预测应收账款、应付账款、其他流动资产、其他应付款等科目的两期变动预测未来资金占用情况，将其调整为未来现金流量。

A. 应收账款减少

项目公司应收账款历史回款周期通常为 1-2 个月，通过本项目调整年度收入预测现金流。

B. 应付账款增加

为基础设施项目公司项目建设过程中形成的应付工程款，根据项目公司预计支付进度进行支付。

C. 其他流动资产减少

为基础设施项目公司项目建设形成的进项税，根据未来销项税情况进行抵扣。

D. 其他应付款增加

2021 年其他应付款变动主要由两部分组成，一方面为本基金设立之初，项目公司与原始权益人的存量往来款减少 78,011.89 万元，往来款将使用本基金募集资金清偿完毕；另一方面主要为当期计提的项目公司、本基金应付未付的其他运营成本、基金管理费等费用合计 3154.01 万元，预计于次年支付。2022 年为项目公司本基金应付其他运营成本及基金管理费等变动影响。

E. 其他项目小计

2021 年主要由专项计划应交增值税及附加的变动、项目公司应付职工薪酬变动、合肥项目预提的契税及深圳项目以前年度确认的应收增值税返还组成。项目公司人员剥离、契税缴纳及收到对应增值税返还预计将于 2021 年完成，故 2022 年该项目仅为专项计划应交增值税及附加变动影响。

(12)未来合理相关支出预留（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
运营费用预留	-38,509,142.10	-38,543,800.16
建设工程款预留	-132,273,206.83	-
初始现金储备预留	-500,000.00	-
合计	**-171,282,348.93**	**-38,543,800.16**

A. 运营费用预留

专项计划及本基金的运营费用、运营相关税金及其他运营成本和基金管理费均假设于当年计提、次年支付，并在当年度预留对应资金，作为当年度可供分配金额的扣减项。其中包含未来运营费用现金储备 50 万元。

B. 建设工程款预留

基础设施项目尚有建设工程款未支付完毕，于本基金募集时已包含该等资金，后续年度随着工程款的支付进度，建设工程款预留将逐步减少。

C. 初始现金储备预留

为本基金初始预留的公募 REITs 运行所必需的现金储备 50 万元。

(13)其他可能的调整项（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度

基础设施基金发行份额募集的资金	1,836,000,000.00	-
期初现金余额	963,102.12	-
预留资金的使用	115,212,932.77	55,069,416.17
当期资本性支出	-5,411,845.00	-5,361,845.00
合计	**1,946,764,189.89**	**49,707,571.17**

A. 期初现金余额

为基础设施项目公司于本基金成立之初实际拥有的现金及现金等价物金额。

B. 预留资金的使用

如现金流预测表附注[八、12]所述，2021 年使用建设工程款预留资金 11,521.29 万元，2022 年使用建设工程款预留资金 1,706.03 万元，使用运营费用预留资金 3,800.91 万元。

C. 当期资本性支出

项目公司综合考虑项目历史技改支出水平、设施设备现状、特许经营期剩余期限、移交状态要求等情况，进行未来资本性支出的预测，仅假设在特许经营期对原有设备进行重置的情况，不考虑新增投资情况。

5、影响可供分配金额测算结果实现的主要因素

本基金所编制可供分配金额测算报告已综合考虑各方面因素，并遵循了谨慎性原则。但由于可供分配金额测算所依据的各种假设具有不确定性，本基金提醒投资者进行投资决策时不应过于依赖该项资料，并注意以下有关风险的影响。

（1）受国家经济增长情况影响，若经济增长放缓，导致污水处理需求下降或环境治理需求下降，将对本项目营业收入回款现金流造成较大不利影响。

（2）受国家增值税税收政策影响，若增值税税率发生变化，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受国家所得税税收政策影响，若本基金、专项计划及项目公司所享受所得税优惠政策发生变化，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受地方税收征收政策影响，若项目公司股东内部借款利息不能按预测进行税前抵扣，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受特许经营协议授予方影响，若在基础设施项目达到相关污水价格调整条件而未能按时按相关协议约定调整污水处理价格，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响。

（3）受地方政府行为影响，若政府对区域项目布局重新进行规划，将可能对

本项目盈利能力及现金流造成不利影响。

四、基础设施资产重要现金流提供方

(一) 深圳项目

根据致同出具的《深圳专项审计报告》，深圳项目 2018 年度、2019 年度，以及 2020 年度的营业收入均来自于主营业务，其中污水处理服务费收入在前述年度内分别占主营业务收入的 97.91%、97.28%、97.3%，渗滤液处理服务费收入在前述年度内分别占主营业务收入的 2.09%、2.72%、2.7%，深圳资产无其他营业收入。污水处理服务费按穿透原则实质属于排污者支付的使用者付费，具备合理的分散度，系由市场化运营产生，且不依赖第三方补贴等非经常性收入。此外，深圳资产 2019 年度以及 2020 年度分别存在营业外收入 4,902.91 元、3,137.87 元，系部分特许经营权范围内污水处理设备因重置所产生的折旧残值，非经常性收入。

根据《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）第三十二条、第三十三条、《污水处理费征收使用管理办法》（财税[2014]151 号）第三条、第四条、《深圳市污水处理费征收使用管理办法》（深府〔2006〕92 号）第七条、第十二条的规定，污水处理费是按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人按照国家有关规定缴纳。向城镇排水与污水处理设施排放污水、废水的单位和个人，应当缴纳污水处理费。污水处理费应当纳入地方政府性基金预算管理，专项用于城镇污水处理设施的建设、运行和污泥处理处置，不得挪作他用。

深圳项目的污水处理服务费源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并经地方政府基金预算统筹后，以“收支两条线”模式专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置等，按穿透原则，其穿透后实质来源于排污者支付的使用者付费。

此外，根据《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）第三十二条、第三十三条、《污水处理费征收使用管理办法》（财税[2014]151 号）第三条、第四条，污水处理费系按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人按照国家有关规定缴纳。向城镇排水与污水处理设施排放污水、废水的单位和个人，应当缴纳污水处理费，因此深圳资产穿透后的现金流来源基数大且极其分散。污水处理费属于政府非税收入，全额上缴地方国库，纳入地方政府性基金预算管理，实行专

款专用。缴纳义务人支付的污水处理费归集至地方政府基金预算后，难以识别其与财政部门支付至深圳首创的污水处理服务费的对应关系。因此，穿透后深圳首创的现金流来源分散度较高，无法识别对深圳首创提供超过基础设施资产同一时期现金流总额 10%的重要现金流提供方。

(二) 合肥项目

根据致同出具的《合肥专项审计报告》，合肥项目 2018-2020 年度的营业收入主要来源于污水、中水处理服务费的收入，2020 年度新增其他业务收入污泥处置服务收入，占比较小，约占 2020 年度整体营业收入的 9%。

根据《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）第三十二条、第三十三条、《污水处理费征收使用管理办法》（财税[2014]151 号）第三条、第四条、《安徽省城市污水处理费管理暂行办法》（安徽省人民政府令第 183 号）第五条、第十二条的规定，污水处理费由排水单位和个人按照国家有关规定缴纳。污水处理费应当纳入地方政府性基金预算管理，专项用于城镇污水处理设施的建设、运行和污泥处理处置，不得挪作他用。

合肥项目的污水处理服务费源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并经地方政府基金预算统筹后，以“收支两条线”模式专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置，按穿透原则，其穿透后实质来源于排污者支付的使用者付费。

此外，根据《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）第三十二条、第三十三条、《污水处理费征收使用管理办法》（财税[2014]151 号）第三条、第四条，污水处理费系按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人按照国家有关规定缴纳。向城镇排水与污水处理设施排放污水、废水的单位和个人应当缴纳污水处理费，因此合肥资产穿透后的现金流来源基数大且极其分散。污水处理费属于政府非税收入，全额上缴地方国库，纳入地方政府性基金预算管理，实行专款专用。因此，缴纳义务人支付的污水处理费归集至地方政府基金预算后，难以识别其与财政部门支付至合肥首创的污水处理服务费的对应关系。因此，穿透后合肥首创的现金流来源分散度较高，无法识别对合肥首创提供超过基础设施资产同一时期现金流总额 10%的重要现金流提供方。

第五章对业务参与人的调查

一、基础设施项目原始权益人

(一) 基本情况

1．设立、存续情况

(1)工商登记信息

原始权益人是经北京市人民政府京政函[1999]105 号文批准并于 1999 年 8 月 31 日取得北京市工商行政管理局注册登记之企业法人。根据北京市工商行政管理局西城分局于 2021 年 2 月 9 日核发的《营业执照》及登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，首创股份的基本情况如下：

公司名称	北京首创股份有限公司
注册号	110000000851865
统一社会信用代码	91110000700231088J
公司类型	其他股份有限公司(上市)
公司住所	北京市西城区车公庄大街 21 号 39 幢 16 层
法定代表人	刘永政
注册资本	734,059.0677 万元人民币
成立日期	1999 年 08 月 31 日
营业期限	1999 年 08 月 31 日至长期
经营范围	公用基础设施的投资及投资管理；高科技产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术培训；销售自行开发后的产品；房地产项目开发，销售商品房；物业管理；投资咨询；销售百货、五金交电、副食品、包装食品、饮料、家具、工艺美术品、节能设备、电子产品、建筑材料；住宿，中餐、西餐，零售酒、进口卷烟、国产卷烟、雪茄烟，美容美发（仅限新大都饭店经营）；零售烟（仅限新大都商品部经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

(1)设立情况

原始权益人系经北京市人民政府京政函[1999]105 号文件批准，由首创集团、北京市国有资产经营公司、北京旅游集团有限责任公司、北京市综合投资公司及

北京国际电力开发投资公司共同发起设立的股份有限公司，于 1999 年 8 月 31 日领取注册号为 110000000851865 的《企业法人营业执照》，原注册资本 80,000 万元，原股本总数 80,000 万股，股票面值为每股人民币 1 元。

北京京都会计师事务所就原始权益人设立时的股本出具了北京京都验字（1999）第 083 号《验资报告》。根据该《验资报告》，首创股份股本为 80,000 万元，其中首创集团占股本总额的 99.82%，北京市国有资产经营公司、北京旅游集团有限责任公司、北京市综合投资公司以及北京国际电力开发投资公司各占股本总额的 0.045%。

根据原始权益人设立时的章程和前述《验资报告》，原始权益人设立时的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）
1.	北京首都创业集团有限公司	798,564,200	99.820
2.	北京市国有资产经营公司	358,950	0.045
3.	北京旅游集团有限责任公司	358,950	0.045
4.	北京市综合投资公司	358,950	0.045
5.	北京国际电力开发投资公司	358,950	0.045
股份总数		**800,000,000**	**100**

2．原始权益人股权结构、控股股东和实际控制人情况

(1)股权结构

截至 2020 年 12 月 31 日，首创股份股本总计 7,340,590,677 股，前 10 名普通股股东名称及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股份性质
1	北京首都创业集团有限公司	340,415.84	46.37	流通 A 股
2	汇祥（天津）资产管理有限公司-汇祥资产鼎盛 2 号私募投资基金	20,848.32	2.84	流通 A 股
3	财通基金-农业银行-财通基金-玉泉 878 号资产管理计划	11,001.23	1.5	流通 A 股
4	香港中央结算有限公司	10,180.8	1.39	流通 A 股
5	汇安基金-民生银行-汇安基金-汇盈 7 号资产管理计划	8,500.17	1.16	流通 A 股
6	华安财保资管-工商银行-华安财保资管稳定增利 5 号集合资产管理产品	8,088.37	1.1	流通 A 股
7	泰达宏利基金-民生银行-泰达宏利价值成长定向增发 780 号资产管理计划	7,900.29	1.08	流通 A 股

8	建投拓安（安徽）股权投资管理有限公司-中德制造业（安徽）投资基金（有限合伙）	6,671.23	0.91	流通 A 股
9	北京京国瑞国企改革发展基金（有限合伙）	6,301.55	0.86	流通 A 股
10	昆仑信托有限责任公司	5,225.09	0.71	流通 A 股

(2)控股股东和实际控制人

首创集团持有首创股份 340,415.84 万股，占首创股份股权比例的 46.37%，是首创股份的控股股东。

根据北京市工商行政管理局于 2020 年 7 月 2 日核发的《营业执照》及登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，首创集团的基本情况如下：

公司名称	**北京首都创业集团有限公司**
统一社会信用代码	91110000101138949N
公司类型	有限责任公司(国有独资)
公司住所	北京市西城区车公庄大街 21 号 2 号楼一层
法定代表人	贺江川
注册资本	330000 万元人民币
成立日期	1994 年 10 月 26 日
营业期限	1994 年 10 月 26 日至 2051 年 03 月 11 日
经营范围	购销包装食品、医疗器材；授权范围内的国有资产经营管理；购销金属材料、木材、建筑材料、土产品、五金交电化工、化工轻工材料、百货、机械电器设备、电子产品、汽车配件、通讯设备（不含无线电发射设备）、日用杂品、针纺织品、制冷空调设备、食用油；销售汽车（不含九座以下乘用车）；零售粮食；房地产开发、商品房销售；物业管理；设备租赁；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；人才培训；有关旅游、企业管理、投资方面的咨询；自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品以外的其它商品及技术的进出口业务；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

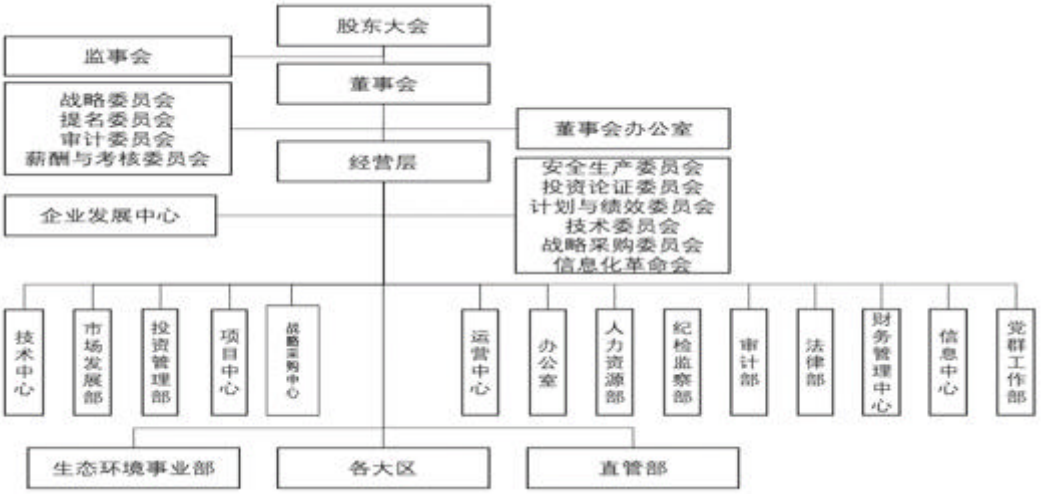
根据首创集团的《公司章程》，截至尽调基准日，首创集团为北京市人民政府的全资企业，由北京市国资委履行管理职责。根据首创股份的公开披露信息，首创股份实际控制人为北京市国资委。

原始权益人控股股东及实际控制人近三年内未发生变动。

3．原始权益人组织架构、治理结构及内部控制情况

(1)组织架构

原始权益人已设立股东大会、董事会、监事会等议事制权力决策和监督机构，生产经营方面实行总经理负责制，下设办公室、法律部、审计部、信息中心、财



务管理中心、人力资源部、企业发展中心、市场发展部、投资管理部、运营中心、技术中心、项目中心、战略采购中心、党群工作部、纪检监察室等，具体组织架构如下图所示：

(2)治理结构

原始权益人已依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及中国证监会、上海证券交易所关于公司治理的有关要求，设立了股东大会、董事会、监事会及经营管理机构，不断完善公司治理结构，及时修订和完善首创股份治理制度及内部控制制度，切实提高了首创股份规范运作水平，维护了首创股份和广大股东的合法权益。

股东大会是首创股份的最高权力机构，由首创股份全体股东组成；董事会向股东大会负责。董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会；监事会由股东代表和职工选举的代表组成，负责监督检查首创股份财务和经营管理状况，对董事、经理和其他高级管理人员的行为进行监督；总经理负责首创股份日常经营管理工作。原始权益人按照各项法律法规及监管部门的要求，建立了权责明确、相互制衡的公司治理结构和监督有效的内控制度，并严格依法规范运作。

原始权益人为不断完善公司法人治理结构，已制订并实施了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等工作管理规则和程序，明确股东大会、董事会、总经理和监事会的各级职权。原始权益人还制订了完善

的内部管理制度，对原始权益人的财务、融资担保、投资、人事、关联交易、信息披露、安全生产等方面及对原始权益人下属子公司的人员、资金和财务管理、资产等方面进行管理控制。

通过建立、健全内控制度，不断推进首创股份规范化、程序化管理，提升公司治理水平，依法履行信息披露义务，加强投资者关系管理工作，充分保障了投资者的合法权益，推动了首创股份的持续发展。

综上，原始权益人制定了健全的股东大会、董事会和监事会议事规则，上述议事规则的内容符合《公司法》《证券法》《上市公司股东大会规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

(3)内部控制情况

首创股份依据《公司法》和国家其他有关法律、法规以及上海证券交易所《上市公司内部控制指引》规定，根据公司实际情况，建立了符合现代企业法人治理结构的内部控制体系，以规范决策、执行、监督为主要内容，涵盖了公司各个经营管理过程，目前已形成规范健全的内部控制体系，内部控制标准完善。

A.首创股份按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制

根据致同出具编号为致同审字（2020）第 110ZA5166 号的《北京首创股份有限公司 2019 年度内部控制审计报告》，根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求（以下简称“企业内部控制规范体系”），对首创股份内部控制评价报告基准日的内部控制有效性进行了评价，认为首创股份按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

B.根据首创股份财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，首创股份董事会认为，首创股份已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；

C.根据首创股份非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，首创股份未发现非财务报告内部控制重大缺陷；

D.自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响

内部控制有效性评价结论的因素。

(4)首创股份主要内控制度

截至尽调基准日，首创股份主要内控制度详列如下：

A.对控股、参股公司的管理

为对控股、参股公司实施规范有效的管理，更好地行使股东权利，首创股份通过向控、参股公司委派董事、监事及主要高级管理人员，对控股公司实施战略管理，从公司治理、经营及财务等方面对控股公司实施有效的管理。首创股份定期跟踪分析下属公司的经营指标和财务报表，掌握各项重点工作和年度经营目标的完成进度。另外，为了加强对下属公司领导人员的管理和监督，首创股份制定了《下属公司领导人员任期经济责任审计办法》，规定了审计对象范围、审计内容、审计依据和审计程序等。

B.投融资管理

为促进公司的规范运作和健康发展，规避经营风险，首创股份在《公司章程》中明确股东大会、董事会对重大投融资的审批权限，制定相应的审议程序。首创股份重大投资的内部控制遵循合法、审慎、安全、有效的原则，控制投融资风险、注重投资效益。首创股份制定了《北京首创股份有限公司对外投资管理总则（试行）》，深化投资决策的流程化管理，规范投资行为，降低投资风险，提高投资收益。

为了细化投资项目法律事务管理，加强投资项目法律风险的预控，首创股份对法律尽职调查清单和法律尽职调查报告格式文本进行了修订完善，并制定了《北京首创股份有限公司投资项目法律事务操作办法》和《北京首创股份有限公司投资项目外聘法律中介机构管理办法》。

C.财务管理及预算管理

首创股份严格执行授权审批制度和遵循不相容职责相分离的岗位设置原则，实行《全面预算管理制度》《会计核算制度》等，加强预算的适时分析及事中控制，规范会计核算和财务报表管理，加强成本费用分析和财务控制，对新增子公司及时委派财务总监，并对外派财务总监进行相关业务和管理知识培训。

首创股份的预算管理主要分为两部分。第一，由首创股份财务管理中心牵头，每年初制定公司各部门费用预算，充分考虑预算的合理性和业务的相关性，部门

预算确定后由各部门负责人与公司签订年度目标责任书，每个部门有专门的预算管理员，随时掌握本部门的实际发生与预算对比，每季度由财务管理中心做公司整体的季度费用预算分析。第二，每年初各下属公司制定本公司的年度预算，由首创股份财务管理中心和各业务主管部门共同审核下属公司的年度预算，经各公司董事会审议后，与各公司总经理签订年度目标责任书。每季度由财务管理中心进行相关财务分析。

D.资金管理制度

首创股份已建立了资金集中管理模式，对各子公司资金定时归集，实现公司资金集中运用，加强对大额资金和重点资金的调度、运用和监控管理。此外，根据发展战略的需要，合理谨慎融资，保持合理的长短期债务比例，力求达到财务风险与资金成本的均衡。

E.工程管理

为了加强工程项目管理，首创股份制定了《BOT 项目建设期管理办法》，对各地项目公司成立、招投标、设计、监理、总承包商、建设施工、验收等进行了明确规范。

F.合同管理

为了规范公司经济合同管理，维护公司的合法权益，首创股份制定了《北京首创股份有限公司合同管理办法》，就合同文本的形成及会签、合同的审批及订立、合同的履行、变更、修正、合同的档案及信息等各个环节的工作内容、工作标准、工作流程、责任主体做出了明确规定。

G.技术改造管理

首创股份制定了《北京首创股份有限公司所属水司资产技改与维护工作管理办法》，加强对所属水务公司及固废处理公司的固定资产技改与维护管理，对资产技改与维护工作从“效能评估、计划制定、方案论证、汇总申报、审核批复、过程控制、成果评估”等方面进行闭环管理与监督。

H.水质管理

首创股份制定了《北京首创股份有限公司水质管理办法》，加强对所属大区和直属业务区及全资、控股或实际控制的水务项目公司水质管理，明确各级组织水质管理责任，保障水质管理工作正常运转，提高整体水质管理水平，有序推进

水质安全达标。

I.关联交易管理

为保证首创股份与关联方之间发生的关联交易符合公平、公正、公开的原则，确保公司关联交易行为不损害公司和全体股东的利益，首创股份制定了《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》就关联交易的定义、关联人与关联交易的范围、关联交易的审议程序及相关信息披露等作出了明确规定。

J.担保管理

为了保护投资者的合法权益，规范首创股份的对外担保行为，有效控制公司对外担保风险，确保公司资产安全，首创股份制定了《北京首创股份有限公司对外担保管理办法》，就提供对外担保的原则、担保条件、担保事项的审批、担保合同管理、担保的信息披露等进行了明确的规定。

K.生产及安全管理

为加强公司的生产控制和安全管理，首创股份组建成立营销管理、漏失管理、安全管理、绩效管理四个专业小组，为实现运营阶段的精细化管理搭建了组织平台；在完善下属公司应急预案编制的同时，首创股份组织检查小组到各子公司进行安全检查，督导各子公司加强安全生产管理，确保京通快速路的安全畅通，以及给水项目的安全优质供水和污水项目的稳定运营；首创股份开展客服营销和控制产销差的专项工作，根据各子公司的实际情况制定相应措施和工作计划；为加强对下属子公司技改计划的审查，组织对工程建设项目核查小组对工程资金、质量、进度等的控制情况进行现场调查；首创股份组织水质管理检查，除各公司自行检测外，还委托具有检测资质的外部机构进行水样抽检。

L.信息披露

为规范公司的信息披露行为，正确履行信息披露义务，切实保护公司、股东、债权人及其他利益相关者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》以及其他现行法律、法规的规定，制定了《北京首创股份有限公司信息披露管理制度》。公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，公司董事会决定公司信息披露事项。

M.短期资金调度应急预案

首创股份为了加强短期资金合理调度，制定了公司短期资金调度过渡预案。

首先，首创股份已建立了资金集中管理模式，对各子公司资金实时归集，实现公司资金集中运用，加强对大额资金和重点资金的调度、运用和监控管理。其次，加强资金计划管理，通过分析不同时期的现金流特点，量入为出、统筹安排，以确保资金利用的合理性，避免出现资金短缺的情况。第三，首创股份在多家银行授信额度充足，截至 2020 年 12 月 31 日，原始权益人获得多家银行授信额度共计人民币 454 亿元，其中尚未使用额度为 399 亿元，可适时提取，作为应急资金调度。

4．原始权益人与财务顾问的关联关系情况

经核查，财务顾问不存在与原始权益人存在实际控制关系或受同一控制人控制等关联关系情况。

(二) 享有特许经营权情况

1．对基础设施项目享有特许经营权

深圳首创作为深圳项目的特许经营权权利人，享有深圳项目完全的特许经营权，首创股份持有深圳首创 100%的股权，其股权未附带质押等担保负担或其他权利限制。

深圳首创由首创股份与其子公司首创爱华组成的联合体于 2008 年 9 月 20 日中标深圳项目后，于 2008 年 11 月 26 日共同出资设立深圳首创，其中，首创股份以货币出资 18,185 万元，持有深圳首创 80%股权；首创爱华以货币出资 4,546 万元，持有深圳首创 20%股权，且双方均实缴了全部注册资本金。2019 年 7 月 29 日，因首创股份拟优化组织结构、压缩管理半径，故决定调整持股层级结构，首创集团、首创股份、首创爱华分别书面决议通过：由首创股份以协议转让方式受让首创爱华所持有的深圳首创 20%股权。股权转让事项完成后，首创爱华不再持有深圳首创股权，首创股份持有深圳首创 100%股权。

合肥首创作为合肥项目的特许经营权权利人，享有合肥项目完全的特许经营权，首创股份持有合肥首创 100%的股权，其股权未附带质押等担保负担或其他权利限制。

首创股份通过持有深圳首创及合肥首创 100%的股权，而依法合规享有深圳项目及合肥项目完全的特许经营权。上述权利不存在重大经济或法律纠纷。

2．对基础设施项目的转让获得合法有效的授权情况

(1)项目公司股权的可转让性

持有基础设施项目特许经营权的深圳首创及合肥首创为原始权益人全资子公司，原始权益人有权依法对其所持项目公司的股权进行处置，并具备实施项目公司股权转让的转让方主体资格，且原始权益人全资持有项目公司，不涉及需项目公司其他股东方同意之事项。

A.深圳项目

深圳首创的《公司章程》中未设定关于股东转让股权应履行的内部程序，也未设定其他关于股权转让的特殊规定。因此，原始权益人可按照《公司法》的规定对外转让其所持有的深圳首创之股权。

原始权益人作为深圳首创之股东出具股东决定，通过了《关于深圳首创水务有限责任公司通过股权转让开展公募 REITs 的议案》。

B.合肥项目

合肥首创的《公司章程》第十四条约定，公司股东应对转让公司股权作出决定，除此以外，《公司章程》中未设定其他关于股东转让股权应履行的内部程序及特殊规定。因此，原始权益人可作为合肥首创之股东出具对外转让股权的股东决议后，按照《公司法》的规定对外转让其所持有的合肥首创之股权。

原始权益人作为合肥首创之股东已出具股东决定，通过了《关于合肥十五里河首创水务有限责任公司开展公募 REITs 的议案》。

基于上述，项目公司已按照《公司章程》及《公司法》的规定履行了前置程序，项目公司股权转让获得了原始权益人合法有效的授权，该等股权具备可转让性。

(2)合作政府方对项目公司股权转让的同意

A.深圳项目

根据深圳首创与深圳市水务局于 2009 年 2 月 10 日签署的《特许经营协议》第 2.1.4 条约定，在特许经营期内：“未经政府批准，项目公司及其投资人无权转让项目建设权或受让权，建设期内和运营期前三个周年期间项目公司的股权不得转让。运营期第四周年后，在不影响污水处理厂正常持续运营的前提下，经政府方批准同意，投资者可部分或全部转让项目公司的股权。”

对于上述事项，深圳市水务局于 2020 年 10 月 16 日出具《关于福永等水质净化厂实施 REITs 项目有关事宜的函》，原则同意首创股份在确保相关水质净化

厂实际控制权不发生转移的前提下将所持深圳首创股权开展本次发行交易结构下的股权转让。

B.合肥项目

根据合肥首创与合肥市城建局于 2018 年 9 月 30 日签署的《特许权协议》第 14.2.1 条约定，“未经甲方事先书面同意，特许经营期内乙方的股权结构不得发生变化”、第 14.2.2 条“自特许经营期开始八（8）年之内乙方股东不能直接或间接转让乙方的股份。特许经营期满八（8）年后，经甲方事先书面同意，乙方股东可转让乙方股份”。

对于上述事项，合肥市城建局于 2020 年 10 月 29 日出具《关于十五里河污水处理厂 PPP 项目实施 REITs 项目有关事宜的函》（合建办函〔2020〕56 号），原则同意首创股份在确保合肥项目实际运营管理控制权不发生权益的前提下将所持合肥首创股权开展本次发行交易结构下的股权转让。

(3)基础设施项目转让涉及的其他限制

经登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，基础设施项目、项目公司股权不存在其他法定或约定的转让限制。

基于上述，基础设施项目转让已经取得原始权益人及基础设施项目合作政府方合法有效的授权，基础设施项目转让不存在法定或约定的转让限制。

3．基础设施基金可合法取得基础设施项目的特许经营权

项目公司股权可依法转让，具备可转让性。深圳市水务局和合肥市城建局已分别出具同意首创股份转让深圳首创和合肥首创股权之书面确认。同时，针对项目公司股权转让事项，项目公司股权转让事项已经首创集团董事会审议通过，于非公开协议转让的交易流程完成后即符合《国资管理办法》《首创集团国资交易管理办法》《首创集团国资评估管理办法》等规定的转让程序及合规性，即项目公司股权转让于非公开协议转让的交易流程完成后合法、有效。

因基础设施基金将持有资产支持专项计划全部份额、资产支持专项计划持有项目公司 100%股权、项目公司依据特许经营相关协议持有基础设施项目的所有权或经营权利，则就该整体结构而言，基础设施基金将于项目公司股权转让完成，以及公募 REITs 机构搭建完成后合法取得基础设施项目的所有权或经营权利。

(三) 原始权益人近三年财务情况

首创股份 2018 年度、2019 年度、2020 年度财务报表委托致同进行审计，并出具了致同审字致同审字(2019)第 110ZA4742 号、致同审字(2020)第 110ZA3195 号及致同审字（2021）第 110A007102 号的无保留意见的审计报告。

1．合并资产负债表

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产：			
货币资金	891,943.66	374,950.50	611,538.13
应收票据	25,939.40	15,870.84	15,227.07
应收账款	478,223.66	377,071.27	287,022.89
预付款项	33,961.03	19,569.01	8,638.29
其他应收款	75,565.28	157,239.14	170,018.01
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	4,489.05	613.62	556.65
存货	116,957.73	112,492.14	78,361.26
合同资产	32,046.67	-	-
划分为持有待售的资产	69,622.47	69,748.05	67,158.48
一年内到期的非流动资产	-	-	5,554.79
其他流动资产	310,378.26	220,325.18	146,159.73
流动资产合计	**2,034,638.17**	**1,347,266.13**	**1,389,678.64**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	11,793.45
其他权益工具投资	4,670.02	5,494.92	-
长期应收款	1,248,339.10	565,940.72	422,005.99
长期股权投资	287,637.90	269,037.40	258,073.01
投资性房地产	71,550.05	73,648.14	73,604.25
固定资产	656,945.51	581,912.27	531,242.10
在建工程	150,223.78	2,015,547.57	1,614,626.92
无形资产	3,283,914.96	2,693,629.04	2,241,580.48
开发支出	799.72	-	438.18
商誉	290,523.53	296,570.54	290,247.40
长期待摊费用	15,489.08	12,176.64	6,102.04
递延所得税资产	23,745.14	19,856.76	15,746.77
其他非流动资产	1,988,349.70	106,155.49	43,655.51
非流动资产合计	**8,022,188.49**	**6,639,969.49**	**5,509,116.11**
资产总计	**10,056,826.65**	**7,987,235.63**	**6,898,794.75**
流动负债：			
短期借款	233,373.73	136,805.33	255,610.58
应付票据	2,536.35	307.80	-
应付账款	1,083,708.44	838,210.35	640,101.25
预收款项	-	160,039.21	124,501.87

合同负债	204,889.02	-	-
应付职工薪酬	48,944.01	29,316.84	25,636.45
应交税费	70,647.07	59,289.71	61,103.09
其他应付款	288,727.16	180,295.41	259,069.09
划分为持有待售的负债	51,798.27	47,322.84	46,685.37
一年内到期的非流动负债	1,108,345.36	291,516.00	205,033.52
其他流动负债	20,486.52	73,544.70	104,947.98
流动负债合计	**3,113,455.93**	**1,816,648.19**	**1,722,689.20**
非流动负债：			
长期借款	2,243,636.70	2,207,983.29	1,835,658.80
应付债券	619,552.92	708,040.43	584,672.57
长期应付款	155,644.14	124,547.32	125,951.68
长期应付职工薪酬	66.68	100.60	150.97
预计负债	264,990.52	205,599.29	173,691.23
递延所得税负债	67,589.95	62,657.21	57,420.66
递延收益-非流动负债	52,465.10	40,212.94	20,322.96
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**3,403,946.00**	**3,349,141.10**	**2,797,868.86**
负债合计	**6,517,401.93**	**5,165,789.29**	**4,520,558.06**
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	734,059.07	568,544.82	568,544.82
其它权益工具	1,000,000.00	1,000,000.00	640,000.00
资本公积	447,684.51	239,341.62	239,136.33
其它综合收益	33,556.44	2,951.71	5,710.36
盈余公积	114,620.61	104,285.57	95,817.38
未分配利润	264,076.19	217,059.54	207,302.44
归属于母公司所有者权益合计	2,593,996.81	2,132,183.25	1,756,511.33
少数股东权益	945,427.91	689,263.08	621,725.35
所有者权益合计	**3,539,424.72**	**2,821,446.33**	**2,378,236.68**
负债和所有者权益总计	**10,056,826.65**	**7,987,235.63**	**6,898,794.75**

2018 年-2020 年末，首创股份业务规模不断扩大，总资产规模逐年扩大，分别为 689.88 亿元、798.72 亿元和 1005.68 亿元。同期，总负债分别为 452.06 亿元、516.58 亿元和 651.74 亿元。资产负债率分别为 65.53%、64.68%和 64.81%，基本稳定。

2．合并利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**1,922,460.36**	**1,490,727.36**	**1,245,536.30**
二、营业总成本	**1,730,152.08**	**1,366,698.74**	**1,152,463.31**
营业成本	1,346,799.90	1,049,174.82	861,945.52

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
税金及附加	27,081.17	28,197.68	14,349.99
销售费用	2,199.14	2,627.51	1,739.85
管理费用	192,649.04	156,266.19	144,651.76
研发费用	9,005.56	4,849.55	2,832.56
财务费用	152,417.28	125,582.99	122,498.71
其中：利息费用	146,037.32	116,650.20	113,620.35
减：利息收入	6,285.47	7,977.26	9,641.32
加：其他收益	21,733.41	19,453.54	18,352.23
投资净收益	21,058.36	19,565.18	21,576.40
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	16,306.65	16,544.02	13,010.93
公允价值变动净收益	-2,098.09	43.89	180.58
资产减值损失	-1,924.92	-1.73	4,444.92
信用减值损失	-7,042.87	-4,718.48	-
资产处置收益	-242.99	346.75	269.14
三、营业利润	**223,791.19**	**158,717.77**	**133,451.36**
加：营业外收入	2,336.53	5,106.32	1,943.27
减：营业外支出	2,108.99	3,969.71	7,518.31
四、利润总额	**224,018.73**	**159,854.38**	**127,876.31**
减：所得税	63,827.11	50,703.23	46,314.53
五、净利润	**160,191.61**	**109,151.15**	**81,561.78**
持续经营净利润	160,191.61	109,151.15	81,561.78
减：少数股东损益	13,159.75	13,312.24	9,621.14
归属于母公司所有者的净利润	147,031.86	95,838.91	71,940.64
六、其他综合收益	**42,038.72**	**-4,992.82**	**30,689.73**
七、综合收益总额	**202,230.34**	**104,158.33**	**112,251.52**
减：归属于少数股东的综合收益总额	24,593.75	11,078.08	7,757.00
归属于母公司普通股东综合收益总额	177,636.59	93,080.25	104,494.52
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	0.2411	0.1686	0.1449
（二）稀释每股收益（元/股）	0.2411	0.1686	0.1449

2018-2020 年，首创股份业务有序开展，经营水平稳步上升，营业总收入分别为 124.55 亿元、149.07 亿元和 192.25 亿元，呈上升趋势。营业成本总额分别为 115.26 亿元、136.67 亿元和 173.02 亿元，呈上升趋势。

3．合并现金流量表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,545,898.07	1,329,855.55	996,798.28
收到的税费返还	9,748.96	17,297.67	14,616.69

收到其他与经营活动有关的现金	43,496.92	63,272.19	107,033.14
经营活动现金流入小计	1,599,143.95	1,410,425.41	1,118,448.11
购买商品、接受劳务支付的现金	683,268.78	593,668.15	395,645.54
支付给职工以及为职工支付的现金	239,944.74	230,135.05	198,485.89
支付的各项税费	141,615.32	145,429.34	107,790.95
支付其他与经营活动有关的现金	88,898.76	107,854.28	87,024.62
经营活动现金流出小计	1,153,727.60	1,077,086.81	788,946.99
经营活动产生的现金流量净额	**445,416.35**	**333,338.60**	**329,501.12**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	99,012.71	80,363.73	55,578.50
取得投资收益收到的现金	11,941.69	13,240.96	11,257.85
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,362.74	6,536.45	9,531.58
收到其他与投资活动有关的现金	127,049.94	17,932.84	22,526.15
投资活动现金流入小计	243,367.09	118,073.97	98,894.08
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,241,696.02	1,167,363.98	925,522.15
投资支付的现金	100,576.04	80,080.40	70,447.46
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	107,018.35	-	7,511.24
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,080.00	830
投资活动现金流出小计	1,449,290.41	1,249,524.38	1,004,310.85
投资活动产生的现金流量净额	**-1,205,923.32**	**-1,131,450.41**	**-905,416.77**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	873,489.89	557,606.03	561,759.72
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	298,602.72	57,606.03	95,754.92
取得借款收到的现金	1,988,331.24	1,541,714.38	1,670,204.22
收到其他与筹资活动有关的现金	4,161.89	5,250.00	1,779.40
发行债券收到的现金	-	-	685,198.56
筹资活动现金流入小计	2,865,983.02	2,104,570.41	2,918,941.91
偿还债务支付的现金	1,299,915.94	1,300,302.81	1,926,585.07
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	268,551.01	239,192.66	186,460.78
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	8,414.17	7,018.52	8,903.15
支付其他与筹资活动有关的现金	11,733.21	6,269.42	18,728.04
筹资活动现金流出小计	1,580,200.16	1,545,764.89	2,131,773.89
筹资活动产生的现金流量净额	1,285,782.86	558,805.52	787,168.02
四、汇率变动对现金的影响	**-5,537.04**	**872.61513**	**-203.57**
五、现金及现金等价物净增加额	**519,738.85**	**-238,433.67**	**211,048.80**
加：期初现金及现金等价物余额	357,325.74	595,759.41	384,710.62
六：期末现金及现金等价物余额	**877,064.59**	**357,325.74**	**595,759.41**

首创股份 2018 年-2020 年度现金流分析如下：

经营活动现金流：经营活动现金流入流出均与日常经营活动相关，现金流入主要为收到的主营业务回款等，现金流出主要为支付的存货采购款、支付服务费、人员工资、日常费用性支出等，近年来均为现金净流入。

投资活动现金流：投资活动现金流主要是与项目投资相关的流入和流出，每年保持一定的固定资产项目投资支出，且逐年增长，投资活动净现金流整体表现为净流出，且净流出规模逐步增加。

筹资活动现金流：筹资活动现金流入主要为吸收投资、银行借款和发行债券，筹资活动现金流出主要是偿付债务本息及支付股利。

(四)对基础设施项目的转让已获得外部有权机构审批情况

1．控股股东审批情况

原始权益人为北京市国资委控制的国有企业，且项目公司为原始权益人的全资子公司。因此，本次发行涉及的项目公司股权转让事项需按照《国资管理办法》《首创集团国资交易管理办法》《首创集团国资评估管理办法》等规定履行国有资产转让审批程序。

根据《国资管理办法》第四十八条、《首创集团国资交易管理办法》第六条、第三十三条的规定，首创集团负责其各级子企业国有资产交易的管理，针对首创集团内部实施资产重组，转让方和受让方均为首创集团及其各级国有、国有控股企业或实际控制企业，经首创集团审议决策，并在实施前由首创集团以报告形式上报北京市国资委备案的产权转让可以采取非公开协议方式进行。

根据《北京首都创业集团有限公司董事会决议董事会二〇二〇年第六次会议》([2020]董决字（0806-VI）号)，项目公司股权转让事项已经首创集团董事会审议通过。

由于首创股份拟认购公募基金 51%的基金份额，项目公司股权转让事项已经首创集团董事会审议通过，于非公开协议转让的交易流程完成后即符合《国资管理办法》《首创集团国资交易管理办法》《首创集团国资评估管理办法》等规定的转让程序及合规性，即项目公司股权转让于非公开协议转让的交易流程完成后项目公司股权转让合法、有效。

2．地方主管部门基于项目合同对股权转让的限制

具体详见本尽职调查报告“第五章对业务参与人的调查”中“一、基础设施项目原始权益人”中“（二）享有特许经营权情况”中“2.对基础设施项目的转让获得合法有效的授权情况”中“（2）合作政府方对项目公司股权转让的同意”的相关内容。

(五)资信水平及商业信用情况

1．资信水平

首创股份资信状况良好，最近三年的贷款偿还率和利息偿付率均为 100%，不存在延期偿付的情况；在最近三年与其主要客户发生的重要业务往来中，未曾发生任何严重违约。

2．商业信用情况

原始权益人与商业银行等金融机构保持长期合作关系，授信额度充足，间接债务融资能力较强。截至 2020 年 12 月 31 日，原始权益人获得多家银行授信额度共计人民币 454 亿元，其中尚未使用额度为 399 亿元。自 2020 年 12 月 31 日至尽调基准日，原始权益人授信额度未发生大幅下降情况，原始权益人资信状况良好。

3．公司主体评级情况

根据中诚信国际信用评级有限责任公司于 2020 年 12 月 9 日出具的《北京首创股份有限公司 2020 年公开发行可续期公司债券（第二期）信用评级报告》（信评委函字[2020]4910D 号），原始权益人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

4．最近三年在投资建设等方面无重大不良记录情况

经管理人登录国家企业信用信息公示系统[45]、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台[46]、信用中国网站[47]、中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统[48]、中华人民共和国生态环境部网站[49]、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统[50]、中国市场监管行政处罚文书网[51]、中华人民共和国应急

[45]国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
[46]中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台网址：http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/
[47]信用中国网站网址：http://www.creditchina.gov.cn
[48]中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统网址：http://www.amac.org.cn/selfdisciplinemeasures
[49]中华人民共和国生态环境部网站网址：http://www.mee.gov.cn/
[50]中国执行信息公开网被执行人综合查询系统网址：http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/
[51]中国市场监管行政处罚文书网网址：http://cfws.samr.gov.cn/

管理部[52]、国家市场监督管理总局[53]、国家税务总局[54]及国家税务总局北京市税务局网站[55]查询，并经首创股份书面确认，首创股份最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务方面无重大违法违规记录或不诚信行为，其投资管理的项目在运营期间未出现安全、质量、环保等方面的重大问题，也不存在被列入失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位并被暂停或者限制进行融资的情形。

5．资本市场公开融资情况

截至尽调基准日，首创股份在公开市场已发行尚未兑付债券及债务融资工具情况如下表所示：

证券名称	发行日期	起息日	到期日期	发行规模(亿)	票面利率(当期)%	证券类别
20 首股 Y2	2020-12-14	2020-12-16	2022-12-16	10	4.3	一般公司债
20 首股 Y1	2020-11-18	2020-11-20	2023-11-20	10	4.8	一般公司债
20 首创 02	2020-05-15	2020-05-19	2025-05-19	10	3.35	一般公司债
20 首创 01	2020-03-04	2020-03-06	2025-03-06	10	3.39	一般公司债
19 首股 Y3	2019-12-03	2019-12-05	2022-12-05	20	4.07	一般公司债
19 首股 Y1	2019-11-06	2019-11-08	2022-11-08	30	4.2	一般公司债
19 首创 MTN002	2019-06-12	2019-06-14	2022-06-14	6	3.77	一般中期票据
19 首创 MTN001	2019-03-12	2019-03-14	2022-03-14	6	3.7	一般中期票据
G18 首股	2018-11-23	2018-11-27	2023-11-27	20	4.24	一般公司债
18 首创 MTN001	2018-02-26	2018-02-28	2021-02-28	8	5.3	一般中期票据
18 首创 MTN002	2018-11-16	2018-11-21	2021-11-21	20	4.67	一般中期票据
16 首创	2016-07-	2016-07-22	2021-07-	10	3.78	一般中期票

[52]中华人民共和国应急管理部网址：https://www.mem.gov.cn
[53]国家市场监督管理总局网址：http://www.samr.gov.cn
[54]国家税务总局网址：http://www.chinatax.gov.cn/
[55]国家税务总局北京市税务局网站网址：http://www.bjsat.gov.cn

股 MTN001	20		22			据
16 首股债	2016-07-05	2016-07-07	2021-07-07	10	3.3	一般公司债

6．主要债务情况

截至 2020 年末，首创股份最近三年主要债务情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
短期借款	233,373.73	136,805.33	255,610.58
一年内到期的非流动负债	1,108,345.36	291,516.00	205,033.52
长期借款	2,243,636.70	2,207,983.29	1,835,658.80
应付债券	619,552.92	708,040.43	584,672.57
合计	**4,204,908.71**	**3,344,345.05**	**2,880,975.47**

7．授信及使用情况

原始权益人与商业银行等金融机构保持长期合作关系，授信额度充足，间接债务融资能力较强。2020 年度，原始权益人获得银行新办或续办授信额度 278 亿元。截止到 2020 年 12 月 31 日，公司共获得银行授信 454 亿元，已使用授信额度为 55 亿元。公司到期的银行贷款均按期偿还，未发生展期和减免的贷款金额。

8．对外担保情况

截至 2020 年末，首创股份为合并报表范围外企业提供担保的余额如下：

担保方	被担保方	借款起始日	担保金额	借款到期日	担保类型
首创股份	通用首创水务投资有限公司	2004.11.22	18,300 万元	2022.6.20	连带责任担保

二、基础设施项目运营管理机构

(一) 基本情况

1．设立情况

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，设立情况详见本尽职调查报告第五章“对业务参与人的调查”中“一、基础设施原始权益人”中“（一）基本情况”中的“1.设立、存续情况”内容。

2．存续情况

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，存续情况详见本尽职调查报告第五章“对业务参与人的调查”中“一、基础设施原始权益人”中“（一）基本情况”中的“1.设立、存续情况”内容。

3．历史沿革

A.2000 年 4 月公开发行

中国证监会于 2000 年 3 月 24 日以证监发行字[2000]27 号《关于核准北京首创股份有限公司公开发行股票的通知》文件批准，同意首创股份利用上海证券交易所交易系统，采用向法人配售和上网定价相结合的方式向社会公开发行人民币普通股 30,000 万股。首创股份发行的 30,000 万股普通股包括向证券投资基金配售 6,000 万股，向战略投资者配售 14,000 万股，向一般法人投资者配售 1,000 万股，向一般投资者上网发行 9,000 万股。2000 年 4 月 18 日，北京京都会计师事务所为首创股份出具北京京都验字（2000）第 036 号《验资报告》，验证截止到 2000 年 4 月 18 日，首创股份增加股本 30,000 万元，增加资本公积 2,379,671,300 元；根据上海证券交易所上证上字[2000]14 号《关于北京首创股份有限公司人民币普通股股票上市交易的通知》，除向证券投资基金配售的 50%（即 3000 万股，于 2000 年 10 月 11 日上市流通）及一般法人投资者配售的 1,000 万股（于 2000 年 10 月 27 日上市流通）、战略投资者配售的 14,000 万股股份外（该部分股票分别于 2001 年 10 月 11 日和 2002 年 4 月 11 日上市流通），首创股份发行的股票于 2000 年 4 月 27 日在上海证券交易所上市交易。

该次公开发行完成后，首创股份股权结构如下：

序号	股东名称	持股数(股)	比例(%)
1	北京首都创业集团有限公司	798,564,200	72.595
2	北京市国有资产经营公司	358,950	0.033
3	北京旅游集团有限责任公司	358,950	0.033
4	北京市综合投资公司	358,950	0.033
5	北京国际电力开发投资公司	358,950	0.033
6	社会公众股东	300,000,000	27.273
股份总数		**1,100,000,000**	**100**

B.2005 年 6 月增资扩股

经 2004 年度股东大会审议通过，首创股份于 2005 年 6 月 17 日按 2004 年末总股本 110,000 万股为基数实施了每 10 股转增 10 股的增资方案；首创股份股本总额由 110,000 万股增至 220,000 万股，每股面值仍为 1 元，注册资本相应增至 220,000 万元；北京京都会计师事务所出具的北京京都验字（2005）第 035 号《验资报告》验证首创股份变更后的累计注册资本实收金额为 220,000 万元。

前述转增股本实施完毕后，首创股份的股本结构为：

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）

1	北京首都创业集团有限公司	1,597,128,400	72.595
2	北京市国有资产经营公司	717,900	0.033
3	北京旅游集团有限责任公司	717,900	0.033
4	北京能源投资(集团)有限公司[56]	1,435,800	0.066
5	社会公众股东	600,000,000	27.273
股份总数		**2,200,000,000**	**100**

C.2006 年 4 月股权分置改革

2006 年 4 月 10 日，首创股份股权分置改革相关股东会议审议通过了股权分置改革方案。根据该方案，以 2006 年 4 月 17 日为方案实施股权登记日，股权登记日登记在册的流通股股东每持有 10 股流通股将获得非流通股股东支付的 3 股股份及首创集团支付的 1 份认购权证，权证存续期为 12 个月，行权价格为 4.55 元，行权日为权证存续期最后 5 个交易日；2006 年 4 月 4 日，北京市国资委以京国资产权字［2006］36 号《关于北京首创股份有限公司股权分置改革有关问题的批复》批准首创股份股权分置改革涉及的国有股权管理相关事项；上海证券交易所以上证上字[2006]244 号文《关于实施北京首创股份有限公司股权分置改革方案的通知》同意首创股份实施股权分置改革方案。方案实施后，首创股份的股份总数不变，首创股份股本结构变化为有限售条件的流通股为 142,000 万股，占总股本的 64.55%；无限售条件的流通股为 78,000 万股，占总股本的 35.45%。

前述股权分置改革实施后，首创股份的股本结构为：

序号	股东名称	持股数（股）	比例（%）
1	北京首都创业集团有限公司(有限售条件)	1,417,451,455	64.43
2	北京市国有资产经营公司(有限售条件)	637,136	0.03
3	北京旅游集团有限责任公司(有限售条件)	637,136	0.03
4	北京能源投资(集团)有限公司(有限售条件)	1,274,273	0.06
5	无限售条件的流通 A 股	780,000,000	35.45
股份总数		**2,200,000,000**	**100**

D.2007 年 4 月解除限售条件

按照股权分置改革方案，北京市国有资产经营公司等股东持有的 2,548,545 股限售股份于 2007 年 4 月 19 日解除限售，可上市流通。首创集团发行的认购权

[56]2004 年 11 月 8 日，经北京市国资委京国资改发字［2004］45 号文批准，北京国际电力开发投资公司和北京市综合投资公司合并设立北京能源投资（集团）有限公司。北京能源投资（集团）有限公司继承北京国际电力开发投资公司和北京市综合投资公司的所有债权债务。2004 年 12 月 8 日，北京能源投资（集团）有限公司在北京市工商行政管理局注册登记。至此，首创股份的非流通股股东由原来的五家变为四家。

证于 2007 年 4 月 23 日存续期满，流通股股东行权使无限售条件的流通股增加 58,159,846 股。2009 年 4 月 20 日，首创集团持有的 1,359,291,609 股限售股份上市流通。至此，首创股份总股本 220,000 万股全部为无限售条件的流通 A 股。

E.2015 年 1 月非公开发行股份

经中国证监会证监许可[2014]1430 号文核准，首创股份 2015 年于 1 月 8 日至 1 月 19 日非公开发行人民币普通股 210,307,602 股，每股发行价 9.77 元，募集资金 2,054,699,995.74 元。发行后，首创股份股本增加至 2,410,307,062.00 元。本次非公开发行导致的股本增加已经致同出具的致同验字（2015）第 110ZC0016 号验资报告验证。

F.2016 年 5 月转增股本

经 2015 年度股东大会审议通过，首创股份于 2016 年 5 月 17 日，以首创股份总股本 2,410,307,062 股为基数，向全体股东每 10 股派 1.5 元（含税），每股派发现金红利 0.15 元（含税），共计派发现金 361,546,059.30 元；同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，即每股转增 1 股，以 2016 年 5 月 23 日为除权除息日、现金红利发放日，转增后首创股份总股本为 4,820,614,124 股。本次增资经致同出具的致同验字（2016）第 110ZA0607 号验资报告验证。

G.2018 年 5 月非公开发行股份

经中国证监会证监许可[2018]834 号文核准，首创股份以非公开发行的方式向 9 名特定投资者发行了人民币普通股股票 864,834,083 股,每股发行价 3.11 元，募集资金 2,689,633,998.13 元。发行后，首创股份股本增加至 5,685,448,207 股。本次增资经致同出具的致同验字（2018）第 110ZC0268 号验资报告验证。

H.2020 年 9 月配股

2020 年 9 月 18 日，经中国证监会证监许可[2020]910 号文核准，首创股份以总股本 5,685,448,207 股为基数，按每 10 股配售 3 股的比例向全体股东配售，并以 2020 年 9 月 29 日为除权基准日、配股除权日，确认本次配股有效认购数量为 1,655,142,470 股，认购金额为人民币 3,790,276,256.30 元。配股完成后，首创股份股本增加至 7,340,590,677 股。

4．原始权益人股权结构及治理情况

(1)股权结构

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，股权结构情况详见本尽职调查报告第五章“对业务参与人的调查”中“一、基础设施原始权益人”中“（一）基本情况”中的“2.原始权益人股权结构、控股股东和实际控制人情况”内容。

(2)治理结构

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，治理结构情况详见本尽职调查报告第五章“对业务参与人的调查”中“一、基础设施原始权益人”中“（一）基本情况”中的“3.原始权益人组织架构、治理结构及内部控制情况”内容。

5．持续经营能力

作为北京市国资委下属的上市企业，首创股份在国内环保行业处于领先地位，拥有良好的社会声誉、丰富的运营经验、领先的技术研发能力、雄厚的人才储备，首创股份正通过优化战略布局、创新商业模式，努力成为“最值得信赖的生态环境综合服务商”。

(1)良好的外部发展环境

首创股份所在的行业包括城镇水务、生态环境综合治理、固废处理和绿色资源管理。其中城镇水务主要涉及城市水资源和水安全管理，通过开展供水服务、城市排水管理和污水处理业务，构筑起城市水务综合保障体系，满足民生领域的多种需求，随着人民生活水平的不断提高，在提质增效等方面发展潜力大；生态环境综合治理主要涉及生态环境综合改善，治理需求正处于密集释放期；绿色资源管理涉及智慧供热、污水热源提取、污泥资源化、再生水等，实现废物资源化，变废为宝，促进能源有效回收利用；固废处理涉及垃圾收集、储运、处理等，在满足民生需求、改善生态环境、资源回收利用等三个层面都有涉及。

2020 年是“十三五”收官之年。“十三五”期间，国家对环保的战略部署不断加强，生态环境质量总体改善，污染防治阶段性目标顺利实现，我国生态环境保护交出了历史最好成绩单。环保产业也在国家战略和顶层设计中，不断调整站位，从污染防治攻坚战的主力军，到推动绿色发展，再到参与碳达峰和碳中和。

根据中国招标网数据：2020 年全年市场总体（含 PPP 项目和 EPC 项目）成交 766 个水务项目，中标金额 4875 亿元，与 2019 相较同比增长 18%；新增水量 2146 万吨/日，与 2019 相较同比增长 44%。其中 PPP 项目和 EPC 项目成交数量

相当，分别是 376 个和 390 个；PPP 项目的成交金额是 EPC 项目的 2.3 倍。体量大的项目多来自 PPP，PPP 项目依然是水务市场主流的投资模式。就 PPP 项目而言，与 2019 年相较，金额同比增长 8%，数量同比下降 25%；水务 PPP 项目单体金额有逐步增大趋势。

从项目数量来看：市政排水项目占比最高，达 46%，主要是受污水处理提质增效项目增多的影响；市政供水项目占比增长较快，从 2019 年的 5%提高到 2020 年 14%；村镇污水占比下降较多，从 28%下降到 17%，下降 11 个百分点。

从项目金额来看：水环境治理项目成交金额下降趋势明显，从 2019 年 57%下降至 2020 年 42%；市政排水金额占比有所增长，从 2019 年 22%增长至 2020 年 33%；市政供水金额占比增长较快，从 2019 年的 5%增长至 2020 年 11%，这主要得益于城乡供水一体化的增长，城乡供水一体化项目是 2020 年市政供水项目的主要类型。全年共有 32 个城乡一体化供水，共成交金额 160 亿元；村镇污水项目金额占比略微下降，但幅度不大。

2020 年受疫情影响，中央政府加大宏观政策逆周期调节力度，加大“两新一重”领域投资建设，一定程度上对环保基建等重点领域形成利好，促进行业进一步繁荣。从时间轴上看，今年水务行业发布有明显的时间线和各个时期不同的侧重点，具体而言：一季度以抗疫支持性政策和对既有政策的完善为主，更注重政策的差异化和精准化实施，以确保水务行业和市场的稳定；进入二季度以后国家出台的一系列相关政策，更加注重行业顶层设计上的纲领性指导并配以财政、金融及 PPP 项目规范管理等操作层面上的相关政策支持；三季度重在 PPP 制度完善和水务行业整体布局上；四季度聚焦“30•60”碳达峰和碳中和战略目标的部署和相关政策发布。2020 年行业政策表现出以下特点：

正视“短板”、聚焦“弱项”。继《关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831 号）之后，近期发改委牵头污水资源化推进工作，计划在城市、园区等开展试点示范。在城市污水处理日渐饱和、农村污水处理市场模式尚未成熟的情况下，污水资源化的启动，为水务企业找到一条新的发展道路。

融资渠道多元化。银行贷款、专项债和特别国债、盘活存量资产等多种融资方式活跃在资本市场，资金渠道呈现多层次化的特点。

长江、黄河治理“并驾齐驱”。继长江大保护、渤海治理攻坚战之后，黄河流域治理升级为重大国家战略，在近期出台的《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划》中已将沿长江 11 地市和沿黄河 8 省作为治理的重点，未来沿江沿河将成为治水焦点区域。

政策理念“升维”。近期中央放权、要素市场化改革的政策推进，如发布《生态环境领域中央与地方财政事权和支出责任划分》，有利于地方自主能力的提升和治理的深化，有利于市场主体的充分竞争。

碳达峰和碳中和成为国家战略目标之一。2020 年 9 月 22 日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表讲话强调，“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。”这是巴黎协定签订以来中国提出的最远期的减排承诺也是前所未有的定量的承诺。2020 年 12 月，中央经济工作会议明确碳达峰、碳中和工作作为 2021 年重点任务之一。为实现紧迫的碳达峰与碳中和目标，我国将全面加速构建绿色低碳循环发展经济体系，我国生态环境保护也将步入减污降碳协同治理新阶段，生态环境产业因此迎来新一轮重要窗口期。

2021 年 3 月 1 日，环保行业两部重要法律条例——《长江保护法》以及《排污许可管理条例》（以下简称“《条例》”）正式实施。《条例》根据污染物产生量、排放量和对环境的影响程度，实行分类管理，对影响较大和较小的排污单位，分别实行重点管理和简化管理。依法将水、大气、土壤和固体废物等污染要素纳入许可管理，逐步将噪声等污染要素通过修法全部纳入管理。最终，要实现环境要素的全覆盖。《条例》规定，排污单位应当按证排污，排污行为必须与排污许可证相符。同时，《条例》要求在排污管理环节强化排污单位主体责任和义务、强化主管部门事中事后监管。《条例》的实施将有效遏制污水厂上游的排污企业以往不规范的排污行为，有利于改善污水厂进水水质、避免水质异常对污水厂处理工艺的频繁冲击、适当降低污水处理企业因来水导致出水不达标的风险。

(2)总体来讲，国家正在逐步落实“绿水青山也是金山银山”的环境治理理念，在政策上、资金上、生产要素上给予环保产业支持，使环境治理从单纯“砸钱”的行为逐步转变为在产生社会效益的同时可以带来经济效益的产业。因此，环保行业边界逐步淡化，环境治理绩效为导向的“环保综合服务”是未来产业的发展

趋势。越来越多的流域治理项目采取单体水厂、河道治理、固废处理、管网建设等业务整体打包的形式，这对于环保企业的全产业链布局和整合能力提出了更高的要求，行业龙头企业存在巨大的发展空间。此外，聚焦碳达峰、碳中和目标等重大战略部署，更多金融资源将向绿色发展领域倾斜。数字经济也将与生态环境产业深度融合。核心竞争力较强

A、聚焦主业，品牌影响力的持续提升

首创股份不断聚焦主业，污水处理、自来水生产销售、水务建设、垃圾处理占营业总收入比重从 2011 年的 60%到目前基本全部为环保主业。首创股份已形成了全国性的业务布局，水务投资和工程项目分布于 28 个省、自治区、直辖市，覆盖范围超过 100 个城市，并在湖南、山东、安徽等省份形成了区域竞争优势，产生了明显规模效应，并初步实现了村镇水务业务的纵深化拓展。首创股份合计拥有超过 3,047 万吨/日的水处理能力，位居国内水务行业前列。自 2003 年水务行业举办“水业十大影响力企业”评选活动以来，首创股份每年均位列十大影响力企业前列。2020 年，首创股份还荣膺 2020 中国国际绿色发展创新企业奖、第十一届中国上市公司投资者关系天马奖“最佳新媒体运营”、2020 中国环境企业 50 强等奖项，获得了市场的充分的认可。

首创股份始终将人民饮水安全、居民居住环境改善放在第一位，20 年来在公共服务行业积累起了值得信赖的品牌声誉。新冠疫情爆发以来，首创股份所有供水、污水处理厂、抢修应急的生产都保持 24 小时运作；疫情期间，居民日常生活保障更加重要，首创股份多方举措，加强调度，确保各运营项目的业务不停、服务标准不降；同时首创股份启动应急响应机制，强化员工防护和过程控制、增加检验检测频次、加强药剂物资储备，斩断疫情污废水传播途径，严防死守抓好安全供水和污水处理，确保出水水质稳定达标。

首创股份固废业务版块已覆盖北京、江西、河南等 21 个省、市和新加坡、新西兰，其中固废业务子公司首创环境在国内储备了共 71 个项目（包括 25 个垃圾发电项目、7 个垃圾填埋项目、7 个厌氧处理项目、18 个清扫、收运及治理综合处理项目、10 个危废综合处理项目、2 个废弃电器拆解项目及 2 个生物质发电项目），总投资额约人民币 179 亿元，总设计规模为年处理垃圾量约 1,382 万吨、年拆解电器及电子设备量约为 320 万件。截至 2020 年末已投入人民币 112.41 亿

元，国内项目进入建设和营运期共有 64 个。

B、全业务、全产业链、水固协同的市场拓展能力

近年来，首创股份立足传统水处理业务，不断拓展业务范围，形成了包括传统水务、再生水、固废处理、环境综合治理的全业务布局。目前，首创股份已建成融资、投资、建设、运营、技术、信息化、集采、装备为一体的综合水务平台以及前端垃圾收集、中端垃圾转运分拣到末端垃圾分类处理的固废全产业链业务，可为客户提供包括项目投资、技术研发、工程建设、系统集成、设备供应、运营维护在内的多项服务。

目前生态环保产业的需求不断升级，要求行业从经营项目逐渐向经营城市转变，进入产业的“体时代”。首创股份将依托业内领先的水务和固废处理产能，创新完善“水务-固废”治理业务协同发展，推动构建新型合作模式，发挥资源共享效应，协同布局环境综合治理业务，把全业务、全产业链、水固协同的市场拓展能力真正打造成为公司核心竞争力。2020 年，首创股份与固废业务子公司首创环境联合开展的雄安新区白洋淀农村污水、垃圾、厕所等环境问题一体化综合系统治理先行项目已完工，建设了质量一流、工艺可靠的污水处理设施，有效收集、处理了农村生活污水，以“高标准、严要求”贯彻执行垃圾清扫收运和公共厕所保洁工作。该项目显示出首创股份在“水务-固废”协同提供环境整体解决方案方面的竞争优势。

C、超过 20 年深耕细作形成的卓越运营能力

截至 2020 年末，首创股份目前已投入运营的供水规模（控股）约为 586 万吨/日，污水处理规模（控股）约为 779 万吨/日。良好的区域优势是首创股份未来增量发展的基础，首创股份在沿海发达地区以及境外的优质资产占公司经营总资产规模的一半，创造了公司大部分的特许经营收入。经过超过 20 年的深耕细作，卓越的运营能力已成为首创股份在行业的名片。首创股份积极推动管理革新，充分发挥运营大数据的平台优势，持续缩小产销差率，降低吨水药耗、电耗。凭借规范运行的责任担当和卓越的成本控制能力，首创股份普遍得到了项目所在地政府的高度好评。在后续项目的招投标过程中占得先机，客户的黏性优势明显。首创股份以运营优势为基础，推动市场拓展由规模扩张向高质量发展转变，发挥项目驻地优势，积极推进提标改造和二期扩建，拓展轻资产模式，并进一步深耕

优势地域产业链发展，辐射周边增量市场，形成以城市为核心的项目群。

D、低成本、多元化的融资能力

首创股份是 AAA 信用评级的国有控股上市公司，现金流稳定，抗周期性强，拥有多元化的融资渠道。2020 年，首创股份完成疫情爆发以来市场上融资规模最大的非金融企业配股项目，认配比例高达 97%。首创股份于 2016 年至 2020 年在交易所共发行 9 次公司债产品、银行间市场共发行 14 次超短期融资券、5 次中期票据，累计发行金额 265 亿元，平均利率约为 3.93%，低于同期基准贷款利率水平。2020 年，公司超短期融资券、疫情防控专项公司债、公司债发行成本均处于同类型债券的较低水平：2020 年 3 月 6 日，首创股份簿记发行五年期疫情防控专项公司债，金额为 10 亿元，票面利率为 3.39%；2020 年 5 月 6 日，首创股份进行了超短期融资券的发行工作，发行金额为 10 亿元，期限 180 天，票面利率为 1.68%；2020 年 5 月 19 日，首创股份发行 2020 年第二期公司债，发行金额 10 亿元，期限 5 年，票面利率 3.35%。2020 年 11 月、12 月，首创股份成功发行两期可续期公司债，期限为 3+N 和 2+N，票面利率分别为 4.80%、4.30%。上述债券的成功发行，为首创股份高质量快速发展发挥了金融支撑作用，彰显了首创股份在资本市场一贯的良好信用形象。同时，首创股份积极推进创新性融资。2020 年，首创股份成功发行创新型资产支持票据融资 15 亿元，推动湖南首创 5 亿元债转股落地。

E、产学研用结合的技术研发能力

首创股份以“专业引领、科技引领、创新引领”作为牵引力，践行“生态+”发展战略，围绕“立规划、建制度、落项目”开展科技创新工作。通过推进“高效化”“智慧化”“绿色化”主题科技项目，把提高自主创新能力作为提高市场竞争力的中心环节，持续完善科技创新体系建设。首创股份以促进全公司科技资源高效配置和共享协同为重点，不断提高技术人员的积极性和创造性，保障公司“1 技术委员会+1 技术中心+N 专业科技创新技术平台”的科技创新管理体系稳定运行。首创股份构建了自来水供应、市政污水处理、工业园区废水处理、排水管网系统建设、村镇污水处理、污泥处置、流域水环境综合治理和信息化技术等 8 大业务领域科技创新技术平台。首创股份发挥“院士专家工作站”“博士后科研工作站”“中-荷未来污水处理技术研究中心”“首-哈未来水质净化与水资源可持续

利用技术产业化中心”等科技创新平台作用，先后与荷兰代尔夫特理工大学、德国亚琛工业大学、清华大学、中国人民大学等知名高校搭建校企合作中试平台，构建首创技术生态圈，推动公司核心技术开发；同时，首创股份设立中南大区研发分部，稳定运行东坝污水处理中试基地、徐州供水技术中试基地，启动建设污泥设备中试基地，积极开拓科技成果转化的产业化路径。首创股份从产业发展需求出发，布局科技成果孵化培育体系，实现研发成果的落地实施和应用推广，有效提升了公司自主创新和业务服务能力。

首创股份固废业务平台首创环境坚持制度创新和科技创新并行的发展路线，不断完善科技创新体系，高度重视科技型人才，科技创新团队和能力建设，鼓励科研探索，取得了一批成果。截至 2020 年 12 月 31 日，首创环境下属科技公司获得北京市“专精特新”中小企业荣誉，被北京市知识产权局认定为知识产权试点单位，生态修复板块的一项产品入选《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2020 年版）》，并有一项技术获得北京市新技术新产品称号；高效 SNCR、生物质烟气超低排放、渗滤液软化超滤、非正规填埋场快速腐熟化设备等 7 项技术设备，以及环卫一体化平台、危废 ERP 系统等信息化产品得到推广应用，在项目的高效运营中发挥了重要作用。

(二) 基础设施项目运营管理资质和经验

1．不动产运营管理资质情况

根据《基金指引》第四十条规定，运营管理机构应当按照《基金法》第九十七条规定经中国证监会备案。在《运营管理服务协议》等相关法律文件生效且首创股份按照《基金法》在中国证监会完成备案后，首创股份具备作为运营管理机构的资质，符合《基金法》第九十七条、《基金指引》第四十条的相关规定。

2．同类型基础设施项目运营管理经验

（1）运营经验

首创股份自 2002 年投资第一个水务项目以来，经过近 20 年的拼搏与发展，目前已成为国内水务行业在管理规模、运营能力方面领先的头部企业，是国内水务综合服务运营经验最丰富的公司之一，也是最早实现全国布局和市场化的企业之一。

首创股份遵循社会满意、政府满意、员工满意、股东满意的理念，以做强总

部、做实大区、做精项目公司为指导原则，构建起总部、大区、项目公司一线水厂的立体化运营管理架构。截至 2020 年末，首创股份拥有 17,261 名在职员工，其中包括 1,994 名专业技术人员，能够集中优势资源、优势业务和群体智慧形成合力，进行统一的调度管理，逐步形成了系统化、专业化、智慧化的运营管理体系。

中国环境保护产业协会就首创股份提供的分散式生活污水处理设施运营服务、城镇集中式污水处理设施运营服务及工业废水处理设施运营服务，授予首创股份环境服务证书，服务等级为一级，编号分别为 CCAEPI-ES-SS-2018-295、CCAEPI-ES-SS-2018-097 及 CCAEPI-ES-SS-2018-098。

首创股份已形成了全国性的业务布局，水务投资和工程项目分布于 28 个省、市、自治区，覆盖范围超过 100 个城市，并在湖南、山东、安徽等省份实现了区域竞争优势，产生了明显规模效应，并初步实现了村镇水务业务的纵深化拓展。

近年来，首创股份污水处理能力不断提升。截至 2020 年末，首创股份污水处理能力达到 1591.22 万吨/日，随着污水处理能力的提高，首创股份污水处理量亦持续快速增长。

近年首创股份污水业务运营情况

时间	污水处理能力（万吨/日）	污水处理量（亿吨）
2018 年末	1,226.00	17.52
2019 年末	1,387.57	19.69
2020 年末	1,591.22	22.69

2020 年末首创股份主要控股污水处理厂分布情况

序号	所在省份	污水处理能力（万吨）
1	山东	188.90
2	安徽	172.10
3	湖南	165.67
4	广东	85.50
5	山西	84.50
合计		**696.67**

此外，首创股份拥有丰富的在建污水处理项目储备。截至 2020 年末，首创股份在建污水处理项目共 46 个，预计总投资 127.09 亿元，已投资 77.41 亿元，

项目建成后预计可新增污水处理能力约219.72万吨/日。2020年，公司实现新增投产水处理能力约192万吨/日，其中供水新增约64万吨/日，污水新增约127万吨/日。2020年定州、徐州、马鞍山、广元、铜陵、成都等地水厂新增供水产能，大连、石家庄、合肥、石河子、仁寿、临沂、驻马店、株洲、益阳、广元、运城、鹰潭、临沂、淮南、惠州、济宁、合肥、铜陵、揭阳、荆门等地新增及转运污水处理项目污水处理量逐步增加。

（2）运营项目

截至2020年12月31日，首创股份直接运营管理的污水处理类子公司，即持有的同类资产情况如下，首创股份未向其他机构提供污水处理类基础设施项目运营管理服务。

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)	
					直接	间接
1	淮南首创水务有限责任公司	淮南	淮南	水务	92	-
2	临沂首创水务有限公司	临沂	临沂	水务	40	30
3	安阳首创水务有限公司	安阳	安阳	水务	100	-
4	东营首创水务有限公司	东营	东营	水务	50	50
5	湖南首创投资有限责任公司	长沙	长沙	水务	100	-
6	安庆首创水务有限责任公司	安庆	安庆	水务	100	-
7	九江首创利池环保有限公司	九江	九江	水务	65	-
8	太原首创污水处理有限责任公司	太原	太原	水务	93.75	-
9	定州市中诚水务有限公司	定州	定州	水务	90	-
10	呼和浩特首创春华水务有限责任公司	呼和浩特	呼和浩特	水务	80	-
11	恩施首创水务有限公司	恩施	恩施	水务	100	-
12	临沂首创博瑞水务有限公司	临沂	临沂	水务	100	-
13	绍兴市嵊新首创污水处理有限公司	嵊州	嵊州	水务	51	-
14	临猗首创水务有限责任公司	临猗	临猗	水务	100	-
15	菏泽首创水务有限公司	菏泽	菏泽	水务	100	-
16	兰陵首创水务有限公司	兰陵	兰陵	水务	100	-
17	微山首创水务有限责任公司	微山	微山	水务	79.35	-
18	阜阳首创水务有限责任公司	阜阳	阜阳	水务	100	-
19	梁山首创水务有限公司	梁山	梁山	水务	100	-
20	北京龙庆首创水务有限责任公司	北京	北京	水务	69.1	30.9
21	郯城首创水务有限公司	郯城	郯城	水务	100	-
22	漯河首创格威特水务有限公司	漯河	漯河	水务	90	-
23	铁岭泓源大禹城市污水处理有限	铁岭	铁岭	水务	100	-

	公司					
24	凡和(葫芦岛)水务投资有限公司	葫芦岛	葫芦岛	水务	100	-
25	富顺首创水务有限公司	富顺	富顺	水务	100	-
26	余姚首创污水处理有限公司	余姚	余姚	水务	90	-
27	陆丰市甲子铭豪水务有限公司	陆丰	陆丰	水务	80	-
28	运城首创水务有限公司	运城	运城	水务	100	-
29	茂名首创水务有限责任公司	茂名	茂名	水务	100	-
30	揭阳首创水务有限责任公司	揭阳	揭阳	水务	100	-
31	屏山首创水务有限责任公司	屏山	屏山	水务	95	-
32	铜陵钟顺首创水务有限责任公司	铜陵	铜陵	水务	60	-
33	贵州省安顺市黔鑫实业有限公司	安顺	安顺	水务	51	-
34	济南首创水务有限公司	济南	济南	水务	70	-
35	南阳首创水务有限公司	南阳	南阳	水务	100	-
36	广元首创水务有限公司	广元	广元	水务	100	-
37	济源首创水务有限公司	济源	济源	水务	90	-
38	驻马店首创水务有限公司	驻马店	驻马店	水务	90	-
39	剑阁县瑞创水务有限公司	剑阁	剑阁	水务	80	-
40	济宁首创环保发展有限公司	济宁	济宁	水务	95	-
41	铜陵首创排水有限责任公司	铜陵	铜陵	水务	80	-
42	首创环投控股有限公司	杭州	杭州	水务	51.7	-
43	平顶山首创水务有限公司	平顶山	平顶山	水务	100	-
44	枣庄首创水务有限公司	枣庄	枣庄	水务	98	-
45	大连首创水务有限公司	大连	大连	水务	90	-
46	宁夏首创海绵城市建设发展有限公司	固原	固原	海绵城市	79.98	-
47	务川首创水务有限公司	务川	务川	水务	65	-
48	昌江首创环境综合治理有限责任公司	昌江	昌江	水务	100	-
49	河北华冠环保科技有限公司	保定	保定	水务	100	-
50	淮南市顺通污水处理有限责任公司	淮南	淮南	水务	90	-
51	绍兴市首创污水处理有限公司	绍兴	绍兴	水务	90	-
52	长治市首创水务有限责任公司	长治	长治	水务	100	-
53	太谷首创水务有限责任公司	太谷	太谷	水务	100	-
54	揭阳市揭东区首创水务有限公司	揭阳	揭阳	水务	100	-
55	揭阳产业园首创水务有限公司	揭阳	揭阳	水务	100	-
56	揭阳空港区地都首创环境治理有限公司	揭阳	揭阳	水务	100	-
57	首创生态环境（福建）有限公司	福州	福州	海绵城市	100	-
58	淮南毛集首创水务有限责任公司	淮南	淮南	水务	100	-

59	常熟首创农村污水处理有限公司	常熟	常熟	水务	65	-
60	普定首创水务有限公司	普定	普定	水务	80	-
61	胶州首创博瑞水务有限公司	胶州	胶州	水务	100	-
62	泗县首创水务有限责任公司	泗县	泗县	水务	60.77	-
63	宿迁首创污水处理有限公司	宿迁	宿迁	水务	80	-
64	石河子首创水务有限公司	石河子	石河子	水务	80	-
65	东营首创博瑞水务有限公司	东营	东营	水务	100	-
66	临澧首创生态环境有限公司	临澧	临澧	生态	70	-
67	东营首创博远水务有限公司	东营	东营	水务	100	-
68	延津首创水务有限公司	延津	延津	水务	100	-
69	黄石首创水务有限公司	黄石	黄石	水务	100	-
70	黄冈首创水务有限公司	黄冈	黄冈	水务	100	-
71	仁寿首创水务有限公司	仁寿	仁寿	水务	70	-
72	北京清斋首创水务有限责任公司	北京	北京	水务	100	-
73	揭西县首创水务有限责任公司	揭西	揭西	水务	100	-
74	定陶首创水务有限公司	定陶	定陶	水务	100	-
75	六盘水市钟山区创净水务有限公司	六盘水	六盘水	水务	90	-
76	水城县首诚环保发展有限公司	水城	水城	水务	51	-
77	湖北首创生态环境综合产业投资有限公司	沙洋	沙洋	水务	70	-
78	合肥首创长岗水务有限责任公司	合肥	合肥	水务	95	-
79	泉州水汇生态环境开发有限公司	泉州	泉州	生态环保	79.6	0.4
80	西峡首创水务有限公司	西峡	西峡	污泥处置	100	-
81	三明镛州水汇生态环境有限公司	将乐	将乐	水务	90	-
82	芜湖首创水务有限责任公司	芜湖	芜湖	水务	70	-
83	眉山首创水务有限公司	眉山	眉山	水务	100	-
84	舞阳首创水务有限公司	舞阳	舞阳	水务	90	-
85	北京青云首创水务有限公司	北京	北京	水务	100	-
86	成都陡沟河污水处理有限责任公司	成都	成都	水务	100	-
87	淮南首创污水处理有限公司	淮南	淮南	水务	100	-
88	淮安首创生态环境有限公司	淮安	淮安	水务	64.98	30
89	四川水汇生态环境治理有限公司	内江	内江	生态环保	39.97	30.01
90	北京水汇生态环境治理有限公司	北京	北京	水务	19	1
91	凤凰首创污水处理有限责任公司	凤凰	凤凰	污水	100	-
92	长治漳泽首创水务有限公司	长治	长治	污水	100	-
93	泗县首创污水处理有限公司	宿州	宿州	污水	100	
94	合肥蔡田铺首创水务有限责任公司	合肥	合肥	污水	100	
95	河北雄安首创环境治理有限公司	保定	保定	污水	51	49
96	湖南首创水务有限责任公司	株洲	株洲	污水	54.8	-

97	龙山首创水环境综合治理有限责任公司	湘西	湘西	水环境治理	89.81	-
98	北京长兴首创水务有限公司	北京	北京	污水	100	-
99	淮南首创环境治理有限公司	淮南	淮南	水环境治理	90	
100	惠州首创水务有限公司	惠东	惠东	生态环保	100	
101	临沭首创水务有限公司	临沭	临沭	污水	100	
102	北京水星环境有限公司	北京	北京	生态环保	100	-
103	包头首创城市制水有限公司	包头	包头	水务	80	-
104	北京首创污泥处置技术有限公司	北京	北京	科技推广和应用服务	100	-
105	临沂港华水务有限公司	临沂	临沂	生态环保	51	-
106	首创生态环境（中山）有限公司	中山	中山	资本市场	99.97	-
107	铜陵悦江首创水务有限责任公司	铜陵	铜陵	水务	89.99	
108	乐亭首创工业水处理有限公司	乐亭	乐亭	水务	100	-
109	铜川首创水环境治理有限公司	铜川	铜川	生态环保	90.69	-
110	石家庄首创水汇环境治理有限公司	石家庄	石家庄	生态环保	89.8	-
111	深圳光明首创水务有限责任公司	深圳	深圳	水务	100	-
112	江苏润城水务有限公司	宿迁	宿迁	水务	89.89	-
113	包头首创水务有限责任公司	包头	包头	水务	60	-
114	北京首创东坝水务有限责任公司	北京	北京	水务	100	-
115	晋州市首创城市污水处理有限公司	晋州	晋州	污水	99	-
116	天津宁河首创污水处理有限公司	天津	天津	水务	100	-
117	宿迁首创污水处理有限公司	宿迁	宿迁	水务	80	-
118	颍上首创水务有限责任公司	颍上	颍上	水务	88	-

3．人员配备情况

首创股份作为分别持有深圳首创及合肥首创100%股权的唯一股东，为保障本基金发行后的基础资产独立性，同时为避免原项目公司人员劳动关系变更至首创股份其他子公司对本基金发行后公募基金存续期所产生的潜在利益冲突等问题，拟将原深圳首创的员工剥离至首创股份，将原合肥首创的员工剥离至首创股份，并作为专业人员由首创股份委派至项目公司提供运营管理服务。

首创股份拟委派至深圳首创、合肥首创的主要负责人员及拟任职务情况如下：

序号	姓名	拟任职公司	拟任职务
1	骆航成	深圳首创	总经理
2	李庆贵	深圳首创	副总经理

3	夏汉池	深圳首创	福永水厂厂长
4	方祖杰	深圳首创	松岗水厂厂长
5	景海伟	深圳首创	公明水厂厂长
6	朱克宝	合肥首创	总经理
7	汪文	合肥首创	厂长

主要负责人员均在基础设施项目运营或投资管理领域具备丰富经验，具备较强的专业能力，具体情况如下：

序号	姓名	从事基础设施项目运营或投资管理的年限	主要业绩/经历情况
1	骆航成	20	2002 年 7 月至 2004 年 3 月任株洲市城市排水有限公司技术员；2004 年 3 月至 2005 年 6 月任株洲市城市排水公司设备管理部；2005 年 7 月至 2008 年 4 月任龙泉污水处理厂副厂长；2009 年 8 月至 2011 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司副厂长；2011 年 4 月至 2013 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司厂长；2013 年 4 月至 2014 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司总经理助理兼综合行政部主任、生产技术部经理；2014 年 4 月至 2015 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司总经理助理兼生产技术部经理；2015 年 3 月至 2017 年 6 月任株洲首创水务有限责任公司总经理助理；2017 年 7 月至 2018 年 5 月深圳首创水务有限责任公司副总经理；2018 年 6 月至 2019 年 6 月任惠东县百斯特环保科技有限公司总经理；2018 年 6 月至今任深圳首创水务有限责任公司董事、总经理
2	李庆贵	25	1997 年 11 月至 2011 年 7 任淮南首创水务公司电气工程师；2011 年 7 月至 2015 年 4 月任深圳首创水务有限责任公司厂长；2015 年 5 月至 2019 年 8 月任深圳首创水务有限责任公司总经理助理；2019 年 9 月至今任深圳首创水务有限责任公司副总经理
3	夏汉池	24	1988.07.01 至 1997.03.01 任东风汽车公司水厂机动科动力员；1997.03.01 至 2018.03.21 任东风汽车公司水务公司水厂、装备部、技术部中层管理；

			2018.03.22 至今任深圳首创水务有限责任公司福永水质净化厂厂长
4	方祖杰	10	2012.07.09 至 2012.12.31 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂运行工；2013.01.01 至 2013.06.30 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂运行班长；2013.07.01 至 2014.06.30 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂工艺管理员；2014.07.01 至 2015.12.31 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂厂长助理；2016.01.01 至 2017.05.31 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂副厂长；2017.06.01 至 2018.06.01 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂副厂长（主持工作）；2018.06.01 至今任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂厂长
5	景海伟	19	2003.08.01 至 2003.11.01 任淮南李嘴孜水厂运行车间技术员；2003.11.01 至 2004.07.01 任淮南李嘴孜水厂运行车间主任；2004.07.01 至 2005.07.01 任淮南西城水务公司筹备处生产部员工；2005.07.01 至 2006.06.01 任淮南翟家洼水厂副厂长；2006.06.01 至 2007.07.01 任淮南平山头水厂副厂长；2007.07.01 至 2012.12.01 任淮南西城水务公司筹备处工程部副经理； 2012.12.01 至 2013.07.01 任深圳首创水务有限责任公司运行部工艺工程师；2013.07.01 至 2013.12.31 任深圳首创水务有限责任公司公明水质净化厂副厂长；2014.01.01 至今任深圳首创水务有限责任公司公明水质净化厂厂长
6	朱克宝	33	1989 年 7 月至 2000 年 5 月任淮北市供水总公司电器工程师；2000 年 5 月至 2001 年 12 月淮北市供水总公司营业所副所长；2001 年 12 月至 2009 年 1 月任淮北市供水总公司营业所所长；2009 年 1 月至 2011 年 5 月任淮北市供水总公

			司副总经理；2011 年 5 月至 2018 年 9 月任淮北市排水有限责任公司书记、总经理；2018 年 9 月至今任北京首创股份合肥分公司副总经理；2021 年 2 合肥十五里河首创水务有限责任公司总经理（兼职）
7	汪文	14	2008 年 12 月至 2014 年 2 月铜陵市新民污水处理厂员工、安全员；2014 年 2 月至 2016 年 8 月任铜陵市新民污水处理厂运行科负责人；2016 年 8 月至 2018 年 7 月任铜陵首创排水有限责任公司新民污水处理厂运行科负责人；2018 年 7 月至 2018 年 11 月任铜陵首创排水有限责任公司新民污水处理厂厂长助理；2018 年 11 月至今任合肥十五里河首创水务有限责任公司厂长

截至 2021 年 3 月末，首创股份下设运营管理中心，运营管理中心共 17 人，其中大学本科 2 人、硕士研究生及以上共 15 人；4 人具备注册职业资格、6 人为中级工程师，具备中级职称，6 人为高级工程师，具备高级职称。

除项目公司和首创股份本部的运营人员外，首创股份体系内的分公司、专业公司及项目公司各层级，均配有大量的运营经验丰富的运营管理人员。具体而言，首创股份下设 8 个区域性分公司，配备运营管理人员近 49 人；成立了以设备管理、检测服务、运维提升为侧重的 4 个专业全资子公司，配备运营管理人员近 46 人；

截至 2021 年 3 月末，上述参与项目运营管理工作的员工中承担项目运营管理岗位职能的经营管理者达到 435 人。上述经营管理者整体素质较高，运营管理经验丰富。学历方面，经营管理者的本科及以上学历人数占比达到 78%，其中取得本科、硕士、博士学历及相关学位的人员分别占 56%、21%、1%。

首创股份经营管理者学历分布

单位：人

学历	人数	占比
本科	244	71%
硕士	92	27%
博士	5	1%

合计	341	100%

经营管理者职称获得情况

单位：人

职称	人数	占比
中级以下	108	45%
中级	103	43%
高级	29	12%
合计	240	100%

整体而言，首创股份能够集中优势资源、优势业务和群体智慧形成合力，对体系内充足且经验丰富的运营管理人员进行统一的调度管理,将为项目公司运营管理工作提供支持，提升项目公司的运营效率，降低运营成本，提高项目公司运营管理水平，保障项目公司健康、快速、持续发展。

(三) 基础设施项目运营相关流程及制度

1．业务流程

运营管理机构为实现标准化、规范化项目运营管理，已针对其主营的特许经营或 PPP 项目制定了全生命周期的运营业务流程，具体信息如下：

阶段划分	项目投资阶段	项目筹备阶段	项目启动阶段	项目实施阶段	项目运营结算	项目移交阶段
起始标志	项目内部立项	项目筹备会	项目启动会	开工令	建运交接令	移交启动会
终止标志	项目预中标公告	SPV 公司注册	开工证	竣工验收	运营期截止	项目后评价
运作团队	投资团队	项目筹备组	项目公司	项目公司（建设）	项目公司（运营）	项目清算组
关键事项	项目信息备案 项目内部立项 项目投资尽调 项目投资推演 客户关系推进	符合性尽调 项目综合目标 项目风险清单 确认性谈判 PPP 合同谈判	项目管理策划 项目相关程序 基本建设程序 财政投资评审 合同交底管理	工程前期准备 图纸交底管理 图纸优化管理 专项施工方案 合作单位管理	项目调试运行 绩效目标评估 运费方案审批 项目运营交付 运营委托协议	
	项目竞标方案 绩效目标评估 项目投标审批 初步可研报告 项目融资安排	综合投资报告 财务测算模型 首创股份投前会 首创股份投委会 首创股份董事会	投资总额构成 投资总额认定 项目详细调研 项目系统方案 建设项目清单	监理公司管理 工程进度管理 工程质量管理 工程成本管理 工程协调管理	运营目标成本 水质目标管理 设备设施运营 养护巡视管理 应急事项处置	
	联合体单位选择 联合体协议签署	首创集团办公会 首创集团董事会	设计任务书 设计进度管理	工程安全管理 材料设备管理	信息中枢调度 财政预算审批	

	股份标前评审 集团标前评审 招标文件编制	PPP 合同签署 启动仪式筹备 项目公司筹建	项目概念方案 项目初步设计 关键技术选型	洽商变更管理 工程合同管理 项目付款管理	政府费用收取 服务质量评价 服务内容拓展	
	投标文件审核 投标保证金申请 投标报价确定 投标结果报送 项目投资后评价	政府前期沟通 项目公司注册 合作单位筹备会 首次股董监会议 筹备组工作报告	专项技术方案 施工图设计 合约规划方案 编制设计概算 编制施工图 预算	政府收款管理 建设期收益 管理 敞口风险管理 公众影响管理 全程法务管理	重置更新管理 建设质量追索 运营阶段融资 运营标准建立 运营成果管理	
			设备材料清单 项目招标采购 项目融资筹划 项目税务筹划 现金流量管理	政府关系管理 舆论宣传管理 品牌营销管理 目标跟踪管理 成果信息管理		
			开具建设期 保函 购买建设期 保险 信息系统规划 目标责任书签订 子项实施计划	工程竣工验收 竣工档案整理 政府财审决算 项目竣工结算 项目建设后 评价		

2．管理制度

运营管理机构为不断完善公司运营管理结构，已制订并实施了《北京首创股份有限公司水质管理办法》、《北京首创股份有限公司所属水司设备资产管理办法》、《北京首创股份有限公司所属公司运营信息管理制度（试行）》、《北京首创股份有限公司生产药剂》等管理办法，以明确运营管理基础设施项目时涉及的工作程序、管理规范、技术标准、操作细则、维护办法等事项，对运营管理机构及下属子公司进行管理控制。

3．风险控制措施

运营管理机构为不断完善公司内控结构，已制订并实施了《北京首创股份有限公司内部审计管理规定》、《北京首创股份有限公司内部经济责任审计管理办法》、《北京首创股份有限公司建设项目审计管理办法》、《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》、《北京首创股份有限公司法律事务管理制度》等风控管理制度，以明确运营管理基础设施项目时涉及的工作程序、风控规范、内部审计管理、合同管理等制度，对运营管理机构及下属子公司进行风险管理控制。

(四) 内部组织架构情况、内部控制的监督和评价制度的有效性

1．组织架构

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，组织架构情况详见本尽职调查报告第五章“对业务参与人的调查”中“一、基础设施原始权益人”中“（一）基本情况”中的“3.原始权益人组织架构、治理结构及内部控制情况”内容。

2．内部控制的监督和评价制度的有效性

为了促进首创股份全面评价内部控制的设计与运行情况，规范内部控制评价程序和评价报告，揭示和防范风险，特制定了《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》，适用于首创股份及所属分公司、控股子公司和公司对其有实际控制能力的其他公司。

《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》从职责分工、内部控制评价的内容、内部控制评价的程序、内部控制缺陷的认定，以及内部控制评价报告五个方面进行内控评价。

职责分工方面，董事会是内部控制评价工作的最高决策机构和最终责任者，审批内部控制评价报告，批准涉及内部控制重大缺陷的整改意见等；总经理办公会负责审议内部控制基本管理制度，批准涉及内部控制重要缺陷的整改意见等；经理层负责为内部控制评价提供必要的行政资源，协调和解决内部控制评价过程中出现的重大事项，听取内部控制评价的工作安排、工作进展和评价报告，及时掌握日常内部控制风险监控结果，组织实施缺陷整改工作；审计部负责内部控制评价的具体组织实施工作；各部门和下属公司是内部控制评价的基本主体单位，负责本部门和本企业内部控制自我评价工作。

内部控制评价内容方面，要求内部控制评价工作应当依据基本规范、应用指引以及本办法，结合公司及下属公司实际情况，围绕内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素，对内部控制设计和运行情况进行全面评价。

内部控制评价的程序方面，包括制定评价工作方案、组成评价工作组、实施现场测试、认定控制缺陷、汇总评价结果、编报评价报告等环节。

内部控制缺陷的认定，应当以日常监督和专项监督为基础，结合年度内部控制评价进行综合分析后提出认定意见，按照规定的权限和程序进行审核后予以认定，并按其影响程度分为重大缺陷、重要缺陷和一般缺陷。重大缺陷应当由公司董事会予以最终认定，重要缺陷应当由总经理办公会予以最终认定。对于认定的

内部控制缺陷，经理层应当按照总经理办公会的要求，组织整改并向总经理办公会及时通报整改情况；内部控制缺陷已经造成损失或负面影响的，应当追究有关部门或相关人员的责任。

内部控制评价报告方面，以 12 月 31 日作为年度内部控制评价报告的基准日。由审计部根据年度内部控制评价结果，结合内部控制评价工作底稿和内部控制缺陷汇总表等资料及时编制内部控制评价报告。

综上，《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》对内部控制评价的主体、范围、程序、成果等方面均设置相应程序及措施，具备明确、客观衡量内控制度执行情况的标准，能够使内部控制制度得到有效、严格执行，实现对内部控制的监督和评价目的。

(五) 人员基本情况

1．管理人员任职情况

(1)董事

首创股份董事会现有董事 11 名，其中独立董事 4 名，具体情况如下：

姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期
刘永政	董事长	2017 年 1 月	2020 年 12 月
李章	董事	2017 年 12 月	2020 年 12 月
张萌	董事	2017 年 1 月	2020 年 12 月
杨斌	董事	2017 年 6 月	2020 年 12 月
石祥臣	董事	2016 年 7 月	2020 年 12 月
苗艇	董事	2019 年 3 月	2020 年 12 月
谢元祥	董事	2018 年 5 月	2020 年 12 月
孟焰	独立董事	2017 年 12 月	2020 年 12 月
车丕照	独立董事	2017 年 12 月	2020 年 12 月
曲久辉	独立董事	2014 年 12 月	2020 年 12 月
刘俏	独立董事	2017 年 12 月	2020 年 12 月

(2)监事

首创股份监事会现有监事 3 名，其中职工监事 1 名，具体情况如下：

姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期
刘惠斌	监事会主席	2020 年 2 月	2020 年 12 月
郭雪飞	监事	2018 年 5 月	2020 年 12 月
赵昕	职工监事	2019 年 10 月	2020 年 12 月

(3)高级管理人员

首创股份现有高级管理人员 6 名，具体情况如下：

姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期

杨斌	总经理	2017 年 5 月	2020 年 12 月
江瀚	副总经理	2014 年 6 月	2020 年 12 月
王征戍	副总经理	2016 年 6 月	2020 年 12 月
邢俊义	副总经理	2018 年 5 月	2020 年 12 月
郝春梅	副总经理	2020 年 3 月	2020 年 12 月
	财务总监	2016 年 12 月	2020 年 12 月
邵丽	董事会秘书	2016 年 6 月	2020 年 12 月

2．管理人员专业能力和资信状况

序号	姓名	职务	主要经历
1	刘永政	董事长	硕士，律师资格，证券法律业务资格。曾任北京首都创业集团有限公司法律部总经理、总法律顾问；北京首创股份有限公司总经理。现任北京首都创业集团有限公司党委常委、副总经理。
2	李 章	董事	硕士，正高级经济师。曾任审计署金融审计司副处长；中国信达信托投资公司稽核审计部副总经理；中国信达资产管理公司审计部高级经理；北京首都创业集团有限公司审计法律部总经理。现任北京首都创业集团有限公司总审计师、审计部总经理、职工监事；第一创业证券股份有限公司监事。
3	张 萌	董事	硕士，曾任北京奥林匹克公园管理委员会发展处副处长；北京首都创业集团有限公司基础设施部副总经理。现任北京首都创业集团有限公司环境产业部总经理。
4	孟 焰	独立董事	博士，中央财经大学会计学教授、博士生导师。于 1993 年被评为全国优秀教师，2000 年被评为北京市先进工作者，自 1997 年起享受国务院政府特殊津贴。现任北京巴士传媒股份有限公司、中国外运股份有限公司、奇安信科技集团股份有限公司独立董事。
5	车丕照	独立董事	硕士，曾任清华大学法学院副院长、党委书记。现任清华大学法学院教授、博士生导师；兼任中国国际经济法学会副会长，北京仲裁委员会委员；中国国际经济贸易仲裁委员会委员、仲裁员。
6	曲久辉	独立董事	博士，中国工程院院士、博士生导师。曾任中国科学院生态环境研究中心主任。现任清华大学环境学院特聘教授；中国科学院生态环境研究中心研究员；国电科技环保集团股份有限公司独立董事；德蓝水技术股份有限公司独立董事。
7	刘 俏	独立董事	博士，曾任职于麦肯锡公司、香港大学，并在香港大学获终身教职，曾任中国证监会第十七届发行审核委员会委员。现任北京大学光华管理学院院长、金融学教授、博

			士生导师；曾于 2013 年获国家自然科学基金杰出青年，并于 2014 年获教育部长江学者特聘教授；中信建投证券股份有限公司独立董事，正恒国际控股有限公司独立董事，招商银行股份有限公司独立董事。
8	杨斌	董事 总经理 党委副书记	硕士，工程师。曾就职于中国有色金属工业总公司人事部机关人事处、办公厅。曾任北京首创股份有限公司人力资源部副总经理、战略企划部总经理；湖南首创投资有限责任公司董事、总经理；北京首都创业集团有限公司基础设施部副总经理、总经理；首创新西兰环境治理有限公司董事、中方总经理；首创环境控股有限公司党委书记、董事。现任全联环境服务业商会第五届执行会长。
9	石祥臣	董事 党委书记	硕士，高级经济师。曾任太原橡胶厂厂办主任兼人事处处长；双喜轮胎公司常务副总经理；北京首创轮胎有限责任公司总经理；北京首创科技投资有限公司副总经理；北京时代华康医疗设备租赁有限公司董事长。
10	苗艇	董事 党委会委员 纪律检查委员会书记	学士，工程师，高级企业文化师。曾任北京巴士专线分公司、北京公交专线客运分公司、北京畅通客运分公司、北京公交第五客运分公司技术部部长、信息中心主任、经理助理、工会主席等；北京首都创业集团有限公司纪检监察室副主任、纪检监察室主任、纪委副书记、职工监事。
11	谢元祥	董事	硕士，会计师资格。曾任中国航天科工集团二院二十五所财务处职员，副处长，处长；北京航天福道高技术有限公司财务部经理。现任北京首都创业集团有限公司财务管理部部门专家。
12	刘惠斌	监事长	硕士，律师资格、企业法律顾问资格，曾任法院助理审判员、律师事务所合伙人律师、北京首都创业集团有限公司法律部副总经理，现任北京首都创业集团有限公司总法律顾问、法律部总经理。
13	郭雪飞	监事	硕士，曾任法院助理审判员。现任北京首都创业集团有限公司法律部职员。截止报告披露日，任本公司。
14	赵昕	职工监事	硕士，教授级高级工程师。曾任中国建筑技术研究院人事处、展示中心副主任；中国电子商务协会建设分会秘书长；建设综合勘察设计研究院数字城市工程中心常务副主任兼中国电子商务协会建设分会秘书长；住房和城乡建设部信息中心编辑部主任兼行业工作处处长。现任公司安全总监、工会主席，兼任新大都饭店总经理。
15	江瀚	副总经理	博士，曾任公司运营管理部高级经理、副总经理；徐州首创水务有限责任公司总经理；公司办公室主任；公司企业管理部总经理；公司研发中心主任。

16	王征成	副总经理	硕士，曾任北京首都创业集团有限公司运营经理，葫芦岛首创投资发展有限公司执行总经理，首创投资发展有限公司副总经理。
17	邢俊义	副总经理	硕士，经济师。曾任公司投资经理；中环保水务投资有限公司副总经理；中节能水务发展有限公司副总经理；北京科净源股份有限公司总裁；公司总经理助理。
18	郝春梅	副总经理 财务总监	硕士，正高级会计师、注册会计师和注册评估师。曾任公司会计信息部总经理、计划财务部总经理；首创（香港）有限公司副总经理兼财务总监，企业发展中心总经理。截至报告披露日，任公司。
19	邵 丽	董事会秘书 总法律顾问	博士，律师资格。曾任启迪科技服务有限公司董事会秘书兼副总经理。

管理人通过中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/）、信用中国网站（http://www.creditchina.gov.cn）之涉金融领域非法集资名单查询系统、涉金融领域其他严重违法名单查询系统、限飞限乘名单查询系统查询，本报告上述所列示之管理人员未存在被诉、逾期偿还个人信贷、被列为失信被执行人等不良资信状况。

3．公司员工结构分布和变化趋势

首创股份 2020 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	285
主要子公司在职员工的数量	16,976
在职员工的数量合计	17,261
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	1,728
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	10,120
销售人员	1,233
技术人员	1,994
财务人员	727
行政人员	3,187
合计	17,261
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
硕士及以上	811

大学本科	5,804
大学专科	5,320
专科以下	5,326
合计	17,261

数据来源：首创股份 2020 年年报

4．公司员工结构分布和变化趋势

(1) 2018 年-2020 年公司员工结构分布

根据首创股份《2018 年年度报告》，首创股份于 2018 年公司员工结构分布情况如下所示：

首创股份 2018 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	247
主要子公司在职员工的数量	14,030
在职员工的数量合计	14,277
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	230
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	7,791
销售人员	1,793
技术人员	1,601
财务人员	654
行政人员	2,438
合计	14,277
教育程度	
硕士研究生及以上	563
大学本科	3,542
大学专科	5,022
专科以下	5,150
合计	14,277

根据首创股份《2019 年年度报告》，首创股份于 2019 年公司员工结构分布情况如下所示：

首创股份 2019 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	255
主要子公司在职员工的数量	15,736
在职员工的数量合计	15,991
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	1,498
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数

生产人员	8,623
销售人员	1,728
技术人员	2,451
财务人员	674
行政人员	2,515
合计	15,991
教育程度	
硕士研究生及以上	613
大学本科	4,825
大学专科	5,471
专科以下	5,082
合计	15,991

根据首创股份《2020 年年度报告》，首创股份于 2020 年公司员工结构分布情况如下所示：

首创股份 2020 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	285
主要子公司在职员工的数量	16,976
在职员工的数量合计	17,261
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	1,728
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	10,120
销售人员	1,233
技术人员	1,994
财务人员	727
行政人员	3,187
合计	17,261
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
硕士及以上	811
大学本科	5,804
大学专科	5,320
专科以下	5,326
合计	17,261

(2) 2018 年-2020 年公司员工变化趋势

2018 年-2020 年，首创股份公司员工变化趋势如下所示：

首创股份母公司在职员工数量变化趋势		
母公司在职员工变化趋势		
年份	员工增长数量	增长率
2018-2019	8	3.24%
2019-2020	30	11.76%
主要子公司在职员工变化趋势		
年份	员工增长数量	增长率
2018-2019	1,706	12.16%
2019-2020	1240	7.88%
在职员工（母公司及主要子公司合计）变化趋势		
年份	员工增长数量	增长率
2018-2019	1,714	12.01%
2019-2020	1,270	7.94%

由上表可见，自 2018 年至 2020 年，首创股份及主要子公司员工数量稳步增长，年均增长率约为 10%；员工规模呈现稳定上升趋势，不存在员工规模不正常波动的情形。

(六) 运营管理机构近三年财务情况及主要财务指标分析

1．最近三年财务数据

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，详见本尽职调查报告第五章“一、基础设施项目原始权益人”中的“（三）原始权益人近三年财务情况”内容。

2．主要财务指标分析

(1)资产分析

A.资产规模与结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份资产结构如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例%	金额	比例%	金额	比例%
流动资产	2,034,638.17	20.23	1,347,266.13	16.87	1,389,678.64	20.14
非流动资产	8,022,188.49	79.77	6,639,969.49	83.13	5,509,116.11	79.86
资产总计	**10,056,826.65**	**100**	**7,987,235.63**	**100**	**6,898,794.75**	**100**

2018 年 12 月 31 日至 2020 年 12 月 31 日，首创股份总资产规模逐年增长，

由 2018 年末的 6,898,794.75 万元增长至 2020 年末的 10,056,826.65 万元，增幅为 45.78%。最近三年首创股份资产规模逐年增长，主要原因是首创股份业务规模拓展导致首创股份资产规模相应增长。

从资产构成来看，首创股份的资产主要为非流动资产，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，非流动资产占总资产比分别为 79.86%、83.13%和 79.77%。首创股份资产总额中非流动资产占比较大主要是由于首创股份经营的供水业务、污水处理业务、固体废物处理业务的特点和性质导致；供水、污水处理和固体废物处理业务，具有前期一次性投资且金额较大，后期通过运营逐渐回款的行业特征。首创股份非流动资产主要由无形资产、在建工程、长期应收款、固定资产和其他非流动资产构成。

B.流动资产规模与结构分析

首创股份的流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款、存货、其他流动资产等构成，最近三年期末首创股份流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	891,943.66	43.84%	374,950.50	27.83%	611,538.13	44.01%
应收票据	25,939.40	1.27%	15,870.84	1.18%	15,227.07	1.10%
应收账款	478,223.66	23.50%	377,071.27	27.99%	287,022.89	20.65%
预付款项	33,961.03	1.67%	19,569.01	1.45%	8,638.29	0.62%
其他应收款	75,565.28	3.71%	157,239.14	11.67%	170,018.01	12.23%
其中：应收利息	-	-	-	-	-	-
应收股利	4,489.05	0.22%	613.616865	0.05%	556.65	0.04%
存货	116,957.73	5.75%	112,492.14	8.35%	78,361.26	5.64%
合同资产	32,046.67	1.58%	-	-	-	-
持有待售的资产	69,622.47	3.42%	69,748.05	5.18%	67,158.48	4.83%
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	5,554.79	0.40%
其他流动资产	310,378.26	15.25%	220,325.18	16.35%	146,159.73	10.52%
合计	**2,034,638.17**	**100.00%**	**1,347,266.13**	100.00%	**1,389,678.64**	**100.00%**

（a）货币资金

首创股份的货币资金主要为银行存款，截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	17.52	0.00%	33.81	0.01%	574.28	0.09%
银行存款	877,047.07	98.33%	357,287.48	95.29%	594,998.80	97.30%
其他货币资金	14,879.08	1.67%	17,629.21	4.70%	15,965.05	2.61%
合计	**891,943.66**	**100.00%**	**374,950.50**	**100.00%**	**611,538.13**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的货币资金余额分别为 611,538.13 万元、374,950.50 万元、891,943.66 万元，占流动资产的比例分别为 44.01%、27.83%和 43.84%。

首创股份货币资金波动原因主要是受经营活动、投融资行为等因素影响。

2019 年末，首创股份货币资金余额较 2018 年末减少 236,587.63 万元，降幅为 38.69%。2019 年首创股份经营情况良好，随着首创股份中标的储备项目陆续步入建设期，首创股份项目建设相关的资金支出仍保持较高水平，2019 年首创股份投资活动产生的现金流量净额为-1,131,450.41 万元，较 2018 年减少 226,033.64 万元。由于首创股份已于 2018 年通过发行超短期融资券、中期票据、非公开发行股票等方式募集大量资金，2019 年融资量相对较少，以及偿付资金，总体导致筹资活动产生的现金流量减少，首创股份 2019 年货币资金余额有所下降。

2020 年末，首创股份货币资金余额较 2019 年末增加 516,993.16 万元，增幅为 137.88%，主要系首创股份期末资金准备增加所致。

（b）应收账款

2018 年末，首创股份应收账款及应收账款坏账准备如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	153,644.25	1,360.14
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	92,235.31	4,131.56

单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	48,247.20	1,612.17
合计	**294,126.76**	**7,103.87**

根据新金融工具准则相关要求，2019 年起首创股份以预期信用损失率为基础对应收账款坏账进行减值会计处理。首创股份依据信用风险特征，对应收账款划分组合，并在组合基础上计算预期信用损失。截至 2019 年末与 2020 年末首创股份应收账款账面余额与坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备的应收账款	1,261.10	1,248.49	1,047.34	1,036.87
按组合计提坏账准备的应收账款	490,491.53	12,280.48	388,335.27	11,274.47
合计	**491,752.62**	**13,528.97**	**389,382.61**	**12,311.34**

1、应收账款变动分析

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份应收账款账面价值分别为 287,022.89 万元、377,071.27 万元和 478,223.66 万元，占流动资产比重分别为 20.65%、27.99%和 23.50%。

首创股份作为污水处理、供水、固废处理等公用事业提供商，主要通过与项目所在地政府或其授权机构签订特许经营协议开展业务，通常实际收款时间与结算时间存在一定的收款周期，因此在结算后会形成一定的应收账款，首创股份应收账款账面价值变动主要受首创股份业务开展、回款节奏等因素影响。最近三年内，随着首创股份营业收入的增长，应收账款规模也有所增加。

2、应收账款按坏账计提情况分析

2018 年末、2019 年末及 2020 年末首创股份应收账款构成与坏账准备情况如下：

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例	坏账	账面余额	比例	坏账
按单项计提坏账准备	1,261.10	0.26%	1,248.49	1,047.34	0.27%	1,036.87
其中：零星款项合	1,261.10	0.26%	1,248.49	1,047.34	0.27%	1,036.87

计						
按组合计提坏账准备	490,491.53	99.74%	12,280.48	388,335.27	99.73%	11,274.47
其中：零售业务	57,214.34	11.63%	6,267.39	62,435.76	16.03%	5,688.05
环境业务	345,414.16	70.24%	1,634.34	252,456.50	64.84%	1,874.88
工程业务	87,314.61	17.76%	4,322.57	60,020.42	15.41%	3,473.90
其他业务	548.42	0.11%	56.18	13,422.58	3.45%	237.64
合计	**491,752.62**	**100%**	**13,528.97**	**389,382.61**	**100.00%**	**12,311.34**

单位：万元

类别	**2018 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**比例**	**坏账**
按单项计提坏账准备	847.35	0.29%	838.87
其中：零星款项合计	847.35	0.29%	838.87
按组合计提坏账准备	293,279.42	99.71%	6,265.00
其中：零售业务	60,748.39	20.65%	3,900.71
环境业务	155,414.42	52.84%	526.16
工程业务	64,493.27	21.93%	1,704.64
其他业务	12,623.32	4.29%	133.49
合计	**294,126.76**	**100.00%**	**7,103.87**

其中，零售业务回款情况受终端用户缴纳服务费用等因素影响，工程业务的回款情况受业主方付款节奏等因素影响，环境业务主要包括污水处理、固废处理等业务将根据特许经营权协议的相关要求，向政府部门或授权机构等相关方进行定期结算与收款；考虑到业务类型、客户性质及信用保障程度等因素，零售业务、工程业务的应收账款组合预期信用损失率高于环境业务。

3、应收账款前五名

2018 年末、2019 年末和 2020 年末首创股份应收账款前五名详见下表：

单位：万元

序号	**客户名称**	**账面余额**	**占应收账款余额的比例**
2020 年 12 月 31 日			
1	环保部废弃电器电子产品处理基金	58,293.89	11.85%

2	余姚市住房和城乡建设局	22,356.70	4.55%
3	铁岭市财政局	17,125.31	3.48%
4	呼和浩特市水务局	14,435.44	2.94%
5	开原市财政局	13,251.92	2.69%
合计		**125,463.26**	**25.51%**
2019 年 12 月 31 日			
1	环保部废弃电器电子产品处理基金	57,763.21	14.83%
2	铁岭市财政局	14,882.67	3.82%
3	开原市财政局	12,383.81	3.18%
4	呼和浩特市水务局	10,053.49	2.58%
5	中铁上海工程局集团市政工程有限公司	10,037.73	2.58%
合计		**105,120.91**	**27.00%**
2018 年 12 月 31 日			
1	环保部废弃电器电子产品处理基金	38,311.17	13.03%
2	三亚市污水处理公司	18,027.86	6.13%
3	铁岭市财政局	12,756.31	4.34%
4	海口市人民政府	12,650.35	4.30%
5	开原市财政局	11,309.48	3.85%
合计		**93,055.18**	**31.64%**

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份应收账款前五大客户主要为首创股份主营业务项目所在地政府或其授权机构、财政部废弃电器电子产品处理基金、环保建设项目业主方等，应收账款前五大客户与首创股份主营业务相匹配。

（c）预付款项

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份预付款项按账龄列示如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	31,791.94	93.61%	18,209.52	93.05%	6,206.54	71.85%
1 至 2 年	1,664.68	4.90%	896.20	4.58%	2,027.88	23.48%
2 至 3 年	351.91	1.04%	270.06	1.38%	200.01	2.32%
3 年以上	152.51	0.45%	193.24	0.99%	203.87	2.36%
合计	**33,961.03**	**100.00%**	**19,569.01**	**100.00%**	**8,638.29**	**100.00%**

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份预付款项余额分别为 8,638.29 万元、19,569.01 万元和 33,961.03 万元，占首创股份流动资产的比例分

别为 0.62%、1.45%和 1.67%。

从账龄结构上看，首创股份预付款项以 2 年期以内为主， 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份账龄在 2 年内的预付账款余额占比分别为 95.33%、97.63%和 98.51%。

2020 年末，首创股份预付款项为 33,961.03 万元，较 2019 年增长 14,392.02 万元，增幅 73.54%，主要系首创股份下属工程公司预付工程款和设备款增加所致。

（d）其他应收款

除应收利息、应收股利之外，首创股份其他应收款主要为保证金、股权转让款以及往来款等。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份除应收利息、应收股利之外的其他应收款净额分别为 169,461.36 万元、156,625.52 万元和 71,076.23 万元，占流动资产的比重分别为 12.19%、11.63%和 3.49%。

2020 年末首创股份其他应收款账面价值相较于 2019 年末减少 85,549.29 万元，减幅为 54.62%，主要系首创股份下属公司成都首创收回往来款项所致。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他应收款前五名详见下表：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占其他应收款余额的比例
2020 年 12 月 31 日			
1	珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）	22,422.00	26.93%
2	深圳广业环保再生能源有限公司	4,035.49	4.85%
3	成都金强实业有限公司	2,244.63	2.70%
4	成都温江区金荣实业有限公司	4,221.16	5.07%
5	凤凰县国库集中支付核算中心	1,600.00	1.92%
合计		**34,523.27**	**41.47%**
2019 年 12 月 31 日			
1	成都金强实业有限公司	30,302.48	17.94%
2	成都温江区金荣实业有限公司	29,364.68	17.39%
3	珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）	26,135.26	15.47%
4	常德市经济建设投资集团有限公司	5,725.42	3.39%
5	深圳广业环保再生能源有限公司	5,212.12	3.09%
合计		**96,739.96**	**57.28%**
2018 年 12 月 31 日			
1	成都温江区金荣实业有限公司	39,319.09	22.15%
2	珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）	35,750.79	20.14%
3	成都金强实业有限公司	28,057.85	15.80%
4	龙山县住房和城乡建设局会计核算中心	10,000.00	5.63%

5	成都温江华亨酒店资产管理有限责任公司	7,900.00	4.45%
合计		**121,027.73**	**68.17%**

其中，2020 年末其他应收款前五名中对珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）的其他应收款主要为股权转让款，对深圳广业环保再生能源有限公司、成都金强实业有限公司和成都温江区金荣实业有限公司的应收账款主要为往来款，对凤凰县国库集中支付核算中心的其他应收款为投标保证金。

（e）存货

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份存货账面余额的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	13,663.19	16.93%	12,901.02	11.47%	9,831.38	12.54%
在产品	14,738.35	18.10%	9,642.45	8.57%	3,995.33	5.10%
库存商品	12,212.38	15.00%	12,161.54	10.81%	8,726.91	11.13%
合同履约成本	76,266.15	93.64%	77,699.49	69.06%	55,725.24	71.09%
物料用品、低值易耗品	102.83	0.13%	112.81	0.10%	105.84	0.14%
合计	116,982.90	100.00%	112,517.31	100.00%	78,384.69	100.00%

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份计提的存货跌价准备余额如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
存货跌价准备	25.16	25.16	23.43
期末存货余额	116,982.90	112,517.31	78,384.69
占期末存货余额比重	**0.02%**	**0.02%**	**0.03%**

首创股份部分酒店用品存在减值迹象并相应计提存货跌价准备。截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份存货跌价准备占期末存货余额的比例分别为 0.03%、0.02%和 0.02%，占比相对较小。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份存货账面价值分别为 78,361.26 万元、112,492.14 万元和 116,982.90 万元，占流动资产比重分别为 5.64%、8.35%

和 5.75%。

2019 年末，首创股份存货账面价值较 2018 年末增加 34,132.62 万元，增幅为 43.55%，主要是首创股份环保工程和户表工程项目投入增加所致。2020 年末，首创股份存货账面价值较 2019 年末增长 4,465.59 万元，涨幅为 3.96%，存货价值随公司规模的扩大而上升。

（f）其他流动资产

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他流动资产账面价值分别为 146,159.73 万元、220,325.18 万元和 310,378.26 万元，占首创股份流动资产的比例分别为 10.52%、16.35%和 15.25%。首创股份其他流动资产主要为进项税额。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
进项税额	213,160.12	144,998.00	27,519.42
预缴所得税	1,192.28	611.67	2,237.54
待认证进项税额	11,176.71	5,408.58	3,342.27
待抵扣进项税额	-	-	58,103.41
多交或预缴的增值税额	858.56	406.26	233.43
委托贷款	83,900.00	68,900.00	54,700.00
其他	90.59	0.67	23.65
合计	**310,378.26**	**220,325.18**	**146,159.73**

2019 年末首创股份其他流动资产较 2018 年末增加 50.74%，主要是由于处于建设期的项目公司较多导致当年建设支出金额较高，进项税额账面价值大幅增加。2020 年末首创股份其他流动资产较 2019 年末增加 90,053.08 万元，增加 40.87%，主要系首创股份下属公司在建期项目取得的可抵扣进项税额增加所致。

C.最近三年非流动资产规模与结构分析

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动资产占资产总额的比例分别为 79.86%、83.13%和 79.77%，首创股份的非流动资产主要由长期应收款、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉和其他非流动资产构成。截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	-	-	11,793.45	0.21%
长期应收款	1,248,339.10	15.56%	565,940.72	8.52%	422,005.99	7.66%
长期股权投资	287,637.90	3.59%	269,037.40	4.05%	258,073.01	4.68%
其他权益工具投资	4,670.02	0.06%	5,494.92	0.08%	-	-
投资性房地产	71,550.05	0.89%	73,648.14	1.11%	73,604.25	1.34%
固定资产	656,945.51	8.19%	581,912.27	8.76%	531,242.10	9.64%
在建工程	150,223.78	1.87%	2,015,547.57	30.35%	1,614,626.92	29.31%
无形资产	3,283,914.96	40.94%	2,693,629.04	40.57%	2,241,580.48	40.69%
开发支出	799.72	0.01%	-	-	438.18	0.01%
商誉	290,523.53	3.62%	296,570.54	4.47%	290,247.40	5.27%
长期待摊费用	15,489.08	0.19%	12,176.64	0.18%	6,102.04	0.11%
递延所得税资产	23,745.14	0.30%	19,856.76	0.30%	15,746.77	0.29%
其他非流动资产	1,988,349.70	24.79%	106,155.49	1.60%	43,655.51	0.79%
非流动资产合计	**8,022,188.49**	**100.00%**	**6,639,969.49**	**100.00%**	**5,509,116.11**	**100.00%**

（a）长期应收款

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期应收款账面价值分别为 422,005.99 万元、565,940.72 万元和 1,248,339.10 万元，占非流动资产比重分别为 7.66%、8.52%和 15.56%。

首创股份长期应收款主要是作为金融资产核算的 BOT 特许经营权。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期应收款较上年末分别增加 197,322.30 万元、143,934.73 万元、682,398.38 万元，增速分别为 87.82%、34.11%和 120.58%，主要是由于业务规模扩大导致作为金融资产核算的 BOT 特许经营权增加。最近三年，首创股份负责投资、建设、经营的新增项目较多，导致长期应收款金额增速较快。

（b）长期股权投资

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期股权投资账面价值分别为 258,073.01 万元、269,037.40 万元和 287,637.90 万元，占非流动资产的比例分别为 4.68%、4.05%和 3.59%，长期股权投资运行平稳。

截至 2020 年 12 月 31 日，首创股份长期股权投资明细情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	初始投资成本	减值准备	期末账面价值	在被投资单位持股比例
通用首创水务投资有限公司	119,624.79	-	109,591.54	50.00%
上海华高汇元工程服务有限公司	1,470.00	-	1,721.70	49.00%
Midwest Disposals Limited	10,440.11	-	10,878.12	50.00%
Pikes Point Transfer Station Limited	409.46	-	501.18	50.00%
Transwaste Canterbury Limited	34,134.99	-	33,707.70	50.00%
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	162.37	-	165.90	50.00%
ECO-Mastermelt Pte. Ltd.	508.13	-	2,088.13	50.00%
北京首创资本投资管理有限公司	1,223.69	-	937.60	45.90%
万创青绿（北京）环境科技有限公司	600.00	-	767.63	40.00%
扬州市润信文昌水汇智造股权投资基金（有限合伙）	500.00	-	500.26	持有 50%合伙份额
青岛首创瑞海水务有限公司	6,360.00	-	12,426.35	40.00%
武汉华信数据系统有限公司	5,111.00	-	40,678.67	46.00%
北京首创热力股份有限公司	35,000.00	-	109.62	35.00%
中关村青山绿水基金管理有限公司	1,000.00	-	4,695.04	20.00%
中水首创投资有限公司	4,500.00	-	20,268.35	45.00%
山西省改善城市人居环境投资引导基金（有限合伙）	20,000.00	-	3,044.12	持有 12.42%合伙份额
北京速通科技有限公司	2,641.80	-	1,120.18	15.00%
海若斯（北京）能源环保科技有限公司	288.00	-	7,012.34	30.00%
浙江开创环保科技股份有限公司	5,419.33	-	2,907.52	19.03%
彭泽县三峡水环境综合治理有限责任公司	2,000.00	-	199.05	20%
北京水汇壹号环境投资中心（有限合伙）	2,922.50	-	5,845.00	28%
株洲市白石港水环境有限责任公司	9,045.65		4,314.15	49.00%
中信清水入江（武汉）投资建设有限公司	9,319.15	-	9,070.26	46.00%
首星胜运国际融资租赁（天津）有限公司	120.03	-	8,796.23	29.00%
深圳广业环保再生能源有限公司	100.00	-	98.88	持有 0.71%合伙份额
北京蓝洁利德环境科技有限公司	31.65	-	12,426.35	35%

（c）投资性房地产

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份投资性房地产账面价值分别为 73,604.25 万元、73,648.14 万元和 71,550.05 万元。2019 年，首创股份投资主要系首创股份将新大都饭店实际用途由酒店经营改为办公出租用途并通过投资性房地产科目核算所致。2020 年，投资性房地产账面价值变动是由于相关

资产的公允价值变动所致。

（d）固定资产

首创股份固定资产主要系房屋、建筑物、管网和机器设备。2018 年末、2019 年末及2020 年末，首创股份固定资产账面价值分别为 531,242.10 万元、581,912.27 万元和 656,945.51 万元，占非流动资产的比例分别为 9.64%、8.76%和 8.19%。首创股份的固定资产中，房屋及建筑物、机器设备、管网的账面价值占比较高，与首创股份所处的行业具有较大的关系。由于自来水厂和污水处理厂前期需要建设大规模的水处理过滤池、沉淀池、厂房等，购置自来水和污水处理设备，并铺设相应的自来水供应管网和污水收集管网，相关资产投入较大。

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份固定资产账面价值如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	270,110.98	41.12%	272,190.91	46.78%	260,383.94	49.01%
机器设备	193,755.44	29.49%	182,854.43	31.42%	158,814.65	29.89%
管网	157,433.76	23.96%	92,718.78	15.93%	88,380.21	16.64%
其他设备	35,645.32	5.43%	34,148.15	5.87%	23,663.30	4.45%
合计	**656,945.51**	**100.00%**	**581,912.27**	**100.00%**	**531,242.10**	**100.00%**

2019 年末，首创股份固定资产账面价值较 2018 年末增加 50,670.17 万元，增幅为 9.54%，主要是由于部分在建工程当年完工并转入固定资产。2020 年末，首创股份固定资产账面价值较 2019 年末增加 75,033.24 万元，增幅为 12.89%，主要是由于公司业务规模扩大，管网和设备投入增加所致。

（e）在建工程

首创股份在建工程主要为 PPP 项目建设工程。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份在建工程账面价值分别为 1,614,626.92 万元、2,015,547.57 万元和 150,223.78 万元，占非流动资产的比例分别为 29.31%、30.35%和 1.87%。

2019 年末，首创股份在建工程余额较上一年末增加 400,920.65 万元，增幅为 24.83%，主要是由于随着首创股份业务规模扩大，首创股份处于建设期的项目公司相应增加。

2020 年末，在建工程期末余额为 150,223.78 万元，较 2019 年减少 1,865,323.79

万元，降幅 92.55%，主要因为根据新收入准则，首创股份将 PPP 项目调整至合同资产核算并在其他非流动资产列示，实际上在建 PPP 项目随着业务规模扩大而增加。

（f）无形资产

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份无形资产账面价值分别 2,241,580.48 万元、2,693,629.04 万元和 3,283,914.96 万元，占非流动资产的比例分别为 40.69%、40.57%和 40.94%。首创股份无形资产主要为污水处理特许经营权、自来水经营权、垃圾处理特许经营权等。

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份无形资产账面价值构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	51,931.71	1.58%	50,847.35	1.89%	50,411.02	2.25%
污水处理特许经营权	2,115,233.62	64.41%	1,534,248.40	56.96%	1,144,986.90	51.08%
自来水经营权	763,424.25	23.25%	704,037.46	26.14%	684,319.50	30.53%
快速路经营权	51,237.01	1.56%	53,774.93	2.00%	60,346.56	2.69%
垃圾处理特许经营权	196,085.91	5.97%	245,123.41	9.10%	197,933.00	8.83%
废弃电器拆解特许经营权	985.23	0.03%	1,313.64	0.05%	1,642.05	0.07%
污泥处理特许经营权	5,324.97	0.16%	2,159.44	0.08%	2,236.11	0.10%
客户合同	11,891.83	0.36%	13,364.52	0.50%	14,647.99	0.65%
商标价值	73,490.30	2.24%	73,483.48	2.73%	72,202.85	3.22%
其他	14,310.13	0.44%	15,276.42	0.57%	12,854.49	0.57%
合计	**3,283,914.96**	**100.00%**	**2,693,629.04**	**100.00%**	**2,241,580.48**	**100.00%**

首创股份主营业务为供水、污水处理和固体废物处理，主要通过特许经营方式进行运营。首创股份无形资产账面价值逐年增加主要系首创股份在最近三年内陆续取得部分地区的污水处理、自来水供应、垃圾处理的特许经营权，项目建成

投产后通过无形资产核算所致。无形资产中的客户合同、商标价值即 2015 年首创香港收购新加坡 ECO 公司、BCG 公司收购 Transpacifc 公司时确认的被合并方可辨认资产。

近三年内，首创股份无形资产账面价值持续增加，主要来源于首创股份新增项目投入。随着新投资项目陆续投入运营并确认为无形资产，首创股份账面无形资产呈增加趋势。

（g）商誉

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份商誉分别为 290,247.40 万元、296,570.54 万元和 290,523.53 万元，占非流动资产比例分别为 5.27%、4.47%和 3.62%。首创股份商誉明细如下：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	1,121.07	1,121.07	1,121.07
铜陵首创排水有限责任公司	565.90	565.90	565.90
BCG 公司	185,899.49	185,595.25	181,569.07
首创环境控股有限公司	31,002.19	32,972.35	32,259.83
新加坡 ECO 公司	68,106.57	72,487.65	70,903.21
苏州首创嘉净环保科技股份有限公司	1,898.16	1,898.16	1,898.16
四川青石建设有限公司	1,930.16	1,930.16	1,930.16
合计	**290,523.53**	**296,570.54**	**290,247.40**

首创股份商誉主要为收购 BCG 公司（同一控制下企业合并）后将 BCG 公司收购 Transpacific New Zealand 公司时形成的商誉纳入合并报表范围以及收购新加坡 ECO 公司时形成的商誉。

首创股份每年末对商誉进行减值测试，根据减值测试的结果，各年末商誉未发生减值。截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，BCG 公司、首创环境、新加坡 ECO 公司相关的商誉账面价值变动主要是由汇率波动所致。

(2) 负债分析

A. 负债总额与负债结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份负债结构如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	3,113,455.93	47.77%	1,816,648.19	35.17%	1,722,689.20	38.11%
非流动负债	3,403,946.00	52.23%	3,349,141.10	64.83%	2,797,868.86	61.89%
合计	**6,517,401.93**	**100.00%**	**5,165,789.29**	**100.00%**	**4,520,558.06**	**100.00%**

最近三年，首创股份负债规模呈增长趋势。从首创股份负债结构看，2018 年末、2019 年末和 2020 年末流动负债占比分别为 38.11%、35.17%和 47.77%，首创股份流动负债主要为短期借款、应付账款、其他应付款、预收款项（2020 年起计入合同负债）和一年内到期的非流动负债等；2018 年末、2019 年末和 2020 年末非流动负债占比分别为 61.89%、64.83%、52.23%，首创股份非流动负债主要包括长期借款、应付债券、长期应付款和预计负债等。

B.流动负债规模与结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	233,373.73	7.50%	136,805.33	7.53%	255,610.58	14.84%
应付票据	2,536.35	0.08%	307.80	0.02%	-	-
应付账款	1,083,708.44	34.81%	838,210.35	46.14%	640,101.25	37.16%
预收款项	-	-	160,039.21	8.81%	124,501.87	7.23%
合同负债	204,889.02	6.58%	-	-		
应付职工薪酬	48,944.01	1.57%	29,316.84	1.61%	25,636.45	1.49%
应交税费	70,647.07	2.27%	59,289.71	3.26%	61,103.09	3.55%
其他应付款	288,727.16	9.27%	180,295.41	9.92%	259,069.09	15.04%
其中：应付利息	-	-	-	-	23,852.99	1.38%
应付股利	2,205.47	0.07%	2,325.58	0.13%	2,337.44	0.14%
持有待售负债	51,798.27	1.66%	47,322.84	2.60%	46,685.37	2.71%
一年内到期的非流动负债	1,108,345.36	35.60%	291,516.00	16.05%	205,033.52	11.90%
其他流动负	20,486.52	0.66%	73,544.70	4.05%	104,947.98	6.09%

债						
流动负债合计	**3,113,455.93**	**100.00%**	**1,816,648.19**	**100.00%**	**1,722,689.20**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份短期借款、应付账款、预收账款（2020 年起计入合同负债）、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债合计占流动负债的比例超过 90%，为流动负债的主要构成部分。

（a）短期借款

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的短期借款构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
质押借款	2,995.54	300.00	1,999.70
抵押借款	2,002.72	7,500.00	8,600.00
保证借款	1,795.70	3,000.00	-
信用借款	226,579.77	126,005.33	245,010.88
合计	**233,373.73**	**136,805.33**	**255,610.58**

首创股份短期借款主要为信用借款，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份短期借款余额分别为 255,610.58 万元、136,805.33 万元和 233,373.73 万元，分别占流动负债的比例为 14.84%、7.53%、7.5%。

2019 年末，首创股份短期借款规模较 2018 年末减少 118,805.25 万元，降幅分别为 46.48%，主要原因系首创股份银行借款到期归还，此外首创股份充分利用非公开发行股票、绿色公司债券、中期票据、超短期融资券等其他融资方式，导致短期借款规模有所下降。

2020 年末，首创股份短期借款规模较 2019 年末增加 96,568.4 万元，增幅为 70.59%，主要是由于首创股份面临环保行业发展机遇期并通过银行借款方式投入项目建设，主要由首创股份下属公司首创香港银行借款增加构成。

（b）应付账款

首创股份 2018 年末、2019 年末和 2020 年末应付账款余额分别为 640,101.25 万元、838,210.35 万元和 1,083,708.44 万元，占流动负债的比例分别为 37.16%、46.14%和 34.81%。首创股份应付账款主要为货款、项目建设相关的设备采购和工程款、下属工程承包单位对分包商的应付分包工程款等。最近三年，应付账款增加主要是由于首创股份业务规模及项目数量大幅增加，各项目公司在项目建设阶段对工程承包单位的应付款项相应增加。

（c）预收款项

首创股份预收款项主要为从事自来水业务的子公司预收的自来水用户工程款。2018 年末和 2019 年末，首创股份预收账款余额分别为 124,501.87 万元和 160,039.21 万元，占流动负债的比例分别为 7.23%和 8.81%。首创股份自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，并将符合条件的相关合同预收款项通过“合同负债”科目核算。2020 年首创股份预收账款项目为 0，合同负债余额为 204,889.02 万元，占流动负债的比例分别为 6.58%。

随着自来水用户工程及业务的不断发展、自来水项目公司数量不断增加，首创股份预收账款余额逐年上升。

（d）其他应付款

除应付利息、应付股利之外，首创股份的其他应付款主要为自来水代征款和各项附加、应付股权转让款和往来款。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份除应付利息、应付股利之外的其他应付款余额分别为 232,878.67 万元、177,969.83 万元和 286,521.69 万元，占流动负债总额的比例分别 13.52%、9.80%和 9.20%。2020 年末首创股份其他应付款余额较 2019 年末增加 108,551.86 万元，涨幅 66.95%，主要系首创股份下属公司代收代付的工程款增加所致。

（e）持有待售负债

截至 2020 年末，首创股份持有待售负债余额为 51,798.27 万元，即拟转让 21%股权的苏州首创嘉净环保科技股份有限公司所属负债，首创股份预计 2021 年内完成转让。首创股份原持有苏州首创嘉净环保科技股份有限公司 51%的股权，苏州首创嘉净环保科技股份有限公司主要经营村镇污水处理设备相关业务，其客户群体包括首创股份的竞争对手。为确保苏州首创嘉净环保科技股份有限公司的持续发展，提高市场化经营能力，首创股份于 2018 年 12 月签订协议出售其 21%的股权，全部股权转让款项支付与董事高管变更预计于 2021 年内完成。

（f）一年内到期的非流动负债

首创股份一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的应付债券、长期借款和长期应付款等。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份一年内到期的非流动负债余额分别为 205,033.52 万元、291,516.00 万元和 1,108,345.36 万元，占流动负债总额的比例分别 11.90%、16.05%和 35.60%。

2020 年末，首创股份一年内到期的非流动负债的余额相较于 2019 年末增加 816,829.36 万元，增幅 280.20%，主要系首创股份及下属公司一年内到期的长期借款增加所致。

（g）其他流动负债

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他流动负债的余额分别为 104,947.98 万元、73,544.70 万元和 20,486.52 万元，占流动负债总额的比例分别 6.09%、4.05%和 0.66%。首创股份其他流动负债主要为首创股份发行的超短期融资券。2020 年末，首创股份其他流动负债的余额相较于 2019 年末减少 53,058.18 万元，降幅 72.14%，主要系首创股份本期归还短期融资券所致。

C.非流动负债规模与结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	2,243,636.70	65.91%	2,207,983.29	65.93%	1,835,658.80	65.61%
应付债券	619,552.92	18.20%	708,040.43	21.14%	584,672.57	20.90%
长期应付款	155,644.14	4.57%	124,547.32	3.72%	125,951.68	4.50%
长期应付职工薪酬	66.68	0.00%	100.60	0.00%	150.97	0.01%
预计负债	264,990.52	7.78%	205,599.29	6.14%	173,691.23	6.21%
递延收益	52,465.10	1.54%	40,212.94	1.20%	20,322.96	0.73%
递延所得税负债	67,589.95	1.99%	62,657.21	1.87%	57,420.66	2.05%
非流动负债合计	**3,403,946.00**	**100.00%**	**3,349,141.10**	**100.00%**	**2,797,868.86**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动负债分别为 2,797,868.86 万元、3,349,141.10 万元和 3,403,946.00 万元，主要由长期借款、应付债券、长期应付款和预计负债构成。截至 2020 年末，上述四项负债占非流动负债比重分别为 65.91%、18.20%、4.57%和 7.78%，合计为 96.47%。

(a) 长期借款

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期借款构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
质押借款	1,736,695.77	1,158,991.05	787,764.14
抵押借款	21,906.07	7,924.80	6,906.97
保证借款	690,488.87	747,540.14	771,397.58
信用借款	482,341.08	497,337.78	450,130.86
小计	**2,931,431.78**	**2,411,793.77**	**2,016,199.56**

减：一年内到期的长期借款	-687,795.08	-203,810.47	180,540.76
合计	**2,243,636.70**	**2,207,983.29**	**1,835,658.80**

首创股份长期借款主要为质押借款、保证借款和信用借款，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期借款余额分别为 1,835,658.80 万元、2,207,983.29 万元和 2,243,636.70 万元，分别占非流动负债的比例为 65.61%、65.93%和 65.91%。近三年首创股份长期借款虽规模的扩大而不断增加，但占比稳定，首创股份长期债务规模增速平稳。

(b) 应付债券

首创股份应付债券主要为首创股份发行的债务融资工具， 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份应付债券余额分别为 584,672.57 万元、708,040.43 万元和 619,552.92 万元，分别占非流动负债的比例为 20.90%、21.14%和 18.20%。

2019 年末，首创股份应付债券余额较 2018 年末增加 123,367.87 万元，增幅为 21.10%，主要原因系 2019 年首创股份发行 12 亿元中期票据。

2020 年末，首创股份应付债券余额较 2019 年末减少 88,487.51 万元，主要原因系首创股份 2020 年内到期的债券增加、发行的债券减少。

(c) 长期应付款

首创股份长期应付款主要为国债财政资金、融资租赁及资产证券化融资款。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期应付款余额分别为 125,951.68 万元、124,547.32 万元和 155,644.14 万元，分别占非流动负债的比例为 4.50%、3.72%和 4.57%。

(d) 预计负债

首创股份预计负债主要为预计大修更新改造和弃置费用。按照 BOT 项目合同规定，首创股份为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出确认为预计负债。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份预计负债余额分别为 173,691.23 万元、205,599.29 万元和 264,990.52 万元，分别占非流动负债的比例为 6.21%、6.14%和 7.78%。

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，随着经营规模的扩大和运营项目的不断增加，首创股份预计负债逐年增加。

(3)盈利能力分析

A.营业收入

（a）营业收入构成分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	1,900,781.59	98.87%	1,464,111.74	98.21%	1,219,791.79	97.93%
其他业务收入	21,678.76	1.13%	26,615.62	1.79%	25,744.52	2.07%
合计	**1,922,460.36**	**100.00%**	**1,490,727.36**	**100.00%**	**1,245,536.30**	**100.00%**

最近三年，首创股份营业收入随着业务规模的扩张逐年增长。2018 年至 2020 年，首创股份主营业务收入分别为 1,219,791.79 万元、1,464,111.74 万元和 1,900,781.59 万元，占同期营业收入的比重分别为 97.93%、98.21%和 98.87%。

（b）主营业务收入构成分析

i. 按行业划分的主营业务收入构成

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份按行业划分的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

分行业	2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水水处理业务	386,838.58	20.35%	267,401.59	18.26%
供水水处理业务	217,641.36	11.45%	203,279.62	13.88%
供水服务业务	106,750.21	5.62%	75,324.10	5.14%
城镇水务建造业务	401,202.30	21.11%	300,029.26	20.49%
水环境综合治理业务	178,630.63	9.40%	129,191.65	8.82%
设备及技术服务业务	55,154.59	2.90%	64,337.31	4.39%
固废处理业务	530,203.74	27.89%	390,856.14	26.70%
快速路业务	24,360.17	1.28%	33,692.07	2.30%
主营业务收入合计	**1,900,781.59**	**100.00%**	**1,464,111.74**	**100.00%**

单位：万元

分行业	2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水处理	257,293.99	17.57%	199,621.57	16.37%
自来水生产销售	202,849.43	13.85%	158,230.97	12.97%

垃圾处理	393,290.47	26.86%	340,884.56	27.95%
环保建设	576,471.06	39.37%	484,235.51	39.70%
京通快速路通行费	33,692.07	2.30%	34,819.49	2.85%
其他	514.71	0.04%	1,999.68	0.16%
主营业务收入合计	**1,464,111.74**	**100.00%**	**1,219,791.79**	**100.00%**

2020 年末，为增强精细化管理，使财务数据更加符合首创股份业务开展的实际情况，首创股份在审计工作中调整了主营业务分行业分类口径；由于该次审计数据仅覆盖当期（2020 年度）及上年同期（2019 年度）情况，导致 2020 年度与 2018 年度存在一定差异。

按行业划分，首创股份主营业务收入主要由固废处理业务、污水水处理业务、供水水处理业务等构成。2018 年以来，首创股份主营业务收入随着业务规模的扩张逐年增长。

ii. 按地区划分的主营业务收入构成

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份按地区划分的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

分地区	**2020 年度**		**2019 年度**		**2018 年度**	
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	**金额**	**比例**
华北地区	575,252.14	30.26%	301,878.90	20.62%	220,805.49	18.10%
华东地区	455,070.21	23.94%	422,093.64	28.83%	340,872.11	27.95%
中南地区	226,216.68	11.90%	160,428.17	10.96%	176,308.17	14.45%
东北地区	32,095.89	1.69%	19,290.32	1.32%	26,402.16	2.16%
西南地区	339,799.89	17.88%	281,500.64	19.23%	182,833.52	14.99%
西北地区	12,330.88	0.65%	10,487.28	0.72%	11,787.47	0.97%
境内业务收入小计	1,640,765.69	86.32%	1,195,678.95	81.67%	959,008.92	78.62%
境外业务	260,015.90	13.68%	268,432.79	18.33%	260,782.88	21.38%
主营业务收入合计	**1,900,781.59**	**100.00%**	**1,464,111.74**	**100.00%**	**1,219,791.79**	**100.00%**

整体上看，首创股份主要通过下属项目公司在项目所在地以特许经营方式开展公用事业服务，由于首创股份在华北、华东、中南、西南地区布局的项目公司较多，且四川青石、首创爱华等工程公司在华东、中南等地区承接的工程项目较多，因此首创股份在华北、华东、中南、西南等地区的主营业务收入占比相对高于其他区域。

B.营业成本

（a）营业成本结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	1,338,500.14	99.38%	1,040,276.48	99.15%	852,819.60	98.94%
其他业务成本	8,299.76	0.62%	8,898.34	0.85%	9,125.92	1.06%
合计	**1,346,799.90**	**100.00%**	**1,049,174.82**	**100.00%**	**861,945.52**	**100.00%**

最近三年，首创股份营业成本随着业务扩张和营业收入的增加逐年增长。其中，主营业务成本占比较高且较为稳定，截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份主营业务成本占营业成本的比重分别为 98.94%、99.15%和 99.38%。

（b）主营业务成本结构及变动分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份主营业务成本具体构成如下：

单位：万元

分行业	2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水水处理业务	234,401.58	17.51%	176,318.64	16.95%
供水水处理业务	158,731.25	11.86%	143,666.47	13.81%
供水服务业务	55,374.74	4.14%	37,365.94	3.59%
城镇水务建造业务	342,458.31	25.59%	257,472.39	24.75%
水环境综合治理业务	137,209.89	10.25%	98,253.77	9.44%
设备及技术服务业务	40,454.19	3.02%	44,993.26	4.33%
固废处理业务	357,204.03	26.69%	268,489.27	25.81%
快速路业务	12,666.15	0.95%	13,716.74	1.32%
主营业务成本合计	**1,338,500.14**	**100.00%**	**1,040,276.48**	**100.00%**

单位：万元

分行业	2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水处理	167,787.40	16.13%	137,256.98	16.09%
自来水生产销售	143,666.47	13.81%	120,141.26	14.09%
垃圾处理	269,449.72	25.90%	230,439.09	27.02%
环保建设	443,737.45	42.66%	350,614.26	41.11%
京通快速路通行费	13,716.74	1.32%	13,095.15	1.54%
其他	1,918.69	0.18%	1,272.85	0.15%
主营业务成本合计	**1,040,276.48**	**100.00%**	**852,819.60**	**100.00%**

2020 年末，为增强精细化管理，使财务数据更加符合公司业务开展的实际

情况，首创股份在审计工作中调整了主营业务分行业分类口径；由于该次审计数据仅覆盖当期（2020 年度）及上年同期（2019 年度）情况，导致 2020 年度与 2018 年度存在一定差异。

最近三年，首创股份主营业务成本随着业务规模的扩张相应增长，主营业务成本构成与主营业务收入构成基本一致。

C.毛利率分析

(a) 主营业务毛利及毛利率变动分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份主营业务毛利及毛利率情况如下表所示：

单位：亿元

项目	2020 年度			2019 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
污水水处理业务	15.24	26.47%	39.41%	9.11	20.63%	34.06%
供水水处理业务	5.89	10.23%	27.07%	5.96	13.50%	29.33%
供水服务业务	5.14	8.93%	48.13%	3.80	8.61%	50.39%
城镇水务建造业务	5.87	10.20%	14.64%	4.26	9.65%	14.18%
水环境综合治理业务	4.14	7.19%	23.19%	3.09	7.00%	23.95%
设备及技术服务业务	1.47	2.55%	26.65%	1.93	4.37%	30.07%
固废处理业务	17.30	30.05%	32.63%	12.24	27.72%	31.31%
快速路业务	1.17	2.03%	48.00%	2.00	4.53%	59.29%
合计/综合毛利率	**56.23**	**97.68%**	**29.58%**	**42.38**	**95.99%**	**28.95%**

单位：亿元

项目	2019 年度			2018 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
污水处理	8.95	20.27%	34.79%	6.24	16.26%	31.24%
自来水生产销售	5.92	13.40%	29.18%	3.81	9.93%	24.07%
垃圾处理	12.38	28.05%	31.49%	11.04	28.79%	32.40%
环保建设	13.27	30.06%	23.03%	13.36	34.83%	27.59%
京通快速路通行费	2.00	4.52%	59.29%	2.17	5.66%	62.39%
其他	-0.14	-0.32%	-272.77%	0.07	0.19%	36.35%
合计/综合毛利率	**42.38**	**95.99%**	**28.95%**	**36.70**	**95.67%**	**30.08%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份主营业务毛利分别为 36.70 亿元、42.38 亿元和 56.23 亿元，主营业务综合毛利率整体上略有波动，但保持平稳，盈利能力稳定。

环保建设业务的毛利率有所波动主要是由于最近三年四川青石、首创爱华等

工程承包单位承接的各工程项目投资概算、建设内容及相应的毛利空间存在差异。此外，近年来四川青石、首创爱华承接的工程总承包业务有所增加，该类总承包业务通常合同金额较大因此个别大项目毛利率对整体环保建设业务毛利率影响较大。

整体上看，由于首创股份业务规模呈增长趋势，最近三年首创股份毛利逐年增加，随着首创股份业务规模的不断扩张，毛利逐年增加。

(b) 可比上市公司综合毛利率比较

首创股份的主营业务涵盖供水、污水处理、固废处理、环保建设等多个领域，具备较强的综合环境服务能力，2020 年上述四大业务板块主营业务收入占比分别为 17.07%、20.35%、27.89%、21.11%，目前我国 A 股市场尚不存在业务板块与收入分布与首创股份完全相似的可比公司，因此选取我国 A 股上市公司中主营业务收入构成涵盖上述四大业务板块中的多个板块的环保行业上市公司作为可比上市公司。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份及可比上市公司以营业收入、营业成本口径计算得出的综合毛利率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中山公用事业集团股份有限公司	32.09%	29.52%	30.49%
成都市兴蓉环境股份有限公司	40.02%	38.93%	40.79%
上海环境集团股份有限公司	28.43%	29.36%	36.75%
启迪环境科技发展股份有限公司	尚未出具年度报告	25.73%	27.69%
瀚蓝环境股份有限公司	29.58%	28.01%	29.96%
重庆水务集团股份有限公司	43.64%	42.02%	41.77%
广西绿城水务股份有限公司	39.66%	39.84%	43.37%
鹏鹞环保股份有限公司	39.28%	33.43%	50.19%
东江环保股份有限公司	34.12%	36.08%	35.29%
钱江水利开发股份有限公司	39.04%	37.33%	38.06%
江苏江南水务股份有限公司	52.52%	54.21%	49.37%
黑龙江国中水务股份有限公司	33.59%	32.42%	31.16%
天津创业环保集团股份有限公司	35.04%	31.97%	36.32%
江西洪城环境股份有限公司	24.86%	25.09%	24.75%
武汉三镇实业控股股份有限公司	28.64%	29.92%	28.93%
行业平均	**35.75%**	**34.26%**	**36.33%**
首创股份	**29.94%**	**29.62%**	**30.80%**

数据来源：Wind 资讯

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，首创股份综合毛利率分别为 30.80%、29.62%及 29.94%，与行业平均水平基本相符。各上市公司的毛利率存在一定差

异，主要是由于各家公司的主营业务侧重领域、业务模式等不尽相同。此外，由于各家公司的主要经营区域不同，各地区的供水、污水处理等业务的定价原则及处理量相关条款等毛利影响因素也存在一定差异。

D.期间费用分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的期间费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	2,199.14	2,627.51	1,739.85
管理费用（含研发费用）	201,654.60	161,115.74	147,484.32
财务费用	152,417.28	125,582.99	122,498.71
期间费用	**356,271.01**	**289,326.24**	**271,722.88**
销售费用/期间费用	0.62%	0.91%	0.64%
管理费用/期间费用	56.60%	55.69%	54.28%
财务费用/期间费用	42.78%	43.41%	45.08%
营业收入	**1,922,460.36**	**1,490,727.36**	**1,245,536.30**
销售费用/营业收入	0.11%	0.18%	0.14%
管理费用/营业收入	10.49%	10.81%	11.84%
财务费用/营业收入	7.93%	8.42%	9.84%
期间费用/营业收入	**18.53%**	**19.41%**	**21.82%**

（a）销售费用

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份销售费用分别为 1,739.85 万元、2,627.51 万元和 2,199.14 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.14%、0.18%和 0.11%，销售费用占同期营业收入的比重较低。

由于首创股份主要基于自身品牌优势、行业影响力等进行业务拓展，且首创股份逐步加强了对市场推广相关支出费用的控制，因此首创股份的销售费用占营业收入的比重相对较低。

（b）管理费用

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份管理费用（含研发费用）分别为 147,484.32 万元、161,115.74 万元和 201,654.60 万元，占营业收入比重分别为 11.84%、10.81%和 10.49%。

最近三年，首创股份管理费用呈增加趋势，主要是由于随着首创股份项目开拓及运营规模扩大，首创股份的管理人员相应增加，人工成本增加是管理费用增加的主要原因之一。

（c）财务费用

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份财务费用分别为 122,498.71 万元、125,582.99 万元和 152,417.28 万元，占营业收入的比重分别为 9.84%、8.42%和 7.93%。

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份财务费用详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	192,255.56	153,860.85	139,188.32
减：利息资本化	46,218.24	37,210.65	25,567.97
减：利息收入	6,285.47	7,977.26	9,641.32
汇兑损失（减：收益）	-3,223.32	3,600.87	6,168.94
未确认融资费用	7,973.63	5,667.97	4,861.70
手续费及其他	7,915.12	7,641.20	7,489.03
合计	**152,417.28**	**125,582.99**	**122,498.71**

最近三年，利息支出是首创股份财务费用的主要构成部分；为满足业务规模不断发展的资金需求，首创股份主要通过银行借款、发行债务融资工具等方式进行债务融资，随着首创股份借款规模增加导致首创股份利息支出增加。此外，首创股份外币货币性项目受汇率波动影响将影响汇兑损益。

E.非经常性损益分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非经常性损益项目及金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	284.16	-122.92	5,226.94
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	12,623.38	7,701.43	5,789.23
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.88	294.87
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-4,943.62
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-

单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	2,315.31	5,777.86	-
对外委托贷款取得的损益	3,604.32	3,074.16	2,518.96
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-2,098.09	43.89	180.58
受托经营取得的托管费收入	137.82	142.31	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	650.90	1,349.59	-46.94
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
所得税影响额	-4,307.07	-3,040.69	-2,258.56
少数股东权益影响额	-2,900.76	-4,652.35	-634.82
合计	**10,309.96**	**10,274.15**	**6,126.65**

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非经常性损益净额分别为 6,126.65 万元、10,274.15 万元和 10,309.96 万元，占当期归属于母公司普通股股东净利润比例分别为 8.52%、10.72%和 7.01%。首创股份非经常性损益主要为非流动资产处置损益及计入当期损益的政府补助等。2019 年，首创股份实现非经常性损益 10,274.15 万元，主要是由于首创股份收回以前年度单独计提坏账准备的部分长期应收款以及当期政府补助金额较大所致。2020 年，首创股份实现非经常性损益 10,309.96 万元，主要由政府补助及委贷收益构成。

(4)现金流分析

A. 经营活动现金流量分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份经营活动现金流量主要项目详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	1,545,898.07	1,329,855.55	996,798.28
收到的税费返还	9,748.96	17,297.67	14,616.69
收到其他与经营活动有关的现金	43,496.92	63,272.19	107,033.14
经营活动现金流入小计	**1,599,143.95**	**1,410,425.41**	**1,118,448.11**
购买商品、接受劳务支付的现金	683,268.78	593,668.15	395,645.54
支付给职工以及为职工支付的现金	239,944.74	230,135.05	198,485.89
支付的各项税费	141,615.32	145,429.34	107,790.95
支付其他与经营活动有关的现金	88,898.76	107,854.28	87,024.62
经营活动现金流出小计	**1,153,727.60**	**1,077,086.81**	**788,946.99**
经营活动产生的现金流量净额	**445,416.35**	**333,338.60**	**329,501.12**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份经营活动产生的现金流量净额

分别为 329,501.12 万元、333,338.60 万元和 445,416.35 万元。

2020 年度，首创股份经营活动产生的现金流量净额相较于 2019 年度增加 112,077.75 万元，增幅为 33.62%。2020 年经营活动产生的现金流量净额增长主要受运营项目增加及水价调整等因素影响，且公司在建及储备项目较多，陆续转运可带来持续稳定增长现金流。

B.投资活动现金流量分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份投资活动现金流量主要项目详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	99,012.71	80,363.73	55,578.50
取得投资收益收到的现金	11,941.69	13,240.96	11,257.85
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,362.74	6,536.45	9,531.58
收到其他与投资活动有关的现金	127,049.94	17,932.84	22,526.15
投资活动现金流入小计	**243,367.09**	**118,073.97**	**98,894.08**
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,241,696.02	1,167,363.98	925,522.15
投资支付的现金	100,576.04	80,080.40	70,447.46
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	107,018.35	-	7,511.24
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,080.00	830.00
投资活动现金流出小计	**1,449,290.41**	**1,249,524.38**	**1,004,310.85**
投资活动产生的现金流量净额	**-1,205,923.32**	**-1,131,450.41**	**-905,416.77**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份投资活动产生的现金流量净额分别为-905,416.77 万元、-1,131,450.41 万元和-1,205,923.32 万元。最近三年首创股份投资活动产生的现金流为负数，主要由于随着首创股份业务规模扩大，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加，使得投资活动现金流出规模较大。

D.筹资活动现金流量分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份筹资活动现金流量主要项目详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	873,489.89	557,606.03	561,759.72
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	298,602.72	57,606.03	95,754.92
取得借款收到的现金	1,988,331.24	1,541,714.38	1,670,204.22
发行债券收到的现金	-	-	685,198.56
收到其他与筹资活动有关的现金	4,161.89	5,250.00	1,779.40
筹资活动现金流入小计	**2,865,983.02**	**2,104,570.41**	**2,918,941.91**
偿还债务支付的现金	1,299,915.94	1,300,302.81	1,926,585.07
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	268,551.01	239,192.66	186,460.78
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	8,414.17	7,018.52	8,903.15
支付其他与筹资活动有关的现金	11,733.21	6,269.42	18,728.04
筹资活动现金流出小计	**1,580,200.16**	**1,545,764.89**	**2,131,773.89**
筹资活动产生的现金流量净额	**1,285,782.86**	**558,805.52**	**787,168.02**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份筹资活动产生的现金流量净额分别为 787,168.02 万元、558,805.52 万元和 1,285,782.86 万元。

2020 年度，首创股份筹资活动产生的现金流量净额为 1,285,782.86 万元，较 2019 年度增加 726,977.34 万元，涨幅 130.09%，主要是由于公司为匹配 PPP 项目建设，完成配股并通过多渠道募集资金所致。

(七)利益冲突防范措施

1．运营管理机构管理的其他同类基础设施基金、基础设施项目的情况

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，首创股份管理的基础设施项目情况详见本尽职调查报告第五章“二、基础设施项目运营管理机构”中的“（二）基础设施项目运营管理资质和经验”中“2.同类型基础设施项目运营管理经验”中的“(2）运营项目”内容。该等项目与基础设施基金不存在利益冲突的情形。

首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目均为 PPP 或特许经营类项目，经营权均具有明显的独占性特征，各子公司均按照其签署的特许经营或运营协议独家经营相关资产，与基础设施项目相互独立。基础设施项目与各子公司虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行的独占性经营，所以除在不同区域范围外，即便在同一区域，相互间亦不具构成重叠性及可替代性。深圳项目及合肥项目均由实施机构在保底

水量的基础上按照运营期内实际污水处理量或保底水量孰高者支付费用，项目公司可以按照保底水量标准提前锁定最低的运营收益，因此不存在市场化竞争及被替代的情形，与首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目不具备竞争关系，不构成同业竞争，也不存在利益冲突情形。

深圳项目之《特许经营协议》第 2.1.1 条约定“水务局在其所管辖的本项目服务区域内，依照本协议授予：（1）特许经营者在其 BOT 特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各污水处理厂厂区设施并收取污水处理服务费用的权利；（2）本项目及其远期工程服务区域为：福永水厂主要服务区域为福永街道办除深圳机场外的区域，总面积 56 平方公里，其中，建成区面积 35 平方公里；松岗水厂主要服务区域为松岗街道北部部分地区和公明街道大部分地区服务面积为 50 平方公里；公明水厂主要服务区域为石岩街道及公明街道的红星社区，服务面积约 50 平方公里。”

《特许经营协议》中设置了“基本污水处理量”条款，即针对某一运营年度实际处理达标的水量低于基本水量时,深圳首创有权按照该运营年度对应的基本水量收取污水处理服务费，基本水量具体安排情况如下：

年份	基本污水处理量 （以各单个污水处理厂的设计处理规模计）
第一运营周年	设计处理规模的 70%
第二运营周年	设计处理规模的 75%
第三运营周年	设计处理规模的 80%
第四运营周年	设计处理规模的 85%
第五运营周年至特许经营期结束	设计处理规模的 95%

合肥项目之《特许权协议》第 2.1.1 条约定“经市政府批准，甲方依照本协议授予乙方在特许经营期内独家的权利以完成本项目，即：a）勘查、设计、投融资和建设合肥市十五里河污水处理厂四期工程；b）运营管理和维护十五里河污水处理厂项目一至四期设施，提供污水处理服务并获得污水处理服务费；c）按照法律法规及合肥市政府相关部门的规定和要求运营管理和维护十五里河污水处理厂再生水回用设施,提供再生水并按照市物价部门审定的价格根据实际输水量获得再生水服务费。” 《污水处理服务协议》中设置了“年基本

水量”条款，即针对某一运营年度实际处理达标的水量低于基本水量时，合肥首创有权按照该运营年度对应的基本水量收取污水处理服务费，基本水量具体安排情况如下：

年份	基本污水处理量 （含一、二、三、四期，总规模 30 万立方米/日）
第一年（自商业运行日起至该年度的 12 月 31 日止）	年基本水量=当年正常商业运行天数×16 万立方米/日
第二年（自次年 1 月 1 日起至次年的 12 月 31 日止）	年基本水量=当年正常商业运行天数×17 万立方米/日
第三年（自第三年 1 月 1 日起至第三年的 12 月 31 日止）至特许经营期结束以此类推的每一年	年基本水量=当年正常商业运行天数×18 万立方米/日

区域分布方面，深圳首创三个水厂分别负责福永地区、公明地区，以及松岗地区排水单位和个人产生的生活污水，经深圳市水务局通过输水管道归集至污水处理厂进行水质净化，其服务范围具有较强的区域性特征。首创股份在深圳市除设立深圳首创外，还因中标深圳市公明水质净化厂二期 PPP 项目而在深圳市设立深圳光明首创水务有限责任公司。虽然深圳光明首创水务有限责任公司与公明水厂存在服务区域范围重叠的可能性，但公明水质净化厂二期特许经营协议约定，公明水质净化厂二期建成后，区域内待处理污水将优先供给公明水厂处理，公明水厂处理饱和后，剩余污水再交由公明水质净化厂二期辅助处理。且如前所述，首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目均为 PPP 或特许经营类项目，经营权均具有明显的独占性特征，均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行独占性经营，所以即便在同一区域，相互间亦不具构成重叠性及可替代性。此外，深圳项目均由实施机构在保底水量的基础上按照运营期内实际污水处理量或保底水量孰高者支付费用，项目公司可以按照保底水量标准提前锁定最低的运营收益。综上所述，深圳光明首创水务有限责任公司设立后不会改变深圳首创不存在市场化竞争及被替代的情形，二者不具备竞争关

系。

合肥项目服务区域主要为十五里河流域，首创股份虽然在合肥长岗及蔡田铺设有子公司，但其与合肥首创服务区域并不重合，各方之间不存在竞争关系。

2．防范利益冲突的制度安排

为识别、防范和妥善处理基金管理人和运营管理机构的其他经营业务与本基金之间的利益冲突，基金管理人和运营管理机构均建立基础设施证券投资基金业务利益冲突审查及回避制度，防范基础设施证券投资基金业务的合规风险。

基金管理人和运营管理机构合规部门对基础设施证券投资项目与其他业务和项目之间、拟承做项目的业务人员与该项目之间等存在的利益冲突情形进行审查，并对利益冲突审查结果发表明确意见。运营管理机构对于已识别的利益冲突，应及时向基金管理人汇报并采取有效的措施对相关利益冲突进行管理。基金管理人应当根据法律法规、规范性文件及内部利益冲突相关制度规定的利益冲突披露方式、内容、频率进行相关信息披露。

基金管理人和运营管理机构建立并执行信息隔离墙制度，通过对存在利益冲突的业务在机构设置、人员、资金、账户、系统等方面的独立运作、分开管理，办公场所相互隔离等措施防范利益冲突。

(八)资信情况

1．资信水平

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，详见本尽职调查报告第五章“一、基础设施项目原始权益人”中的“（五）资信水平及商业信用情况”内容。

2．最近三年在投资建设等方面无重大不良记录情况

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，详见本尽职调查报告第五章“一、基础设施项目原始权益人”中的“（五）资信水平及商业信用情况”内容。

三、公募基金托管人

(一) 基本情况

招商银行拟担任本基金的托管人。根据深圳市市场监督管理局于 2020 年 10 月 14 日核发的《营业执照》及核查招商银行于上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）公开披露的信息，招商银行的基本情况如下：

企业名称	招商银行股份有限公司
统一社会信用代码	9144030010001686XA
住所	深圳市福田区深南大道 7088 号
法定代表人	缪建民
注册资本	25,219,845,601 元人民币
公司类型	股份有限公司(上市)
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理结算；办理票据贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券；同业拆借；提供信用证服务及担保；代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱服务。外汇存款；外汇贷款；外汇汇款；外币兑换；国际结算；结汇、售汇；同业外汇拆借；外汇票据的承兑和贴现；外汇借款；外汇担保；买卖和代理买卖股票以外的外币有价证券；发行和代理发行股票以外的外币有价证券；自营和代客外汇买卖；资信调查、咨询、见证业务；离岸金融业务。经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。
成立日期	1987 年 3 月 31 日
营业期限	1987 年 3 月 31 日至长期

招商银行作为本基金的托管人，系合法设立且有效存续的股份有限公司，不存在《公司法》等相关法律、法规、规范性文件及其公司章程规定的应当终止的情形。

(二) 条件和资质

招商银行现持有中国银行业监督管理委员会核发的《金融许可证》（机构编码：B0011H144030001），已依法获得许可经营中国银行业监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务，经营范围以批准文件所列为准。

中国证监会、中国人民银行于 2002 年 11 月 6 日出具的《关于招商银行证券投资基金托管人资格的批复》（证监基金字[2002]83 号），招商银行已取得证券投资基金托管人资格。因此，招商银行为依法设立的具有基金托管资格的商业银行，符合《运作管理办法》第六条第（一）项的相关规定。

招商银行具有良好的社会声誉，在金融监管、工商、税务等方面不存在重大不良记录。招商银行最近一年内没有因重大违法违规行为、重大失信行为受到行政处罚或刑事处罚；没有因违法违规行为、失信行为正在被监管机构立案调查、司法机关立案侦察，或者正处于整改期间；最近一年内向中国证监会提交的注册基金申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；不存在对基金运作已经造成或者可能造成不良影响的重大变更事项，或者诉讼、仲裁等其他重大事项。

招商银行不存在治理结构不健全、经营管理混乱、内部控制和风险管理制度无法得到有效执行、财务状况恶化等重大经营风险。

基金托管人与基金管理人不存在相互出资或者持有股份的情况，符合《基金法》第三十五条的规定。

基于上述，管理人认为，招商银行具备《基金法》《运作管理办法》及《基金指引》规定的担任本基金托管人的主体资格。

(三) 发展概况

招商银行成立于 1987 年 4 月 8 日，是我国第一家完全由企业法人持股的股份制商业银行，总行设在深圳。自成立以来，招商银行先后进行了三次增资扩股，并于 2002 年 3 月成功地发行了 15 亿 A 股，4 月 9 日在上交所挂牌（股票代码：600036），是国内第一家采用国际会计标准上市的公司。2006 年 9 月又成功发行了 22 亿 H 股，9 月 22 日在香港联交所挂牌交易（股票代码：3968），10 月 5 日行使 H 股超额配售，共发行了 24.2 亿 H 股。

招商银行财务状况良好，风险控制指标符合监管部门相关规定。截止 2020 年末，招商银行资产总额 83,614.48 亿元，较上年末增长 12.73%；全年实现营业收入 2,904.82 亿元，同比增长 7.70%；实现归属于本行股东的净利润 973.42 亿元，同比增长 4.82%；实现净利息收入 1,850.31 亿元，同比增长 6.90%；实现非利息净收入 1,054.51 亿元，同比增长 9.15%；归属于本行股东的平均总资产收益率(ROAA)和归属于本行普通股股东的平均净资产收益率(ROAE)分别为 1.23%和 15.73%，同比分别下降 0.08 和 1.11 个百分点。不良贷款总额 536.15 亿元，较上年末增加 13.40 亿元；不良贷款率 1.07%，较上年末下降 0.09 个百分点；拨备覆盖率 437.68%，较上年末上升 10.90 个百分点；贷款拨备率 4.67%，较上年末下降 0.30 个百分点。

2002 年 8 月，招商银行成立基金托管部；2005 年 8 月，经报中国证监会同意，更名为资产托管部，现下设业务管理团队、产品管理团队、项目管理团队、稽核监察团队、基金外包业务团队、养老金团队、系统与数据团队 7 个职能团队，现有员工 96 人。2002 年 11 月，经中国人民银行和中国证监会批准获得证券投资基金托管业务资格，成为国内第一家获得该项业务资格上市银行；2003 年 4 月，正式办理基金托管业务。招商银行作为托管业务资质最全的商业银行，拥有证券投资基金托管、受托投资管理托管、合格境外机构投资者托管（QFII）、合格境内机构投资者托管（QDII）、全国社会保障基金托管、保险资金托管、企业年金基金托管、存托凭证试点存托人等业务资格。

招商银行确立“因势而变、先您所想”的托管理念和“财富所托、信守承诺”的托管核心价值，独创“6S 托管银行”品牌体系，以“保护您的业务、保护您的财富”为历史使命，不断创新托管系统、服务和产品：在业内率先推出“网上托管银行系统”、托管业务综合系统和“6 心”托管服务标准，首家发布私募基金绩效分析报告，开办国内首个托管银行网站，推出国内首个托管大数据平台，成功托管国内第一只券商集合资产管理计划、第一只 FOF、第一只信托资金计划、第一只股权私募基金、第一家实现货币市场基金赎回资金 T+1 到账、第一只境外银行 QDII 基金、第一只红利 ETF 基金、第一只“1+N”基金专户理财、第一家大小非解禁资产、第一单 TOT 保管，实现从单一托管服务商向全面投资者服务机构的转变，得到了同业认可。

招商银行资产托管业务持续稳健发展，社会影响力不断提升,四度蝉联获《财资》“中国最佳托管专业银行”。2016 年 6 月招商银行荣膺《财资》“中国最佳托管银行奖”，成为国内唯一获得该奖项的托管银行；“托管通”获得国内《银行家》2016 中国金融创新“十佳金融产品创新奖”；7 月荣膺 2016 年中国资产管理“金贝奖”“最佳资产托管银行”。2017 年 6 月招商银行再度荣膺《财资》“中国最佳托管银行奖”；“全功能网上托管银行 2.0”荣获《银行家》2017 中国金融创新“十佳金融产品创新奖”；8 月荣膺国际财经权威媒体《亚洲银行家》“中国年度托管银行奖”。2018 年 1 月招商银行荣膺中央国债登记结算有限责任公司“2017 年度优秀资产托管机构”奖项；同月，招商银行托管大数据平台风险管理系统荣获 2016-2017 年度银监会系统“金点子”方案一等奖，以及中央金

融团工委、全国金融青联第五届“双提升”金点子方案二等奖；3 月荣膺公募基金 20 年“最佳基金托管银行”奖；5 月荣膺国际财经权威媒体《亚洲银行家》“中国年度托管银行奖”；12 月荣膺 2018 东方财富风云榜“2018 年度最佳托管银行”、“20 年最值得信赖托管银行”奖。2019 年 3 月招商银行荣获《中国基金报》“2018 年度最佳基金托管银行”奖；6 月荣获《财资》“中国最佳托管机构”“中国最佳养老金托管机构”“中国最佳零售基金行政外包”三项大奖；12 月荣获 2019 东方财富风云榜“2019 年度最佳托管银行”奖。2020 年 6 月荣获《财资》“中国最佳托管机构”“最佳公募基金托管机构”“最佳公募基金行政外包机构”三项大奖；10 月荣获《中国基金报》“2019 年度最佳基金托管银行”奖。一。

(四) 经营情况和资信水平

截至 2020 年 12 月 31 日，招商银行股份有限公司累计托管 760 支证券投资基金。招商银行具有基础设施领域资产管理产品托管经验，配备了为开展基础设施基金托管业务配备了充足的专业人员。

招商银行为市场最早参与类 REITs 托管的银行托管机构之一，参与市场上多笔创新产品及基础设施产品的托管。招商银行成功托管全国范围内基础设施领域资产管理产品包括顺丰产业园类 REITs、市场首单无主体增信及美元基金类 REITs（渤海汇金-中信资本悦方 ID Mall、首单可扩募新零售物流仓储 REITs（菜鸟物流仓储 REITs -中国智能骨干网仓储）等。

根据最新的中诚信国际信用评级有限责任公司的评级报告，2020 年招商银行主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

(五) 基础设施基金托管业务专业人员配备及主要人员情况

招商银行托管专业人员储备充足，专业水平位于业内前列。目前，总行资产托管部从业人员数量为 79 人，全行托管分部人员为 421 人。其中，75%的人员为硕士以上学历，87%的托管业务人员均具备基金执业资格。总行资产托管部从业人员构成如下：

岗位	人数	岗位	人数
总经理室	4	业务管理团队	4
产品管理团队	35	养老金团队	9
系统数据支持团队	8	稽核监察团队	6
业务管理团队	7	基金外包业务团队	6

合计	79

招商银行总行基础设施基金托管业务主要人员情况介绍如下：

刘波先生，招商银行资产托管部总经理，硕士研究生毕业，高级经济师，具有基金托管人高级管理人员任职资格。1999 年 7 月加入本行,历任本行重庆分行干部、总行计划财务部副经理、经理、高级经理、总行资产负债管理部总经理助理、深圳分行党委委员、行长助理、副行长等职务，具有 20 余年银行从业经验。

蔡进女士，招商银行资产托管部副总经理，学士，具有基金托管人高级管理人员任职资格。1995 年 5 月加入本行，历任中国工商银行湖北沙市分行信贷员，招商银行深圳蛇口支行高级经理、总行人力资源部总经理助理、总行营业部副总经理等职务，具有 20 余年银行从业经验。

秋冬女士，招商银行资产托管部总经理助理，经济师，具有证券投资基金、银行从业资格认证。历任中国农业银行四川省分行国际业务部干部，招商银行深圳分行会计、客户经理、总行资产托管部运营室报告经理、总行资产托管部产品管理室副经理、业务营运室及产品室主管，具有 20 年银行及托管、外包业务从业经验，在托管产品开发、外包服务、资金管理、清算、估值核算、银行间债券、QDII、托管系统开发设计等方面都有着丰富的托管实务经验和管理实践。近三年内没有违法和违规执业行为。

(六) 托管业务管理制度、业务流程及风控措施

1．托管业务管理制度介绍

招商银行资产托管部制定了《招商银行资产托管业务基本规定》《招商银行资产托管业务内控管理办法》《招商银行托管资产清算业务操作规程》等一系列规章制度，从资产托管业务操作流程、会计核算、岗位管理、档案管理、保密管理和信息管理等方面，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。主要业务管理办法清单如下：

序号	制度名称
1	招商银行证券投资基金托管业务管理办法
2	招商银行托管资产清算业务操作规程
3	招商银行资产托管业务基本规定
4	招商银行托管资产账户管理办法
5	招商银行托管资产清算权限管理规定
6	招商银行资产托管账户管理操作规程
7	招商银行托管证券投资基金信息披露管理办法

8	招商银行资产托管信息系统运行管理办法
9	招商银行托管业务内控管理办法
10	招商银行托管业务危机事件应急处理办法
11	招商银行资产托管部稽核监察工作规程
12	招商银行资产托管从业人员管理办法

2．托管业务内部控制体系介绍

(1)内部控制目标

招商银行确保托管业务严格遵守国家有关法律法规和行业监管制度，坚持守法经营、规范运作的经营理念；形成科学合理的决策机制、执行机制和监督机制，防范和化解经营风险，确保托管业务的稳健运行和托管资产的安全；建立有利于查错防弊、堵塞漏洞、消除隐患，保证业务稳健运行的风险控制制度，确保托管业务信息真实、准确、完整、及时；确保内控机制、体制的不断改进和各项业务制度、流程的不断完善。

(2)内部控制组织结构

招商银行资产托管业务建立三级内部控制及风险防范体系：

一级内部控制及风险防范是在招商银行总行风险管控层面对风险进行预防和控制；

二级内部控制及风险防范是招商银行资产托管部设立稽核监察团队，负责部门内部风险预防和控制；

三级内部控制及风险防范是招商银行资产托管部在设置专业岗位时，遵循内控制衡原则，视业务的风险程度制定相应监督制衡机制。

(3)内部控制原则

A.全面性原则。内部控制覆盖各项业务过程和操作环节、覆盖所有团队和岗位，并由全部人员参与。

B.审慎性原则。托管组织体系的构成、内部管理制度的建立均以防范风险、审慎经营为出发点，体现“内控优先”的要求。

C.独立性原则。招商银行资产托管部各团队、各岗位职责保持相对独立，不同托管资产之间、托管资产和自有资产之间相互分离。内部控制的检查、评价部门独立于内部控制的建立和执行部门。

D.有效性原则。内部控制有效性包含内部控制设计的有效性、内部控制执行的有效性。内部控制设计的有效性是指内部控制的设计覆盖了所有应关注的重要

风险，且设计的风险应对措施适当。内部控制执行的有效性是指内部控制能够按照设计要求严格有效执行。

E.适应性原则。内部控制适应招商银行托管业务风险管理的需要，并能够随着托管业务经营战略、经营方针、经营理念等内部环境的变化和国家法律、法规、政策制度等外部环境的改变及时进行修订和完善。

F.防火墙原则。招商银行资产托管部办公场地与招商银行其他业务场地隔离，办公网和业务网物理分离，部门业务网和全行业务网防火墙策略分离，以达到风险防范的目的。

G.重要性原则。内部控制在实现全面控制的基础上，关注重要托管业务事项和高风险环节。

H.制衡性原则。内部控制能够实现在托管组织体系、机构设置及权责分配、业务流程等方面形成相互制约、相互监督，同时兼顾运营效率。

(4)内部控制措施

A.完善的制度建设。招商银行资产托管部从资产托管业务内控管理、产品受理、会计核算、资金清算、岗位管理、档案管理和信息管理等方面制定一系列规章制度，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。

B.业务信息风险控制。招商银行资产托管部在数据传输和保存方面有严格的加密和备份措施，采用加密、直连方式传输数据，数据执行异地实时备份，所有的业务信息须经过严格的授权方能进行访问。

C.客户资料风险控制。招商银行资产托管部对业务办理过程中形成的客户资料，视同会计资料保管。客户资料不得泄露，根据法律法规和其他有关规定调用资料，须经总经理室成员审批，并做好调用登记。

D.信息技术系统风险控制。招商银行对信息技术系统管理实行双人双岗双责、机房 24 小时值班并设置门禁管理、电脑密码设置及权限管理、业务网和办公网、托管业务网与全行业务网双分离制度，与外部业务机构实行防火墙保护，对信息技术系统采取两地三中心的应急备份管理措施等，保证信息技术系统的安全。

E.人力资源控制。招商银行资产托管部通过建立良好的企业文化和员工培训、激励机制、加强人力资源管理及建立人才梯级队伍及人才储备机制，有效的

进行人力资源管理。

四、专项计划托管人

(一) 基本情况

招商银行北京分行拟担任专项计划的托管人。根据《营业执照》及登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，招商银行北京分行的基本情况如下：

企业名称	招商银行股份有限公司北京分行
统一社会信用代码	91110102801105478Y
住所	北京市西城区复兴门内大街 156 号
负责人	熊开
注册资本	——
公司类型	股份有限公司分公司(上市)
经营范围	办理人民币存款、贷款、结算业务；办理票据承兑和贴现；代理发行、兑付、销售政府债券；买卖政府债券；代理发行金融债券；代理收付款项及代理保险业务；提供保险箱服务；办理外汇存款、贷款、汇款；外币兑换；国际结算；外汇票据的承兑和贴现；总行授权的外汇借款；总行授权的外汇担保；总行授权的代客外汇买卖；资信调查、咨询、见证业务；经中国银行业监管委员会批准且总行授权的其他业务。
成立日期	1994-04-04
营业期限	1994 年 4 月 4 日至长期

招商银行北京分行作为专项计划的托管人，系合法设立且有效存续的股份有限公司之分支机构，其法人主体不存在《公司法》等相关法律、法规、规范性文件及其公司章程规定的应当终止的情形。

(二) 条件和资质

招商银行北京分行现持有中国银行业监督管理委员会北京监管局于 2007 年 6 月 28 日核发的《金融许可证》（机构编码：B0011B211000001），已依法获得许可经营中国银行业监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务，经营范围以批准文件所列为准。

2002 年 8 月，招商银行成立基金托管部；2005 年 8 月，经报中国证监会同意，更名为资产托管部，下设业务管理团队、产品管理团队、项目管理团队、稽核监察团队、养老金团队、基金外包业务团队、系统与数据团队 7 个职能团队，

现有员工 82 人。中国证监会、中国人民银行于 2002 年 11 月 6 日出具的《关于招商银行证券投资基金托管人资格的批复》(证监基金字[2002]83 号)，招商银行已取得证券投资基金托管人资格。因此，招商银行具备计划托管人的资质。

2002 年 11 月，经中国人民银行和中国证监会批准获得证券投资基金托管业务资格，成为国内第一家获得该项业务资格上市银行；2003 年 4 月，正式办理基金托管业务。招商银行作为托管业务资质最全的商业银行，拥有证券投资基金托管、受托投资管理托管、合格境外机构投资者托管（QFII）、全国社会保障基金托管、保险资金托管、企业年金基金托管等业务资格。

招商银行资产托管部于 2014 年 3 月 18 日出具的《关于授权招商银行北京分行开办 A 类资产托管业务的通知》，招商银行北京分行可经办除公募基金、QDII、QFII 之外的各类托管产品的受理、审核签约和运营。因此，招商银行北京分行在本次交易中从事专项计划托管业务已经获得正当授权。

目前北京分行资产托管部可承接的托管产品分为如下三大类：

1. 基金、券商理财类托管：

包括证券投资基金托管、券商集合、定向理财托管、基金专户理财托管等。

2. 养老基金类托管：

包括企业年金托管、社保基金托管、住房公积金托管等。

3. 委托资产类托管：

包括股权投资基金（PE）托管、信托财产保管、交易资金保管、商业银行理财产品托管、保险资产托管、公益基金托管、大小非解禁资金托管等。

基于上述，管理人认为，招商银行北京分行已经履行内部程序，取得了作为计划托管人的合法有效的内部授权。

(三) 经营情况和资信水平

招商银行北京分行成立于 1994 年 7 月。服务首都 26 年来，分行始终坚持效益、质量、规模、结构协调发展，取得了良好的经营管理成绩，得到了监管单位、总行和社会各界的高度认可。招商银行北京分行目前已经拥有超过 100 家支行、6 家私人银行中心和 6 家个人信贷中心，拥有员工近 5000 名，资本回报水平、人均和网均效能、资产质量等指标始终位居同业前列，在监管单位的综合评估和权威媒体的评选中屡获殊荣，成为具有较高品牌影响力的股份制商业银行分行。

26 年来，招商银行北京分行秉承“因您而变”的理念，为公众提供优质便捷的金融服务，全力支持首都经济发展。截至 2019 年末，招商银行北京分行表内总资产达 8104.5 亿元，同比增长 14.6%；全折自营存、贷款余额分别为 7049.3 亿元、3188.1 亿元，同比分别增长 13%和 14.63%；全年实现利润总额 127.2 亿元，同比增长 1.84%。资产质量持续优质，不良贷款率仅 0.15%。凭借优质的服务体验、便捷的服务方式、个性的服务产品和综合的服务方案，招商银行北京分行成为最值得客户信赖的合作伙伴。招商银行根据总体业务发展的需要，结合当地具体的经济环境和客户需求，遵循讲求效益、合理布局、立足现实、兼顾长远的原则有步骤地开设分支机构。

截至 2020 年底，招商银行北京分行套账项目约 5000 余个，规模超过 2.75 万亿元，其中，资产证券化项目 280 余个，12 月底规模余额超过 1300 亿元。招商银行北京分行在资产证券化项目的托管上，有非常丰富的经验和成熟的产品及运营团队的支持，能够提供专业高效的资产证券化项目的托管服务。

根据中诚信国际信用评级有限责任公司 2019 年 9 月 3 日出具的跟踪信用评级报告（信评委函字[2019]1858D 号），确定招商银行的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。北京分行资产托管部拥有总行最高级别 A 类托管业务签约及运营授权，独立签约、独立运营，可受理全国范围内各地的证券基金托管业务，托管业务受理效率高。

(四) 托管业务管理制度、业务流程及风控措施

1．管理制度

招商银行托管业务制定了健全的管理制度，包括《招商银行证券投资基金托管业务管理办法》、《招商银行资产托管业务内控管理办法》、《招商银行基金托管业务操作规程》和等一系列规章制度，从资产托管业务操作流程、会计核算、岗位管理、档案管理、保密管理和信息管理等方面，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。为保障托管资产安全和托管业务正常运作，切实维护托管业务各当事人的利益，避免托管业务危机事件发生或确保危机事件发生后能够及时、准确、有效地处理，招商银行还制定了《招商银行托管业务危机事件应急处理办法》，并建立了灾难备份中心，各种业务数据能及时在灾难备份中心进行备份，确保灾难发生时，托管业务能迅速恢复和不间断运行。

2．业务流程

招商银行托管服务流程简洁，服务响应速度快，灵活高效、方便快捷。此外，招商银行可以提供全流程服务方案，包括投资者推荐、专项托管交易、资产保管、配套金融服务等。

在托管方面，无论项目分布于何地，均可利用覆盖全国的托管网络，提供全面、全程托管服务。甚至于投资国外的项目，可以利用跨境托管网络，通过主托管和次托管人提供境内外联动的领先托管服务。对于涉及境外投资项目的托管服务，招商银行采用国际上通用的全球托管架构，以招商银行作为主托管人，通过在境外选择次托管人，形成覆盖跨境投资的动态托管服务体系。

3．风险控制措施

（1）内部控制目标

确保托管业务严格遵守国家有关法律法规和行业监管规则，自觉形成守法经营、规范运作的经营思想和经营理念；形成科学合理的决策机制、执行机制和监督机制，防范和化解经营风险，确保托管业务的稳健运行和托管资产的安全完整；建立有利于查错防弊、堵塞漏洞、消除隐患，保证业务稳健运行的风险控制制度，确保托管业务信息真实、准确、完整、及时；确保内控机制、体制的不断改进和各项业务制度、流程的不断完善。

（2）内部控制组织结构

招商银行资产托管业务建立三级内控风险防范体系：

一级风险防范是在总行层面对风险进行预防和控制。

二级防范是总行资产托管部设立稽核监察室，负责部门内部风险预防和控制。稽核监察室在总经理室直接领导下，独立于部门内其他业务室和托管分部、分行资产托管业务主管部门，对各岗位、各业务室、各分部、各项业务中的风险控制情况实施监督，及时发现内部控制缺陷，提出整改方案，跟踪整改情况。

三级风险防范是总行资产托管部在专业岗位设置时，必须遵循内控制衡原则，监督制衡的形式和方式视业务的风险程度决定。

（3）内部控制原则

A.全面性原则。内部控制应覆盖各项业务过程和操作环节、覆盖所有室和岗位，并由全部人员参与。

B.审慎性原则。内部控制的核心是有效防范各种风险，托管组织体系的构成、内部管理制度的建立都要以防范风险、审慎经营为出发点，应当体现“内控优先”的要求。

C.独立性原则。各室、各岗位职责应当保持相对独立，不同托管资产之间、托管资产和自有资产之间应当分离。内部控制的检查、评价部门应当独立于内部控制的建立和执行部门，稽核监察室应保持高度的独立性和权威性，负责对部门内部控制工作进行评价和检查。

D.有效性原则。内部控制应当具有高度的权威性，任何人不得拥有不受内部控制约束的权利，内部控制存在的问题应当能够得到及时的反馈和纠正。

E.适应性原则。内部控制应适应招商银行托管业务风险管理的需要，并能随着托管业务经营战略、经营方针、经营理念等内部环境的变化和国家法律、法规、政策制度等外部环境的改变及时进行修订和完善。内部控制应随着托管业务经营战略、经营方针、经营理念等内部环境的变化和国家法律、法规、政策制度等外部环境的改变及时进行相应的修订和完善。

F.防火墙原则。业务营运、稽核监察等相关室，应当在制度上和人员上适当分离，办公网和业务网分离，部门业务网和全行业务网分离，以达到风险防范的目的。

G.重要性原则。内部控制应当在全面控制的基础上，关注重要托管业务事项和高风险领域。

H.制衡性原则。内部控制应当在托管组织体系、机构设置及权责分配、业务流程等方面形成相互制约、相互监督，同时兼顾运营效率。

I.成本效益原则。内部控制应当权衡托管业务的实施成本与预期效益，以适当的成本实现有效控制。

（4）内部控制措施

A.完善的制度建设。招商银行资产托管部制定了《招商银行证券投资基金托管业务管理办法》、《招商银行资产托管业务内控管理办法》、《招商银行基金托管业务操作规程》和等一系列规章制度，从资产托管业务操作流程、会

计核算、岗位管理、档案管理、保密管理和信息管理等方面，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。为保障托管资产安全和托管业务正常运作，切实维护托管业务各当事人的利益，避免托管业务危机事件发生或确保危机事件发生后能够及时、准确、有效地处理，招商银行还制定了《招商银行托管业务危机事件应急处理办法》，并建立了灾难备份中心，各种业务数据能及时在灾难备份中心进行备份，确保灾难发生时，托管业务能迅速恢复和不间断运行。

B.经营风险控制。招商银行资产托管部托管项目审批、资金清算与会计核算双人双岗、大额资金专人跟踪、凭证管理、差错处理等一系列完整的操作规程，有效地控制业务运作过程中的风险。

C.业务信息风险控制。招商银行资产托管部采用加密方式传输数据。数据执行异地同步灾备，同时，每日实时对托管业务数据库进行备份，托管业务数据每日进行备份，所有的业务信息须经过严格的授权才能进行访问。

D.客户资料风险控制。招商银行资产托管部对业务办理过程中形成的客户资料，视同会计资料保管。客户资料不得泄露，有关人员如需调用，须经总经理室成员审批，并做好调用登记。

E.信息技术系统风险控制。招商银行对信息技术系统管理实行双人双岗双责、机房 24 小时值班并设置门禁管理、电脑密码设置及权限管理、业务网和办公网、与全行业务网双分离制度，与外部业务机构实行防火墙保护等，保证信息技术系统的安全。

F.人力资源控制。招商银行资产托管部通过建立良好的企业文化和员工培训、激励机制、加强人力资源管理及建立人才梯级队伍及人才储备机制，有效的进行人力资源控制。

（此页无正文，为《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金尽职调查报告》的盖章页）

尽职调查工作组全体成员签名：

李盛	王刚	张元
【李盛】	【王刚】	【张元】

富国基金管理有限公司

2021 年 4 月 25 日

光大证券股份有限公司

关于

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金

之

财务顾问报告

二〇二一年四月

财务顾问承诺与声明

光大证券受委托担任本次富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金项目之财务顾问，并制作本财务顾问报告。

本财务顾问报告系依据《公司法》《证券法》《基金指引》《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）业务办法（试行）》《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》等有关法律、法规的要求，根据各交易相关方提供的有关资料和承诺制作。

财务顾问按照行业公认的业务规范，本着诚实守信、勤勉尽责的精神，遵循独立、客观、公正的原则，在认真审阅各方所提供的相关资料并充分了解本次交易行为的基础上，对本基金出具财务顾问报告，旨在对本次交易做出独立、客观和公正的评价，以供公众投资者参考。

一、本财务顾问作如下承诺

1、本财务顾问已对出具财务顾问报告所依据的事实进行尽职调查，有充分理由确信本财务顾问报告发表的意见与本基金上市披露的其他内容不存在实质性差异。

2、本财务顾问有充分理由确信本基金上市符合法律、法规和有关监管机构的规定，不存在误导性陈述和重大遗漏。

3、本财务顾问在担任本基金财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行内幕信息管理制度，除本基金交易所必须的与监管部门沟通外，未泄漏与本基金交易相关的尚未披露的信息。

一、本财务顾问作如下声明

1、财务顾问意见所依据的文件、材料由各交易相关方提供。各交易相关方保证其所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，财务顾问不承担由此引发的任何风险责任。

2、本财务顾问报告不构成对本基金的任何投资建议或意见，对投资者根据本财务顾问报告做出的任何投资决策产生的风险，财务顾问不承担任何责任。3、本财务顾问未委托和授权任何其他机构和个人提供未在本财务顾问报告中列示的信息和对本财务顾问报告做出任何解释或者说明。

4、本财务顾问报告仅供本基金作为上市文件使用。未经本财务顾问书面同意，本报告书不得被用于其他任何目的，也不得被任何第三方使用。

目录

释义 V

第一章 尽职调查情况描述 1

一、 尽职调查基准日 1

二、 尽职调查内容 1

(一) 项目公司 1

(二) 基础设施资产 2

(三) 基础设施现金流情况 2

(四) 原始权益人 2

(五) 运营管理机构/外部管理机构 2

(六) 基金托管人 3

(七) 专项计划托管人 3

三、 尽职调查程序 3

(一) 项目公司 3

(二) 基础设施资产 3

(三) 基础设施现金流情况 4

(四) 原始权益人 4

(五) 运营管理机构 4

(六) 基金托管人 4

(七) 资产支持证券托管人 4

四、 尽职调查主要结论 4

(一) 项目公司 5

(二) 基础设施资产 5

(三) 基础设施现金流情况 5

(四) 原始权益人 5

(五) 运营管理机构 6

(六) 基金托管人 6

(七) 专项计划托管人 6

第二章 对基础设施项目的调查——深圳项目 7

一、 项目公司的基本情况调查 7

(一) 设立情况 7
(二) 股东出资情况 12
(三) 重大重组情况 14
(四) 法人治理 14
(五) 独立性情况 16
(六) 经营合法合规性以及商业信用情况 20
(七) 项目公司所在行业和竞争状况 22
(八) 经营模式 48
(九) 运营核心数据指标及其变化 54
(十) 同业竞争与关联交易 59
(十一) 项目公司财务会计情况 65
(十二) 期后事项 87
二、 基础设施资产——深圳资产 88
(一) 基础设施资产价值及权属情况 88
(二) 基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况 91
(三) 基础设施资产用地、保险及维修改造 97
(四) 基础设施资产行业、宏观、运营分析 102
第三章 对基础设施项目的调查——合肥项目 107
一、 项目公司的基本情况 107
(一) 设立情况 107
(二) 股东出资情况 109
(三) 重大重组情况 110
(四) 法人治理 110
(五) 独立性情况 112
(六) 经营合法合规性以及商业信用情况 115
(七) 项目公司所在行业和竞争状况 117
(八) 经营模式 120
(九) 运营核心数据指标及其变化 127
(十) 同业竞争与关联交易 130
(十一) 项目公司财务会计情况 137
(十二) 期后事项 156

二、 基础设施资产——合肥资产 157
(一) 基础设施资产价值及权属情况 157
(二) 基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况 160
(三) 基础设施资产用地、保险及维修改造等 163
(四) 基础设施资产行业、宏观、运营等分析 168
第四章 基础设施资产现金流情况和预测 173
一、 基础设施资产现金流真实性 173
(一) 基础设施资产现金流的产生基于真实、合法的经营活动 173
(二) 形成基础设施资产的法律协议或文件合法、有效 174
(三) 价格符合相关规定 174
二、 基础设施资产现金流稳定性、分散度 175
(一) 基础资产现金流稳定性情况分析 175
(二) 基础资产现金流分散度情况分析 178
三、 基础设施资产现金流预测分析 179
(一) 基础设施资产未来两年净现金流分派率及内部收益率预测情况 179
(二) 未来现金流预测测算过程 180
四、 基础设施资产重要现金流提供方 200
(一) 深圳项目 200
(二) 合肥项目 201
第五章 对业务参与人的调查 203
一、 基础设施项目原始权益人 203
(一) 基本情况 203
(二) 享有特许经营权情况 211
(三) 原始权益人近三年财务情况 213
(四) 对基础设施项目的转让已获得外部有权机构审批情况 218
(五) 资信水平及商业信用情况 219
二、 基础设施项目运营管理机构 221
(一) 基本情况 221
(二) 基础设施项目运营管理资质和经验 231
(三) 基础设施项目运营相关流程及制度 240
(四) 内部组织架构情况、内部控制的监督和评价制度的有效性 242

(五) 人员基本情况 243
(六) 运营管理机构近三年财务情况及主要财务指标分析 249
(七) 利益冲突防范措施 277
(八) 资信情况 279
三、 公募基金托管人 280
(一) 基本情况 280
(二) 条件和资质 280
(三) 发展概况 281
(四) 经营情况和资信水平 283
(五) 基础设施基金托管业务专业人员配备及主要人员情况 283
(六) 托管业务内部控制制度 284
四、 专项计划托管人 287
(一) 基本情况 287
(二) 条件和资质 287
(三) 经营情况和资信水平 288
(四) 托管业务管理制度、业务流程及风控措施 289
五、 关于本项目是否存在直接或间接有偿聘请第三方行为的核查 292

释义

首创股份/原始权益人/运营管理机构/外部管理机构	指	北京首创股份有限公司
首创集团	指	北京首都创业集团有限公司
深圳首创	指	深圳首创水务有限责任公司
合肥首创	指	合肥十五里河首创水务有限责任公司
首创爱华	指	首创爱华（天津）市政环境工程有限公司
项目公司	指	深圳首创及合肥首创
深圳资产/深圳项目	指	深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 特许经营项目
合肥资产/合肥项目	指	合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目
基础设施项目	指	基础设施资产与项目公司的合称
福永水厂	指	深圳市福永水质净化厂（曾用名为深圳市福永污水处理厂）
公明水厂	指	深圳市公明水质净化厂（曾用名为深圳市公明污水处理厂）
松岗水厂	指	深圳市松岗水质净化厂（曾用名为深圳市燕川污水处理厂）
实施机构	指	根据所在段落，分别或合指参与深圳项目的深圳市水务局、参与合肥项目的合肥市城建局、合肥市排水管理办公室
《运营管理服务协议》	指	基金管理人、计划管理人、项目公司与运营管理机构及其他相关方（如有）签署的基础设施项目运营管理服务协议及其任何有效修改或补充。
《特许经营协议》	指	深圳市水务局与深圳首创于 2009 年 2 月 10 日签署的《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议及附件》
《特许权协议》	指	合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日签署的《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》
《污水处理服务协议》	指	《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目污水处理服务协议》
《中水泵站运营管理服务协议》	指	《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》

公募基金/基础设施基金/本基金	指	富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金
本报告/本财务顾问报告	指	光大证券股份有限公司关于富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金之财务顾问报告
专项计划	指	富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划
富国基金/基金管理人	指	富国基金管理有限公司
富国资管/计划管理人	指	富国资产管理（上海）有限公司
管理人	指	基金管理人及计划管理人
招商银行/基金托管人	指	招商银行股份有限公司
招商银行北京分行/计划托管人	指	招商银行股份有限公司北京分行
财务顾问	指	光大证券股份有限公司
基础资产	指	由原始权益人依据《北京首创股份有限公司（作为转让方）与富国资产管理（上海）有限公司（作为受让方）关于深圳首创水务有限责任公司之股权转让协议》《北京首创股份有限公司与富国资产管理（上海）有限公司关于合肥十五里河首创水务有限责任公司之股权转让协议》转让给专项计划的，由原始权益人享有的项目公司股权及其他附属权益
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北京市国资委	指	北京市人民政府国有资产监督管理委员会
合肥市城建局	指	合肥市城乡建设局（更名前为合肥市城乡建设委员会）
合肥市排水办	指	合肥市排水管理办公室
合肥建投公司	指	合肥市建设投资控股（集团）有限公司
四川青石	指	四川青石建设有限公司
徐州慧创	指	徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司
华展汇元	指	北京华展汇元信息技术有限公司
首创污泥	指	北京首创污泥处置技术有限公司
中同华	指	北京中同华资产评估有限公司
致同	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
天达共和	指	北京天达共和律师事务所
基准日	指	2020 年 12 月 31 日
《深圳专项审计报告》	指	编号为致同专字(2021)第 110A001241 号的《深圳首创水务有限责任公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度专项审计报告》

《合肥专项审计报告》	指	编号为致同专字(2021)第 110A001242 号的《合肥十五里河首创水务有限责任公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度专项审计报告》
《资产评估报告》	指	北京中同华资产评估有限公司出具的编号为中同华评报字（2021）第 050097 号的《富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市公明水质净化厂 BOT 特许经营项目资产组市场价值资产评估报告》、编号为中同华评报字（2021）第 050099 号的《富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市松岗水质净化厂 BOT 特许经营项目资产组市场价值资产评估报告》、中同华评报字（2021）第 050098 号的《富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市福永水质净化厂 BOT 特许经营项目资产组市场价值资产评估报告》、编号为中同华评报字（2021）第 050096 号的《富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的合肥十五里河污水处理厂 PPP 项目资产组市场价值资产评估报告》的合称
《基金法》	指	《中华人民共和国证券投资基金法》
《运作管理办法》	指	《公开募集证券投资基金运作管理办法》
《资产证券化业务管理规定》	指	《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》
《国资管理办法》	指	《企业国有资产交易监督管理办法》
《特许经营管理办法》	指	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》
《基金指引》	指	《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》
《首创集团国资交易管理办法》	指	《北京首都创业集团有限公司国有资产交易管理暂行办法》
《首创集团国资评估管理办法》	指	《北京首都创业集团有限公司国有资产评估管理暂行办法》
2018 年末、2019 年末、2020 年末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日
主管部门网站及公示系统		以下网站的合称：国家企业信用信息公示系统

		（http://www.gsxt.gov.cn）、信用中国网站（http://www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk）、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台（http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/）、中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统（http://www.amac.org.cn/selfdisciplinemeasures）、中国市场监督行政处罚文书网（http://cfws.samr.gov.cn/）、国家应急管理部网站（http://www.mem.gov.cn/）、国家生态环境部网站（http://www.mee.gov.cn/）、国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏（http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/c101249/n2020011502/index.html）、国家税务总局北京市税务局网站（http://beijing.chinatax.gov.cn）、国家税务总局深圳市税务局（https://shenzhen.chinatax.gov.cn）、国家税务总局安徽省税务局网站（http://anhui.chinatax.gov.cn/）、国家市场监督管理总局网站（http://samr.gov.cn/）、国家食品药品监督管理局网站（https://www.nmpa.gov.cn）、中华人民共和国国家发展和改革委员会网站（http://www.ndrc.gov.cn/）、中华人民共和国财政部网站（http://www.mof.gov.cn）、中华人民共和国海关总署网站（http://www.customs.gov.cn）、中国海关企业进出口信用信息公示平台（http://credit.customs.gov.cn/）

第一章　尽职调查情况描述

一、　尽职调查基准日

本次尽职调查的基准日为 2020 年 12 月 31 日，本财务顾问报告依据财务顾问截至尽职调查基准日对项目公司、原始权益人、运营管理机构、托管人等业务相关方所了解到的信息而出具。

二、　尽职调查内容

本次尽职调查系针对项目公司、基础设施资产、原始权益人、运营管理机构、托管人的情况进行调查。尽职调查通过查阅业务相关方提供的资料，并结合实地调查、市场公开信息收集分析、访谈、信息分析、印证和讨论等方式开展。

本次尽职调查时间为 2020 年 7 月-2021 年 4 月。

参与工作人员：高健、李易、张驰、甘淳、张晓帆、宋冀宏、张海钢、罗玉立、钟铎、杨誉、张展、雷冰涛、卢梓烨、洪涛、时菁、毛书翰、马天、葛朝阳。

主要调查内容如下：

(一) 项目公司

调查内容：

1．项目公司的设立情况；

2．项目公司的股东出资情况；

3．项目公司的重大重组情况；

4．项目公司的法人治理情况；

5．项目公司的独立性情况；

6．项目公司的经营合法合规性以及商业信用情况；

7．项目公司的行业情况及竞争状况；

8．项目公司的经营模式；

9．项目公司运营核心数据指标及其变化；

10．项目公司的同业竞争及关联交易；

11．项目公司的财务会计情况；

12．项目公司的期后事项。

(二) 基础设施资产

调查内容：

1．基础设施资产的价值及权属情况；

2．基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况；

3．基础设施资产用地、保险及维修改造；

4．基础设施资产行业、宏观、运营分析。

(三) 基础设施现金流情况

调查内容：

1．现金流真实性；

2．现金流稳定性、分散度；

3．现金流预测情况；

4．基础设施资产重要现金流提供方。

(四) 原始权益人

调查内容：

1．原始权益人的基本情况；

2．原始权益人享有特许经营权情况；

3．原始权益人的近三年审计报告及主要财务指标分析；

4．原始权益人对基础设施项目的转让已获得外部有权机构审批情况；

5．资信水平及商业信用情况。

(五) 运营管理机构/外部管理机构

调查内容：

1．运营管理机构的基本情况；

2．基础设施项目运营管理资质和经验；

3．基础设施项目运营相关流程制度；

4．内部组织架构情况、内部控制的监督和评价制度的有效性；

5．人员基本情况；

6．运营管理机构近三年审计报告及主要财务指标分析；

7．利益冲突防范措施；

8．资信情况。

(六) 基金托管人

调查内容：

1．基金托管人的基本情况；

2．基金托管人的条件和资质；

3．基金托管人的发展概况；

4．基金托管人经营情况及资信水平；

5．基础设施基金托管业务专业人员配备及主要人员情况；

6．基金托管人托管业务流程及风险控制措施。

(七) 专项计划托管人

1．专项计划托管人的基本情况；

2．专项计划托管人的条件和资质；

3．专项计划托管人经营情况及资信水平

4．专项计划托管人托管业务流程及风险控制措施。

三、 尽职调查程序

针对不同调查对象，本次尽职调查程序分别为：

(一) 项目公司

1．查阅项目公司的营业执照、公司章程、主要工商设立及变更资料、审计报告、信用报告等上述调查内容涉及的文件资料；

2．访谈项目公司的主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；

3．搜索相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

(二) 基础设施资产

1．查阅项目公司提供的基础设施资产相关文件，收集基础设施资产详细资料；

2．访谈项目公司主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；

3．搜索政府相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

(三) 基础设施现金流情况

1．查阅项目公司提供的基础设施资产历史现金流情况，收集基础设施资产详细资料；

2.访谈项目公司主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；

3．搜索政府相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

(四) 原始权益人

1.查阅原始权益人的营业执照、公司章程、主要工商设立及变更资料、审计报告、信用报告等上述调查内容涉及的文件资料；

2.访谈原始权益人的主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；

3.搜索相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

(五) 运营管理机构

1．查阅运营管理机构的营业执照、公司章程、主要工商设立及变更资料、审计报告、信用报告等上述调查内容涉及的文件资料；

2．访谈运营管理机构的主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；

3.搜索相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

(六) 基金托管人

1．查阅基金托管人营业执照、托管业务资质、业务管理制度等上述调查内容涉及的文件资料；

2．搜索政府相关部门网站及其他网站，对前种调查程序进行补充。

(七) 资产支持证券托管人

1．查阅资产支持证券托管人营业执照、托管业务资质、业务管理制度等上述调查内容涉及的文件资料；

2．搜索政府相关部门网站及其他网站，对前种调查程序进行补充。

四、 尽职调查主要结论

经适当核查，财务顾问认为：

(一)项目公司

根据本次尽职调查，财务顾问认为深圳首创及合肥首创合法设立并有效存续，股权结构、组织结构及治理结构清晰完善，公司资信水平和外部信用评级情况良好，财务会计制度和财务管理制度规范，内控机制有效，能够按照法律、法规以及监管机构的要求规范运作。

从最近几年的经营状况看，深圳首创及合肥首创营业收入呈攀升趋势、经营性净现金流情况持续向好、负债水平稳定且处于合理区间，各项经营指标都比较平稳。

深圳首创及合肥首创最近三年未发生重大违约、虚假信息披露或者其他重大违法违规行为。

(二) 基础设施资产

根据本次尽职调查，财务顾问认为，基础设施基金持有的基础设施项目符合相关法律法规、部门规章以及规范性文件的相关规定。原始权益人享有完全经营权利，不存在重大经济或法律纠纷，且不存在他项权利设定；基础设施项目整体运营三年以上，已产生持续、稳定的现金流，投资回报良好，并具有持续经营能力、较好增长潜力；现金流来源合理分散，且主要由市场化运营产生，不依赖第三方补贴等非经常性收入。

(三) 基础设施现金流情况

根据本次尽职调查，财务顾问认为，基础设施资产现金流真实性、独立性、稳定性以及来源分散度良好，现金流预测合理性与充分性良好。

(四) 原始权益人

根据本次尽职调查，财务顾问认为原始权益人首创股份系合法设立并有效存续的股份有限公司，股权结构、组织结构及治理结构清晰完善，内控机制有效，能够按照法律、法规以及监管机构的要求规范运作。同时，首创股份资产规模较大，运营稳定、负债水平良好，各项经营指标都比较平稳，具备丰富的基础设施项目运营经验。首创股份资信水平和信用表现良好，最近三年未发生重大违约、虚假信息披露或者其他重大违法违规行为。

(五) 运营管理机构

根据本次尽职调查，财务顾问认为首创股份作为运营管理机构，系合法设立并有效存续的股份有限公司，股权结构、组织结构及治理结构清晰完善，公司资信水平和外部信用评级情况良好，内控机制有效，能够按照法律、法规以及监管机构的要求规范运作。

运营管理机构最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务等方面无重大违法违规记录。

(六) 基金托管人

根据本次尽职调查，财务顾问认为招商银行整体经营情况、资信水平良好，作为本公募基金的托管人，其托管业务资质合法、有效，托管业务管理制度、业务流程、风险控制措施较为完备、合理、有效。

(七) 专项计划托管人

根据本次尽职调查，财务顾问认为招商银行北京分行整体经营情况、资信水平良好，作为专项计划的托管人，其托管业务资质合法、有效，托管业务管理制度、业务流程、风险控制措施较为完备、合理、有效。

第二章　对基础设施项目的调查——深圳项目

一、　项目公司的基本情况调查

(一) 设立情况

1．设立程序

2008 年 11 月 6 日，深圳首创股东首创股份、首创爱华制定了《深圳首创水务有限责任公司章程》，约定双方共同出资在深圳成立深圳首创，公司注册资本为人民币 227,310,000 元，其中首创股份出资人民币 181,850,000 元，首创爱华出资人民币 45,460,000 元。

2008 年 11 月 18 日，深圳市工商行政管理局出具《名称预先核准通知书》（[2008]第 1736080 号），预先核准公司名称为“深圳首创水务有限责任公司”。

2008 年 11 月 24 日，中和正信会计师事务所有限公司深圳分所出具《验资报告》（中和正信（深圳）验字[2008]第 13 号），证明截至 2008 年 11 月 21 日，深圳首创（筹）已收到股东首创股份和首创爱华以货币缴纳的注册资本共计人民币 227,310,000 元。

2008 年 11 月 26 日，深圳首创取得了深圳市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号 440301103733608）。

根据深圳市工商行政管理局于 2008 年 11 月 26 日颁发的《企业法人营业执照》以及深圳首创的工商档案，深圳首创设立时的基本情况如下：

公司名称	深圳首创水务有限责任公司
公司类型	有限责任公司
公司住所	深圳市福田区福华一路中心商务大厦 1105-1107 室
法定代表人	潘文堂
注册资本	22,731 万元人民币
实收资本	22,731 万元人民币
成立日期	2008 年 11 月 26 日
营业期限	2008 年 11 月 26 日至 2030 年 11 月 26 日
经营范围	城市污水处理及最终排放；污水处理设施的咨询、技术研发、设计、施工及设备安装。

深圳首创设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	持股比例
1	北京首创股份有限公司	18,185	18,185	货币	80%

2	首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	4,546	4,546	货币	20%
合计		**22,731**	**22,731**	**-**	**100%**

2．工商注册登记

深圳首创设立过程已履行了工商部门的登记、备案或批准程序，符合中国法律的相关规定，深圳首创持续经营并有效存续。

根据深圳市市场监督管理局于 2019 年 7 月 29 日核发的《营业执照》并经查询国家企业信用信息公示系统[1]，截至尽调基准日，深圳首创基本情况如下表所示：

公司名称	深圳首创水务有限责任公司
统一社会信用代码	91440300682039948P
公司类型	有限责任公司（法人独资）
公司住所	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K（办公场所）
法定代表人	黎青松
注册资本	35,061 万元人民币
成立日期	2008 年 11 月 26 日
营业期限	2008 年 11 月 26 日至 2030 年 11 月 26 日
经营范围	一般经营项目是：城市污水处理及最终排放；污水处理设施的咨询、技术研发、设计、施工及设备安装。

3．历史沿革

(1) 2008 年 11 月，深圳首创设立

详见本财务顾问报告第二章“一、项目公司的基本情况调查”中的“（一）设立情况”中“1.设立程序”内容。

深圳首创设立时的董事、监事、总经理任职情况如下：

董事会成员：潘文堂（董事长兼法定代表人）、王鸿才（董事）、邱翼（董事）、孙瑞征（董事）、朱勇军（董事）。

监事会成员：王丽滨（监事会主席）、刘敏（监事）、王炜（监事）。

总经理：杨昊。

(2) 2010 年 4 月，公司董事、监事、总经理变更

2009 年 9 月 28 日，深圳首创召开董事会并作出决议：聘任秦姝兰为公司总经理，任期 3 年，同时免去杨昊原总经理职务。

2009 年 9 月 30 日，深圳首创召开股东会并作出决议：选举王华为公司监

[1] 国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn/index.html。

事，任期 3 年，同时免去王炜的监事职务。

2010 年 1 月 25 日，深圳首创召开股东会并作出决议：选举宗竹芝为公司董事，任期 3 年，同时免去潘文堂原董事职务。

2010 年 1 月 29 日，深圳首创召开董事会并作出决议：选举宗竹芝为公司董事长兼法定代表人，任期三年，同时潘文堂不再担任公司董事长职务。

2010 年 4 月 29 日，深圳首创取得深圳市市场监督管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次变更后，深圳首创的董事、监事、高级管理人员任职情况如下：

董事会成员：宗竹芝（董事长兼法定代表人）、王鸿才（董事）、邱翼（董事）、孙瑞征（董事）、朱勇军（董事）。

监事会成员：王丽滨（监事会主席、职工监事）、刘敏（监事）、王华（监事）。

总经理：秦姝兰。

(3) 2010 年 5 月，公司董事变更，章程变更

2010 年 5 月 14 日，深圳首创召开股东会并作出决议：选举卢剑为公司董事，任期三年，同时免去王鸿才原董事职务；修改《公司章程》，订正了其中序号表述的文字性错误。

本次变更后，深圳首创的董事任职情况如下：

董事会成员：宗竹芝（董事长兼法定代表人）、卢剑（董事）、邱翼（董事）、孙瑞征（董事）、朱勇军（董事）。

(4) 2010 年 10 月，公司住所变更

2010 年 10 月 20 日，深圳首创召开股东会并作出决议：公司营业执照注册地址由原来的“深圳市福田区福华一路中心商务大厦 1105-1107”变更为“深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K”。

2010 年 10 月 20 日，深圳首创全部股东通过了《深圳首创水务有限责任公司章程修正案》。

2010 年 12 月 16 日，深圳首创取得深圳市市场监督管理局换发的《企业法人营业执照》。

(5) 2012 年 9 月，公司董事、监事、总经理变更

2012 年 9 月 3 日，深圳首创召开股东会并作出决议：委派花文胜、张丽红、

孔斌为公司董事，任期三年，同时免去朱勇军、孙瑞征、邱翼原董事职务。委派党明播、郑志国为公司监事，任期三年，其中选举党明播为监事会主席，郑志国为职工监事，同时免去王丽滨、王华原监事职务。董事会召开会议，聘任孔斌为公司总经理，任期三年。

本次变更后，深圳首创的董事、监事及总经理任职情况如下：

董事会成员：宗竹芝（董事长兼法定代表人）、卢剑（董事）、花文胜（董事）、张丽红（董事）、孔斌（董事）。

监事会成员：党明播（监事会主席）、刘敏（监事）、郑志国（职工监事）。

总经理：孔斌。

2012 年 12 月 16 日，深圳首创取得深圳市市场监督管理局换发的《企业法人营业执照》。

(6) 2013 年 9 月，公司董事、总经理变更

2013 年 9 月 12 日，深圳首创召开股东会并作出决议，委派任力、李新生为公司董事，同时免去宗竹芝、孔斌原董事职务，并选举任力为公司董事长兼法定代表人。董事会召开会议，聘任李新生为公司总经理。

本次变更后，深圳首创的董事、总经理任职情况如下：

董事会成员：任力（董事长兼法定代表人）、卢剑（董事）、花文胜（董事）、张丽红（董事）、李新生（董事）。

总经理：李新生。

(7) 2016 年 8 月，公司董事变更，章程变更

2016 年 8 月 2 日，深圳首创召开股东会并作出决议：将公司章程第二十三条由“董事会由五（5）名董事组成，其中甲方委派四（4）名，乙方委派一（1）名。董事长一（1）名，为甲方担任”变更为“董事会由三名董事组成，并对股东会负责。董事长由董事会选举或更换”。同时，将公司董事会成员由任力、花文胜、李新生、卢剑、张丽红更换为黎青松、李振华、王光辉。

2016 年 8 月 2 日，深圳首创召开董事会并作出决议：推选黎青松为公司董事长。

本次变更后，深圳首创的董事任职情况如下：

董事会成员：黎青松（董事长兼法定代表人）、李振华（董事）、王光辉（董

事）。

(8) 2019 年 5 月，股权转让，股东首创爱华退出

2018 年 10 月 17 日，首创集团作出总经理决定，同意首创爱华将持有的深圳首创全部 20%股权以内部协议转让的方式转让给首创股份，股权转让价格以经核准或备案的资产评估报告确认的净资产值为基础确定。

2018 年 11 月 4 日，中同华出具《首创爱华（天津）市政环境工程有限公司拟转让其所持深圳首创水务有限责任公司 20%股权涉及的深圳首创水务有限责任公司的股东全部权益价值项目资产评估报告》（中同华评报字（2018）第 051059 号），就首创爱华转让所持深圳首创全部权益进行评估，根据报告结论，深圳首创的股东全部权益价值评估结果为 23,868.97 万元。

2019 年 5 月 21 日，深圳首创召开股东会 2019 年第一次（临时）会议并作出决议：同意首创爱华将其持有的深圳首创 20%股权以人民币 4,773.80 万元的价格转让给首创股份。

2019 年 5 月 24 日，首创股份和首创爱华签订了《产权交易合同》，双方约定首创爱华将所持有的深圳首创 20%股权以人民币 4,773.80 万元的价格转让给首创股份，本次产权交易经首创爱华申请，已经于 2018 年 10 月 17 日获得首创爱华出资人首创集团的批准，采取协议转让方式进行。

2019 年 5 月 24 日，北京产权交易所出具《企业国有资产交易凭证》（项目编号 G02019BJ1000164），确认本次转让行为符合有关法律法规规定。

2019 年 5 月 27 日，深圳首创唯一股东首创股份通过了新修订的《深圳首创水务有限责任公司章程》。

2019 年 7 月 29 日，深圳首创取得深圳市市场监督管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次变更后，深圳首创的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	持股比例
1	首创股份	22,731	22,731	货币	100%
合计		**22,731**	**22,731**	**-**	**100%**

(9) 2020 年 2 月，增加注册资本并实缴出资

2020 年 2 月 12 日，首创集团作出《北京首都创业集团有限公司关于同意首创股份公司所属深圳首创水务有限责任公司协议增资事宜的批复》（首创发

〔2020〕7 号），同意首创股份对深圳首创增资。

2020 年 2 月 25 日，深圳首创唯一股东首创股份作出股东决议：同意以货币增资人民币 12,330 万元，将原注册资本人民币 22,731 万元变更为人民币 35,061 万元，股东的认缴出资额由人民币 22,731 万元变更为人民币 35,061 万元。

2020 年 3 月 23 日，深圳首创收到首创股份增资款 8,020 万元，变更后实收注册资本 30,751 万元。

2020 年 2 月 25 日，深圳首创唯一股东首创股份通过了《深圳首创水务有限责任公司章程》。

2020 年 8 月 20 日，深圳首创收到首创股份增资款 332.80 万元，变更后实收资本 31,083.80 万元。

2020 年 9 月 15 日，深圳首创收到首创股份增资款 277.80 万元，变更后实收资本 31,361.60 万元。

2020 年 10 月 20 日，深圳首创收到首创股份增资款 88.60 万元，变更后实收资本 31,450.20 万元。

2020 年 11 月 17 日，深圳首创收到首创股份增资款 2,441.42 万元，截至尽调基准日，深圳首创实收资本 33,891.62 万元。

本轮增加注册资本并实缴出资变更后，深圳首创的股权结构如下：

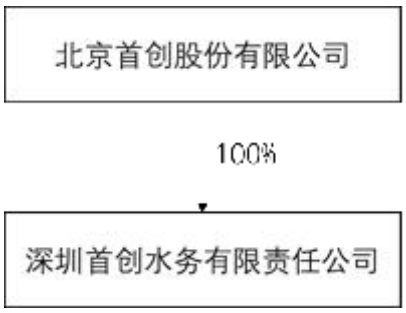
序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	持股比例
1	首创股份	35,061	33,891.62	货币	100%
合计		**35,061**	**33,891.62**	**-**	**100%**

(二) 股东出资情况

1．股权结构

经查询国家企业信用信息公示系统[2]，截至尽调基准日，深圳首创现有股东 1 名，即首创股份。截至尽调基准日，首创股份持有深圳首创 100%股权，并持有编号为 1100002020082001409 的《企业产权登记表》。深圳首创的股权结构图如下：

[2] 国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn/index.html。



股东名称及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	持股比例
1	首创股份	35,061	33,891.62	货币	100%
合计		**35,061**	**33,891.62**	**-**	**100%**

2．控股股东和实际控制人

截至尽调基准日，首创股份直接持有深圳首创 100%股权，为深圳首创的控股股东。

根据本财务顾问报告第五章“一、基础设施项目原始权益人”中的“（一）基本情况”中“2.原始权益人股权架构、控股股东和实际控制人”中“（2）控股股东和实际控制人”中的披露，首创股份的实际控制人为北京市国资委。因此，深圳首创的实际控制人为北京市国资委。

3．注册资本缴纳情况

截至尽调基准日，深圳首创注册资本为 35,061 万元，实收资本为 33,891.62 万元。

4．项目公司重大股权及出资变动情况

自深圳首创设立至尽调基准日，深圳首创历次股权及出资变动情况如下：

(1) 2019 年 5 月，第一次股权转让，股东首创爱华退出

详见本财务顾问报告第二章“一、项目公司的基本情况调查”中的“（一）设立情况”中“3.历史沿革”中“（8）2019 年 5 月，第一次股权转让，股东首创爱华退出”内容。

(2) 2020 年 2 月，第一次增资

详见本财务顾问报告第二章“一、项目公司的基本情况调查”中的“（一）设立情况”中“3.历史沿革”中“（9）2020 年 2 月，第一次增资”内容。

深圳首创自设立后的历次股权及出资变动已履行了必要的法律程序，符合相

关法律、法规和规范性文件的规定。

(三) 重大重组情况

深圳首创设立后未发生过对投资者作出投资决策具有重大影响的重组事项。

(四) 法人治理

1．公司章程

截至尽调基准日，深圳首创已具备由股东方签署并生效的《公司章程》，对深圳首创的基本信息、股东信息、注册资本、股东职责、党组织、董事会、监事会、经营管理机构、法定代表人、财务会计、解散和清算等事项进行了约定。

2．公司章程规定的有权机构授权情况符合规定

截至尽调基准日，根据深圳首创《公司章程》，经《公司章程》授权的有权机构包括股东、董事会、监事会。

深圳首创的股东为首创股份，为《公司法》规定的一人公司，不设股东会。根据深圳首创《公司章程》规定，股东行使以下职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决定；（10）制定和修改公司章程；（11）公司章程规定的其他职权。股东作出上述决定时，应当采用书面形式，并由股东签名后置备于公司。

根据深圳首创《公司章程》规定，董事会对股东负责，行使下列职权：（1）负责召集股东，并向股东报告工作；（2）执行股东的决定；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案；（7）制订公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案；（8）决定公司内部管理机构的设置；（9）决定聘任或者解聘公司经理，及其报酬事项，并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项；（10）制定公司的基本管理制度；（11）公司章程规定的其他职权。

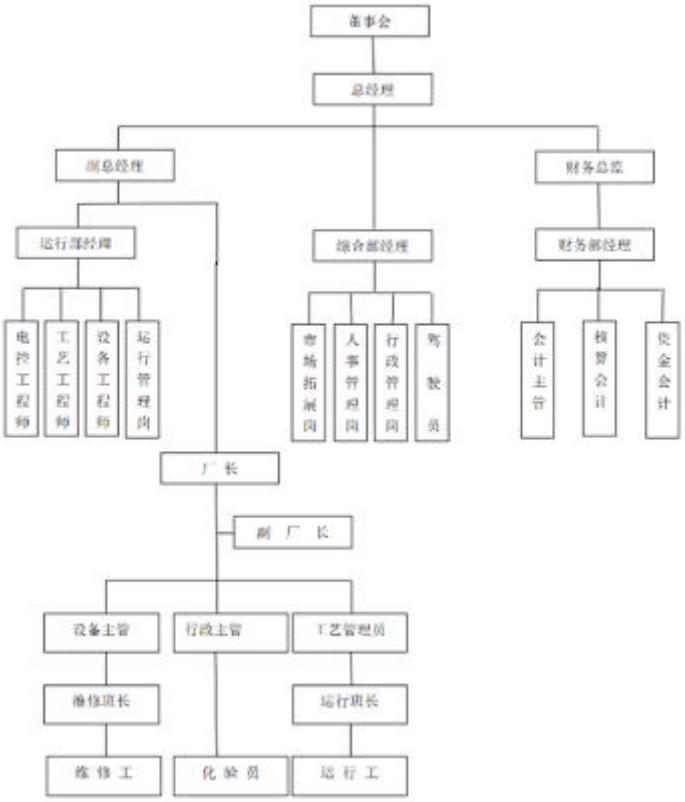
根据深圳首创《公司章程》规定，监事会行使下列职权：（1）检查公司财务；

（2）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东决定的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（3）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（4）向股东提出提案；（5）依照公司法第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（6）公司章程规定的其他职权。

截至尽调基准日，深圳首创《公司章程》对于上述有权机构的授权情况符合《公司法》以及其他有关法律、法规的要求，授权合法有效。

3．组织架构

截至尽调基准日，在决策机构方面，深圳首创为单一股东，不设立股东会。生产经营方面实行总经理负责制，副总经理与财务总监协助总经理工作。下设运营管理部经理、综合管理部经理、财务部经理、水质净化厂厂长等职位，具体组织架构如下：



4．治理结构

深圳首创已依据《公司法》的有关要求，以及中国证监会、上海证券交易所关于上市公司之子公司的公司治理规定设立了股东机制、董事会机制、监事会机制及经营管理架构。

股东决议机制是深圳首创的最高决策方式，由深圳首创唯一股东首创股份按照《公司章程》规定的程序出具。董事会负责执行股东决定；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项；并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项；决定公司内部管理机构的设置；制定公司的基本管理制度等。

深圳首创董事会下设总经理一名，主持公司的生产经营管理工作，并直接管理综合部；总经理下设副总经理和财务总监，副总经理管理运行部与水质净化厂的日常工作；财务总监管理公司日常财务工作。深圳首创按照各项法律法规及监管部门的要求，建立了权责明确、相互制衡的公司治理结构和监督有效的内控制度，并严格依法规范运作。

深圳首创为不断完善公司法人治理结构，已制订并实施了《公司章程》《会计核算制度》《现金及银行存款管理制度》《对外担保管理办法》《合同管理制度》《文件发放管理制度》《档案管理制度》《物资管理制度》《绩效考核制度》《加班管理办法》《会计档案管理制度》《财务印章管理制度》《车辆管理办法》《食堂管理制度》等工作管理规则和程序，同时各水厂也制定了《工艺规程》、《设备安全规程》及《设备操作规程》等运营管理制度，明确深圳首创生产、运营、管理、安全、财务、机构设施等各项制度及规范。

综上，深圳首创的《公司章程》符合有关法律、法规和规范性文件的规定；根据《公司章程》规定的有权机构授权情况符合法律、法规和规范性文件的规定。深圳首创的组织机构健全、清晰，根据《公司章程》规定的有权机构授权情况符合规定。

(五) 独立性情况

1．主要固定资产权属、占有情况

截至尽调基准日，深圳首创固定资产账面净值合计为 269,324.28 元，主要由深圳资产的 BOT 项目初始投资范围外新购的生产用车辆构成，相关车辆均由深圳首创办理权属登记并实际占有使用。

2．重大无形资产权利情况

截至尽调基准日，除深圳项目的特许经营权，深圳首创不持有商标权、专利

权、版权或其他重大无形资产权利。详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（十一）项目公司财务会计情况”中“3.重要资产权属证明及受限情况”中“（1）主要资产”中“C.知识产权”内容。

深圳首创持有深圳项目特许经营权。深圳市水务局与深圳首创于 2009 年 2 月 10 日签署《特许经营协议》，深圳市水务局授予深圳首创在合作期限内对深圳项目独家的特许经营权，特许经营权上不存在重大经济、法律纠纷或潜在纠纷。其特许经营权期限情况如下表所示：

项目组成部分	特许经营期
福永水厂	2009 年 2 月 10 日-2031 年 2 月 9 日
松岗水厂	2009 年 2 月 10 日-2031 年 2 月 9 日
公明水厂	2011 年 12 月 20 日-2033 年 12 月 19 日

3．资产独立性

(1) 其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他应收款分别为 112,237,831.34 元、29,808,818.07 元、63,241,019.37 元，占总资产的比例分别为 19.57%、3.92%、7.50%。

表 2-1：深圳首创 2018 年-2020 年其他应收款情况

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
占总资产比例	7.50%	3.92%	19.57%

表 2-2：深圳首创 2018 年-2020 年其他应收款按款项性质分类

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合同应收款	-	-	-
保证金押金及备用金	19,772.21	217,692.21	19,772.21
其他往来款	2,292,963.71	4,047,859.75	4,916,327.56
首创股份合并范围内款项	60,928,283.45	25,543,266.11	107,301,731.57
合计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

表 2-3：深圳首创 2018 年-2020 年按账龄披露分类的其他应收账款

单位：元

账 龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	63,256,388.77	29,847,046.49	112,280,253.26

1 至 2 年	-	4,000.00	15,980.00
2 至 3 年	4,000.00	7,980.00	-
3 年以上	7,980.00	-	-
小 计	63,268,368.77	29,859,026.49	112,296,233.26
减：坏账准备	27,349.40	50,208.42	58,401.92
合 计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，上述其他应收款绝大多数期限均为 1 年以内（在计提坏账前总额中占比分别为 99.99%、99.96%、99.98%），其中 2018-2020 年末首创股份合并范围内款项 107,301,731.57 元、25,543,266.11 元、60,928,283.45 元（占比分别为 95.55%、85.55%、96.30%）系因尽调基准日之前首创股份实行资金池统一管理、深圳首创向首创股份上缴收入款项造成的集团内往来应收款。本基金发行设立前由首创股份予以清偿，并不再纳入首创股份资金池进行管理，故对深圳首创的资金独立性不造成实质影响。

(2) 其他应付款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他应付款分别为 92,317,278.73 元、190,580,698.97 元、296,348,409.87 元，占总负债的比重分别为 28.20%、37.68%、64.77%。近三年深圳首创其他应付款具体构成如下表所示：

表 2-4：深圳首创 2018 年-2020 年其他应付款明细表

单位：元

项 目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金	10,000.00	10,000.00	10,000.00
质保金	578,737.92	422,351.96	397,461.30
首创股份往来款	294,039,343.22	188,381,952.57	90,145,750.00
各项预提费用	1,646,951.99	1,633,826.31	1,755,000.00
其他零星往来款	73,376.74	132,568.13	9,067.43
其他应付款合计	**296,348,409.87**	**190,580,698.97**	**92,317,278.73**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创与首创股份存在较大金额的往来款项，系首创股份为支持深圳项目提标改造工程建设投产相关事项向深圳首创提供的股东借款。前述事项均为业务经营活动产生的负债，对资产独立性不构成实质影响。

(3) 预收款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创无预收款项。

(4) 预付款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创预付款项金额较小，且

期限为 1 年以内。

(5) 其他主要资产被占用情况

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创不存在其他主要资产被原始权益人及其关联方控制和占用的情况。

(6) 小结

综上，深圳首创持有的资产主要为特许经营权以及生产经营设备，深圳首创不存在资产被原始权益人及其关联方控制和占用的情况，深圳首创的主要资产具备独立性，其中深圳项目存量与关联方之间的其他应收款，将于公募基金发行设立前清偿完毕。深圳项目存量与关联方之间的其他应付款，将于公募基金设立后以募集资金清偿。

4．财务独立性

根据深圳首创的组织架构，其设置财务部门，由总经理下设的财务总监及财务部经理分管深圳首创会计、资金等财务工作，具备独立的财务人员团队。

深圳首创已制定《财务支出管理制度》《会计核算制度》《现金及银行存款管理制度》《对外担保管理办法》《无形资产管理制度》《利润分配管理制度》《税务管理办法》《全面预算管理制度》等多项财务制度，具备独立的会计核算体系及规范的财务会计制度。

深圳首创已在上海浦东发展银行深圳泰然支行、中国银行股份有限公司深圳福永支行、中国工商银行股份有限公司前海分行开具银行账户，并由深圳首创按时缴纳相关税费，具备财务独立性。

开户银行名称	账户性质	账号	开户日期	账户
上海浦东发展银行深圳泰然支行	基本存款账户	79100155200000263	2008/12/5	正常
平安银行股份有限公司深圳华侨城支行	一般存款账户	0232100272543	2008/12/16	撤销
中国工商银行股份有限公司深圳星河支行	一般存款账户	4000040519200105501	2009/3/18	撤销
招商银行股份有限公司深圳东门支行	一般存款账户	755915748410803	2009/2/27	撤销
中国建设银行股份有限公司深圳田背支行	一般存款账户	44201514500059105293	2009/6/18	撤销
中国民生银行股份有限公司北京首体支行	一般存款账户	113014170014400	2010/3/17	撤销

招商银行股份有限公司深圳东门支行	一般存款账户	755915748410101	2010/6/18	撤销
招商银行股份有限公司深圳东门支行	一般存款账户	755915748410101	2010/6/13	撤销
广发银行股份有限公司深圳新洲支行	一般存款账户	102001512010089	2010/8/12	撤销
招商银行股份有限公司深圳东门支行	一般存款账户	755915748410803	2009/3/25	撤销
中国银行股份有限公司福永支行	一般存款账户	744557950888	2011/4/18	正常
平安银行股份有限公司深圳分行	一般存款账户	2000010592025	2012/7/20	撤销
平安银行股份有限公司深圳分行	一般存款账户	2000010592051	2012/7/20	撤销
广东华兴银行股份有限公司深圳分行	一般存款账户	805880100000600	2013/3/11	撤销
平安银行股份有限公司深圳时代之窗支行	一般存款账户	232100272543	2013/6/19	撤销
平安银行股份有限公司深圳时代金融支行	一般存款账户	2000010592025	2013/6/19	撤销
平安银行股份有限公司深圳时代金融支行	一般存款账户	2000010592051	2013/6/19	撤销
招商银行股份有限公司深圳网谷社区支行	一般存款账户	755915748410206	2016/1/11	撤销
中国工商银行股份有限公司前海分行	一般存款账户	4000092219100504047	2016/4/12	正常
中国工商银行股份有限公司前海分行	非预算单位专用存款账户	4000092229100504130	2016/4/20	正常
中国工商银行股份有限公司前海分行	一般存款账户	4000092219100567386	2017/11/6	正常

(六) 经营合法合规性以及商业信用情况

1．税、费缴纳情况

截至尽调基准日，深圳首创适用的税种和税率情况如下：

税　种	计税依据	法定税率
增值税	应税收入	6%、13%、16%、17%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
企业所得税	应纳税所得额	25%

根据 2008 年 1 月 1 日起实行的《中华人民共和国所得税法实施条例》，企业从事污水处理项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。自 2020

年起，深圳首创不再享受上述所得税优惠。自 2015 年 7 月 1 日起，根据财税〔2015〕78 号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，深圳首创污水处理收入开始征收增值税，对其增值税实际税负的 70%部分实行即征即退政策。

深圳首创存在未按期缴纳城镇土地使用税、房产税的情况。根据访谈结果，造成该等情况的原因为深圳首创此前对当地税收政策理解有误，认为未取得土地使用权证或房屋产权证照则无需缴纳相关土地、房产税费。根据《中华人民共和国税收征收管理法》第五十二条，因税务机关的责任，致使纳税人、扣缴义务人未缴或者少缴税款的，税务机关在三年内可以要求纳税人、扣缴义务人补缴税款，但是不得加收滞纳金。因纳税人、扣缴义务人计算错误等失误，未缴或者少缴税款的，税务机关在三年内可以追征税款、滞纳金。

深圳市税务主管部门在基准日之前未就深圳首创未按期缴纳城镇土地使用税、房产税的情况对深圳首创作出行政处罚，而是向深圳首创发出滞纳金通知，从欠缴之日起根据滞纳天数按日加收百分之五的滞纳金。经深圳首创与税务主管部门就滞纳金计算方式进行现场核实并取得税务主管部门的确认后，深圳首创于 2019 年 12 月通过上海浦东发展银行网上银行对 2015 年至 2019 年的土地税、房产税以及相应滞纳金进行了缴纳，并取得《上海浦东发展银行网上银行电子回单》。

除上述事项外，截至尽调基准日，深圳首创均按期向税务主管机关缴纳相应税费。根据深圳首创、首创股份与计划管理人签署的《股权转让协议》，如因上述税务事项导致深圳首创或公募基金遭受损失的，由首创股份承担。

2．重要合同履约情况

深圳首创已签署且正在履行或将要履行的、对深圳首创生产经营活动或财务状况具有重要影响的合同主要包括借款、采购合同、销售合同等，该等重大合同合法、有效，合同的履行未发现存在潜在的重大法律风险或存在可能的潜在纠纷。详见本财务顾问报告第二章“一、项目公司的基本情况调查”中的“（八）经营模式”中“3.正在履行期内以及拟签署的相关重要合同”内容。

3．重大不良记录情况

经财务顾问登录国家企业信用信息公示系统[3]、中国证券监督管理委员会证

[3] 国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

券期货市场失信记录查询平台[4]、信用中国网站[5]、中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统[6]、中华人民共和国生态环境部网站[7]、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统[8]、中国市场监管行政处罚文书网[9]、中华人民共和国应急管理部[10]、国家市场监督管理总局[11]、国家税务总局[12]及国家税务总局深圳市税务局[13]网站查询，并经深圳首创书面确认，深圳首创最近三年不存在重大违法、违规或不诚信行为，也不存在被列入失信被执行人或受到监管机构处罚的情况。

(七) 项目公司所在行业和竞争状况

1．项目公司所属行业

根据深圳首创《营业执照》所列经营范围，深圳首创的主营业务为污水处理工程；水处理技术服务；水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。因此，深圳首创所处行业为水务行业，其具体子行业为污水处理行业。

2．行业监管体制和政策趋势

(1) 水务行业监管体制及相关政策

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、加工处理、供应及污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取，水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长及环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端影响较大。

水务行业是关系国计民生的公共服务行业，中央及各级地方政府一直非常重视水务行业的发展，并对水务行业实行多方面的行业监管。目前我国水务行业的监管机构主要包括中央和地方各级发改委、建设部门、环保部门、水利部门、卫生部门等。为规范并促进我国水务行业发展，中央政府相关部门制定全国性的水务方面法律、法规及相关规定，各级地方政府根据当地经济和社会发展状况制定

[4] 中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台网址：http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/
[5] 信用中国网站网址：http://www.creditchina.gov.cn
[6] 中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统网址：http://www.amac.org.cn/selfdisciplinemeasures
[7] 中华人民共和国生态环境部网站网址：http://www.mee.gov.cn/
[8] 中国执行信息公开网被执行人综合查询系统网址：http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/
[9] 中国市场监管行政处罚文书网网址：http://cfws.samr.gov.cn/
[10] 中华人民共和国应急管理部网址：https://www.mem.gov.cn
[11] 国家市场监督管理总局网址：http://www.samr.gov.cn
[12] 国家税务总局网址：http://www.chinatax.gov.cn/
[13] 国家税务总局深圳市税务局网站网址：https://shenzhen.chinatax.gov.cn/

适合当地的水务方面地方法规，且各级地方政府相关部门对当地水务公司的经营活动实施具体监管。

表 2-5：近年来水务行业法律法规汇总

施行时间	法律法规名称	核心内容及主旨
2003 年 9 月	《中华人民共和国环境影响评价法》	环评行政审批不再作为可行性研究报告审批或项目核准的前置条件，将环境影响登记表审批改为备案，提高了未批先建的违法成本，大幅度提高了惩罚的限额。
2015 年 1 月	《中华人民共和国环境保护法》（新修订）	新《环境保护法》进一步明确了政府对环境保护监督管理职责，完善了生态保护红线等环境保护基本制度，强化了企业污染防治责任，加大了对环境违法行为的法律制裁。被称为“史上最严”的《环境保护法》。
2016 年 9 月	《中华人民共和国水法》（新修订）	开发利用水资源，应当全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合利用、讲求效益，发挥水资源的多种功能，协调好生活、生产经营和生态用水，这是开发、利用水资源的基本原则。
2018 年 1 月	《中华人民共和国水污染防治法》（新修订）	水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。
2018 年 1 月	《中华人民共和国环境保护税法》（新修订）	在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。
2004 年 5 月	《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第 126 号）	市政公用行业实行特许经营的范围包括城市供水、供气、供热、公共交通、污水处理、垃圾处理等直接关系社会公众利益和涉及有限公共资源配置的行业。办法明确了特许经营有关各方的权利、责任以及市场准入和退出、招标投标、中期评估、监督检查、临时接管、公众参与等一系列制度。
2014 年 1 月	《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第 641 号）	对污水处理费与污水处理运营服务费以及污水处理费征收标准的制定原则、用途及补贴机制、信息公开等均做出明确规定。
2015 年 6 月	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》	为鼓励和引导社会资本参与基础设施和公用事业建设运营，提高公共服务质量和效率，保护特许经营者合法权益，保障社会公共利益和公共安全，促进经济社会持续健康发展。

表 2-6：近年来水务行业发展规划汇总

发布时间	文件名称	核心内容及主旨
2013 年 12 月	《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》（发改价格〔2013〕2676 号）	加快建立完善居民阶梯水价制度，要以保障居民基本生活用水需求为前提，以改革居民用水计价方式为抓手，通过健全制度、落实责任、加大投入、完善保障等措施，充分发挥阶梯价格机制的调节作用，促进节约用水，提高水资源利用效率。2015 年底前，设市城市原则上要全面实行居民阶梯水价制度；具备实施条件的建制镇,也要积极推进居民阶梯水价制度。
2015 年 1 月	《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》	2016 年前，城市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于 0.95 元，非居民不低于 1.4 元；县城、重点建制镇原则上每吨应调整至居民不低于 0.85 元，非居民不低于 1.2 元。实行差别化收费政策。各地可结合水污染防治形势和当地经济社会发展水平，制定差别化的污水处理收费标准。
2015 年 4 月	《水污染防治行动计划》	简称“水十条”，为水治理行业总规划。到 2020 年，长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 70%以上。到 2030 年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到 75%以上。
2017 年 7 月	《关于政府参与的污水处理、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式的通知》	在污水、垃圾处理领域全方位引入市场机制，推进 PPP 模式应用，对污水和垃圾收集、转运、处理、处置各环节进行系统整合，实现污水处理厂网一体和垃圾处理清洁邻利，有效实施绩效考核和按效付费，通过 PPP 模式提升相关公共服务质量和效率。
2017 年 10 月	《重点流域水污染防治规划(2016—2020 年)》	落实“水十条”编制实施七大重点流域水污染防治规划的要求，将“水十条”水质目标分解到各流域，明确了各流域污染防治重点方向和京津冀区域，长江经济带水环境保护重点，第一次形成覆盖全国范围的重点流域水污染防治规划。
2019 年 4 月	《关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）的通知》	加快推进生活污水收集处理设施改造和建设，要求地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。规范工业企业排水管理，经济技术开发区等工业集聚区应当按规定建设污水集中处理设施。加大财政投入力度。地方各级人民政府要尽快将污水处理费收费标准调整到位，原则上应当补偿污水处理和污泥处理处置设施正常运营成本。
2019 年 11 月	《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》	对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资方通过发行权益型、股权类金融工具，多渠道规范筹措投资项目资本金。降低部分基础设施项目最低资本金比例，将港口、沿海及内河航运项目资本金最低比例由 25%降至 20%；对补短板的公路、铁路、城建、物流、生态环保、社会民生等方面基础设施项目，在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控前提下，可

		适当降低资本金最低比例，下调幅度不超过 5 个百分点。
2020 年 3 月	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	进一步理顺中央与地方收入划分和完善转移支付制度改革中统筹考虑地方环境治理的财政需求，建立健全常态化、稳定的中央和地方环境治理财政资金投入机制。提高治污能力和水平，对重点排污企业安装监测设备。建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制，按照补偿处理成本并合理盈利原则，综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化定价。
2020 年 3 月	《关于加强生态环保资金管理推动建立项目储备制度的通知》（财资环〔2020〕7 号）	大气、水、土壤污染防治，农村环境整治，海洋生态保护修复等重点生态保护修复项目可纳入中央项目储备库管理，加快中央预算执行，尽快形成有效投资。
2020 年 7 月	《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》	2023 年县级及以上城市设施能力要基本满足生活污水处理需求，并提出四项主要任务，即强化城镇污水处理厂弱项，补齐城镇污水收集管网短板，加快推进污泥无害化处置和资源化利用以及推动信息系统建设，对中长期污水设施规划布局、规模和工艺技术路线方面做出指引，利好水处理需求持续释放。
2021 年 1 月	《关于推进污水资源化利用的指导意见》	1）总体目标：到 2025 年，全国污水收集效能显著提升；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达 25%以上，京津冀地区达 35%以上；2）关注重点领域：推动城镇生活污水资源化利用；积极推动工业废水资源化利用；稳妥推进农业农村污水资源化利用；3）实施重点工程：实施污水收集及资源化利用设施建设、区域再生水循环利用、工业废水循环利用、农业农村污水以用促治等重点工程；4）健全体制：形成污水资源化利用“1+N”政策体系，研究制定“十四五”规划；建立使用者付费制度，放开再生水政府定价；加大中央财政资金和地方专项债投入等。

(2) 水务行业政策趋势

近年来，随着我国供排水需求和政府环保整治力度的加大，水环境治理需求不断拓展行业增长空间。水务行业政策重点体现在以下方面：用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能；推进水费改革，提升水务行业盈利空间；通过中央，地方和外部融资等方式保证项目建设资金。预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。

A. 用水提质增效，实施严格节水制度

在《国家节水行动方案》要求下，我国将进一步实施最严格的节水制度，通

过降低漏损率，提高用水效率，降低单位产能水资源使用量，并在用水总量上进行严格控制。2018 年，我国用水总量 6015.50 亿立方米，在目标控制总量限额以内；同期，我国公共供水管网漏损率达 14.62%，较 2020 年 10%的目标仍有一定差距。考虑到未来我国经济持续发展，城镇用水持续增加，我国用水总量控制将面临一定挑战，未来节水及相关配套项目将成为水务行业发展的方向，加快城市老旧供水管网改造成为节水提效的重要工作之一。《国家节水行动方案》提出，到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内；在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。

B. 加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能

2019 年，相关部门陆续发文要求要加快推进生活污水收集处理设施改造和建设，规范工业污水集中处理设施，监测重点排污企业污水排放。2020 年，要求提高治污能力和水平，对重点排污企业安装监测设备。建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制，要求强化污水处理能力建设、积极推动污水资源化利用、强调新建污水集中处理设施和提升管网建设质量等。在加快城镇污水建设和加强污水排放监测等指导下，我国污水处理覆盖范围和处理对象将扩大，需求端的增长将推动城镇生活和工业污水处理量的进一步释放。

C. 推进水费改革，提升水务行业盈利空间

近年来，要求地方各级政府尽快将污水处理费收费标准调整到位，并综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化定价，统筹使用污水处理费与财政补贴资金，通过政府购买服务方式向水务企业支付服务费。在节水政策下，预期政府可能将通过水价的调节作用促进节水目标的实现，水价将持续增长。此外，在污水处理收费标准改革政策指导下，要求污水处理费定价机制考量补偿污水处理和污泥处理处置设施正常运营成本并合理盈利，该政策预期将有效推进我国水费征收的市场化改革，提升我国水务行业盈利水平。

D. 通过中央、地方和社会融资等方式保证项目建设资金

2019 年，《关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021 年）的通知》和《关于推进农村生活污水治理的指导意见》明确提出建立地方为主、中央补助、社会参与的资金筹措机制，加大财政投入力度，鼓励金融机构为污水处理提质增效项目提供融资支持；通过政府和社会资本合作方式，吸引社会资本

参与农村生活污水治理，2020 年，根据政策要求，规定生态保护等重点项目可纳入中央项目储备库管理，加快中央预算执行，进一步理顺中央与地方收入划分和完善转移支付制度改革中统筹考虑地方环境治理的财政需求，建立健全常态化、稳定的中央和地方环境治理财政资金投入机制。

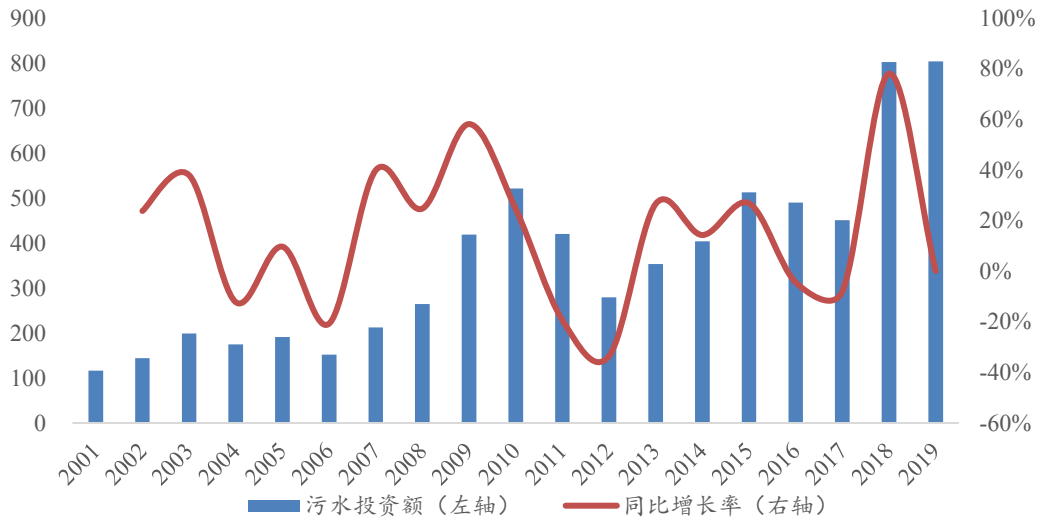
3．行业市场环境

(1) 污水处理设施投资迅速增长

经济高速增长带动污水处理基础设施投资增加。根据住建部城乡统计年鉴，“十二五”期间，城市、县城污水处理年均投资额分别达 394、116 亿元，投资额五年复合增长率分别为 5%、1%；“十三五”期间污水处理设施投资力度进一步增大，2016-2019 年，城市、县城污水处理年均投资额分别达 637、141 亿元，投资额四年复合增长率分别为 18%、15%。2019 年，全年城市、县城污水处理行业投资总额达 980 亿元，带动污水基础设施迅速增长。截至 2019 年，目前城市县城污水处理设施累计投资额约 8600 亿元。

图 2-1:城市污水处理投资额

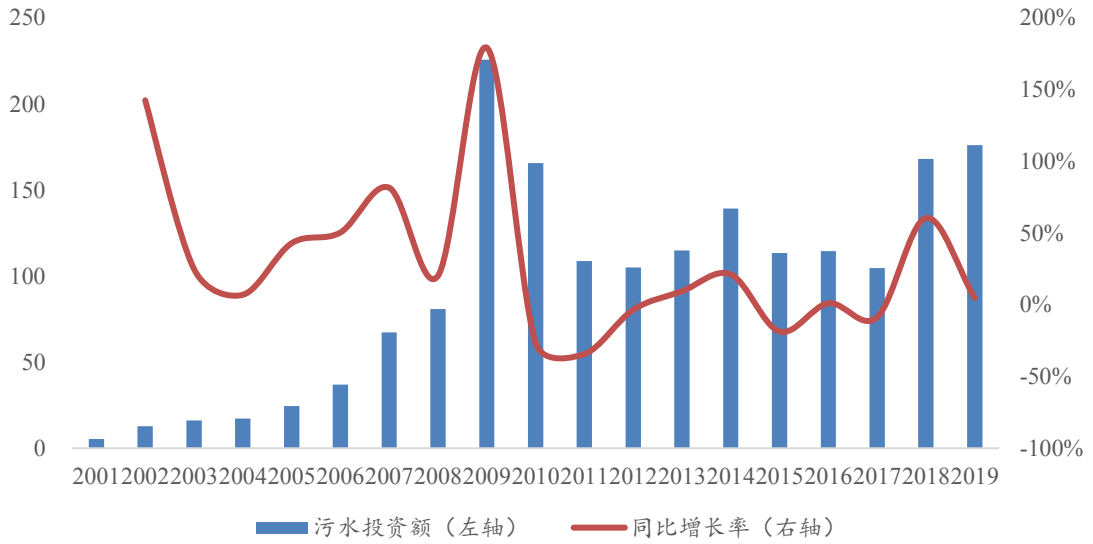
单位：亿元



资料来源：中国城乡建设统计年鉴

图 2-2:县城污水处理投资额

单位：亿元



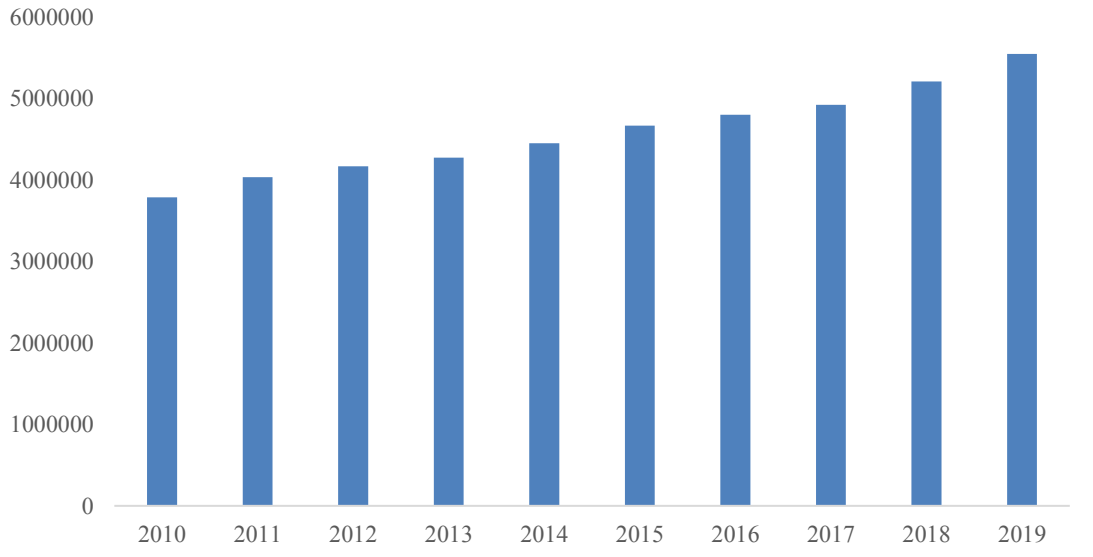
资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(2) 污水年排放量逐年增长

目前我国工业废水排出以后基本进入城市污水管道，在城市污水处理厂进行处理。2019 我国城市污水年排放量为 554.65 亿立方米，较 2018 年同比增长 6.43%。

图 2-3:中国城市污水排放量

单位：万立方米

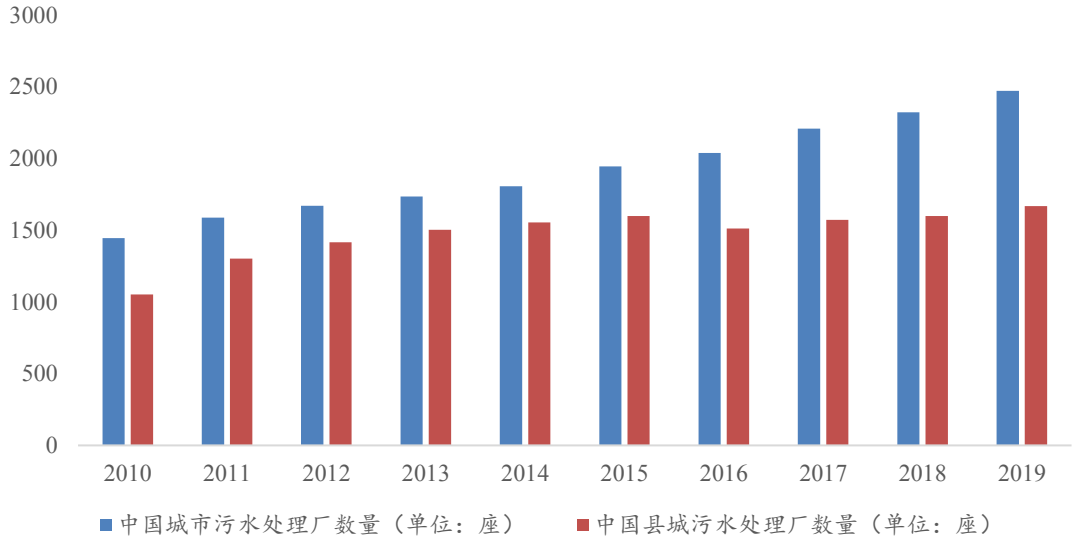


资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(3) 污水处理厂数量增加

2019 年城市污水处理厂数量为 2471 座，较 2018 年增加 150 座；2019 年县城污水处理厂数量为 1669 座，较 2018 年增加 71 座。

图 2-4:中国污水处理厂数量



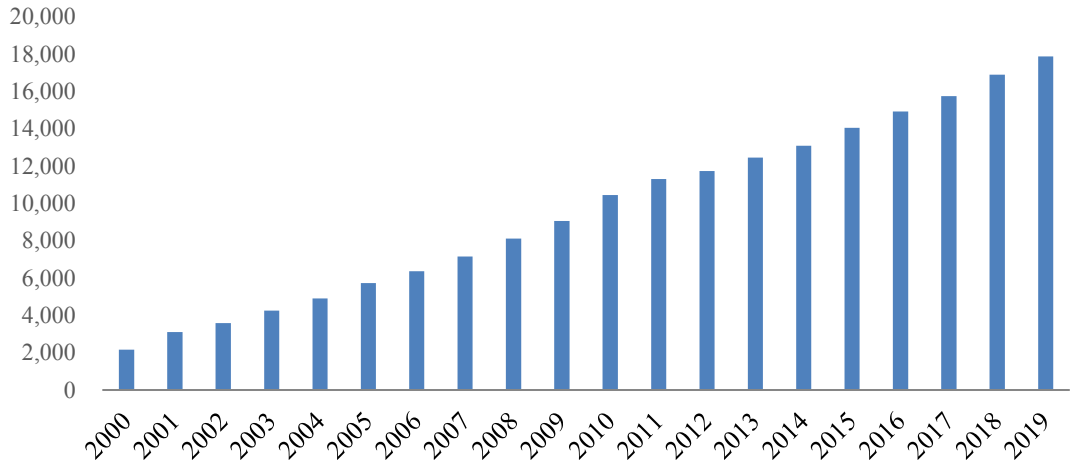
资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(4) 污水处理产能提升迅速

随行业投资及污水处理厂数量的持续增长，我国污水处理规模已具备一定规模，水污染治理能力效果显著。我国污水处理能力不断增强。根据住建部城乡统计年鉴数据，2011-2019 年，城市、县城污水处理产能复合增长率分别为 6%、5%，带动污水处理率稳定提升。2019 年，城市污水处理产能达 1.8 亿吨/日，同比提升 5.8%，城市污水处理率提升至 96.8%；县城污水处理产能达 3587 万吨/日，同比提升 6.5%，县城污水处理率提升至 93.6%。

图 2-5:城市污水处理产能

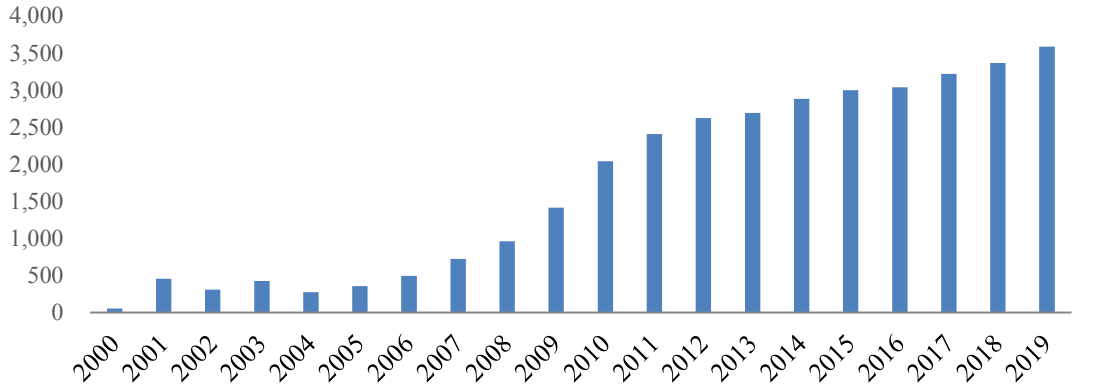
单位：万吨/日



资料来源：中国城乡建设统计年鉴

图 2-6:县城污水处理产能

单位：万吨/日

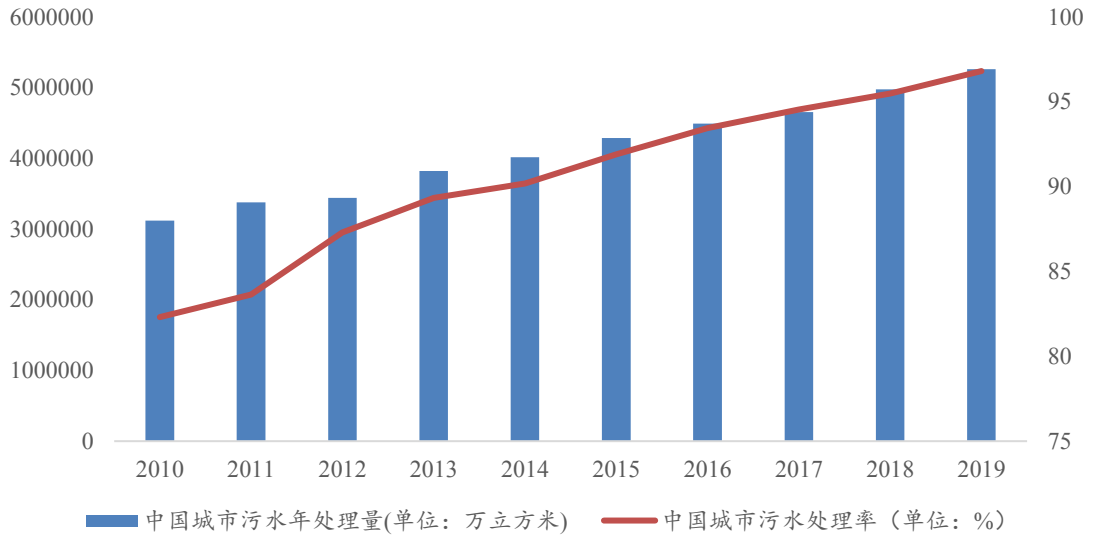


资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(5) 污水年处理量稳步增长

随着污水处理厂数量增加，污水处理能力提升，我国污水年处理量大幅提升。2019 年中国城市污水年处理量为 532 亿立方米，较 2018 年增加了 34.4 亿立方米，同比增长 6.9%。目前，我国水处理已经形成完整的产业链，形成了成熟的污水处理工艺，污水处理率持续提升。2010 年污水处理率仅为 82.31%，2019 年达到 96.81%。随着污水处理技术进步，预计我国污水处理率将进一步提升。

图 2-7：中国城市污水处理量及污水处理率情况



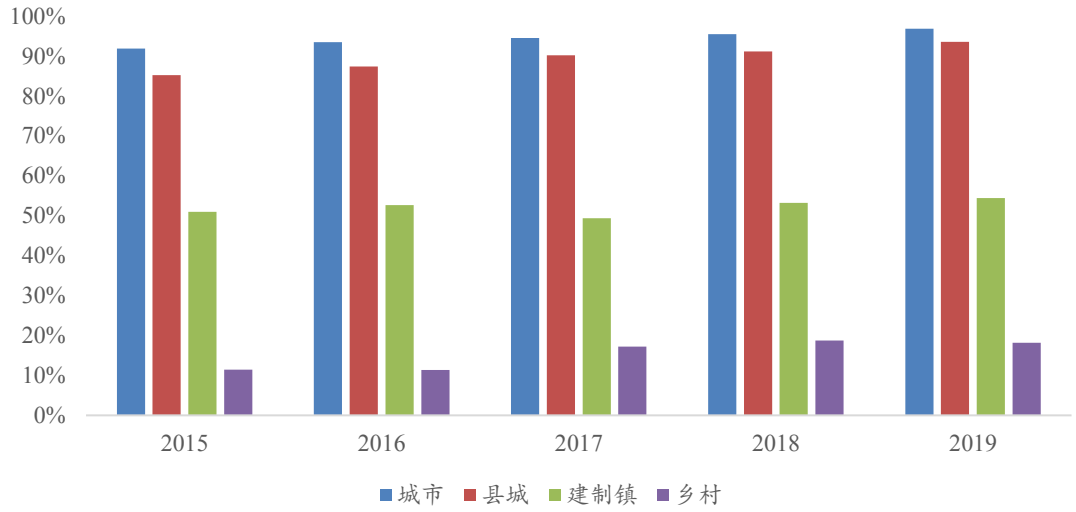
资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(6) 污水处理发展依旧不平衡

虽然我国目前污水处理率已经在较高的水平，但我国污水处理行业城乡发展水平不平衡。由于我国东部沿海等经济发达地区对环境保护和清洁环境的需求较

大，因此，我国东部沿海等经济发达地区的污水处理设施建设较为健全，污水处理行业发展相对较快。中西部经济较为落后的地区，由于财政综合实力有限、人口较为分散等原因，污水处理设施建设仍十分落后。2019 年，全国城市污水处理率为 96.8%。湖北省、北京市城市污水处理率全国领先，污水处理率高于 99%；而西藏自治区、海南省、黑龙江省城市污水处理率则略低；2019 年，县城污水处理率达到了 94%。但对生活污水进行处理的建制镇、乡的比例仅 59.7%和 33.3%；从处理率来看，建制镇和乡污水处理率仅为 54.4%和 18.2%。

图 2-8:各行政级别污水处理率差别较大



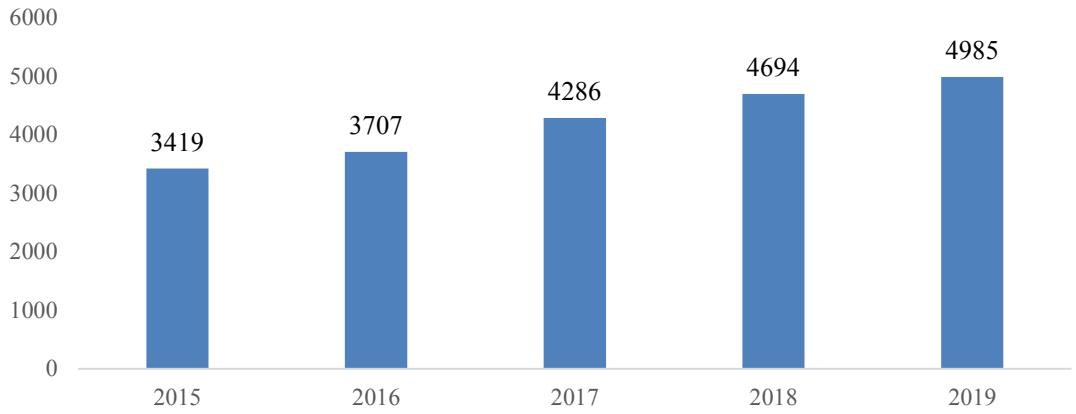
资料来源：中国城乡建设统计年鉴

4．行业市场容量

受中国政府对环境保护及污水处理行业的持续政策支持及持续投资所推动，中国污水处理行业获得稳健增长。污水处理行业的市场容量呈现稳定上升的态势。污水处理行业的收益规模从 2015 年约人民币 3419 亿元增加至 2019 约人民币 4985 亿元，复合年增长率为 9.9%。

图 2-9：2015-2019 年中国污水处理行业规模（按收益计算）

单位：亿元

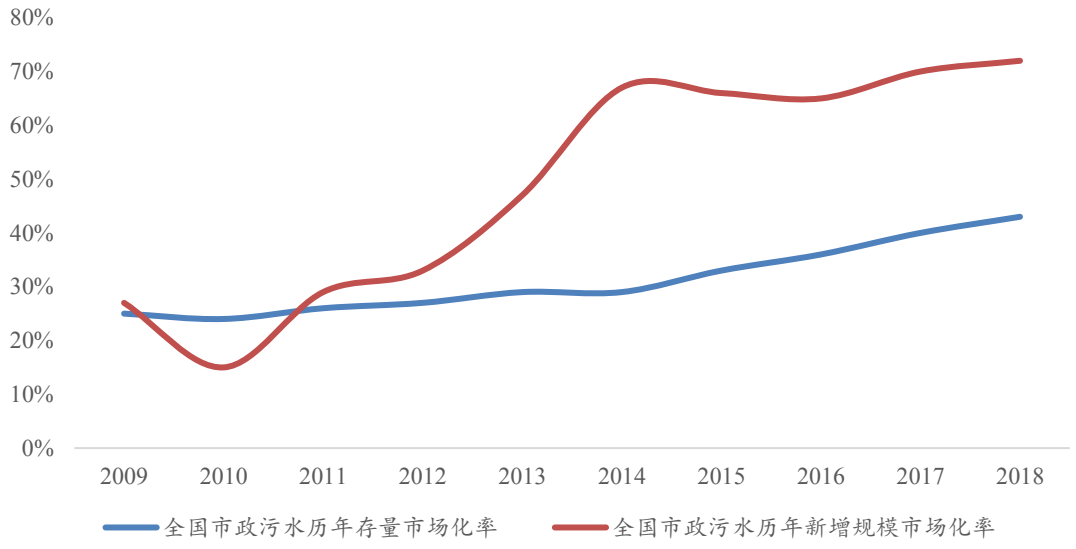


数据来源：前瞻研究院

5．行业市场化程度

污水处理行业最早是由地方政府和国企等为主投资运营，随着 2002 年《关于推进城市污水、垃圾处理产业化发展的意见》出台，污水处理市场化进程加速。REITs 发行过程中对项目质量要求较高，市场化经营项目更加符合 REITs 的需求。根据 E20 研究院的数据，我国 2018 年污水处理存量项目市场化率达 43%、新增项目市场化率为 72%，且依然保持增长趋势。

图 2-10：全国市政污水历年市场化率情况



资料来源：E20 研究院

6．行业壁垒

(1) 区域垄断性决定了生活污水处理行业存在一定的地域壁垒

一方面，根据现有的技术，排污管网建设成本非常高，不可能建立大范围城际传输管网；另一方面，由于污水的成分复杂，混合传输不仅使污染难以控制，而且会产生难以预见的化学反应，所以污水处理市场具有典型的区域性特征。另外，污水处理厂的布局必须考虑合理半径，通常在一定区域内只能布局一家，而且在相当长的时间内，服务区域内不适合再建第二家污水处理厂，这种区域内的自然垄断性成为新企业进入该区域污水处理市场的自然障碍。

(2) 行业特殊的投资运营方式形成较高的资本壁垒

污水处理建设项目总投资较大，投资回收期相对较长。对于 BOT 模式、TOT 模式等行业内通行的业务模式，均需要投入大量的资金，比如开具投标保函、履约保函，以及在设备采购及施工环节将面临大量的资金支出，因此对水处理公司的资金规模要求较高。而各地政府及其下属部门在选择合作服务商时也会重点考虑对方的资金实力，以免日后因资金流断裂而延误工期。因此，资金规模为从事污水处理服务业务，尤其是大型污水处理项目的重要壁垒。

(3) 多学科专业技术应用构成污水处理行业的技术壁垒

在生活污水处理行业，活性污泥法是主要的污水处理方法。在近百年的发展历程中，活性污泥法的基本技术原理没有改变，但随着时代的变迁和新技术的更替，不断产生各种新工艺和吸收新技术，这些工艺方法在专用设备及设施的开发设计以及在后期的运营管理阶段，需要涉及到工程建设类相关专业以及空气动力学、流体力学、微生物学、材料学、卫生学和工业自动化等门类众多的专业技术。污水处理厂运行稳定与否和能耗、物耗的高低，取决于对这些专业技术的综合集成能力和技术经验的累积，两者不可或缺。

(4) 行业资质许可制度构成准入壁垒

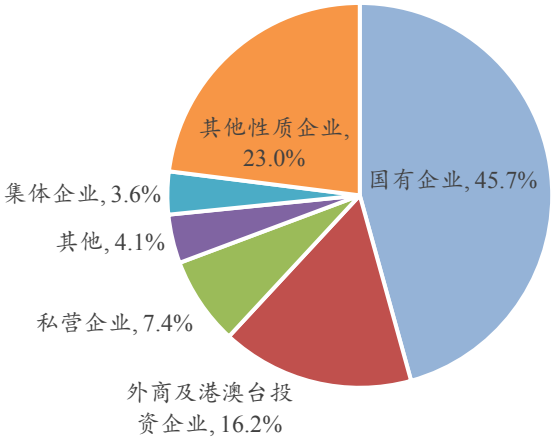
国家在污水处理行业实行资质准入制度。根据《环境污染治理设施运营资质许可管理办法》，国家环境保护部实行环境污染治理设施运营资质许可制度。此外，与污水处理行业相关的资质还有：国家发改委对工程咨询行业实施资质许可制度；住建部对工程设计和工程施工总承包实施资质许可制度等。上述资质许可制度对企业的从业人员专业配置、专业素质、单位经营规模、经营业绩和诚信记录等均有严格的规定，很大程度上提高了行业的准入门槛，淘汰了部分不合格企业。

7．行业竞争态势分析

(1) 行业竞争格局及主要企业

近 5 年来中国污水处理行业迅速发展，截至 2019 年中国规模以上的污水处理企业约 340 家，数量众多，市场竞争剧烈。按销售收入划分，国有企业在污水处理市场中占比最高，占有接近一半市场份额，外商及港澳台企业占比约 16.2%，私营企业、集体企业占比较低。目前污水处理行业市场化不够完全，国有企业占比仍较大。

图 2-11：中国污水处理行业市场格局



资料来源：头豹研究院

2018 年污水处理领域十大影响力企业市场集中度达到 45%左右，北控水务集团有限公司、首创股份、北京碧水源科技股份有限公司的污水处理规模已连续多年排名行业前列，尤其是北控水务，行业龙头地位和竞争优势已基本稳固。2019 年，北控水务水处理总规模达到 5070 万吨/日，其中污水处理规模达到 3035 万吨/日，已连续十年稳居行业十大影响力企业榜首。

表 2-7：污水处理行业主要竞争格局

类型	代表企业	覆盖区域	2020 年污水处理业务营收（亿元）
地方国企	北京首创股份有限公司	安徽、江苏、河北等部分区县	38.68
地方国企	北控水务集团有限公司	广东、湖南、福建等地	163.29
地方国企	天津创业环保集团股份有限公司	津京冀、华中、华东、西北等地	23.92
地方国企	中原环保股份有限公司	河南、山西等地	10.14

地方国企	武汉三镇实业控股股份有限公司	湖北省范围内	14.09
地方国企	重庆水务集团股份有限公司	重庆市范围内	35.17
央企	中国水务投资有限公司	山东、江苏、上海和浙江等地	8.05
地方国企	成都市兴蓉环境股份有限公司	以成都市范围内为主，及江苏、海南、甘肃等地	15.83
民营企业	黑龙江国中水务股份有限公司	全国范围内	2.07
地方国企	福建海峡环保集团股份有限公司	福建省、江苏省	6.13

(2) 实际竞争情况

在深圳项目特许经营区域范围内，各自存在以下污水处理项目。

1）现时已存在或修建中的污水处理厂

A.福永水厂：福永水厂二期

福永水厂二期由深圳市深水福永水质净化有限公司负责实施运营。福永水厂二期工程将建设半地下上盖型式水质净化厂，规模为 22.5 万吨/日，建设起止年限为 2020 至 2022 年，总投资 9.6632 亿元。计划开工日期 2021 年 1 月 31 日，拟在 2022 年 5 月 24 日前完成通水调试，出水稳定达标，2022 年 8 月 24 日前完成环保验收，2023 年 2 月 24 日前完成竣工验收。

除上述污水处理项目外，福永水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。虽然福永水厂二期与福永水厂存在服务区域范围重叠，但由于深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模 95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模 95%时，仍按照 95%的规模比例计取污水处理服务费。预计福永水厂二期对本项目的影响较小。

B.松岗水厂：松岗水厂二期

松岗水厂二期由深圳市深水水务咨询有限公司负责投资、建设及运营，特许经营期为 25 年。该项目位于深圳市宝安区松岗街道燕川村燕罗湿地南侧，设计规模 15 万吨/日，占地 5.37 公顷，总投资 2.5 亿元，采用改良 MBBR 生化+二沉+深度处理工艺，出水主要指标达到地表水 IV 类。服务范围包括宝安区燕罗街道洪桥头社区、燕川社区、罗田社区、塘下涌社区及松岗街道的沙浦围社区；光明区公明街道上村、西田村、下村、李松郎村、合水口村、茨田蒲村、马山头村、根竹园村、居委会等。服务面积 50 平方公里。

除上述污水处理项目外，松岗水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。虽然松岗水厂二期与一期（即本项目）存在服务区域范围重叠，

但由于深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模 95%时，仍按照 95%的规模比例计取污水处理服务费。松岗水厂二期自 2018 年 6 月建成投产后，对本项目影响较小，2018 年、2019 年、2020 年月松岗水厂结算水量稳步提升，具体水量统计数据如下：

表 2-8：松岗水厂 2018-2020 年结算污水处理量情况

单位：万吨/月

项目	2018 年	2019 年	2020 年
保底污水处理量	433.44	433.44	434.63
结算污水处理量	444.95	454.07	483.68

C. 公明水厂：光明水质净化厂一期和二期，以及公明二期水厂

(a) 光明水质净化厂一期工程商业投产运营时间为 2012 年 1 月,建设规模为 15 万吨/日。处理水质标准要求达到国家一级 A 标准，污泥处理工艺采用离心脱水，含水率不大于 80%。前期采用委托运营模式由深圳市深水光明污水处理有限公司进行运营，委托运营合同到期后移交深圳市深水光明水环境有限公司进行提标改造。根据可研批复，提标改造后光明水质净化厂一期工程处理规模仍为 15 万吨/日，出水水质主要指标应达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的准IV标准。深圳市光明水质净化厂二期工程建设单位为深圳市深水光明水环境有限公司。根据可研批复，光明水质净化厂二期估算总投资 48,525.36 万元，拟建规模为 15 万吨/日，于 2018 年底正式投入运营，处理水质标准要求达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的准IV标准。污泥含水率低于 50%。

(b) 深圳市公明水质净化厂二期 PPP 项目，项目规模为 10 万吨/日，项目总投资约为 29,941 万元，由首创股份设立深圳首创光明水务有限责任公司负责本项目的投资、建设和运营管理。本项目采用 BOT（建设-运营-移交）模式建设，规模 10 万吨/日，特许经营期限为 20 年（不含建设期），建设期 19 个月。项目出水水质执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的 IV 类标准。

自光明水质净化厂二期 2018 年底投入运营以来，由于进水水量系当地政府主管部门规划设计范围内通过管网统一调配，公明水厂运营情况正常，污水处理费收入未受影响。此外， 根据深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模95%时，仍按照 95%

的规模比例计取污水处理服务费。因此，光明水质净化厂二期对本项目的影响较小，互相之间不存在直接的经营性竞争关系。

公明水质净化厂二期特许经营协议约定，公明水质净化厂二期建成后，区域内待处理污水将优先供给公明水厂处理，公明水厂处理饱和后，剩余污水再交由公明水质净化厂二期辅助处理。除上述污水处理项目外，公明水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

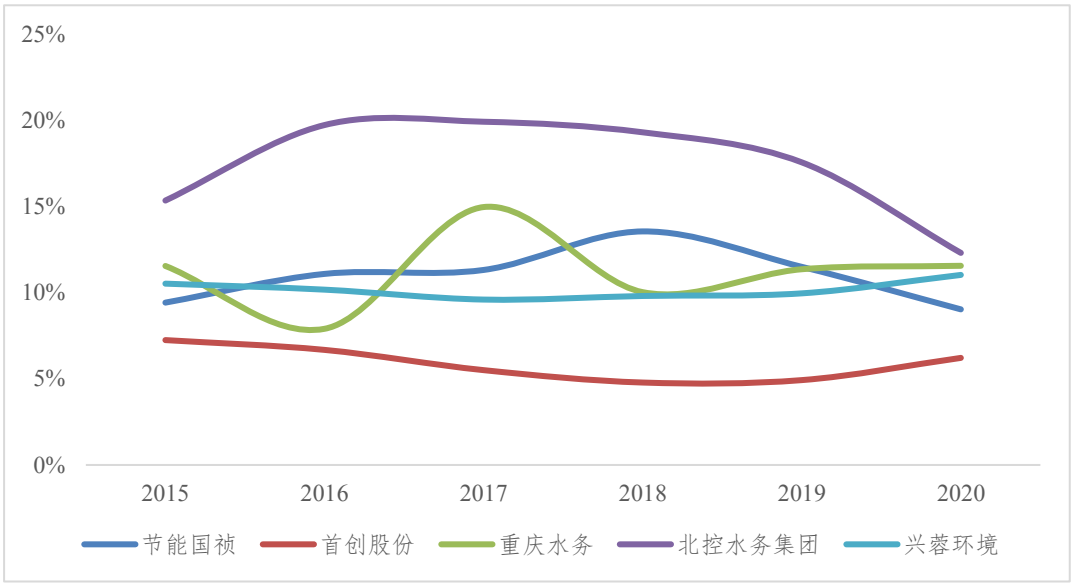
2）规划中的污水处理项目除上述污水处理项目外，上述三座水质净化厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

综上，深圳项目的福永水厂、松岗水厂和公明水厂所在区域内有其他在建或者已经建设完毕的同类型污水处理项目。污水处理项目及其运营企业按照各自签署的特许经营或运营协议独占且排他的经营相关资产，与深圳项目基础设施资产相互独立。同区域项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行的独占性经营。污水处理厂的收益主要由三方面因素影响：处理水量、处理水价和企业经营成本。首先，企业经营成本不属于市场主体之间共同竞争范畴；其次，处理水价的吨水价格为各社会投资人通过投标比选所得，特许经营期内根据协议约定进行调整，且一般不会发生重大变化；最后，水厂处理进水量不因污水处理厂、运营服务机构的主观因素调整，在当地政府主管部门规划设计范围内通过管网统一调配，因此即使同区域内存在其他污水处理厂，互相之间不存在直接的经营性竞争关系。

8．行业利润水平

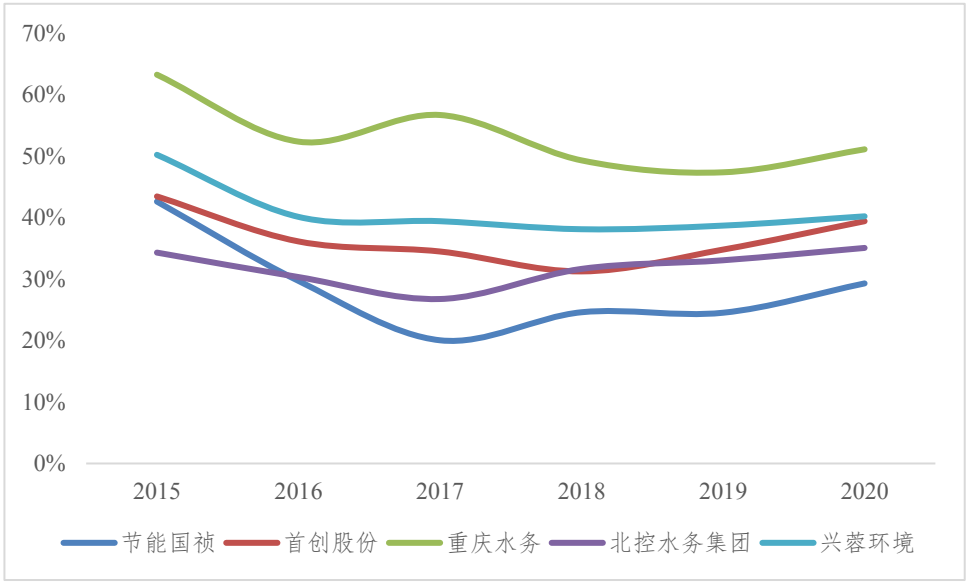
长期来看行业盈利能力基本稳定。污水处理行业收费以保证合理盈利为定价基础，行业龙头企业 ROE 整体平稳，通过整理主要污水处理企业历史 ROE，整体上龙头企业 ROE 表现稳定（重庆水务集团控股有限公司波动明显主要由于资产减值等因素导致净利润波动所致）。从主营业务毛利率上看，仅看污水处理业务，A 股上市龙头企业毛利率基本稳定，近年部分公司略有下滑，主要由于提标改造拉升企业成本，而污水处理费的调整存在时滞（一般为 2-3 年根据合理回报率核定一次）所致，未来随着水治理相关政策陆续出台及污水处理费的调整，行业毛利率有望维持高水平。

图 2-12:水务公司 ROE 表现稳定



资料来源：公司公告。首创股份较低主要由于工程业务拖累等所致；北控水务较高主要由于考虑治理类业务导致净利润较高所致，重庆水务有所波动主要由于资产减值等导致净利润波动所致

图 2-13:水务公司污水处理业务毛利率基本稳定



资料来源：公司公告

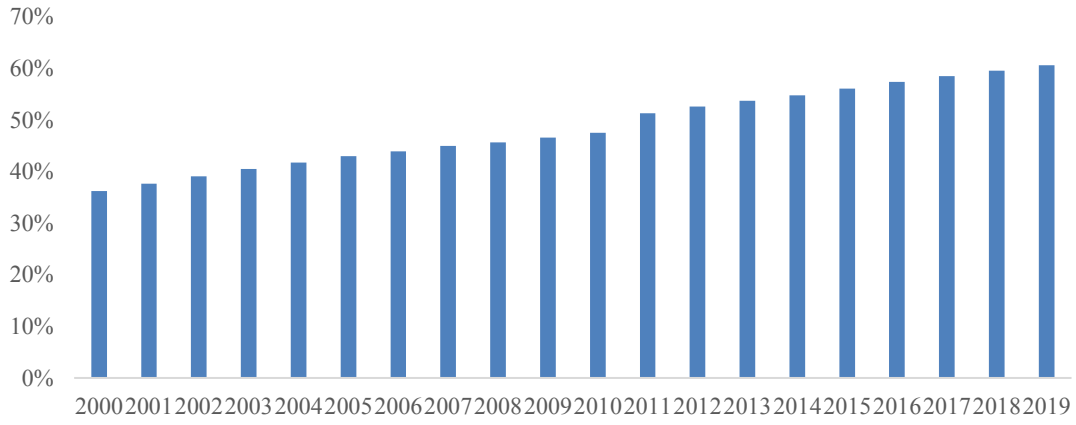
污水处理行业成本构成较为刚性。污水处理企业成本中折旧摊销占比最大，大约占总成本的 30%-50%左右；运营成本主要包括直接材料（主要为药剂）、人工成本、动力成本（主要为电耗）和其他运营成本（包括设备维修、污泥处置等），直接材料主要为聚合氧化铝、氯化铝、絮凝剂等化学物质，市场供货充足，供应渠道畅通，而电价一般是标杆电价，污水处理行业原材料整体基本稳定，剧烈波动的概率较小，行业成本构成较为刚性，有利于企业现金流稳定。

9．行业发展趋势

(1) 城镇化、居民生活水平提升带动污水处理长期需求

污水处理需求的长期增长与我国城市化持续推进、居民生活水平提升正相关。近 20 年来，我国城镇化水平显著提升。随着乡村振兴规划落地，2019 年常住人口城镇化率达 60.6%，我国初步完成从乡村社会到城市社会的转型。但相较于经合组织成员国 80.8%、日本 91.7%的城镇化水平（2019 年），我国城镇化率水平仍存在充分的提升空间。同时，伴随人民生活水平提高、人均可支配收入增长，我国城市人均生活用水量逐年升高，2019 年达 65.7 吨/人。目前已经和日本、澳大利亚等国家相似，但是较欧美发达国家，人均用水量依旧较低。

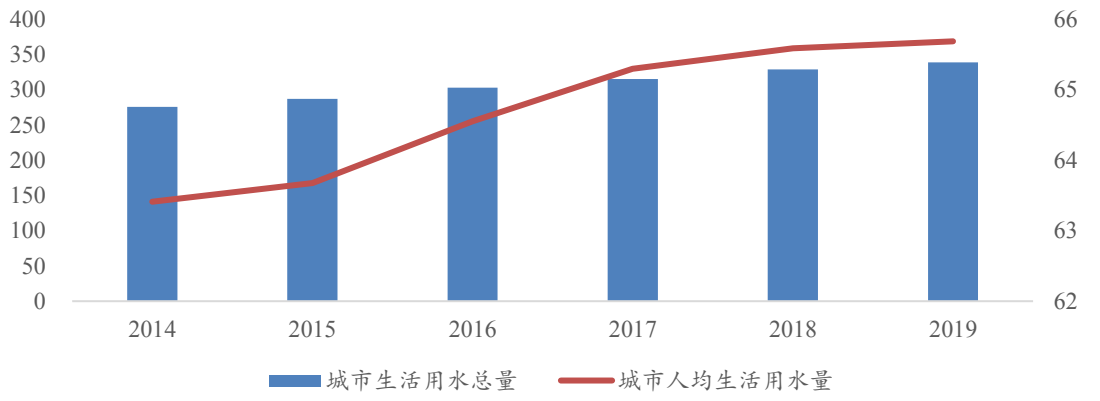
图 2-14:常住人口城镇化率



资料来源：中国统计年鉴

图 2-15:我国城市人均生活用水量

单位：亿吨单位：吨/人



资料来源：中国城乡建设统计年鉴

(2) 倡导提质增效，拓宽污水处理市场规模

2015 年的“水十条”中明确要求，“城镇污水处理设施改造以期在 2020 年前达到相应排放标准，其中敏感区域应于 2017 年底全面达到一级 A 标准，建成区水质达不到地表 IV 要求的新建污水处理厂设施必须执行一级 A 标准”，极大地加快了全国各污水处理厂的提标改造推进情况。

未来，随着我国污水提标改造进程的推进，若未来十年，我国污水处理厂逐步完成地表四类水升级改造，对应投资空间为 6048 亿元，而若考虑其中 14 个缺水城市实现水资源化再生回用，提高到地表三类水标准，则这部分缺水城市对应工程投资市场为 2000 亿元。同时，类似云南等环境敏感区域也逐步开始试点三类水项目，因此城镇污水提标改造规模将超 8000 亿。

“十三五”时期城镇污水处理主要任务与投资额，具体情况如下：

主要任务	具体指标（“十三五”新增）	城市区域对应指标	投资（亿元）
完善污水收集系统	新建污水管网规模（万公里）	8.06	2188
	维修改造老旧污水管网（万公里）	2.52	788
	改造雨污合流管网（万公里）	2.61	588
提升污水处理设施能力	新增污水处理设施能力（万立方米/日）	2848	1192
	提标改造污水处理设施规模（万立方米/日）	3532	395
重视污泥无害化处理处置	新增或改造污泥无害化处理（万立方米/日）	4.75	229
推动再生水利用	新建污水再生利用设施规模（万立方米/日）	383（京津冀）	39
初期雨水污染治理	建设初期雨水处理设施规模（万立方米/日）	/	102
加强城市黑臭水体综合整治	整治黑臭水体（公里）	/	1700
强化监管能力建设	建设排水与污水处理监测站	1（国家级）	/

(3) 污水资源化进一步释放污水处理市场需求

2021 年 1 月 11 日，国家发改委发布的《关于推进污水资源化利用的指导意见》中提出，对于城镇生活污水，资源型缺水地区实施以需定供、分质用水，推广再生水用于工业生产和市政杂用，通过逐段补水的方式将再生水作为河湖湿地生态补水；积极推进污泥无害化资源化利用设施建设。同时建立使用者付费制度，放开再生水政府定价。

污水资源化的主要利用方向为生态补水和工业回用。其中，生态补水主要用于回补地下水和地表水，以政府付费为主；工业回用主要用于循环冷却水、锅炉补给水等，采取市场化定价原则，由用水企业付费。比较目前的水处理技术路径，膜技术是最适合资源化改造的水处理技术。若将全国范围内的污水处理厂改造到三类水及以上，则资源化改造市场空间约 930 亿元。

(4) 污泥资源化利用率提升空间大

目前我国污泥处置仍以填埋为主，不仅有污染环境等风险，而且没有充分利用污泥资源。根据 E20 平台数据，2018 年我国污泥无害化处置比例仅为 40%，全国城镇污泥无害化处置总规模为 7.42 万吨/日，我国污泥无害化资源化处置水平有较大提升空间。

《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》强调推进污泥无害化资源化处理处置，限制未经脱水处理达标的污泥填埋，鼓励采用“生物质利用+焚烧”的处置模式、将焚烧灰渣用作建材原料，推广无害化、减量化处理后的污泥用于土地利用。因此，提高污泥无害化处置比例需要鼓励采用焚烧类与石灰稳定技术，提升污泥资源化水平需要鼓励焚烧、土地利用和建材利用模式。污泥处置涉及的压滤、干燥、焚烧等相关企业会受益。

(5) 配套金融工具支持产业发展

PPP 项目的生命周期一般在 10 年-30 年，投资周期长是社会资本参与时需要重点考虑的问题。为了解决流动性不足，2016 年 12 月，国家发改委推出《关于推进传统基础设施领域政府和社会资本合作（PPP）项目资产证券化相关工作的通知》。通知明确重点推动资产证券化的 PPP 项目范围，鼓励一带一路建设、京津冀发展、长江经济带建设、东北地区工业振兴等国家战略 PPP 资产证券化的开展，优化审核程序等，并在 2017 年 3 月和 5 月分别推出两批资产证券化产品合计 17 个 PPP 项目，其中首批 4 单证券化项目已经落地。2017 年 4 月 25 日，国家发改委发布《政府和社会资本合作（PPP）项目专项债券发行指引》，指引规定发行主体可以是社会资本方或者 PPP 项目公司，并且鼓励上市公司及其子公司发行专项债券。2019 年 11 月发布的《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资

方通过发行权益型、股权类金融工具，多渠道规范筹措投资项目资本金。以上政策增加了污水处理行业融资渠道，降低企业的融资成本、加速 PPP 项目的落地。

10．行业发展的驱动与制约因素

(1) 驱动因素

A. 政府高度关注，利好政策引导行业发展

中国污水处理行业属于政策性引导行业，政府政策是行业发展的重要推动力。为确保行业可持续发展，国家及地方政府围绕行业发展目标、行业监管、融资方式、税收优惠和技术革新等方面陆续出台相关政策。2016 年 12 月 31 日，国家发展改革委、住建部共同印发《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，提出：到 2020 年底，地级及以上城市建成区基本实现污水全收集、全处理；县城不低于 85%，其中东部地区力争达到 90%；建制镇达到 70%；中西部地区力争达到 50%；京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。

B. 参与主体市场化改革吸引社会资本涌入

污水处理行业市场化带动行业进一步发展，国家发改委、住建部针对污水处理市场准入陆续颁布政策性文件，如《关于印发促进和引导民间投资的若干意见的通知》、《市政公用事业特许经营管理办法》、《国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》等，促进民间资本大量涌入。民间资本的涌入将为污水处理行业发展提供动力，也能有效缓解地方政府财政紧张及项目实施效率不高的难题。如 2014 年 PPP 模式兴起，财政部四年内公布了四批 PPP 项目，其中污水处理项目占项目总数比重逐年增加，从 2014 年 6.7%上涨至 2018 年 9.1%。

C. 切实保障污水处理收入带动行业盈利水平提升

2015 年 1 月，国家发改委、住建部和财政部联合颁布《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》，2016 年底前，城市污水处理收费标准原则上每吨应调整至居民不低于 0.95 元，非居民不低于 1.40 元；县城、重点建制镇原则上每吨应调整至居民不低于 0.85 元，非居民不低于 1.2 元。2018 年 6 月 21 日，国家发改委发布《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》，建立有利于节约用水的价格机制，建立充分反映供水成本、激励提升供水质量的价格形成和动态调整机制，逐步将居民用水价格调整至不低于成本水平，非居民用水价格调整至补偿成本并合理盈利水平。

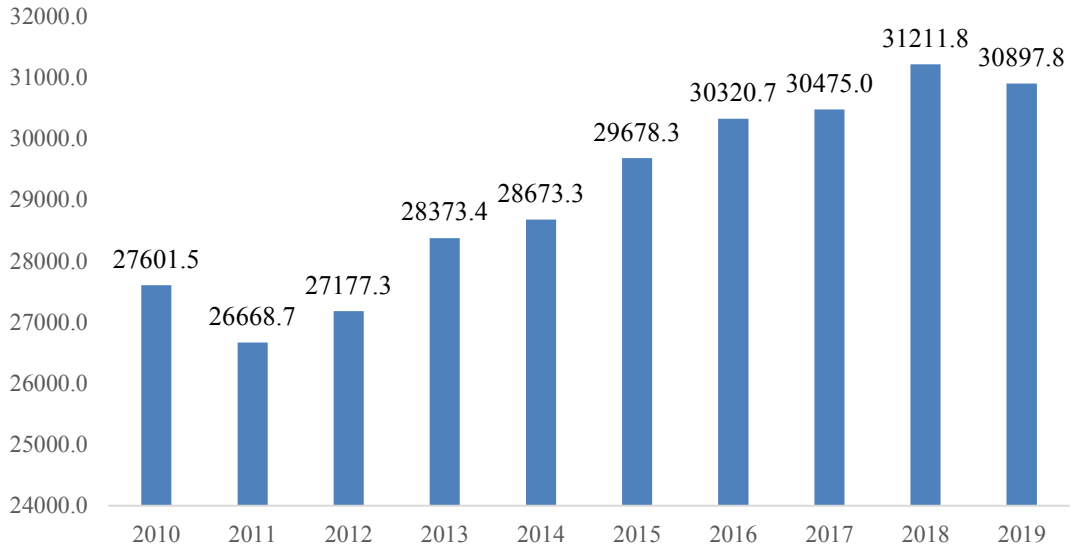
未来随着污水处理费的继续提高，污水处理行业企业盈利能力将出现改善，提升企业持续研发污水治理技术的积极性。

D. 供水和用水量保持稳定增长

根据国家统计局数据，2018 年全国用水总量 6,015.50 亿立方米，其中生活用水占比 14.29%、工业用水占比 20.97%、农业用水占比 61.39%。其中，生活用水量从 2014 年 766.58 亿立方米增长到 2018 年的 859.90 亿立方米，城市化率不断提高是居民生活用水需求增加的主要动力，伴随我国人口增长、城市化率和生活水平上升，预计我国居民生活用水需求量在未来较长时期内仍会不断增长。同时，2019 年末全国供水综合生产能力为 3.08 亿立方米/日，城市供水总量为 628.30 亿吨，我国近年供水综合生产能力和供水总量呈稳定的增长趋势。

图 2-16：中国城市供水综合生产能力

单位：万立方米/日



数据来源：国家统计局

根据中国工程院《中国可持续发展水资源战略研究报告》，随着人口增长，城市化发展和经济发展，我国供水行业将保持稳定增长，到 2030 年，我国国民经济用水需求量将达到 7,000 亿至 8,000 亿立方米。其中，城市供水需求增长将领先于其他用水需求量的增长。到 2030 年，按照我国城市化水平将达到 50%估算，在充分考虑节水利用的前提下，2030 年城市用水需求量将增加到 1,320 亿立方米左右。

(2) 制约因素

A. 环保要求不断提高，监管不断趋严

从“十三五”时期国家出台的各项文件可以看出政府对环境的要求进一步提高。根据环保部公开的相关文件，2016 年发布了多项新的排放、检测标准，比如：《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》等，通过制定更为严格的环境环保标准，引导污水处理行业企业进一步增加环保投入。国家实行政策从紧、监管从严的工作取向，“从紧”是指收紧政策，提高标准；“从严”是指严格执法，实行奖惩。在此背景下，政府进一步加大环境监管和治理力度，对污水处理厂的运行情况以及运营管理能力的监管趋严，将对企业服务的专业化提出更高的要求，导致污水处理企业运行成本提高。

B. 配套设施建设落后制约水处理能力

目前我国供水业务配套的管网设施存在漏损情况，对水资源造成一定程度的浪费，并且城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集设施尚不完善。2015 年颁布的《水污染防治行动计划》明确表示对使用超过 50 年和材质落后的供水管网进行更新改造，到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内；加强城镇节水。未来加强配套管网建设，强化污水截流、收集能力，将提高水务行业企业水处理能力，目前，部分地区配套设施落后仍制约当地水处理能力。

11．行业特性

(1) 周期性

市政生活污水处理水务行业的周期性特征不明显。居民生活用水属于刚需，日常生活用水量和排水量相对稳定，产品或服务的需求弹性小，日常水费支出在居民家庭日常总支出中占比较低，具有防御性行业的特点，受经济周期波动的影响较小。

(2) 区域性

污水处理行业的区域性较为明显。由于历史上排水设施的投资建设运营多为当地政府主导，且同一区域内不可能重复建设多套排水和污水处理设施，居民也不能自由选择服务的提供方，所以污水处理行业具有区域垄断特征，污水处理企业只能在其污水收集管网覆盖的范围内开展业务。目前我国污水处理设施建设仍主要集中于东部沿海等经济发达地区，而中西部经济较为落后的地区及农村地区，则行业发展速度较慢，地区间发展仍不平衡。

(3) 季节性

污水处理行业没有明显的季节性特征。一般而言，按照一般生活习惯，夏季的居民用水量和排水量较大，形成一年中的高峰期，相应的夏季的污水处理量也相对冬季处理量较大，但差异并不明显。

12．行业技术水平及特点

(1) 按污水处理程度分类

现代污水处理技术，按照污水处理程度，可分为一级处理、二级处理和三级处理。

一级处理，也称预处理，是通过沉淀、浮选、过滤等物理方法去除污水中的悬浮状固体物质，或通过凝聚、氧化、中和等化学方法，使污水中的强酸、强碱和过浓的有毒物质得到初步净化。

二级处理，是污水处理过程的核心步骤，是利用生物化学作用，去除污水中呈溶解状态和胶体状态的有机物、氧化物、硫化物，使污水得到进一步净化。对污水进行二级处理时，多采用活性污泥法、生物膜法等生物处理方法。

三级处理，是污水深度处理。三级处理可进一步去除二级处理中未能去除的污染物，如磷、氮以及生物难以降解的有机污染物、矿物质、病原体等。三级处理出水水质较好，能达到工业用水、城市用水甚至饮用水的水质标准。

(2) 按处理原理分类

现代污水处理技术按其作用原理可分为物理处理法、化学处理法和生物处理法三类。

物理处理法利用物理作用分离污水中主要呈悬浮状态的污染物质，在处理过程中污染物质的化学性质不发生改变。物理处理法通常用于预处理、一级处理和深度处理。

化学处理法利用化学反应作用来分离、回收污水中的污染物。化学处理法通常用于一级处理和深度处理。

生物处理法利用微生物的新陈代谢功能使污水中呈溶解和胶体状态的有机污染物被溶解并转化为无害的物质，包括好氧和厌氧生物处理两种方式。生物处理法通常用于二级处理。

水处理化学品和水处理设备主要表现出两个特点：一是产品种类繁多，造成市场高度分割；二是行业内竞争较激烈，利润率较低。水处理设备市场涉及种类繁多的设备类型，包括管道、阀门、污泥处理、消毒、膜、仪表等几大门类，以及上千种具体设备。根据《中国环保产业》的统计，样本企业产品数量总计在 2500 种左右，水处理药剂、材料、监测仪器的种类都在 100 余种。

13．项目公司所属行业特有的经营模式、主要风险及对未来的影响

(1) 项目公司及其所处行业商业模式及销售模式

A. 项目公司商业模式及销售模式

深圳项目采取特许经营权的方式，通过 BOT 方式与政府方签订《特许经营协议》，从而获得项目的特许经营权。在协议中约定处理水量、单价、付费方式、付费周期、调价机制等，由政府根据协议约定向公司支付污水处理服务费，由项目公司承担污水处理厂的融资建设和运营维护责任。

B. 行业商业模式及销售模式

(a) 以环境工程 EPC 模式提供建设期服务

环境工程 EPC 模式是指受客户委托，按照合同约定提供污水处理环境工程的设计、设备采购、工程施工、安装调试、试运行（竣工验收）等全过程或若干阶段的服务，并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

(b) 以委托运营模式提供运营期服务

委托运营模式指由客户投资建设环保水处理设施，建成后委托给水处理企业进行专业化运营，实行市场化的有偿服务。委托运营模式下运营期间产生的收益归类于投资及运营业务。该模式对客户来说，能引入竞争机制，有效降低运营成本；对水处理企业来说，前期投入较少，从客户取得的水处理服务费相对稳定，风险较低。委托运营项目一般通过公开招投标或竞争性谈判获得，主要竞争指标为水处理服务费单价。

(c) 投资运营服务模式

目前 PPP 模式是国家政府部门积极推进的一项合作模式，通过特许经营、购买服务、股权合作等方式，引进社会资本并建立多种可选择运作方式来提高污水处理项目的运营效率、优化风险分配、促进创新和公平竞争。PPP 模式是指政府与企业建立合作关系，通过采用 BOT、TOT、BT 等运作方式完成污水处理项目。

i. BOT 模式

BOT 模式是由企业与政府或其授权方签订《特许经营协议》，由当地政府与公司签订特许权协议，在协议规定的期限内，由公司承担环保水处理工程的投资、建设、运营与移交，或在期限届满前转让特许权。

ii. TOT 模式

TOT 模式是指由政府或其授权方将建设好的污水处理设施在特许经营期有偿转让给企业进行运营管理。企业向政府收取污水处理费用，以此来支付营运成本并获取投资回报。特许经营期结束，企业将污水处理设施整体无偿移交给政府部门或其授权方，或者在期限届满前转让特许经营权取得收入及投资回报。

iii. BT 模式

BT 模式是指公司作为项目的投资商及建设承包商，在项目建设完成以后，将项目整体移交给政府，移交后政府分期支付项目投资款及相应的投资回报。BT 模式下建造阶段产生的收益及回购阶段的利息收益均归类于工程承包业务。BT 模式与 BOT 模式的主要区别在于无经营期，其余投资、建设及移交过程类似。

(2) 项目公司及其所处行业盈利模式

A. 项目公司盈利模式

项目公司在特许经营期限和特许经营区域内提供了充分、连续和合格服务的条件下享有收取合理服务费用的权利。项目公司收取的服务费用原则上应覆盖项目公司及其他行业经营企业污水处理业务的合理成本+税金和（或）法定规费+合理利润。

B. 行业盈利模式

由企业在当地设立全资或控股的项目公司，就污水处理特许经营权、污水处理服务收费等问题与地方政府签署相关协议，一般在协议中约定处理水量、单价、付费方式、付费周期、调价机制等。企业污水处理特许经营权的授权期限主要为 20-30 年，由企业承担污水处理厂的融资建设和运营维护责任。由政府根据协议约定向企业支付污水处理服务费。

(3) 行业特有经营模式主要风险

A. 水价调价滞后风险

项目公司开展的污水处理业务属于市政公用事业的范畴，《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》（建城[2002]272 号）规定，市政公用产品和服务价格应由政府审定和监管；应在充分考虑资源的合理配置和保证社会公共利益的前提下，遵循市场经济规律，根据行业平均成本并兼顾企业合理利润来确定市政公用产品或服务的价格（收费）标准。《市政公用事业特许经营管理办法》亦指出应当在特许经营合同中明确约定价格和收费的确定方法、标准以及调整程序。因此，公司在进行项目投资时，一般在相关协议或合同中明确约定收费价格标准和调价机制。

但是项目公司业务实际开展时，受到城乡供水一体化战略、市场整合等其他因素影响，价格调整存在一定的滞后性。此外，由于污水处理项目基础设施建设时间较长，项目总投资额容易受到人工成本、材料成本等成本上升的影响而有所增加。因此，由于水价调整期滞后于刚性成本增长期，公司污水处理项目存在因投资较预测有所增加而水价没有相应调整到位而影响项目预期收益的风险。

B. 成本上升风险

从“十三五”时期国家出台的各项文件可以看出政府对环境的要求进一步提高。根据环保部公开的相关文件，2016 年以来发布了多项新的排放、检测标准，比如：《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》等，通过制定更为严格的环境环保标准，引导环保行业企业进一步增加环保投入。国家实行政策从紧、监管从严的工作取向，“从紧”是指收紧政策，提高标准；“从严”是指严格执法，实行奖惩。在此背景下，政府进一步加大环境监管和治理力度，对污水处理厂的运行情况以及运营管理能力的监管趋严，将对企业服务的专业化提出更高的要求，导致环保企业运行成本提高。

此外，近年能源、人工、原材料等价格持续上升，若在后续标的基础设施项目特许经营期内面临上述情况或出现一定的设备陈旧、管网老化的现象，相关改造升级将增加项目公司未来改造支出、折旧摊销和运营成本，在短期内可能对项目公司经营业绩产生不利影响。

(八) 经营模式

1．项目公司经营模式

(1) 主营业务概况及业务开展时间

深圳项目位于广东省深圳市，属于污水处理类市政基础设施项目。深圳项目为采用 BOT 模式（Build-Operate-Transfer，即建设-运营-移交模式）的特许经营项目，由首创股份全资设立的深圳首创负责投资建设，包含福永水厂、松岗水厂、公明水厂的特许经营权。其中，福永水厂近期设计规模为 12.5 万吨/日；松岗水厂近期设计规模为 15 万吨/日；公明水厂近期设计规模为 10 万吨/日。

2009 年 2 月 10 日，深圳市水务局与深圳首创共同签署《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议》，明确深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各水厂厂区设施并收取污水处理服务费作为收入来源。首创股份通过全资持股深圳首创而享有深圳项目完全的特许经营权。深圳项目收入来源为根据《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议》收取的污水处理服务费。

(2) 盈利模式以及盈利和现金流的稳定性及持续性

深圳项目采取特许经营权的方式，通过 BOT 方式与政府方签订特许经营协议，从而获得项目的特许经营权。在协议中约定处理水量、单价、付费方式、付费周期、调价机制等，由政府根据协议约定向深圳首创支付污水处理服务费，由深圳首创承担水厂的融资建设和运营维护责任。

深圳首创在特许经营期限和特许经营区域内提供了充分、连续和合格服务的条件下享有收取合理服务费用的权利。深圳首创通过收取的污水处理服务费覆盖深圳首创就项目建设及运营投入的成本及税费，并获得合理盈利。同时，《特许经营协议》中设置了“基本污水处理量”条款，即针对某一运营年度实际处理达标的水量低于基本水量时，深圳首创有权按照该运营年度对应的基本水量收取污水处理服务费，基本水量具体安排情况如下：

年份	基本污水处理量 （以各单个污水处理厂的设计处理规模计）
第一运营周年	设计处理规模的 70%
第二运营周年	设计处理规模的 75%
第三运营周年	设计处理规模的 80%
第四运营周年	设计处理规模的 85%

第五运营周年至特许经营期结束	设计处理规模的 95%

由于项目全生命周期内的污水处理费单价及其调整机制均已通过特许经营协议约定，由政府进行支付，并对处理水量进行了保底安排的约定，因此该项目盈利和现金流具有较强的稳定性及持续性。

2．基础设施资产现金流的回收流程以及管理系统

1）污水处理费量的审核确认程序

项目公司在污水处理厂合适的位置安装流量计计量污水处理厂的进、出水水量，确保流量计能够以在线方式分别向污水处理厂的中央控制室和深圳市水务局连续传送上述计量结果，包括瞬时和时、日、月和年的累计流量。

出水流量计由项目公司在每月的最后一日抄表，以确定出水水量，水量将以立方米计算，深圳水务局有权随时核查项目公司的抄表记录。出水计量点所计量的出水水量作为项目公司处理的实际水量。

每个运营月结束后五个工作日内，依据每个水厂月初和月末的进出水流量计读数，由深圳首创将上月水量报送深圳市水务局确认。

2）污水处理费的审核确认程序

深圳项目污水处理服务费由深圳市水务局按月付费。深圳首创在每个运营月结束后五个工作日内，向深圳市水务局出具付款通知单，同时提供月初和月末的进出水流量计读数等所有证明记录和资料的复印件以便深圳市水务局能够核实上述计算。

深圳市水务局在收到深圳首创提交的付款通知账单之日起，对深圳首创送交的付款通知账单和相关资料的计算结果进行复核确认。深圳市水务局在核准确认无争议应付污水处理服务费金额后，在收到深圳首创付款通知账单日后的十个工作日内及时通知深圳首创开具并递交与前述核准确认金额相符的服务发票给深圳市水务局，并通知深圳市财政局或其指定付费机构，向深圳首创支付当月应付的污水处理服务费款项。

3）账户设置及转付安排

污水处理服务费由深圳市财政局设立的污水处理服务费专用银行账户按月向深圳首创的指定账户支付污水处理服务费。

4）历史收缴率及回款周期

近三年污水处理服务费回收率均为 100%[14]。根据深圳市水务局结算历史污水处理量的情况，从项目公司向深圳市水务局递交申请，至深圳市财政局划付相关款项，通常不超过 2 个月，应收账款的回款周期在合理期限内，不存在深圳市水务局延迟支付的情形。

深圳项目建立了较为完善的管理系统，在运营、财务等关键领域均配备了管理人员，具有较为丰富的管理经验，并配备了专业化的计算机电子系统进行项目自动化监控及管理。项目公司纳入基础设施基金后，深圳项目的具体运营管理工作拟由运营管理机构委派人员承担。

3．正在履行期内以及拟签署的相关重要合同情况

(1) 金融机构借款合同及相关担保合同

截至尽调基准日，深圳首创无金融机构借款及担保情况。

(2) 其他借款合同

截至尽调基准日，深圳首创共有正在履行中的借款合同共 3 笔，具体情况如下：

贷款人	用途	借款金额（万元）	已提款额（万元）	利率	借款期限	担保
首创股份	工程款-水务松岗、公明污水提标	18,412	11,395.1	银行长期贷款基准利率上浮 20%	2019.6.13-2021.6.12	无
首创股份	工程款-福永项目建设	10,068	8,206.1	5.88%	2020.12.16-2021.12.16	无
首创股份	置换存量银行贷款	12,750	12,750	5.88%	2020.12.17-2021.12.17	无

2019 年 6 月 13 日，深圳首创与首创股份签署《借款协议书》，由深圳首创借款 18,412 万元，借款期限为 2019 年 6 月 13 日至 2020 年 6 月 13 日，利率为银行长期贷款基准利率上浮 20%。2020 年 6 月 13 日，深圳首创与首创股份签署

[14] 因福永水厂于 2020 年完成提标改造工程，受疫情和政府结算的影响，福永水厂于 2020 年 5 月-10 月份提标改造对应的新增污水处理服务费暂未获得支付，深圳市水务局正在付款流程审批，与其他企业同类情形一起处理。

《借款展期协议》，约定该笔 18,412 万元借款期限展期至 2021 年 6 月 12 日。

2019 年 12 月 16 日，深圳首创与首创股份签署《借款协议书》，由深圳首创借款 10,068 万元，借款期限为 2019 年 12 月 16 日至 2020 年 12 月 16 日，利率为银行长期贷款基准利率上浮 20%。2020 年 12 月 16 日，深圳首创与首创股份约定该笔 10,068 万元借款期限展期至 2021 年 12 月 16 日,利率为 5.88%，并由双方通过首创股份财务管理系统登记确认。

2020 年 12 月 17 日，深圳首创借款 12,750 万元，借款期限为 2020 年 12 月 17 日至 2021 年 12 月 17 日，借款利率 5.88%，并由双方通过首创股份财务管理系统登记确认。

截至 2020 年 12 月 31 日，对首创股份的借款本金余额为 293,512,000.00 元。根据本次公募 REITs 交易安排,深圳首创既有借款将于公募基金及资产支持专项计划设立后，通过募集资金予以偿还。

(3) 对外担保情况

截至尽调基准日，深圳首创不存在对外担保情况。

(4) 采购合同

深圳首创正在履行中的重大采购合同如下：

序号	销售方	采购内容	合同金额	签署日期/有效期限
1	惠州市深华化工有限公司	次氯酸钠（液体）	720 元/吨	2020.6.1-2021.5.31
2	广东华锋碧江环保科技有限公司	聚合氯化铝铁	598 元/吨	2020.6.1-2021.5.31
3	深圳市长隆科技有限公司	聚合氯化铝铁（液体）	575 元/吨	2020.6.1-2021.5.31

(5) 提供服务/销售合同

截至尽调基准日，深圳首创正在履行中的提供服务/销售合同情况如下：

合同名称	合作方	合同内容	合同金额	签署日期/有效期限
垃圾渗滤液达标处理委托合同	深圳市国鸿源运输服务有限公司	深圳首创对垃圾渗滤液进行集中达标处理后排放	25 元/吨	2021 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日

经核查《垃圾渗滤液达标处理委托合同》，其合同单价系深圳首创通过商务谈判方式确定的市场化价格，由合同甲方深圳市国鸿源运输服务有限公司根据实际渗滤液处理量及处理单价按季度结算及支付。垃圾渗滤液处理方式与市政污水

处理方式相同，无需额外运营资质。根据《深圳专项审计报告》，深圳首创于 2018-2020 年度分别取得渗滤液处理服务费 3,673,354.95 元、3,274,757.27 元、2,596,145.31 元。

(6) 建设工程施工合同

截至尽调基准日，深圳首创不存在正在履行的重大建设工程施工合同。

(7) 融资租赁合同

截至尽调基准日，深圳首创不存在正在履行的融资租赁合同。

(8) 特许经营合同

截至尽调基准日，深圳首创正在履行的特许经营合同情况如下：

序号	特许人	被特许人	项目名称	合同金额	合同期限
1	深圳市水务局	深圳首创	深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 特许经营项目	——	协议签订生效之日至第 22 个周年日止

4．基础设施项目合规性

深圳项目于 2009 年 2 月签订《特许经营协议》开始投资建设，属于 BOT 模式实施的特许经营项目，未采用 PPP 模式，不适用 PPP 项目相关合规性要求。

深圳项目属于城市污水处理行业的特许经营项目，应适用 2004 年 5 月 1 日施行的《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第 126 号，现已被修订）。

(1) 依法依规履行项目所需审批、核准或备案手续

深圳市发展和改革局就福永水厂工程于 2007 年 11 月 9 日出具《关于福永污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（深发改[2007]1897 号）；深圳市发展和改革局就松岗水厂工程于 2007 年 11 月 9 日出具《关于宝安区燕川污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（深发改[2007]1898 号）；深圳市发展和改革局就公明水厂工程于 2008 年 1 月 7 日出具《关于公明污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（深发改[2008]27 号）。

综上，深圳资产已依法依规履行项目前期审批手续。

(2) 通过公开招标方式确定社会资本方

深圳资产于 2008 年 8 月通过公开招标方式（工程编号：QT40031820080001）确定社会资本方，并于 2008 年 9 月 20 日向首创股份联合体发出中标通知书（编号：20080920001B），确认首创股份联合体为中标人。

综上，深圳资产已履行了公开招标程序，通过竞争方式确定首创股份联合体为深圳资产中标社会资本方，且符合《市政公用事业特许经营管理办法》第八条的规定。

(3) 依照法定要求规范签订《特许经营协议》

深圳市水务局与深圳首创于 2009 年 2 月 10 日共同签署《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议及附件》，明确深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在其 BOT 特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各水厂厂区设施并收取污水处理服务费用的权利。

综上，首创股份于中标后，按照招标文件的要求在项目所在地设立深圳首创，并由深圳首创按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，符合《中华人民共和国招标投标法》等相关法律、法规、规范的要求，以及《市政公用事业特许经营管理办法》第九条至十六条的规定。

基于上述，深圳项目为 2015 年 6 月以前采用 BOT 模式实施的特许经营项目，符合当时国家关于固定资产投资建设、特许经营管理等相关规定。

(九) 运营核心数据指标及其变化

1．近三年核心运营指标情况

福永水厂	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**
污水处理结算量（万吨）	4,450.58	4,588.54	4,698.92
污水处理服务费含税单价（元/吨）	0.779	0.779	0.779-1.3713[15]
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.205	0.162	0.229
抽样出水水质达标率	100%	100%	100%
松岗水厂	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**
污水处理结算量（万吨）	5,339.40	5,448.84	5,804.10
污水处理服务费含税单价（元/吨）	0.791	0.791-1.3267[16]	1.3267
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.212	0.193	0.215
抽样出水水质达标率	100%	100%	100%
公明水厂	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**
污水处理结算量（万吨）	3,360.50	3,655.30	3,854.66

[15]自 2020 年 5 月 8 日起，福永水厂的污水处理费含税单价从 0.779 元/吨提升至 1.3713 元/吨。
[16]自 2019 年 8 月 13 日起，松岗水厂的污水处理费含税单价从 0.791 元/吨提升至 1.3267 元/吨。

污水处理服务费含税单价（元/吨）	0.962	0.962-1.5068[17]	1.5068
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.183	0.146	0.217
抽样出水水质达标率	100%	100%	100%

深圳项目的污水处理结算量近三年保持稳定增长，随着福永水厂、松岗水厂和公明水厂于 2019-2020 年陆续完成提标改造工程，污水处理服务费单价亦实现大幅增长；污水处理服务费的回收率均达到 100%。

付现成本主要由电费和药剂费构成，福永水厂、松岗水厂和公明水厂的吨污水生产成本（电费、药剂费）2019 年较 2018 年分别下降 20.98%、8.96%及 20.22%；2020 年深圳项目电耗和药耗比去年同期增加，主要原因是 2020 年福永、松岗和公明三个厂都进行了提标改造和运行。

福永、松岗和公明三个厂的抽样出水水质达标率均达到 100%。

2．深圳项目调价情况

（1） 调价流程

根据《特许经营协议》约定：污水处理服务费单价为商业运营期内的第一个运营周年污水处理服务费单价计算的基准单价，其调整测算基准日为 2009 年 6 月 1 日；污水处理服务费单价自调整测算基准日起三周年固定不变，从调整测算基准日起的第四年可根据《特许经营协议》中规定的调价原则，对污水处理服务费单价每三年进行一次复核测算。如复核测算结果表明其实际变动幅度达到 5%或以上时，深圳首创可于该年的 4 月 1 日前提出申请，经水务局核准后污水处理服务费单价可依据《特许经营协议》附录 7 调价公式予以调整并自该年度的 6 月 1 日起执行。污水处理服务费单价调整周期，原则上应不少于三个运营周年。

（2）调价考虑因素

各污水处理厂任何时间的实际应付污水费的计算方法是将《特许经营协议》附录 1 规定的污水处理服务费计算价乘以按下述公式计算出的调价系数，即：

调价公式：$P_n=P_{n-3}\times K$

其中：

日期 n:调价年份（每满三年可申请调价一次）；n≥3

[17]自 2019 年 8 月 8 日起，公明水厂的污水处理费含税单价从 0.962 元/吨提升至 1.5068 元/吨。

P_{n-3}上一个调价年度实际执行的污水处理服费务单价。当 n=3 时 P_{n-3}等于 P_0为初始运营年份（以下简称初始年）污水处理服务费单价，指深圳市福永、松岗、公明水质净化厂 BOT 项目中各厂分别开始商业运营的第一年实际执行的污水处理服务费单价；P_n为第 n 年调整后的污水处理服务费单价；

K 为污水处理服务费单价调价系数，按以下原则进行计算：

首先，每一个调价年份均按以下公式计算 k：

$$k = C_1 \times (E_n/E_{n-3}) + C_2 \times \left(E_n^b/E_{n-3}^b\right) + C_3 \times (L_n/L_{n-3}) + C_4 \times (Ch_{n-1}/100) \times (Ch_{n-2}/100) \times (Ch_{n-3}/100) + C_5 \times (CPI_{n-1}/100) \times (CPI_{n-2}/100) \times (CPI_{n-3}/100) + C_6(*)$$

1）若污水处理服务费单价在前一调价年份已进行过调整，则 K=k；

2）若污水处理服务费单价在前一调价年份未进行过调整,则 $K=k\times k_{n-3}$, 其中 k_{n-3} 为（这里的 n＞3）前一调价年份所计算得出的 k 值；

3）若污水处理服务费单价在前两个连续的调价年份均未进行过调整，则 $K=k\times k_{n-3}\times k_{n-6}$，其中 k_{n-3}、k_{n-6}（这里的 n＞6）分别为前两个调价年份所计算得出的 k 值；依次类推。此外，以上公式（*）中：

C_1为正常运行条件下电表抄见电度电费在单价构成中所占的权重系数；

C_2为正常运行条件下的电容电费在单价构成中所占的权重系数；

C_3是正常运行条件下人工费在单价构成中所占的权重系数；

C_4是正常运行条件下化学药剂费在单价构成中所占的权重系数；

C_5为单价构成中考虑扣除电耗费用、人工福利费用、化学药剂费用、企业所得税和利率变化因素（因在调价公式和补偿条款中已有反映）外，因物价变动带来的通胀或通缩对单价影响的权重系数；

C_6为其他所有对调价系数不产生影响之不变因素的权重系数。其中，

$C_1+C_2+C_3+C_4+C_5+C_6=1$

以上各污水处理厂的 C_1—C_6各个参数，在特许经营期内的第 1-12 个运营年间的，各水厂的 C_1、C_2、C_3、C_4、C_5、C_6的具体取值分别为：

a）福永水厂 C_1＝0.19，C_2＝0.02，C_3＝0.02，C_4＝0.04，C_5＝0.17，C_6＝0.56

b）松岗水厂 C_1＝0.18，C_2＝0.01，C_3＝0.02，C_4＝0.04，C_5＝0.17，C_6＝0.58

c）公明水厂 C_1＝0.16，C_2＝0.01，C_3＝0.02，C_4＝0.04，C_5＝0.17，C_6＝0.60

第 12 个运营年下半年（或至少应于调整评估日 1 个月前，由深圳市水务局重新组织专家或第三方专业机构开展参数重估工作，重新确认并调整 C_1—C_6 各参数值。第 13 个运营年（即第四个调价周期起始年）至特许经营期结束，则按重新确认的 C_1—C_6 各参数值进行调价测算，并于第十三年开始采用。

各权重系数 C_1—C_6 调整确认的原则为：根据前十二年各污水处理厂的具体经营状况，在调整年当时经济环境下，仍然取各相应影响因素在单位污水处理服务费组成中所占比例作为权重系数。参数值的重新评估应在调价评估日前 30 日经深圳市水务局审核通过并确认，并及时通知项目公司及首创股份。

E_n：第 n 年时项目公司的电力费用指数（即项目公司实际所付的每度动力电电价，如是采用不同时段的电价，则该值为依照一天 24 小时加权计算出的平均电度电价，计算公式如下：

平均电度电价（E_n）＝∑第 n 年一天中每小时适用的电价 / 24

E_0：项目初始年份时项目公司的电力费用指数（即项目公司第一运营年实际所付的每 Kw.h 动力电电价）；

E_n^b：项目第 n 年份时项目公司适用的电容电价；

E_0^b：项目初始年份（即项目公司第一运营年）时项目公司适用的电容电价；

L_n：第 n 年时深圳市统计局公布的前一年度全市在岗职工年平均人工工资[18]；

L_0：初始年份时深圳市统计局公布的上年度全市在岗职工年平均人工工资

Ch_n：第 n 年时由国家统计局在《中国统计年鉴》中公布的其前一年度全国分行业工业品出厂价格指数中的化学工业品出厂价格指数；

Ch_0：项目初始年份时由国家统计局在《中国统计年鉴》中公布的上年度全国分行业工业品出厂价格指数中的化学工业品出厂价格指数[19]；

[18] 见深圳市统计局公布的《国民经济和社会发展统计公告》。

[19]通常为每年 9—10 月份

CPI_{n-1}：第 n 年（调价年份）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的该调价年份前一年深圳市居民消费价格物价指数 CPI－总指数值。

CPI_{n-2}：第 n-1 年（各调价期间年份）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的该调价年份前一年深圳市居民消费价格物价指数 CPI－总指数值。

CPI_{n-3}：第 n-2 年（各年份期间调价）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的该调价年份前一年深圳市居民消费价格物价指数 CPI－总指数值。

CPI_0：初始年份（2011 年）时由深圳市统计局编制发布的《深圳市统计年鉴》中公布的 2010 年深圳市居民消费价格物价指数 CPI－总指数值。

3) 历史调价情况

2009 年 2 月 10 日，根据深圳首创与深圳市水务局签订《特许经营协议》约定，污水处理初始服务费单价：福永水厂为 0.739 元/立方米、松岗水厂 0.753 元/立方米、公明水厂 0.806 元/立方米。

2011 年 12 月，根据深圳首创与深圳市水务局签订的《特许经营补充协议》的约定，公明水厂投资增加共计 2575.29 万元，公明水厂污水处理服务单价初始基准单价调整为 0.913 元/立方米。

2012 年 10 月，根据深圳市财政委员会《关于福永、燕川、公明污水处理厂价格调整及污泥运输费用补偿的复函》（深财居函【2012】1952 号），福永水厂污水处理费单价调整为 0.779 元/立方米，对 2011 年 8 月起对福永污水处理厂的污泥运输和处置费用 278,024.31 元和松岗水厂的污泥运输和处置费用 440,942.76 元予以补偿。

2014 年 6 月，根据深圳市财政委员会《关于燕川、公明污水处理厂价格调整的复函》（深财居函【2014】1181 号），松岗水厂污水处理费单价调整为 0.791 元/立方米；公明水厂污水处理费单价调整为 0.962 元/立方米，自 2013 年 6 月 1 日起执行。

2019 年 8 月，松岗、公明水厂提标改造工程完成，其出水水质达地表水准 IV类标准，根据 2019 年深圳首创分别与深圳市水务局签署的《燕川提标改造补

充协议》、《公明提标改造补充协议》约定，自“出水达标日”起，污水运营服务费价格调整为“新增污水运营服务费价格+原污水运营服务费价格”。达标后，松岗、公明污水处理厂污水处理费单价分别为 1.3267 元/立方米、1.5068 元/立方米。

2020 年 5 月，福永污水处理厂提标改造工程完成，其出水水质达地表水准IV类标准，达标后，福永污水处理厂污水处理费单价为 1.3713 元/立方米。

(十) 同业竞争与关联交易

1．同业竞争

(1) 首创股份作为原始权益人、运营管理机构向其他机构提供基础设施项目运营管理服务情况/运营管理或自持有其他同类资产情况

详见本财务顾问报告“第五章对业务参与人的调查”中“二、基础设施项目运营管理机构”中“（二）基础设施项目运营管理资质和经验”中“2.同类型基础设施项目运营管理经验”中“（2）运营项目”内容。

(2) 运营管理或自持的其他基础设施项目与基础设施资产的可替代性情况

首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目均为 PPP 或特许经营类项目，经营权均具有明显的独占性特征，首创股份各子公司及子项目均按照其签署的特许经营或运营协议独家经营相关资产，与深圳项目基础设施资产相互独立。深圳项目与首创股份各子公司及子项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行的独占性经营，所以除在不同区域范围外，即便在同一区域，相互间亦不具构成重叠性及可替代性。

深圳项目由实施机构在保底水量的基础上按照运营期内实际污水处理量或保底水量孰高者支付费用，项目公司可以按照保底水量标准提前锁定最低的运营收益，在此范围内不存在市场化竞争及被替代的情形，与基础设施资产不具备竞争关系，不构成同业竞争，也不存在利益冲突情形。

根据深圳项目之《特许经营协议》，第 2.1.1 条约定，水务局在其所管辖的本项目服务区域内，依照该协议授予：（1）特许经营者在其 BOT 特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各水厂厂区设施并收取污水处理服务费用的权利；（2）福永水厂主要服务区域为福永街道办除深圳机场外的区域，总面积 56 平方公里，其中，建成区面积 35 平方公里；松岗水厂主要服务区域为松岗街道北部部分地区和公明街道大部分地区服务面积为 50 平方公里；公明水

厂主要服务区域为石岩街道及公明街道的红星社区，服务面积约 50 平方公里。

区域分布方面，深圳首创三个水厂分别负责福永地区、公明地区，以及松岗地区排水单位和个人产生的生活污水，经水务局通过输水管道归集至污水处理厂进行水质净化，其服务范围具有较强的区域性特征。首创股份在深圳市除设立深圳首创外，还因中标深圳市公明水质净化厂二期 PPP 项目而在深圳市设立深圳光明首创水务有限责任公司。虽然深圳光明首创水务有限责任公司与公明水厂存在服务区域范围重叠的可能性，但由于深圳首创基于《特许经营协议》可以取得设计规模 95%的保底水量，即政府方实际供水量低于公明水厂设计规模 95%时，仍按照 95%的规模比例计取污水处理服务费。而且，根据公明水质净化厂二期的特许经营协议约定，公明水质净化厂二期建成后，待处理污水优先供给公明水厂一期处理，一期水厂处理饱和后，剩余污水交由二期水厂辅助处理，因此公明水质净化厂二期不会对一期造成不利影响。因此，深圳光明首创水务有限责任公司设立后不会改变深圳首创不存在市场化竞争及被替代的情形，二者不具备竞争关系。

综上，深圳项目与运营管理机构管理或自持的其他基础设施项目不存在可替代性。

2．关联交易

(1) 关联方

依据《公司法》及《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会〔2006〕3 号）、《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号）等法律、法规、规范性文件的规定，截至尽调基准日，深圳首创的主要关联方包括：

A. 深圳首创控股股东及实际控制人

深圳首创的控股股东为首创股份，实际控制人为北京市国资委。

B. 深圳首创的子公司

截至尽调基准日，深圳首创无子公司或分公司。

C. 深圳首创的合营企业和联营企业

截至尽调基准日，深圳首创无合营企业和联营企业。

D. 深圳首创的其他关联方

截至尽调基准日，与深圳首创发生关联交易的其他关联方包括：

关联方名称	关联关系

北京华展汇元信息技术有限公司	同受最终控制方控制
四川青石建设有限公司	同受最终控制方控制

(2) 近三年深圳首创与关联方之间的重大关联交易

近三年内，深圳首创与关联方之间有如下重大关联交易：

A、采购商品、接受劳务

单位：元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京华展汇元信息技术有限公司	系统维护费	1,001,106.16	1,021,061.92	-
北京首创股份有限公司	系统维护费	-	-	990,566.04
四川青石建设有限公司	工程劳务	72,309,745.30	268,283,867.73	-

B、关联方资金拆借情况

单位：元

关联方（拆入）	拆借金额	起始日	到期日	说明
2020 年				
首创股份	68,111,000.00	2019/5/17	2020/3/20	年利率 5.88%
首创股份	15,159,000.00	2019/6/24	2020/3/20	年利率 5.88%
首创股份	80,200,000.00	2020/3/21	2020/3/24	年利率 5.88%
首创股份	37,423,000.00	2020/1/14	2021/12/16	年利率 5.88%
首创股份	44,638,000.00	2020/1/21	2021/12/16	年利率 5.88%
首创股份	3,070,000.00	2020/3/21	2020/10/14	年利率 5.88%
首创股份	5,806,700.00	2020/1/14	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,223,200.00	2020/5/21	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	30,000,000.00	2019/6/24	2020/12/20	年利率 5.88%
首创股份	12,615,100.00	2019/6/24	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,880,000.00	2019/8/12	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	28,466,000.00	2019/9/26	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	29,676,000.00	2019/10/28	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,007,000.00	2019/11/15	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,130,000.00	2019/12/30	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	2,147,000.00	2020/10/19	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	127,500,000.00	2020/12/17	2021/12/17	年利率 5.88%
2019 年				
首创股份	90,000,000.00	2018/3/9	2019/11/7	年利率 5.30%
首创股份	68,111,000.00	2019/5/17	2020/3/20	年利率 5.88%
首创股份	15,159,000.00	2019/6/24	2020/3/20	年利率 5.88%
首创股份	42,615,100.00	2019/6/24	2021/6/13	年利率 5.88%

首创股份	1,880,000.00	2019/8/12	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	28,466,000.00	2019/9/26	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	29,676,000.00	2019/10/28	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,007,000.00	2019/11/15	2021/6/13	年利率 5.88%
首创股份	1,130,000.00	2019/12/30	2021/6/13	年利率 5.88%
2018 年				
首创股份	20,000,000.00	2015/12/17	2018/4/1	年利率 4.35%-5.88%
首创股份	10,000,000.00	2018/4/2	2018/6/6	年利率 4.35%-5.88%
首创股份	90,000,000.00	2016/3/10	2018/3/8	年利率 5.30%
首创股份	90,000,000.00	2018/3/9	2019/11/7	年利率 5.30%

C、关联方利息

单位：元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
首创股份	支付借款利息	12,829,481.10	9,290,108.43	5,338,466.67
首创股份	收取资金池利息	736,752.53	1,555,970.25	1,532,568.44

(3) 关联交易的公允性

深圳首创的内部关联交易流程参照母公司首创股份《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》执行。

经对《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》及有关内部管理制度的审查，该等文件均已对关联交易公允决策程序作出规定。

基于《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》对关联交易审批程序的规定，单笔金额在 3000 万元以上的关联交易，应提交公司总经理办公会审批，在此基础上，若交易金额同时达到占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上，或关联交易类型为向关联人提供担保等情形的，还应提交公司董事会和股东大会审批。

深圳首创近三年发生的关联交易履行审议程序情况如下：

A. 与首创股份发生的关联交易

(a) 资金拆借及支付借款利息

2018 至 2020 年度内，深圳首创与首创股份共发生 5 笔资金拆借行为，其中 2016 年 3 月发生之期限为两年的 9000 万元股东借款事项（截至尽调基准日已足额偿还及履行完毕）未履行书面审议程序外，其余资金拆借情况均已经深圳首创董事会审议通过，并经首创股份总经理办公会审议通过后，由双方签署《借款协

议书》，审议程序符合关联交易审批要求。

资金拆借利息方面，《借款协议书》分别约定为一年期贷款基准利率至五年期以上贷款基准利率上浮20%不等。根据《北京首创股份有限公司内部借款管理办法》，首创股份对下属公司的内部借款利率，参考金融机构同期贷款利率，结合公司总部融资成本和使用款项子企业或融资项目实际情况确定。对全资子公司，综合考虑因素包括公司总部资金成本及由此产生的流转税，内部借款的最低利率原则上为基准利率上浮10%。同时，由于首创股份对外拆借的资金均为短期贷款，目的在于协助深圳首创在取得金融机构发放的长期贷款前获得短期流动性支持，其自身融资成本较高，因此《借款协议书》约定的贷款利率具备合理性及公允性，定价依据充分且未超过协议生效时适用的《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定（2015）》关于借贷利率的限额规定，未存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

由于深圳项目为特许经营项目，需在建设期（包括提标改造建设期）投入建设资金并通过运营期逐年自污水处理服务费中收回，而建设期施工进度要求严格，在金融机构融资存在审批时限较长及融资额度限制的情况下，股东方为深圳首创进行前期短期融资缓解其建设投资需求存在必要性。

2018年度、2019年度及2020年度，资金拆入金额占当期深圳首创筹资活动现金流入的比例分别为0.00%、69.27%、66.22%，支付的借款利息占当期深圳首创筹资活动现金流出的比例分别为7.40%、6.60%、3.86%。

(b) 收取资金池利息

首创股份于2011年9月15日召开总经理办公会审议通过《北京首创股份有限公司资金集中管理办法》，并于2011年10月10日向深圳首创下发书面通知，对其账户闲置资金进行统一归集管理，并根据《北京首创股份有限公司资金集中管理办法》第十八条的规定，按照一年期定期存款利率计算资金占用费，符合关联交易审议程序且价格具备合理性。由于首创股份归集该等资金并不影响深圳首创日常资金使用需求，且按照一年期定期存款利率计算资金占用费亦高于活期存款利率，对深圳首创而言定价依据充分且公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

资金归集系深圳首创之股东首创股份根据经批准的管理办法为统筹管理各

子公司之资金、降低财务费用、控制经营风险而实施。根据本次公募 REITs 的交易安排，首创股份将于公募基金设立前返还其已归集的深圳首创全部资金。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，收取资金池利息占当期深圳首创投资活动现金流入的比例均为 100%。

(c) 系统维护费

深圳首创与首创股份发生的系统维护服务关联交易，已经双方签署《NC 系统支持与运维服务合同》及《网上报销系统支持与运维服务合同》，并经深圳首创相关部门及总经理审批通过，审批程序符合关联交易审批要求。

定价方面，由于首创股份系基于深圳首创的具体模块需求、端口使用量等特定化需求而向其提供个性化定制系统建设及维护服务，其价格系基于完成定制系统服务的成本而确定。由于首创股份仅针对子公司提供系统维护服务，并未向公开市场提供该等服务，因此该等价格无可比市场交易价格或独立第三方价格，亦不存在较大差异情形。经财务顾问比对同时期首创股份对菏泽首创水务有限公司、淮南首创水务有限责任公司、梁山首创水务有限责任公司等其他子公司的系统维护费用报价，深圳首创之协议价格未见存在过高或过低之情形，其定价充分且公允。

系统维护费系深圳首创为电子化管理公司财务、审批、人力资源等事项，并与首创股份使用统一接口进行电子系统对接管理而开展，具备必要性。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，系统维护费占当期深圳首创经营活动现金流出的比例分别为 1.50%、0.00%、0.00%。

B. 与四川青石发生的关联交易

深圳首创与四川青石发生的关联交易为接受其提供的福永水厂、松岗水厂、公明水厂提标改造工程劳务。四川青石于 2020 年 7 月经公开招标程序中标了前述工程项目，并基于投标内容签署了《福永水质净化厂提标改造工程施工合同》《松岗水质净化厂提标改造工程施工合同》及《公明水质净化厂提标改造工程施工合同》。由于此项关联交易履行了公开招标程序，合同价格为市场公开比选结果，符合《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》关于通过公开招标等行为所导致的关联交易，可以豁免按照关联交易的方式进行审议，其定价依据充分、价格具备公允性，且不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情

形。该笔关联交易系深圳首创为完成《特许经营协议》约定的提标改造工程而实施，具备必要性。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，支付的工程劳务费占当期投资活动现金流流出比例分别为 0.00%、100.00%、61.43%。

C. 与华展汇元发生的关联交易

深圳首创与华展汇元发生的关联交易为系统维护服务，双方分别签署了《北京华展汇元信息技术有限公司 NC 系统支持与运维服务合同》《北京华展汇元信息技术有限公司网上报销系统支持与运维服务合同》等合同，均已经深圳首创相关部门及总经理审批通过，审批程序符合关联交易审批要求。

定价方面，由于华展汇元系基于深圳首创的具体模块需求、端口使用量等特定化需求而向其提供个性化定制系统建设及维护服务，其价格系基于完成定制系统服务的成本及合理利润而确定。由于华展汇元仅针对首创股份之子公司提供系统维护服务，并未向公开市场提供该等服务，因此该等价格无可比市场交易价格或独立第三方价格，亦不存在较大差异情形。经财务顾问比对同时期华展汇元对淮南首创水务有限责任公司、梁山首创水务有限公司、铜陵钟顺首创水务有限责任公司等其他子公司的系统维护费用报价，深圳首创之协议价格未见存在过高或过低之情形，其定价公允。

系统维护费系深圳首创为电子化管理公司财务、审批、人力资源等事项，并与首创股份使用统一接口进行电子系统对接管理而开展，具备必要性。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，系统维护费支出占当期经营活动现金流流出深圳首创现金流比例分别为 0.00%、1.47%、1.51%。

基于上述，深圳首创与关联方之间的关联交易符合相关法律法规的规定和深圳首创内部管理控制要求，上述关联交易的定价不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形，应为公允价格；且上述关联交易占深圳首创收入的比例较小，不存在影响基础设施市场化运营的情况。

(4) 基础设施资产现金流来源于关联方的比例为 0

深圳首创未通过关联交易产生基础设施资产收入现金流，因此不会影响基础设施项目的市场化运营。

(十一) 项目公司财务会计情况

1．深圳首创最近三年的财务报告及审计报告

本部分内容所涉及的深圳首创 2018-2020 年财务数据均来源于致同出具的标准无保留审计意见的《深圳专项审计报告》。截至尽调基准日，深圳首创近三年的经营、财务、资信状况无重大不利变化。

表 2-9：深圳首创 2018-2020 年资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	500,697.16	491,126.27	502,429.29
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	45,409,249.65	39,290,473.26	19,725,339.08
应收款项融资	-	-	-
预付款项	21,502.03	23,326.44	86,057.52
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	392,619.80	276,530.02	-
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	17,948,557.32	-	-
流动资产合计	**127,513,645.33**	**69,890,274.06**	**132,551,657.23**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	269,324.28	417,741.40	590,651.67
在建工程	-	41,739,300.23	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	713,864,011.03	647,111,256.93	439,846,629.44

开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	1,850,934.00	1,136,635.53	430,515.47
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	**715,984,269.31**	**690,404,934.09**	**440,867,796.58**
资产总计	**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	95,325,550.75	95,315,277.94	13,047,534.56
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	3,394,080.51	3,323,358.26	2,295,236.55
应交税费	7,282,677.36	9,107,292.46	7,176,746.47
其他应付款	296,348,409.87	190,580,698.97	92,317,278.73
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	23,218,407.28	23,251,346.16
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**402,350,718.49**	**321,545,034.91**	**138,088,142.47**
非流动负债：			
长期借款	-	129,250,000.00	152,250,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	55,169,877.92	55,054,311.38	37,063,762.56
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**55,169,877.92**	**184,304,311.38**	**189,313,762.56**
负债合计	**457,520,596.41**	**505,849,346.29**	**327,401,905.03**
所有者权益：			
实收资本	338,916,200.00	227,310,000.00	227,310,000.00
资本公积	-	-	-
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	12,607,955.58	9,278,568.63	7,347,530.86
未分配利润	34,453,162.65	17,857,293.23	11,360,017.92

所有者权益合计	**385,977,318.23**	**254,445,861.86**	**246,017,548.78**
负债和所有者权益总计	**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**

表 2-10：深圳首创 2018-2020 年利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**176,010,925.74**	**120,300,312.84**	**96,312,213.01**
减：营业成本	107,604,854.12	80,080,469.26	73,733,049.34
税金及附加	790,944.08	2,196,354.48	2,297,706.77
销售费用	-	-	-
管理费用	5,746,292.76	5,697,607.13	5,682,693.92
研发费用	-	-	-
财务费用	18,995,230.04	16,237,723.79	13,954,725.33
其中：利息费用	17,873,598.02	16,205,415.30	14,086,657.84
利息收入	745,126.46	1,562,645.49	1,536,670.84
加：其他收益	2,144,018.75	11,147,624.24	12,233,219.05
投资收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	6,908.73	-42,808.46	-22,868.87
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-	-	-
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	**45,024,532.22**	**27,192,973.96**	**12,854,387.83**
加：营业外收入	3,137.87	4,902.91	-
减：营业外支出	-	1,717,519.84	-
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	**45,027,670.09**	**25,480,357.03**	**12,854,387.83**
减：所得税费用	11,733,800.56	6,169,979.37	2,902,114.65
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	**33,293,869.53**	**19,310,377.66**	**9,952,273.18**
五、其他综合收益的税后净额	**-**	**-**	**-**
六、综合收益总额	**33,293,869.53**	**19,310,377.66**	**9,952,273.18**

表 2-11：深圳首创 2018-2020 年现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	183,814,506.53	117,017,087.55	104,679,004.86
收到的税费返还	1,805,499.28	12,228,391.06	10,959,490.67
收到其他与经营活动有关的现金	538,731.77	278,261.60	317,256.58

经营活动现金流入小计	186,158,737.58	129,523,740.21	115,955,752.11
购买商品、接受劳务支付的现金	38,550,387.13	34,940,550.67	37,404,304.77
支付给职工以及为职工支付的现金	13,496,925.17	11,006,649.36	10,789,934.01
支付的各项税费	12,478,404.23	19,565,296.27	15,796,495.31
支付其他与经营活动有关的现金	1,612,907.68	3,751,434.96	2,196,414.47
经营活动现金流出小计	66,138,624.21	69,263,931.26	66,187,148.56
经营活动产生的现金流量净额	120,020,113.37	60,259,808.95	49,768,603.55
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	8,373.93	6,675.24	401,529.53
投资活动现金流入小计	8,373.93	6,675.24	401,529.53
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	117,702,930.14	190,962,192.10	2,266,309.92
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	117,702,930.14	190,962,192.10	2,266,309.92
投资活动产生的现金流量净额	-117,694,556.21	-190,955,516.86	-1,864,780.39
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	111,606,200.00	-	-
取得借款收到的现金	218,737,900.00	188,044,100.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	83,407,793.93	14,721,185.42
筹资活动现金流入小计	330,344,100.00	271,451,893.93	24,721,185.42
偿还债务支付的现金	265,520,000.00	113,000,000.00	42,750,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,527,502.35	27,760,461.76	29,378,090.87
支付其他与筹资活动有关的现金	34,612,583.92	7,027.28	9,888.42
筹资活动现金流出小计	332,660,086.27	140,767,489.04	72,137,979.29
筹资活动产生的现金流量净额	-2,315,986.27	130,684,404.89	-47,416,793.87
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**9,570.89**	**-11,303.02**	**487,029.29**
加：期初现金及现金等价物余额	491,126.27	502,429.29	15,400.00
六、期末现金及现金等价物余额	**500,697.16**	**491,126.27**	**502,429.29**

2．主要报表科目分析

(1) 营业收入

深圳首创主营业务为污水处理及渗滤液处理，且污水处理及渗滤液处理占深圳首创总体营业收入100%。其中，2018年至2020年，近三年营业收入为：

表2-12：深圳首创2018-2020年营业收入

单位：元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入	176,010,925.74	120,300,312.84	96,312,213.01
其他业务收入	-	-	-
营业收入	**176,010,925.74**	**120,300,312.84**	**96,312,213.01**

2018年度、2019年度及2020年度收入按业务列示：

表2-13：深圳首创2018-2020年收入按业务分类

单位：元

业务名称	2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
污水处理	172,337,570.79	97.91%	117,025,555.57	97.28%	93,716,067.70	97.30%
渗滤液处理	3,673,354.95	2.09%	3,274,757.27	2.72%	2,596,145.31	2.70%
合计	**176,010,925.74**	**100%**	**120,300,312.84**	**100%**	**96,312,213.01**	**100%**

(2) 营业成本

2018年度、2019年度及2020年度营业成本按业务列示：

表2-14：深圳首创2018-2020年营业成本按业务分类

单位：元

业务名称	2020年度		2019年度		2018年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
污水处理及渗滤液处理	107,604,854.12	100%	80,080,469.26	100%	73,733,049.34	100%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
合计	**107,604,854.12**	**100%**	**80,080,469.26**	**100%**	**73,733,049.34**	**100%**

因为渗滤液业务为污水处理的附加业务，无特定相关成本，相关成本金额较小，未单独核算，均在主营业务成本中归集。

(3) 毛利润及毛利率

2018年度、2019年度及2020年度毛利润以及主营业务毛利率按业务列示：

表2-15：深圳首创2018-2020年毛利润及毛利率

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	利润率	毛利	利润率	毛利	利润率
污水处理及渗滤液处理	68,406,071.62	38.86%	40,219,843.58	33.43%	22,579,163.67	23.44%
其他业务	-	-	-	-	-	-
合计	**68,406,071.62**	**38.86%**	**40,219,843.58**	**33.43%**	**22,579,163.67**	**23.44%**

2018-2020 年，深圳首创营业收入分别为 96,312,213.01 元、120,300,312.84 元、176,010,925.74 元，其中主营业务收入主要是污水处理及渗滤液处理业务，其收入占营收总额比例为 100%。整体来看深圳首创营业收入规模呈现增长趋势，2019 年度营业收入较 2018 年度增长 2,398.81 万元，增长幅度为 24.91%，变动原因为松岗、公明水厂提标改造于 2019 年 8 月 13 日、8 月 8 日正式投入商业运营，污水处理费单价分别提高 0.5357 元/立方米、0.5448 元/立方米，另外增值税税率自 2019 年 4 月 1 日开始，由 16%下降为 13%，由于深圳首创收取的污水处理服务费均为含税价格，增值税率下降后，导致收入增加。2020 年度营业收入较 2019 年度增长 5,571.06 万元，增长幅度为 46.31%，变动原因为福永水厂提标改造于 2020 年 5 月 8 日正式投入商业运营，污水处理费单价提高 0.5923 元/吨水；另外增值税税率自 2020 年 5 月 1 日开始，由 13%下降为 6%，增值税率下降后，导致收入增加。

2018-2020 年，深圳首创主营业务成本分别为 73,733,049.34 元、80,080,469.26 元、107,604,854.12 元，整体来看深圳首创营业成本规模呈现增长趋势，2019 年度营业成本较 2018 年度增长 634.74 万元，增长幅度为 8.61%，变动原因为松岗、公明水厂提标改造于 2019 年 8 月 13 日、8 月 8 日正式投入商业运营后，摊销额增加，2020 年度营业成本较 2019 年度增长 2,752.44 万元，增长幅度为 34.37%，变动原因为松岗、公明、福永水厂提标改造于 2019 年 8 月 13 日、8 月 8 日、2020 年 5 月 8 日正式投入商业运营后，摊销成本、电费、药剂均有所增加。营业成本增长幅度较大，其变化与营业收入变化基本匹配。

2018-2020 年，深圳首创主营业务毛利润分别为 22,579,163.67 元、40,219,843.58 元、68,406,071.62 元，毛利率分别为 23.44%、33.43%、38.86%，深圳首创盈利能力强，变动原因为主要由于三座污水厂提标改造正式商业运营，以及减税降费政策的实施。

(4) 期间费用

表 2-16：深圳首创 2018-2020 年度期间费用

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用	5,746,292.76	5,697,607.13	5,682,693.92
财务费用	18,995,230.04	16,237,723.79	13,954,725.33
期间费用合计	24,741,522.80	21,935,330.92	19,637,419.25
占营业总收入比重	14.06%	18.23%	20.39%

2018-2020 年度，深圳首创期间费用分别为 19,637,419.25 元、21,935,330.92 元、24,741,522.80 元，公司期间费用占营业收入的比率分别为 20.39%、18.23%、14.06%。

2018-2020 年度，深圳首创管理费用分别为 5,682,693.92 元、5,697,607.13 元、5,746,292.76 元，变动金额分别为 14,913.21 元、48,685.63 元。

2018-2020 年度，深圳首创财务费用分别为 13,954,725.33 元、16,237,723.79 元、18,995,230.04 元，变动金额分别为 2,282,998.46 元、2,757,506.25 元。整体来看深圳首创财务费用规模呈现增长趋势，2019 年度财务费用较 2018 年度增长 228.30 万元，增长幅度为 16.36%，变动原因为 2019 由于松岗、公明水厂提标改造需支付工程款向首创股份借款所致利息增加，2020 年度财务费用较 2019 年度增长 275.75 万元，增长幅度为 16.98%，变动原因为 2020 年松岗、公明、福永水厂提标改造向首创股份借款所致利息增加。

近三年，期间费用的增长慢于营业收入的增长，近三年期间费用总额占营业总收入比重不断下降，主要由于营业收入增长。

(5) 各期重大投资收益及其他收益情况

深圳首创各期无投资收益，所以不存在重大投资收益情况。

深圳首创所涉及的其他收益金额，主要系根据财税〔2015〕78 号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》规定享受的 70%增值税返还款项及根据《特许经营协议》约定由深圳市提供的 30%增值税返还款项，具体如下表所示：

表 2-17：深圳首创 2018 年-2020 年其他收益明细表

单位：元

其他收益项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税返还 70%	-	6,981,948.38	7,754,729.75

增值税返还 30%	97,804.58	4,015,675.86	4,378,489.30
电费补贴	2,024,949.30	-	-
其他	6,400.00	150,000.00	100,000.00
个税手续费返还	14,864.87	-	-
合计	**2,144,018.75**	**11,147,624.24**	**12,233,219.05**

2018-2020 年，深圳首创增值税返还总额分别为 12,133,219.05 元、10,997,624.24 元和 97,804.58 元，与当年度营业收入的比值分别为的 12.60%、9.14%和 0.06%。截至 2020 年末，本期建设期增值税进项税额大，无应交增值税，故本期无 70%增值税返还款，本期增值税返还 30%对应金额为 2019 年应收取的增值税返还款。

电费补贴为新冠疫情期间，对应的 5%电费的减免金额。2018-2020 年度的其他为当地政府支付的奖励款等。

(6) 所得税费用

表 2-18：深圳首创 2018 年-2020 年所得税费用明细表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	12,448,099.03	6,876,099.44	3,310,891.95
递延所得税费用	-714,298.47	-706,120.07	-408,777.30
合计	**11,733,800.56**	**6,169,979.37**	**2,902,114.65**

2018-2020 年，深圳首创利润总额为 12,854,387.83 元，25,480,357.03 元，45,0276,70.09 元，整体来看深圳首创利润总额规模呈现增长趋势，故所得税费用也呈现增长趋势。

(7) 各期主要资产情况

表 2-19：深圳首创 2018 年末、2019 年末及 2020 年末资产结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	500,697.16	491,126.27	502,429.29
应收票据	-	-	-
应收账款	45,409,249.65	39,290,473.26	19,725,339.08
应收款项融资	-	-	-
预付款项	21,502.03	23,326.44	86,057.52
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-

存货	392,619.80	276,530.02	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	17,948,557.32	-	-
流动资产合计	**127,513,645.33**	**69,890,274.06**	**132,551,657.23**
非流动资产：			
固定资产	269,324.28	417,741.40	590,651.67
在建工程	-	41,739,300.23	-
无形资产	713,864,011.03	647,111,256.93	439,846,629.44
递延所得税资产	1,850,934.00	1,136,635.53	430,515.47
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	**715,984,269.31**	**690,404,934.09**	**440,867,796.58**
资产总计	**843,497,914.64**	**760,295,208.15**	**573,419,453.81**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创资产总额分别为 573,419,453.81 元、760,295,208.15 元、843,497,914.64 元。从资产构成来看，深圳首创非流动资产占总资产比例较高，金额分别为 440,867,796.58 元、690,404,934.09 元、715,984,269.31 元，占总资产的比例分别为 76.88%、90.81%、84.88%，主要系由于深圳首创以污水处理为主业，持有污水处理特许经营权，深圳首创无形资产在资产构成占比较大。

A. 流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创流动资产总额分别为 132,551,657.23 元、69,890,274.06 元、127,513,645.33 元，占总资产的比例分别为 23.12%、9.19%、15.12%。

(a) 货币资金

深圳首创货币资金主要是银行存款，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创货币资金账面余额分别为 502,429.29 元、491,126.27 元、500,697.16 元，占总资产的比例分别为 0.09%、0.06%、0.06%。

表 2-20：深圳首创 2018-2020 年货币资金结构

单位：元、%

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行存款金额	500,697.16	491,126.27	502,429.29
占总资产的比例	0.06%	0.06%	0.09%

(b) 存货

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，存货账面金额分别为 0.00 元、276,530.02 元、392,619.80 元，占总资产的比重分别为 0.00%、0.04%、0.05%，深圳首创整体存货账面金额较小。其存货分类全部由原材料构成，占比 100%。

表 2-21：深圳首创 2018 年-2020 年末存货情况表

单位：元

存货种类	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料	392,619.80	276,530.02	-
合计	**392,619.80**	**276,530.02**	**-**

(c) 应收账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应收账款分别为 19,725,339.08 元、39,290,473.26 元、45,409,249.65 元，占总资产比分别为 3.44%、5.17%、5.38%。2020 年末应收账款较 2019 年末增加 6,118,776.39 元，增幅为 15.57%，主要系受疫情影响，福永水厂的提标改造工程的新增污水处理服务费按约定计费但暂不支付导致对深圳市水务局应收账款大幅增加。

表 2-22：深圳首创 2018-2020 年末应收账款账面价值按客商列示明细表

单位：元

客商	性质	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
深圳市水务局	经营性	45,080,956.68	38,169,730.00	18,135,990.40
深圳市国鸿源运输服务有限公司	经营性	328,292.97	1,120,743.26	1,589,348.68
合计	**-**	**45,409,249.65**	**39,290,473.26**	**19,725,339.08**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创经营性应收账款合计分别为 19,725,339.08 元、39,290,473.26 元、45,409,249.65 元，2020 年末应收账款较 2019 年末增加 6,118,776.39 元，增幅为 15.57%，主要是原因是 2020 年期末三厂提标改造已完成，2020 年期末余额由三厂 2020 年 11-12 月污水处理费及福永提标改造 5-10 月新增污水处理费组成。而 2019 年期末只有松岗水厂、公明水厂提标改造完成、福永水厂提标改造未完成，故 2019 年期末余额由松岗、公明水厂提标改造后按照新单价结算 2019 年 11-12 月污水处理费，福永水厂按照旧单价结算 11-12 月污水处理费。2019 年末应收账款较 2018 年末增加 19,565,134.18 元，增幅为 99.19%，主要是由于松岗水厂、公明水厂提标改造后从 2019 年 8 月

按照新单价结算水费。2019 年期末余额主要包含了 2019 年 8-12 月新增污水处理费，而 2018 年无新增污水处理费。

表 2-23：深圳首创 2018 年-2020 年末应收账款账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	45,527,621.47	39,392,894.79	19,776,758.65
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
小计	45,527,621.47	39,392,894.79	19,776,758.65
减：坏账准备	118,371.82	102,421.53	51,419.57
合计	**45,409,249.65**	**39,290,473.26**	**19,725,339.08**

应收账款账龄均在一年以内，其中，深圳市水务局款项账龄约为 2 个月，深圳市国鸿源运输服务有限公司款项账龄为 1 年以内。

(d) 应收款项融资

截至 2020 年末，深圳首创财务报表账面无应收票据以及应收款项融资。

(e) 预付款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创预付款项分别为 86,057.52 元、23,326.44 元、21,502.03 元，占总资产比重分别为 0.02%、0.00%、0.00%。

表 2-24：深圳首创 2018 年-2020 年末预付款项账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	21,502.03	100.00%	23,326.44	100.00%	86,057.52	100.00%
1 至 2 年	-	-	-	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**21,502.03**	**100.00%**	**23,326.44**	**100.00%**	**86,057.52**	**100.00%**

截至 2020 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 21,502.03 元，1 年以内预付款占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2019 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 23,326.44 元，1 年以内预付款占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2018 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 86,057.52 元，1 年以内预付款占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

(f) 其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他应收款分别为 112,237,831.34 元，29,808,818.07 元，63,241,019.37 元，占总资产的比例分别为 19.57%、3.92%、7.50%。近三年深圳首创其他应收款波动较大，主要系因深圳项目提标改造工程建设，深圳首创因集体资金池管理上缴收入至首创股份的资金减少导致的，2019 年末深圳首创对首创股份因资金池管理形成的其他应收款余额同比下降 8,175.85 万元，占同年其他应收款总额减少比例为 99.19%。

表 2-25：深圳首创 2018 年-2020 年末其他应收款情况

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款	63,241,019.37	29,808,818.07	112,237,831.34
占总资产比例	7.50%	3.92%	19.57%

表 2-26：深圳首创 2018 年-2020 年末其他应收款按款项性质分类

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合同应收款	--	--	--
保证金押金及备用金	19,772.21	217,692.21	19,772.21
其他往来款	2,292,963.71	4,047,859.75	4,916,327.56
首创股份合并范围内款项	60,928,283.45	25,543,266.11	107,301,731.57
合计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

表 2-27：深圳首创 2018 年-2020 年末其他应收款按账龄披露分类

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	63,256,388.77	29,847,046.49	112,280,253.26
1 至 2 年	-	4,000.00	15,980.00
2 至 3 年	4,000.00	7,980.00	-
3 年以上	7,980.00	-	-
小计	63,268,368.77	29,859,026.49	112,296,233.26
减：坏账准备	27,349.40	50,208.42	58,401.92
合计	**63,241,019.37**	**29,808,818.07**	**112,237,831.34**

(g) 持有待售资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创无持有待售资产。

(h) 其他流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他流动资产分别为 0.00 元、0.00 元、17,948,557.32 元，占总资产的比例分别为 0.00%、0.00%、2.13%，2020 年末的其他流动资产为进项税额。

B. 非流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创非流动资产账面余额分别为 440,867,796.58 元、690,404,934.09 元、715,984,269.31 元，占总资产的比例分别为 76.88%、90.81%、84.88%。深圳首创非流动资产主要包含固定资产、无形资产以及递延所得税资产等。

(a) 固定资产

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末，固定资产分别为 590,651.67 元、417,741.40 元、269,324.28 元，占总资产的比例分别为 0.10%、0.05%、0.03%，占比较小。

(b) 在建工程

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，在建工程分别为 0.00 元、41,739,300.23 元、0.00 元，占总资产的比例分别为 0.00%、5.49%、0.00%。

2019 年末在建工程项目为福永污水处理厂提标改造，于 2020 年竣工决算，结转至无形资产。

(c) 无形资产

深圳首创无形资产为污水处理特许经营权。无形资产的确认基础为实际构建支出，在特许经营年限内平均摊销，特许经营期限为 22 年。

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创无形资产分别为 439,846,629.44 元、647,111,256.93 元、713,864,011.03 元，占总资产的比率分别为 76.71%、85.11%、84.63%。2019 年末及 2020 年末无形资产账面净值同比增加 207,264,627.49 元及 66,752,754.10 元，增幅为 47.12%及 10.32%，系因提标改造工程竣工转结无形资产导致的特许经营权金额提高，2019 年末及 2020 年末分别因提标改造工程转结无形资产导致深圳首创特许经营权账面原值增长 2.50 亿元、1.28 亿元。

(d) 递延所得税资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创递延所得税资产分别为 430,515.47 元、1,136,635.53 元、1,850,934.00 元，占总资产的比率分别为 0.08%、0.15%、0.22%。2019 年末及 2020 年末递延所得税资产同比增加 706,120.06 元、714,298.47 元，增幅为 164.02%、62.84%。深圳首创递延所得税资产主要由于无

形资产摊销导致，随着深圳首创提标改造工程于 2019 及 2020 年陆续从在建工程转入无形资产，年摊销额随之增加。

(e) 主要资产不存在重大减值因素

深圳首创目前处于正常运营状态，经营效益较好，无重大减值迹象。

(8) 各期主要负债情况

表 2-28：深圳首创 2018 年-2020 年末负债结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	95,325,550.75	95,315,277.94	13,047,534.56
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	3,394,080.51	3,323,358.26	2,295,236.55
应交税费	7,282,677.36	9,107,292.46	7,176,746.47
其他应付款	296,348,409.87	190,580,698.97	92,317,278.73
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	23,218,407.28	23,251,346.16
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**402,350,718.49**	**321,545,034.91**	**138,088,142.47**
非流动负债：			
长期借款	-	129,250,000.00	152,250,000.00
应付债券	-	-	-

长期应付款	-	-	-
预计负债	55,169,877.92	55,054,311.38	37,063,762.56
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**55,169,877.92**	**184,304,311.38**	**189,313,762.56**
负债合计	**457,520,596.41**	**505,849,346.29**	**327,401,905.03**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创负债总额分别为 327,401,905.03 元、505,849,346.29 元、457,520,596.41 元。

A. 流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创流动负债分别为 138,088,142.47 元、321,545,034.91 元、402,350,718.49 元，主要包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债。

(a) 应付账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应付账款分别为 13,047,534.56 元、95,315,277.94 元、95,325,550.75 元，占总负债的比重分别为 3.99%、18.84%、20.84%。近三年深圳首创应付账款增长明显，主要系近两年因提标改造工程导致的 BOT 建设款大幅上涨。

表 2-29：深圳首创 2018 年-2020 年末应付账款按性质列示

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	2,092,594.94	1,942,340.49	5,734,923.60
BOT 建设款	93,232,955.81	93,372,937.45	7,312,610.96
合计	**95,325,550.75**	**95,315,277.94**	**13,047,534.56**

(b) 应付职工薪酬

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应付职工薪酬分别为 2,295,236.55 元、3,323,358.26 元、3,394,080.51 元，占总负债的比重分别为 0.70%、0.66%、0.74%。

表 2-30：深圳首创 2018 年-2020 年末应付职工薪酬明细

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期薪酬	3,394,080.51	3,323,358.26	2,295,236.55
离职后福利-设定提存计划	-	-	-
辞退福利	-	-	-
合计	**3,394,080.51**	**3,323,358.26**	**2,295,236.55**

表 2-31：深圳首创 2018 年-2020 年末短期薪酬明细

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	3,372,500.76	3,222,706.39	2,295,236.55
职工福利费	-	-	-
社会保险费	-	-	-
其中：1．医疗保险费	-	-	-
2．工伤保险费	-	-	-
3．生育保险费	-	-	-
住房公积金	-	-	-
工会经费和职工教育经费	21,579.75	100,651.87	-
合计	**3,394,080.51**	**3,323,358.26**	**2,295,236.55**

(c) 应交税费

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创应交税费分别为 7,176,746.47 元、9,107,292.46 元、7,282,677.36 元，占总负债的比重分别为 2.19%、1.80%、1.59%。

表 2-32：深圳首创 2018 年-2020 年应交税费情况

单位：元

税项	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
企业所得税	7,280,841.39	5,928,464.70	2,481,272.67
增值税	-	3,080,167.54	940,435.65
城建税	-	31,366.82	38,824.04
土地使用税	-	-	2,919,600.00
房产税	-	-	719,919.31
教育费附加	-	13,442.92	16,638.88
地方教育费附加	-	8,961.95	11,092.58
印花税	1,195.40	2,321.50	3,886.91
个人所得税	640.57	42,567.03	45,076.43
合计	**7,282,677.36**	**9,107,292.46**	**7,176,746.47**

2020 年应交税费比 2019 年减少了 1,824,615.1 元，主要影响因素是增值税，由于 2020 年收到提标改造工程发票，增值税留抵进项税额较多，无需缴纳增值税。2019 年应交税费比 2018 年增加了 1,930,545.99 元，主要影响因素增值税、

土地使用税、企业所得税，2019 年增值税变化较大由于主要是松岗、公明水厂提标改造，污水处理费增加，导致应交增值税增加。2019 年企业所得税变动较大原因主要是 2019 年净利润增加所致。2019 年土地使用税变动较大主要是 2019 年缴纳了土地使用税。

(d) 其他应付款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创其他应付款分别为 92,317,278.73 元、190,580,698.97 元、296,348,409.87 元，占总负债的比重分别为 28.20%、37.68%、64.77%。近三年深圳首创其他应付款具体构成如下表所示：

表 2-33：深圳首创 2018 年-2020 年其他应付款明细表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金	10,000.00	10,000.00	10,000.00
质保金	578,737.92	422,351.96	397,461.30
首创股份往来款	294,039,343.22	188,381,952.57	90,145,750.00
各项预提费用	1,646,951.99	1,633,826.31	1,755,000.00
其他零星往来款	73,376.74	132,568.13	9,067.43
其他应付款合计	**296,348,409.87**	**190,580,698.97**	**92,317,278.73**

2019 年末及 2020 年末其他应付款同比增加 98,263,420.24 元、105,767,710.90 元，增幅为 106.44%、55.50%，其占总负债的比重上升明显，一方面系首创股份为支持深圳项目提标改造工程建设，向深圳首创提供股东借款导致往来款增加，2020 年首创股份向深圳首创提供借款用于置换深圳首创的长期借款。

(e) 一年内到期的非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创一年内到期的非流动负债分别为 23,251,346.16 元、23,218,407.28 元、0.00 元，占总负债的比重分别为 7.10%、4.59%、0.00%。

B. 非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创非流动负债总额分别为 189,313,762.56 元、184,304,311.38 元、55,169,877.92 元。

(a) 长期借款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创长期借款分别为 152,250,000.00 元、129,250,000.00 元、0.00 元，变动金额为 23,000,000.00 元，变动比例为降幅 15.11%。长期借款是深圳首创以深圳宝安区福永、松岗、公明三座

污水处理厂特许经营收费权作为质押物质押，2019 年归还中国工商银行股份有限公司深圳市分行借款 23,000.00 万元，利率区间为 4.66%-5.39%。截至 2020 年 12 月 31 日止，已偿还其全部借款余额。深圳首创长期借款占非流动负债比例分别为 80.42%、70.13%、0.00%。

(b) 预计负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创预计负债金额分别为 37,063,762.56 元、55,054,311.38 元、55,169,877.92 元，占总负债的比重分别为 11.32%、10.88%、12.06%。

C. 有息债务情况

截至 2020 年末，深圳首创一年内到期的非流动负债 0.00 元，长期借款 0.00 元。截至 2019 年 12 月 31 日，深圳首创一年内到期的非流动负债 23,218,407.28 元，长期借款 129,250,000.00 元。

表 2-34：深圳首创 2018 年-2020 年末有息债务

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
短期借款	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	23,218,407.28	23,251,346.16
其他流动负债	-	-	-
长期借款	-	129,250,000.00	152,250,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
合计	**-**	**152,468,407.28**	**175,501,346.16**

(9) 实收资本

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，深圳首创实收资本分别为 227,310,000.00 元、227,310,000.00 元、338,916,200.00 元，变动金额分别为 0 元、111,606,200.00 元，变动原因为 2018 年股东是首创股份和首创爱华，分别持股 80%和 20%，2019 年股东首创爱华退出，首创股份增资 4546 万元，持股比例变为由首创股份持股 100%。2018 年、2019 年、2020 年实收资本占所有者权益总额比例分别为 92.40%、89.34%、87.81%。

2018-2020 年，经营活动产生的现金流量净额呈增长趋势，主要是由于提标改造后，污水处理服务单价提升，导致销售商品、提供劳务收到的现金持续增加。

投资活动净现金流量金额净额主要由购置无形资产支付的现金构成，因2019、2020年深圳项目三个水厂陆续进行提标改造工程导致近三年投资活动产生的现金流量净额波动较大。

筹资活动产生的现金流量发生变化的主要原因是与首创股份之间往来款变动影响导致的。

(10) 重要财务指标分析

项目	2020年末	2019年末	2018年末
流动比率	0.32	0.22	0.96
速动比率	0.32	0.22	0.96
资产负债率	54.24%	66.53%	57.10%
EBITDA利息保障倍数	7.03	5.20	4.35
应收账款周转率	4.16	4.08	6.00
加权平均净资产收益率	10.40%	7.72%	4.00%

截至2018年末、2019年末及2020年末，深圳首创流动比率分别为0.96、0.22、0.32；速动比率分别为0.96、0.22、0.32。2019年末和2020年末深圳首创流动比率和速动比率下降明显主要系由于近两年深圳首创由于深圳项目提标改造工程建设及相应股东借款，导致的应付账款、其他应付款的大幅增长。

2018-2020年度，深圳首创营业收入分别为96,312,213.01元、120,300,312.84元、176,010,925.74元。

2018-2020年度，深圳首创经营活动产生的现金流量净额分别为49,768,603.55元、60,259,808.95元、120,020,113.37元，其中，经营活动现金流入分别为115,955,752.11元、129,523,740.21元、186,158,737.58元；经营活动现金流出分别为66,187,148.56元、69,263,931.26元、66,138,624.21元。

深圳首创营业收入及经营活动现金流入较高且稳定，深圳首创整体盈利水平稳定，为偿还债务提供有力保障。

从深圳首创长期偿债能力来看，截至2018年末、2019年末及2020年末，深圳首创资产负债率分别为57.10%、66.53%和54.24%，总体上资产负债率较为稳定。截至2018年末、2019年末及2020年末，深圳首创EBITDA利息保障倍数分别为4.35、5.20、7.03。EBITDA利息保障倍数较高且呈增长趋势，对债务利息偿付保障能力较强。

3．重要资产权属证明及受限情况

(1) 主要资产

A、土地使用权

深圳项目用地由深圳市人民政府行政划拨给深圳市水务局，土地使用权归深圳市水务局所有，根据《特许经营协议》的约定由深圳市水务局在特许经营期内将各水质净化厂厂区当期设施用地无偿交与深圳首创使用。因此，深圳首创有权依据其签署的《特许经营协议》而使用深圳市水务局向其提供的土地。

B、房屋和地上建筑

（a）自有房产

截至尽调基准日，深圳首创名下无自有房产。

（b）租赁房屋

截至尽调基准日，深圳首创租赁房屋情况如下：

承租人	出租人	房屋坐落	建筑面积（m^2）	租赁期限	租金	用途
深圳首创	曾伟忠、陈淑芬	深圳市宝安区新桥街道中心路时代中心第05层5K号	93	2020.10.1-2021.9.30	5,078元/月	办公
深圳首创	深圳市鸿宇物业管理有限公司	深圳市宝安区西乡街道固戍社区宝安大道4179号601房	-	2020.12.15-2021.12.14	4,000元/月	居住
深圳首创	林凤英	福海街道桥头社区桥和路鸿德园7栋B1103	95.46	2020.10.1-2021.9.30	4,000元/月	居住

C、知识产权

(a) 商标权

经财务顾问在国家知识产权局商标网[20]核查，截至尽调基准日，深圳首创名下无商标权。

(b) 专利权

经财务顾问在中国专利查询系统[21]核查，截至尽调基准日，深圳首创名下无

[20] 国家知识产权局商标网网址：http://sbj.cnipa.gov.cn/
[21] 中国专利查询系统网址：http://cpquery.sipo.gov.cn/

专利权。

(c) 域名

经财务顾问在工业和信息化部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统[22]核查，深圳首创名下经 ICP 备案的网站域名如下：

备案/许可证号	审核通过时间	主办单位性质	网站名称	网站首页网址	网站域名
粤 ICP 备 14050255 号	2014-07-14	企业	深圳首创水务	www.szscsw.com	szscsw.com

D、在建工程

截至尽调基准日，深圳首创无在建工程。

E、主要生产经营设备

截至尽调基准日，深圳首创拥有的主要经营设备包括办公设备、生产设备、车辆等设备均由深圳首创合法取得，权属关系明确，不存在任何产权纠纷或潜在的纠纷。

(2) 资产受限情况

深圳首创名下的资产不存在抵押、质押等权利受限情形。除本报告所披露之首创股份资金归集事项外，深圳首创的股东方首创股份未存在占用深圳首创资产的情形，且该等资金归集事项将于公募基金设立前予以全部返还。

(3) 结论

财务顾问认为，深圳首创具备完整、合法的财产权属凭证，并实际占有该等财产。截至尽调基准日，深圳首创名下的资产不存在抵押、质押等权利受限情形，也未涉及重大经济、法律纠纷或潜在纠纷，除本报告所披露之首创股份资金归集事项外，未存在被原始权益人及其关联方控制和占用的情形，且该等资金归集事项将于公募基金设立前予以全部返还。

4．承诺及或有事项

截至 2020 年 12 月 31 日，深圳首创不存在其他应披露的承诺事项，不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

5．资产负债表日后事项

截至 2021 年 3 月 5 日，深圳首创不存在应披露的资产负债表日后事项。

[22] 工业和信息化部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统网址：http://beian.miit.gov.cn/publish/query/indexFirst.action

(十二) 期后事项

1. 项目公司人员、财务、运营期后安排

(1) 项目公司人员安排

基础设施基金发行前，深圳首创现有人员拟全部剥离至首创股份，深圳首创将与已签署劳动合同的既有员工解除劳动关系。

(2) 财务安排

运营管理机构应协助项目公司建立财务管理制度，并对项目公司的收入和支出进行管理，其中：

A. 收入管理：项目公司的全部收入均应通过由运营收支账户取得。如果项目公司出现未通过运营收支账户取得收入的情形，运营管理机构应当协助项目公司在 5 个工作日内将该等收入支付至运营收支账户；

B. 支出管理：基于运营管理机构提供的经公募基金管理人审批通过后的季度收支预算表，于每季度首个工作日将当季度支出预算款划付至项目公司基本户。除《运营管理服务协议》或《运营收支账户管理协议》另有约定外，项目公司所有的支出均应通过基本户开展。

项目公司全部对外支出事项，按照项目公司财务制度完成全部所需审批工作后，应提交公募基金管理人委派的财务负责人进行审核。公募基金管理人委派的财务负责人应及时对支出事项予以审核，并在对支出事项审核后，方可开展实际支付，或进一步提交总经理或执行董事审批。

对于公募基金管理人由项目公司运营收支账户划付至项目公司基本户的资金，运营管理机构有权在预算总额范围内自行安排费用支出，公募基金管理人有权核查项目公司非运营收支账户的资金流水明细。

(3) 运营安排

基础设施基金发行前深圳首创的运营由其自行负责。基础设施基金发行后，在运营管理服务期内，公募基金管理人将委托首创股份按照《运营管理服务协议》的约定，负责基础设施项目的运营、管理工作，确保项目公司的运营符合《指引》以及《特许经营协议》约定的范围及标准。

2. 重组安排

深圳首创不涉及重组。

二、 基础设施资产——深圳资产

(一) 基础设施资产价值及权属情况

1．基础设施资产账面价值和评估价值情况

深圳项目由公明水厂、福永水厂和松岗水厂组成。评估对象是深圳市公明水厂、福永水厂、松岗水厂 BOT 特许经营项目资产组的市场价值。根据中同华出具的《资产评估报告》，评估对象涉及的评估范围是深圳市公明水厂、福永水厂、松岗水厂 BOT 特许经营项目资产组所涉及的经营性资产及负债，具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产和预计负债，不含项目公司资产负债表中不涉及特许经营权资产的其他科目。评估基准日为 2020 年 12 月 31 日。

(1) 账面价值

A、公明水厂

截至 2020 年末，公明水厂资产组账面价值为 23,143.00 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	556.41
固定资产	6.87
其中：设备类	6.87
无形资产	24,700.27
其中：其他无形资产	24,700.27
特许权相关的递延所得税资产	73.80
经营性资产合计	**25,337.35**
预计负债	2,194.35
经营性负债合计	**2,194.35**
资产组合计	**23,143.00**

B、福永水厂

截至 2020 年末，福永水厂资产组账面价值为 21,743.79 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	484.61
固定资产	12.01
其中：设备类	12.01
无形资产	22,308.16
其中：其他无形资产	22,308.16
特许权相关的递延所得税资产	16.84

经营性资产合计	**22,821.62**
预计负债	1,077.82
经营性负债合计	**1,077.82**
资产组合计	**21,743.79**

C、松岗水厂

截至 2020 年末，松岗水厂资产组账面价值为 22,985.86 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	753.84
固定资产	8.06
其中：设备类	8.06
无形资产	24,377.97
其中：其他无形资产	24,377.97
特许权相关的递延所得税资产	90.81
经营性资产合计	25,230.68
预计负债	2,244.81
经营性负债合计	2,244.81
资产组合计	22,985.86

(2) 评估价值

A. 公明水厂

根据中同华出具的《资产评估报告》，截至评估基准日（2020 年 12 月 31 日），公明水厂资产组的市场价值为 26,400.00 万元。

B. 福永水厂

根据中同华出具的《资产评估报告》，截至评估基准日（2020 年 12 月 31 日），福永水厂资产组的市场价值为 25,500.00 万元。

C. 松岗水厂

根据中同华出具的《资产评估报告》，截至评估基准日（2020 年 12 月 31 日），松岗水厂资产组的市场价值为 29,800.00 万元。

(3) 差异情况

根据中同华出具的《资产评估报告》，公明水厂评估增值 3,257.00 万元，增值率 14.07%；福永水厂评估增值 3,756.21 万元，增值率 17.27%；松岗水厂评估增值 6,814.14 万元，增值率 29.64%。

2．基础设施项目的权属

(1) 法律权属

A、项目的特许经营权

深圳市水务局与深圳首创于 2009 年 2 月 10 日签署《特许经营协议》，深圳市水务局授予深圳首创在合作期限内对深圳项目独家的特许经营权。

基于上述，基础设施项目之深圳项目的特许经营权权利人为深圳首创，且该等特许经营权为独家的。截至尽调基准日，深圳首创享有的深圳项目的特许经营权不存在依据《特许经营协议》及相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。

B、项目特许经营权之权利人的基本情况

首创股份持有深圳首创 100%的股权，首创股份已完成 96.7%的注册资本金实缴，其股权未附带质押等担保负担或其他权利限制，深圳首创也不存在依据《公司法》等相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。公募基金发行后，将由公募基金对深圳首创剩余未实缴注册资本进行补充实缴。

(2) 他项权利限制

截至尽调基准日，深圳项目特许经营权不存在收益权质押情形，未发现本次发行涉及的项目公司股权权利限制情形。

(3) 应付未付义务情况

根据《深圳专项审计报告》，截至尽调基准日，深圳首创应付未付主要由以下情况组成：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日
应付账款	95,325,550.75
应付职工薪酬	3,394,080.51
应交税费	7,282,677.36
其他应付款	296,348,409.87

截至尽调基准日，应付账款余额约为 9,532.56 万元，由货款和 BOT 建设款组成，其中应付货款约为 209.26 万元，应付 BOT 建设款金额约为 9,323.30 万元。

其他应付款余额约为 29,634.84 万元，具体为质保金约 57.87 万元、押金 1 万元、与首创股份往来款 29,403.93 万元，各项预提费用 164.70 万元以及其他往来款约 7.34 万元。

本基金首次发售时，以资产评估基准日为定价日，由专项计划承债式收购项目公司股权。专项计划募集资金以股东借款、增资等形式投入项目公司，通过在项目公司层面预留资金的方式，预留资金用于偿还资产评估标的外的净负债，剩余专项计划募集资金将用于向原始权益人支付股权转让款。

项目公司与原始权益人首创股份之间的其他应收款拟最晚于专项计划设立前由首创股份完成清偿。除以上安排外，对项目公司交割日的账面应付账款、应缴税费、其他应付款（除首创股份往来款）等应付项目，以及项目公司货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、其他非流动资产等资产按项目公司届时账面情况延续计量。自股权转让评估基准日至交割日之间项目公司的损益变动由本基金通过专项计划享有或承担。

3．债务及质押情况

截至尽调基准日，深圳首创无金融机构借款及担保情况，深圳首创的借款余额约为 2.94 亿元，均为与首创股份的往来款。

(二) 基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况

1．规划、用地、环评等审批、核准、备案、登记的手续情况

深圳项目已取得的批复及证照等合规性文件具体情况如下：

序号	文件明细	深圳项目证照取得情况		
		福永	公明	松岗
1	立项/可行性研究报告批复	深发改[2007]1897 号	深发改[2008]27 号	深发改[2007]1898 号
2	环评批复	深环批函[2005]130 号	深环批函[2007]141 号	深环批函[2005]224 号
3	节能审查	无需办理	无需办理	无需办理
4	选址意见书	深规选 2005-0-037 号	深规选 GM-2008-0079 号	深规选 2005-0-777 号
5	建设用地规划许可证	地字第 440306202000028 号	办理中	深规许 BA-2007-0250 号
6	建设工程规划许可证	深规建许字第 BA-2008-0065 号	办理中	深规土建许字 BA-2013-0064 号
7	建筑工程施工许可证	44030020090249002、44030020090243001	办理中	44030020100057001、44030020090177003
8	竣工验收备案或转商业运营批复	深水排[2011]481 号	深水函[2014]558 号	深水排[2011]482 号

深圳项目提标改造阶段已取得的批复及证照等合规性文件具体情况如下：

序号	文件明细	深圳项目证照取得情况		
		福永	公明	松岗
1	立项/可行性研究报告批复	深圳市政府办公厅《关于研究松岗一期等 12 座水质净化厂提标改造工作的会议纪要》（第 212 期）；《深圳市财政局关于福永水质净化厂一期提标改造运营项目采购事宜的复函》（深财购函[2019]3411 号）；《深圳市财政局关于公明水质净化厂一期提标改造运营项目采购事宜的复函》（深财购函[2019]540 号）；《深圳市财政局关于松岗水质净化厂一期提标改造运营项目采购事宜的复函》（深财购函[2019]528 号）		
2	环评批复	深圳市生态环境局宝安管理局《关于福永水质净化厂一期提标改造工程事宜的回复意见》	深圳市生态环境局光明管理局《关于公明水质净化厂一期提标改造工程意见的函》	深圳市生态环境局宝安管理局《关于松岗水质净化厂一期提标改造工程事宜的回复意见》
3	节能审查	无需办理	无需办理	无需办理
4	选址意见书	无需办理	无需办理	无需办理
5	建设用地规划许可证	办理中	办理中	办理中
6	建设工程规划许可证	办理中	办理中	办理中
7	建筑工程施工许可证	办理中	办理中	办理中
8	竣工验收备案或转商业运营批复	深圳市水务局《关于福永污水处理厂（一期）提标改造工程出水达标日的意见》	深圳市水务局《关于公明水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》	深圳市水务局《关于松岗水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》

针对上述证照中的节能审查意见，鉴于深圳项目审批核准时间早于 2010 年 11 月 1 日施行的关于节能审查的具体实施指导性文件《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》(国家发展和改革委员会令第 6 号，现已失效)，故深圳首创在建设期间无需办理节能审批手续。

针对上述文件中尚未办理完成的证照，根据原始权益人及地方政府部门提供的情况说明：

(1) 公明水厂缺乏建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证，系相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题造成政府审批程序延误所致，进而影响了建设阶段相关证照的办理。深圳市水务局针对该等事项于 2020 年 8 月 14 日特出具《深圳市水务局关于

福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，说明上述缺失的文件及手续正在办理中。

(2) 深圳资产提标改造阶段缺乏选址意见书，系因提标改造工程为在深圳项目原有设施设备基础上进行，该工程在原用地范围内开展，不涉及使用其他新增用地情况，故不涉及办理选址意见书事宜。

(3) 深圳资产提标改造阶段缺乏建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证，系历史遗留问题造成政府审批程序瑕疵所致。深圳市水务局于 2018 年 11 月 23 日出具《深圳市水务局关于公明一期、松岗一期水质净化厂提标改造工程有关事项的意见》，于 2020 年 3 月 13 日出具《深圳市水务局关于福永水质净化厂一期提标改造工程建设有关事宜的意见》，同意深圳首创为保障项目进度，在部分前期手续欠缺的情况下提前开工建设。此外，深圳市水务局于 2020 年 8 月 14 日针对该等事项特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，明确深圳项目提标改造阶段缺失的文件及手续正在办理中。

(4) 深圳资产三个水厂工程及三个水厂的提标改造阶段工程缺乏竣工验收备案，系因深圳资产所涉及的相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题，造成政府土地划转审批程序延误，进而影响了建设阶段相关证照的办理以及深圳资产竣工验收备案的办理，但目前均已转入商业运营。此外，深圳市水务局作为深圳项目竣工备案管理单位，于 2020 年 8 月 14 日针对该等事项特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，明确深圳资产提标改造阶段缺失的文件及手续正在办理中。

(5) 深圳资产三个水厂提标改造工程的转商业运营批复文件为深圳市水务局出具的关于出水达标日的确认，系因提标改造工程与原一期项目具有极高的关联性，且难以脱离深圳资产原有情况独立运营，因此深圳市水务局以批复三个水厂提改工程“出水达标日”的方式，认定该等工程具备稳定运营条件并同意开始收取新增污水处理服务费用，即同意该等项目转入商业运营。

截至尽调基准日，深圳资产已办理与项目实际情况相适应的证照，上述图表所列因历史原因尚处于办理中的证照暂时缺失不影响项目合法合规运营，亦不会

因此而影响深圳首创依据《特许经营协议》享有的深圳资产的特许经营权的持续有效，不存在对本次发行构成重大不利影响的暂停运营、重大合同纠纷及重大违法违规情形。

2．特许经营等经营许可或其他经营资质的期限情况

深圳首创持有深圳项目特许经营权。根据《特许经营协议》，深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在其 BOT 特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各污水处理厂厂区设施并收取污水处理服务费用的权利，特许经营期自协议正式签署生效日起计算至第二十二（22）个周年日止（含建设期），特许经营权上不存在重大经济、法律纠纷或潜在纠纷。

深圳首创具备的经营资质具体情况如下：

(1) 福永水厂——排污许可证

单位名称	深圳首创水务有限责任公司福永污水处理厂
证书编号	91440300682039948P001U
法定代表人	黎青松
注册地址	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K
生产经营场所地址	深圳市宝安区福海街道办新和村福永水质净化厂
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91440300682039948P
发证日期	2018 年 12 月 28 日
发证机关	深圳市人居环境委员会
有效期限	自 2018 年 12 月 28 日至 2021 年 12 月 27 日止

(2) 公明水厂——排污许可证

单位名称	深圳首创水务有限责任公司公明污水处理厂
证书编号	91440300682039948P003V
法定代表人	黎青松
注册地址	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K
生产经营场所地址	深圳市光明区玉塘街道玉律社区公明污水处理厂
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91440300682039948P
发证日期	2018 年 12 月 30 日
发证机关	深圳市人居环境委员会
有效期限	自 2018 年 12 月 30 日至 2021 年 12 月 29 日止

(3) 松岗水厂——排污许可证

单位名称	深圳首创水务有限责任公司燕川污水处理厂
证书编号	91440300682039948P002Z
法定代表人	黎青松
注册地址	深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K

生产经营场所地址	深圳市宝安区燕罗街道办洋涌河南岸燕川大桥与洋涌闸之间燕川水质净化厂
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91440300682039948P
发证日期	2018 年 12 月 28 日
发证机关	深圳市人居环境委员会
有效期限	自 2018 年 12 月 28 日至 2021 年 12 月 27 日止

深圳首创取得的上述运营资质均处于有效期内，且合法、有效。根据《排污许可管理条例》及《深圳经济特区污染物排放许可证管理办法》,《排污许可证》通常有效期为三年，有效期限届满三十个工作日前，持证单位应向颁证的生态环境主管部门申请延续。深圳项目已平稳运营三年以上，未出现到期无法延期的情况。上述资质到期前，首创股份将根据运营管理安排协助深圳首创按照相关规定或主管部门要求办理展期手续。

3．工程建设质量及安全标准符合相关要求的情况

因深圳资产所涉及的相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题，造成政府土地划转审批程序延误，进而影响了建设阶段相关证照的办理。深圳市水务局针对该等事项于 2020 年 8 月 14 日特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，说明上述缺失的文件及手续正在办理中。深圳项目一期工程、深圳项目一期提标改造工程目前均已转入商业运营。深圳市水务局以批复三个水厂“出水达标日”的方式，认定该等工程具备稳定运营条件。

缺失的报建手续不影响项目合法合规运营，不存在对本次发行构成重大不利影响的暂停运营、重大合同纠纷及重大违法违规情形。

4．竣工验收情况

深圳资产三个水厂工程及三个水厂的提标改造阶段工程缺乏竣工验收备案，系因土地的历史遗留问题，造成政府土地划转审批程序延误，进而影响了深圳资产竣工验收备案的办理，但目前深圳资产均已转入商业运营。

此外，深圳市水务局作为深圳资产竣工备案管理单位，于 2020 年 8 月 14 日针对该等事项特出具《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》，明确深圳资产提标改造阶段缺失的文件及手续正在办理中。缺失的竣工验收备案手续不影响项目合法合规运营，不存在对本次发行构成重大不利影响的暂停运营、重大合同纠纷及重大违法违规情形。

5．安全生产、环境保护符合城市规划要求的情况

(1) 安全生产情况

经财务顾问核查中华人民共和国应急管理部网站[23]，深圳项目建设过程中，深圳项目一期工程、深圳项目一期提标改造工程在建设期间未发生安全事故，符合安全生产的相关要求。

(2) 环境保护情况

深圳首创生产经营过程中产生的污染物主要包括生产过程中产生的废水、废气及粪便、污泥等少量固体废弃物等。

深圳首创在近三年内未受到环保行政处罚。

(3) 符合城市规划要求的情况

深圳市是广东省省辖市，国家副省级计划单列城市，位于广东省中南部沿海、毗邻香港，风光秀美，自然条件优越，是珠三角地区的区域性金融中心、信息中心、商贸中心、运输中心和旅游胜地。

近年来，随着宝安区和光明新区的快速发展，行政区划内用水量和污水排放量日益增加，现有污水处理厂的处理规模已经难以满足片区经济和社会发展的需求。根据国务院《水污染防治行动计划》及广东省《南粤水更清行动计划（2013-2020 年）》的目标要求，以及《深圳市污水系统布局规划修编（2011-2020）》，至 2020 年，全市污水集中处理率达到 90%以上，其中中心城区污水集中处理率达到 100%，其他城区达到 85%以上；全市污泥无害化处理率达到 100%；至 2030 年，全市污水集中处理率达到 95%以上，其中中心城区污水集中处理率 100%，其他城区达到 95%以上；全市污泥无害化处理率 100%。

深圳项目的建设始终贯彻可持续发展、循环经济、低碳生态等先进理念，建立布局合理、安全可靠、适度超前、运行高效的城市污水收集处理系统，改善城市水环境，全面提升城市污水基础设施承载力，满足未来城市高强度发展需求，并进一步提升区域水环境质量，缩小污水厂的设计规模与污水处理需求之间的缺口，符合国家和当地的国民经济和社会发展规划及有关规划。

6．不存在受自然灾害、汇率变化等其他因素影响的情况

深圳项目不存在受自然灾害、汇率变化、外贸环境等其他因素影响的情况，

[23] 中华人民共和国应急管理部网站网址：https://www.mem.gov.cn

也不存在担保、诉讼和仲裁等相关影响基础设施项目稳定运营的情况。

(三) 基础设施资产用地、保险及维修改造

1．基础设施资产用地性质、所处区位和建设规划

深圳项目中，深圳首创无需持有土地使用权或办理相关手续，深圳项目用地由深圳市人民政府行政划拨给深圳市水务局，土地使用权归深圳市水务局所有，根据《特许经营协议》的约定由深圳市水务局在特许经营期内将各水质净化厂厂区当期设施用地无偿交与项目公司使用。因此，深圳首创有权依据其签署的《特许经营协议》而使用深圳市水务局向其提供的土地。

就用地性质及所处区位，根据深圳项目已经取得之《深圳市建设项目选址意见书》，福永水厂项目土地用途为“雨水、污水处理用地”，所处区位为宝安区福永街道办；公明水厂项目土地用途为“雨水、污水处理用地”，所处区位为规划大外环与南光快速路交叉口西南侧；松岗水厂项目土地用途为“雨水、污水处理用地”，所处区位为松岗街道洪桥头村（洋涌河以南）。

就建设规划方面，福永水厂和松岗水厂均已取得《建设用地规划许可证》和《建设工程规划许可证》，符合建设规划要求。受深圳项目所涉及的相关土地资产根据《特许经营协议》划转至深圳市水务局的过程中的历史遗留问题的影响，公明水厂及三个水厂的提标改造工程的建设规划许可证正在办理中。

2．基础设施资产使用状况

深圳项目所涉及的基础设施资产均已投入使用，且运营状态稳定、良好，近三年未发生运营事故或对基础设施项目运营产生不利影响之情形。

3．保险购买、承保范围和保险金额情况

中国人民财产保险股份有限公司北京市分公司于 2020 年 12 月 31 日签发《深圳首创水务有限责任公司 2021 年统保项目文本保单》（单据编号：DGZF202101130155），具体保险内容包括：

(1) 财产一切险

被保险人：深圳首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保单号：PQYC202011010000007216

保险金额：107,310,363.50 元

保险范围：本保单负责赔偿被保险财产在保险期间内因保单免责范围以外的自然灾害及意外事故造成的直接物质损坏或损失，包括罢工、暴动、民众骚乱、地震和海啸。

保险标的：（1）建（构）筑物：整个建（构）筑物（不包括土地价值）。包括但不限于办公楼、生产工艺设施等建（构）筑物及相关的配电、照明设备及门、窗、围墙、篱笆、走道和大门等辅助设施，也包括厂区地下地上管道、闸门、阀门、电缆沟、桥架，及其他被保险人负责区域的财产（包括供水公司输、配水管网）。(2) 内容物（含机器设备）：所有内容物包括但不限于室内室外机器设备（含电缆线路）、家俱、装修、固定装置、通讯网络设备、工器具及其他没有另行投保的任何形式的财物（无论室内或空外），包括被保险人需负责之代托管财物。（3）存货：（包括到岸成本，如赋税），包括但不限于样品、制成品、半制成品、在制品、原材料、机器零配件及附属部分为被保险人托管的，或与其他方共有的，或已经买进或卖出但未交付的，但被保险人须有可保利益。(4) 便携式设备及照相摄像器材：例如：手提电脑、照相机。(5) 其他财产：包括但不限于：露天设备：指露天存放的仪器仪表、自控系统、视频监控系统等政府资产：由政府承建并委托被保险人经营的资产。

(2) 机器损坏险

被保险人：深圳首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保 单 号：PQSD202011010000002961

保险金额：107,310,363.50 元

保险标的：机器设备及所有相关附属设备

责任范围：保险期限内，由于被保险机器设备及附属设备因下列原因引起突然的、不可预料的意外事故造成物质损坏或灭失：（1）设计、制造或安装错误、铸造和原材料缺陷；（2）工人、技术人员操作错误、缺乏经验、技术不善、疏忽、过失、恶意行为；（3）离心力引起的断裂；（4）超负荷、超电压、碰线、电弧、漏电、短路、大气放电、感应电及其他。

(3) 环境污染责任险

被保险人：深圳首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保 单 号：PZEE202011010000000230

保险金额：5,000,000 元

保险责任：（1）第三者责任。在保险期间或本保险合同载明的追溯期内，被保险人在保险单列明的保险地址内依法从事生产经营活动时，由于突发意外事故导致有毒有害物质释放、散布、泄漏、溢出或逸出，造成本保险合同列明的承保区域内的第三者遭受人身伤亡或直接财产损失，由第三者在保险期间内首次向被保险人提出损害赔偿请求，依照中华人民共和国法律（不包括港澳台地区法律）应由被保险人承担的经济赔偿责任，保险人按照本保险合同的约定负责赔偿。（2）自有场所及自有场所外清污费用。被保险人因发生保险事故而对承保区域内自有和非自有场地支出的合理的、必要的清污费用，保险人按照本保险合同约定负责赔偿。（3）法律费用。保险事故发生后，被保险人因保险事故而被提起仲裁或者诉讼的，对应由被保险人支付的仲裁或诉讼费用以及事先经保险人书面同意支付的其它必要的、合理的费用（以下简称“法律费用”），保险人按照本保险合同约定也负责赔偿。

4．基础设施资产各项设施设备现状

(1) 福永水厂

根据中同华出具的《资产评估报告》，福永水厂资产的构成主要是土地使用权、房屋建筑物构筑物、污水处理机器设备及配套设备、电气设备及配套、监控设备、计量设备、办公设备等。

福永水厂的上述资产建造完成于 2011 年 10 月并投入使用，水厂均有专人负责管理资产，定期保养维护，使用状况良好。

(2) 松岗水厂

松岗水厂的资产构成主要是土地使用权、房屋建筑物构筑物、污水处理机器设备及配套设备、电气设备及配套、自控系统、计量设备、办公设备等。

松岗水厂的上述资产建造完成于 2011 年 10 月并投入使用，水厂均有专人负责管理资产，定期保养维护，使用状况良好，实际盘点与台账记录一致。

(3) 公明水厂

公明水厂资产构成主要是房屋建筑物构筑物、污水处理设备及配套、电气设

备及配套、自控监控设备、化验设备、办公设备等。

公明水厂的上述资产建造完成于2014年4月并投入使用，水厂均有专人负责管理资产，定期保养维护，使用状况良好，实际盘点与台账记录一致。

5．基础设施资产维修保养及定期、不定期改造需求或规划

(1) 维修保养

根据深圳首创制定及施行之《深圳首创水务有限责任公司福永污水处理厂运营维护检验操作手册》《深圳首创水务有限责任公司公明污水处理厂运营维护检验操作手册》《深圳首创水务有限责任公司燕川污水处理厂运营维护检验操作手册》，深圳首创已制定基础设施资产维修保养安排如下：

A. 遵循设备使用、维护的基本守则，坚持“三好”、“四会”、“四项要求”、“五项纪律”、“润滑五定”是设备操作者使用和维护好设备的行之有效的办法。

三好：管好、用好、修好。

四会：会使用、会保养、会检查、会排除故障。

四项要求：整齐、清洁、润滑、安全。

五项纪律：遵守安全操作规程；经常保持设备清洁并按规定加油；遵守交接班制度；管好工具和附件，不得遗失；发现故障立即停车，自己不能处理的应及时报告。

润滑五定：定点、定时、定质、定量、定人。

B. 设备维修制度的主要内容是及时处理设备发生的问题，不断改善提高设备的技术状况，延长其使用寿命。要认真执行设备的《十字作业法》：

i. 清洁。对设备进行外保养，漆见本包、铁见亮、无垢、无“黄袍”。

ii. 润滑。按时按量加油和定期换油，做到油路通畅，油窗明亮。

iii. 紧固。认真检查传动件、紧固件，做到无松动、无移动、无跳动、无异常。

iv. 调整。对传动件、联结件和各机构进行必要调整，使之满足安全条件和工作要求。

v. 防腐。若工作介质是腐蚀性物质，应对设备采取防腐措施，并定期进行防腐处理。

C. 开展设备的点检、巡检工作。设备点检（包括日常点检和定期点检），

应作为设备技术管理的一项重要工作，它是实行预防维修的基础。检查项目一般是针对影响设备效率、质量、安全、环境和设备正常运行的部位，使设备的异状和故障能够预先发觉，以便及时处理。设备点检分为日常点检和定期点检，检查间隔期，前者为一个月以内，后者为一个月以上。

日常点检：日常点检由操作人员进行，对于自动化程度较高，无人操作、值守的设备，由检修人员进行。主要利用自己的感觉器官，对设备各部位进行状态调查，发现问题及时进行处理。一般经简单调整或修理可以解决的，由操作人自己解决，难度较大的故障隐患由检修人员处理。经技术人员鉴定，对检修工作量较大，暂不影响使用的设备故障隐患，可安排修理计划。巡回检查也是设备点检的一种执行形式，由操作人员或检修人员，按规定检查的路线、部位、方法，在班中或交接班时检查，以防患于未然。

定期点检：定期点检除去利用感觉器官外，还要使用仪器进行检查。定期点检周期可根据使用说明书，结合实际经验制定，在执行过程中可根据情况变化加以调整。点检中发现的问题，需要立即处理的应立即处理，其他可列入检修计划处理。

D. 设备的修理设备的修理是通过修复、更换已经磨损腐蚀和损伤的零部件来实现的，它包括正常情况下安排的大、中、小修及事故性检修，并按照设备大、中、小修规程进行。设备使用了一段时间后，必须进行必要的检修。有些设备，制造厂明确规定了它的小修、大修期限；有的设备没有明确规定，那就必须根据设备的复杂性、易损零部件的耐用度以及本厂的保养条件确定修理周期。修理周期是指设备的两次修理之间的工作时间，污水处理厂若干设备大修理周期如下：

序号	设备名称	大修理周期	定期保养
1	潜水提升泵	2 年	1 年
2	污泥回流（潜水）泵	2 年	半年
3	剩余污泥（潜水）泵	2 年	半年
4	污泥浓缩脱水机	1 年	3 个月
5	螺杆泵	1 年	3 个月
6	冲洗泵	1 年	3 个月
7	刚玉曝气器	3 年	1 年
8	水下推进器	2 年	3 个月
9	水下搅拌器	2 年	3 个月
10	刮泥机	2 年	3 个月

11	鼓风机	1 年	3 个月
12	格栅除污机	1 年	3 个月
13	电动闸（阀）门	2 年	3 个月
14	闸（阀）门启闭机	3 年	3 个月
15	絮凝剂制配投加单元	1 年	3 个月

(2) 定期改造需求及规划

A. 深圳项目设备重置资本性支出：根据最近三年实际发生设备资本性支出情况并结合各污水处理厂设备的成新率、运行状态进行预测。

B. 深圳项目提标改造设备重置资本性支出：提标改造所涉相关设备于2019 年 8 月开始陆续投入运营，鉴于设备尚在质保期且为全新设备，2020 年不预计相关重置支出，2021 年根据各厂设备的成新率、运行现状进行预测。

(四) 基础设施资产行业、宏观、运营分析

1．基础设施资产所处的行业、区位情况以及宏观经济情况等对基础设施资产现金流稳定性的影响

(1) 行业情况对基础设施资产现金流稳定性的影响

A. 行业概况

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、水的加工处理、供应和污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取；水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长，环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端产生重要影响。

近年来，随着城镇化进程推进，城镇用水人口持续增加，2018 年城镇用水人口增至 8.3 亿人，同比增长 3.80%；其中城市用水人口占比 60.60%，县城用水人口和乡镇用水人口占比分别为 17.71%和 21.08%。2018 年，我国城镇用水总量达 874.9 亿立方米，较 2017 年增长 2.80%；其中城市用水 614.62 亿立方米，占城镇用水总量的 70.25%；按用途划分，生活用水占比最高，为 52.55%，其次是生产用水和公共服务等方面用水。

污水处理行业需求量增速高于同期用水需求增速，污水处理行业需求端发展较快，城市生活污水成为污水处理行业需求端的主要来源。污水排放量是衡量污水处理行业需求端的重要指标。2018 年，全国城市和县城污水排放量 620.52 亿立方米，较 2017 年增长 5.63%，高于同期用水需求增速；其中城市污水排放量

521.12 亿立方米，占比 83.98%；按性质分，生活污水占全国污水排放总量的 60%以上；整体看，污水处理行业需求持续增长。

B. 行业环境

作为公用事业行业，水务行业是典型的政策导向性和法律法规驱动型行业。从我国水务行业近年来出台的相关政策可以看出，行业的总体方向是加快市场化，推动水价改革促进对环境的保护。近年来，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，行业进入高速扩张期。

2019 年以来，水务行业政策重点体现在用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能；推进水费改革提升水务行业盈利空间；通过中央，地方和外部融资等方式保证项目建设资金。预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。

2019 年以来，国家发改委、水利部等多部委新出台水务行业相关文件，主要通过以下三个方面确保水务行业健康、可持续发展。第一，要求实施严格的节约用水制度，控制用水总量。到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内。在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。第二，加快城镇污水设施建设，加强污水排放监测，进行污水处理收费标准改革。第三，中央预算、地方财政、金融机构和社会资本方等多方参与，解决污水处理、水利设施和生态治理等项目资金需求。

以上政策将对水务行业在提质增效、扩大产能、提升盈利空间等方面产生重要影响。

(2) 区域概况对基础设施资产现金流稳定性的影响

深圳市地处广东南部，广东省省辖市，是中国四大一线城市之一，中国三大全国性金融中心之一。深圳市下辖 9 个行政区（福田区、罗湖区、盐田区、南山区、宝安区、龙岗区、龙华区、坪山区、光明区）、1 个新区（大鹏新区），管理 1 个合作区（深汕特别合作区），国土总面积为 1997.47 平方公里。

深圳市产业集群效应明显，经济发达。截至 2019 年底，全市生产总值 26927.09 亿元，同比增长 6.7%。其中宝安区的 GDP 为 3853.5 亿元，同比增长 6.6%。光明区的 GDP 为 1020.9 亿元，同比增长 8%。辖区全口径财政收入 9424 亿元，其中地方一般公共预算收入 3773 亿元，同比增长 6.5%。深圳首创福永、

松岗及公明水厂的服务区域主要为宝安区、光明区经济发展较快地区。

据统计，深圳市人口逐年增加，截至 2019 年末，深圳市常住人口 1343.88 万人，比上年末增加 41.22 万人。其中常住户籍人口 494.78 万人，增长 8.8%，占常住人口比重 36.8%；常住非户籍人口 849.10 万人，增长 0.1%，占常住人口比重 63.2%。深圳首创水质净化厂的服务区域主要为宝安区和光明区，其中宝安区常住人口增长 2.6%、常住户籍人口增长 13.6%；光明区常住人口增长 5.3%、常住户籍人口增长 30.1%。

深圳首创运营的基础设施项目以特许经营模式运营，服务于特定区域。根据 2020 年国内 GDP 排名，深圳市位列第 3 位，为国内区域经济发达的城市。一方面，经济发达将带来大量污水排放处理需求，另一方面发达地区对周边区域具有人口和资源的虹吸效应，随着未来经济的发展将进一步带动人口和产业经济的增长，进一步形成污水处理需求增量。

(3) 宏观经济情况对基础设施资产现金流稳定性的影响

从我国经济增长近年变化周期特点看，自 2009 年第一季度名义 GDP 增速反弹达到高点后持续回落，到 2015 年第三季度达到底部，2015 年底触底反弹至 2017 年第一季度达到顶点，尔后又开始持续回落。按这种 3 至 4 年下行周期测算，2018 年至 2019 年是经济下行的加速期。2019 年我国经济在国内下行压力增大、世界经济低迷的背景下，仍然保持了持续健康增长势头，实现了“六稳”，宏观经济指标均符合预期政策目标。

受疫情剧烈冲击，2020 年上半年 GDP 同比负增。上半年，疫情防控形势、复工复产复商复市情况是我国宏观经济增速变动的最主要影响因素。一季度，国内疫情集中爆发严重冲击宏观经济供需两端，GDP 同比下降 6.8%。二季度，国内疫情得到有效控制，宏观经济进入修复性回升，呈现出生产回升、消费回补、投资加速态势，出口贸易也展现出超预期的韧性，当季 GDP 同比增速回升至 3.2%。

但与此同时，由于海外疫情全面扩散，国内防疫措施尚未完全解除，2020 年上半年 GDP 实际同比下降 1.6%，弱于潜在增长水平。

三次产业同步复苏，第二产业修复速度较快。一季度疫情对三次产业均产生负面冲击，其中对农业生产影响相对较小，对第二和第三产业冲击显著。二季度

宏观经济逐步修复，三次产业 GDP 增速均现明显反弹，同步实现转正。其中第二产业 GDP 同比增速较一季度回升逾 14 个百分点，修复速度明显快于第三产业。主要原因是全球疫情加速扩散，国内疫情零星反复，防疫措施无法完全撤回，餐饮、旅游、娱乐等线下服务活动仍受较大限制。分行业看，住宿餐饮业、租赁和商务服务业等人群密接型行业 GDP 同比实际增速二季度依然为负。

展望未来，固定资产投资预计还有较大加速空间，消费修复也将稳步推进，但短期内全球疫情难现拐点，外需下滑风险较大。稳就业取代经济增长成为最重要的宏观政策管理目标。

2．基础设施资产运营相关的客群分析

福永水厂、松岗水厂及公明水厂均主要处理生活污水，生活污水产生量与地区范围及范围内人口稠密程度为正比关系。其中，福永水厂的服务范围主要为福永地区，松岗的服务范围主要为松岗地区，该地区均为宝安区人口分布较稠密地区；公明水厂的服务范围主要为石岩、光明地区。三个水厂的服务范围地区均为宝安区、光明区人口分布较稠密地区。经过近 10 年的发展，常驻人口规模及相关配套设施的普及程度都有了极大增长，其污水产生量也缓慢增加，逐步达到深圳项目三个水质净化厂的设计处理量。

根据第六次人口普查信息，根据《深圳市宝安区统计年鉴（2018 年）》，截至 2018 年，宝安常住人口为 325.78 万，比 2017 年末增加 10.88 万人，增长 3.5%。

表 2-35：人口数

计量单位：人

街道名称	常住人口	管理服务人口（公安局口径）	其中，户籍人口
合计	3,257,822	5,445,285	636,384
新安	457,886	725,486	257,759
西乡	481,736	1,043,022	181,822
航城	279,447	361,651	24,733
福永	279,128	372,155	32,211
福海	312,046	499,456	18,686
沙井	376,456	662,699	34,236
新桥	279,917	450,573	19,062
松岗	312,842	476,718	31,959
燕罗	144,337	251,416	9,495
石岩	334,027	602,109	26,421

在深圳市超一线城市的虹吸效应下，上述地区未来人口减少的可能性较小，

随着经济的发展，人均产生污水量也将有所增加。

3．区域内可比竞品分析

在深圳项目特许经营区域范围内的可比竞品具体详见“第二章对基础设施项目的调查——深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中“(七)项目公司所在行业和竞争状况”中“7．行业竞争态势分析(2)实际竞争情况”的相关内容。

第三章 对基础设施项目的调查——合肥项目

一、 项目公司的基本情况

(一) 设立情况

1．设立程序

2018 年 6 月 12 日，安徽凯吉通资产评估事务所出具《合肥市建设投资控股（集团）有限公司因合肥市政府拟采取 PPP 模式转让合肥十五里河污水处理厂资产项目评估报告》（凯吉通评报字（2018）第 001-3 号），证明合肥建投公司及合肥城建投资控股有限公司持有的合肥项目一、二、三期工程截至评估基准日各项资产评估价值 62,131.08（保留小数点后两位）万元。

2018 年 8 月 21 日，首创股份出具《企业名称自主申报信用承诺书》，确定公司名称为合肥十五里河首创水务有限责任公司。

2018 年 8 月 31 日，合肥首创股东首创股份制定了《合肥十五里河首创水务有限责任公司章程》，出资在合肥成立合肥首创，公司注册资本为人民币 375,600,000 元，其中首创股份出资人民币 375,600,000 元。

2018 年 9 月 5 日，合肥首创取得了合肥市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号 91340100MA2T1U936K）。

2018 年 9 月 20 日，安徽安和会计师事务所出具《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）046 号），证明截至 2018 年 9 月 20 日，合肥首创已收到股东首创股份以货币缴纳的注册资本共计人民币 67,080,000 元。

2018 年 10 月 12 日，安徽安和会计师事务所出具《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）048 号），证明截至 2018 年 10 月 12 日止，合肥首创已收到股东首创股份累计以货币缴纳的注册资本共计人民币 375,600,000 元。

根据合肥市工商行政管理局 2018 年 9 月 5 日颁发的《营业执照》，合肥首创设立时的基本情况如下：

公司名称	合肥十五里河首创水务有限责任公司
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
公司住所	安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105
法定代表人	江文亮

注册资本	37,560 万元人民币
成立日期	2018 年 9 月 5 日
营业期限	2018 年 9 月 5 日至长期
经营范围	污水处理工程；水处理技术服务；水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

合肥首创设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本（万元）	实缴注册资本（万元）	出资方式	持股比例
1	北京首创股份有限公司	37,560	37,560	货币	100%
合计		**37,560**	**37,560**	**-**	**100%**

2．工商注册登记

合肥首创设立过程已履行了工商部门的登记、备案或批准程序，符合中国法律的相关规定，合肥首创持续经营并有效存续。

根据合肥市工商行政管理局于 2018 年 9 月 5 日核发的《营业执照》，截至尽调基准日，合肥首创基本情况如下表所示：

公司名称	合肥十五里河首创水务有限责任公司
统一社会信用代码	**91340100MA2T1U936K**
公司类型	**有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）**
公司住所	**安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105**
法定代表人	**江文亮**
注册资本	**37,560 万元人民币**
成立日期	**2018 年 9 月 5 日**
营业期限	**2018 年 9 月 5 日至长期**
经营范围	**污水处理工程；水处理技术服务；水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**

3．历史沿革

(1) 2018 年 9 月，合肥首创设立

详见本财务顾问报告第三章“一、项目公司的基本情况”中的“（一）设立情况”中“1.设立程序”内容。

合肥首创设立时的董事、监事、高管任职情况如下：

执行董事：江文亮（执行董事兼法定代表人兼经理）。

监事：方金凤。

(2) 2020 年 5 月，公司章程变更

2020 年 5 月 15 日，合肥首创召开股东会会议并作出决议，修改《公司章程》，将党建工作相关内容加入《公司章程》。

(二) 股东出资情况

1．股权结构

经查询国家企业信用信息公示系统[24]，截至尽调基准日，合肥首创现有股东 1 名，即首创股份。首创股份持有合肥首创 100%股权，并持有编号为 1100002020060400958 的《企业产权登记表》。合肥首创的股权结构图所下：

股东名称及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	认缴注册资本（万元）	实缴注册资本（万元）	出资方式	持股比例
1	首创股份	37,560	37,560	货币	100%
合计		**37,560**	**37,560**	**---**	**100%**

2．控股股东和实际控制人

截至报告出具日，首创股份直接持有合肥首创 100%股权，为合肥首创的控股股东。

根据本财务顾问报告第五章“一、基础设施项目原始权益人”中“（一）基本情况”中“2.原始权益人股权架构、控股股东和实际控制人”中“（2）控股股东和实际控制人”中的披露，首创股份的实际控制人为北京市国资委。因此，合肥首创的实际控制人为北京市国资委。

3．注册资本缴纳情况

根据安徽安和会计师事务所于 2018 年 9 月 20 日出具的《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）046 号），以及于 2018 年 10 月 12 日出具的《合肥十五里河首创水务有限责任公司验资报告》（皖安和验（2018）

[24] 国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn/index.html

048 号），截至 2018 年 10 月 12 日，合肥首创已经收到首创股份缴纳的货币出资共计 37,560 万元，占已登记注册资本总额的 100%。

截至尽调基准日，合肥首创注册资本为 37,560 万元，实收资本为 37,560 万元。即，合肥首创的注册资本已全部缴纳完毕。

4．项目公司重大股权变动情况

截至尽调基准日，合肥首创设立后未发生过股权变动事项。

(三) 重大重组情况

截至尽调基准日，合肥首创设立后未发生过合并、分立、收购或出售资产、资产置换、重大增资或减资、债务重组等重大重组事项。

(四) 法人治理

1．公司章程

合肥首创已具备由股东方签署并生效的《公司章程》，对合肥首创的基本信息、股东信息、注册资本、党组织、股东职责、执行董事、监事、经营管理机构、法定代表人、财务会计、解散和清算等事项进行了约定。

2．公司章程规定的有权机构授权情况符合规定

根据合肥首创《公司章程》，公司章程规定的有权机构包括股东、执行董事、监事。

合肥首创的股东为首创股份，为《公司法》规定的一人公司，不设股东会。根据合肥首创《公司章程》规定，股东行使以下职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）确定公司的执行董事、经理、监事、法定代表人；（3）审议批准公司执行董事、监事的报告；（4）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（7）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决定；（8）制定和修改公司章程；（9）对公司向其他企业投资或者为他人担保作出决定；（10）聘请或者解聘承办公司验资审计业务的会计师事务所；（11）对转让公司股权作出决定；（12）组织公司清算。

根据合肥首创《公司章程》规定，公司不设董事会，设执行董事一人，行使以下职权：（1）执行股东的决定；（2）决定公司的经营计划和投资方案；（3）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（4）制订公司的利润分配方案和弥补亏

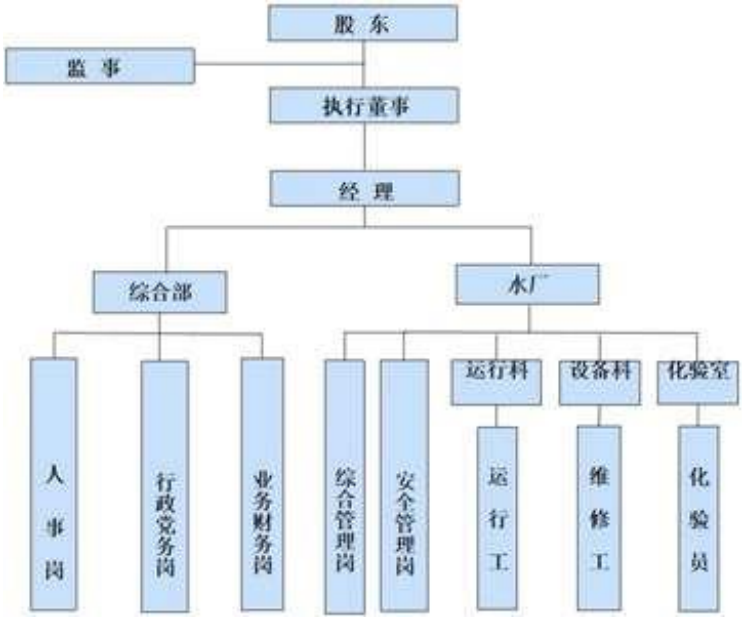
损方案；（5）制订公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案；（6）制订公司合并、分立、变更公司形式、解散的方案；（7）决定公司内部管理机构的设置；（8）决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项，并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项；（9）制定公司的基本管理制度；（10）公司章程规定的其他职权。

根据合肥首创《公司章程》规定，公司设监事一人，行使以下职权：（1）检查公司财务；（2）对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东决定的执行董事、高级管理人员提出罢免的建议；（3）当执行董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求执行董事、高级管理人员予以纠正；（4）依照公司法第一百五十二条的规定，对执行董事高级管理人员提起诉讼；（5）公司章程规定的其他职权。

合肥首创《公司章程》对于有权机构的授权情况符合《公司法》以及其他有关法律、法规的要求，授权合法有效。

3．组织架构

截至尽调基准日，合肥首创已设立执行董事、监事等议事制权力决策和监督机构，生产经营方面实行经理负责制，负责综合部及水厂的运营管理，具体组织架构如下图所示：



4．治理结构

合肥首创的《公司章程》已依据《公司法》的有关要求，以及中国证监会、

上海证券交易所关于上市公司之子公司的公司治理规定设立了股东决议机制、执行董事机制、监事机制及经营管理架构。

股东决议机制是合肥首创的最高决策方式，由合肥首创唯一股东首创股份按照《公司章程》规定的程序出具；执行董事负责执行股东的决定，以及制定公司经营计划和投资方案、制定财务预算方案、决算方案、制定公司基本管理制度等，向股东负责；监事由股东确定，负责监督检查公司财务状况，对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督。

合肥首创执行董事下设经理一名，主持公司的生产经营管理工作，并管理综合部及水厂的日常工作。合肥首创按照各项法律法规及监管部门的要求，建立了权责明确、相互制衡的公司治理结构和监督有效的内控制度，并严格依法规范运作。

合肥首创为不断完善公司法人治理结构，已制订并实施了《公司章程》《合肥十五里河首创财务机构设置及岗位职责》《合肥十五里河首创水务有限责任公司安全生产管理制度》《合肥十五里河首创水务有限责任公司工艺运行制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司公共卫生制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司设备管理制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司生产安全制度汇编》《合肥十五里河首创水务有限责任公司突发环境事件应急预案》《合肥十五里河首创水务有限责任公司薪酬管理办法》《合肥十五里河首创水务有限责任公司行政办公制度汇编》《十五里河首创公司文印、印信管理制度》《合肥十五里河污水处理厂运营指导手册》等工作管理规则和程序，明确公司生产、运营、管理、安全、财务、机构设施等各项制度及规范。

综上，合肥首创的组织机构健全、清晰，《公司章程》符合有关法律、法规和规范性文件的规定；根据《公司章程》规定的有权机构授权情况符合法律、法规和规范性文件的规定。

(五) 独立性情况

1．主要固定资产权属、占有情况

截至尽调基准日，固定资产账面价值为 439,551.47 元，主要由合肥项目新购的污泥处置相关设备构成，相关设备均由合肥首创办理权属登记并实际占有使用，其他与污水处理生产相关设施设备均通过无形资产科目核算。

2．重大无形资产权利情况

截至尽调基准日，除合肥项目的特许经营权，合肥首创不持有商标权、专利权、版权，或其他重大无形资产权利。详见本财务顾问报告第三章“一、项目公司的基本情况”中的“（十一）项目公司财务会计情况”中“4.重要资产的权属及受限情况”内容。

合肥首创持有合肥项目特许经营权。合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日签署《特许权协议》，合肥市城建局授予合肥首创在合作期限内对合肥项目独家的特许经营权，其特许经营权期限情况如下表所示，特许经营权上不存在重大经济、法律纠纷或潜在纠纷。

项目组成部分	特许经营期
合肥项目一期	2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日
合肥项目二期	2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日
合肥项目三期	2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日
合肥项目四期	2018 年 9 月 30 日-2047 年 9 月 29 日

3．资产独立性

(1) 其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他应收款分别为 15,491,066.78 元、25,980,496.81 元、39,671,469.72 元，占总资产的比例分别为 2.08%、2.54%、3.68%。

表 3-1：合肥首创 2018 年-2020 年末其他应收款分类情况

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

表 3-2：合肥首创 2018 年-2020 年末其他应收款按款项性质分类

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证金押金及备用金	1,108,352.00	145,914.94	12,567.92
其他往来款	-	665.12	-
首创股份合并范围内款项	38,563,117.72	25,833,916.75	15,478,498.86
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

表 3-3：合肥首创 2018 年-2020 年末按账龄披露分类的其他应收账款

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
小计	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
减：坏账准备	11,648.00	1,541.34	132.08
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，上述其他应收款期限均为 1 年以内，各期末首创股份合并范围内款项 15,478,498.86 元、25,833,916.75 元、38,563,117.72 元（占比为 99.92%、99.44%、97.21%）系因首创股份实行资金池统一管理、合肥首创向首创股份上缴收入款项造成的集团内往来应收款，公募基金发行设立前由首创股份予以清偿，并不再纳入首创股份资金池进行管理，故对合肥首创的资金独立性不造成实质影响。

(2) 其他应付款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他应付款分别为 339,844,513.03 元、268,379.26 元、585,942,574.76 元，占总负债的比重分别为 92.28%、0.04%、84.24%。近三年合肥首创其他应付款具体构成如下表所示：

表 3-4：合肥首创 2018 年-2020 年末其他应付款明细表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质保金	371,028.33	248,940.06	-
未缴纳的代扣款	559.00	19,439.20	29,748.32
首创股份往来款	585,570,987.43	-	339,814,764.71
其他应付款合计	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03

2018 年合肥首创于项目启动早期存在较大金额的其他应付，系首创股份向合肥首创提供的股东借款，该等款项已偿清。截至尽调基准日，合肥首创其他应付款余额较大，系首创股份向合肥首创提供的股东借款以用于置换银行贷款。合肥首创的其他应付款均为业务经营活动产生的负债，对资产独立性不构成实质影响。截至 2020 年末，与首创股份借款本金余额 585,070,000.00 元，应付往来款利息为 500,987.43 元；截至 2019 年末，与首创股份借款本金余额 0 元，应付往来款利息为 1,817,865.70 元；截至 2018 年年末，与首创股份借款本金余额 335,660,000.00 元，应付往来款利息为 3,480,783.60 元。

(3) 预收款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创无预收款项。

(4) 预付款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创预付款项金额较小，2020 年预付款项期末余额为 1.85 万元，且期限为 1 年以内。

(5) 主要资产被占用情况

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创不存在主要资产被原始权益人及其关联方控制和占用的情况。

(6) 小结

综上，合肥首创主要资产均具备独立性，其中合肥项目与关联方之间的存量其他应收款，将于公募基金发行设立前清偿完毕。

4．财务独立性

根据合肥首创的组织架构，由总经理下设的综合部门管理合肥首创会计、资金等财务工作，具备独立的财务人员团队。

合肥首创已制定《合肥十五里河首创财务机构设置及岗位职责》《合肥十五里河首创会计核算制度》《合肥十五里首创公司物资采购管理制度》等财务制度，具备独立的会计核算体系及规范的财务会计制度。

合肥首创已在中国工商银行股份有限公司合肥蜀山支行、中国工商银行合肥明珠支行、中国建设银行股份有限公司合肥蜀山支行开具银行账户，并由合肥首创按时缴纳相关税费，具备财务独立性。

开户银行名称	账号	账户性质	开户日期	账户状态
中国工商银行股份有限公司合肥蜀山支行	1302222409200075039	基本存款账户	2018 年 9 月 13 日	正常
中国工商银行合肥明珠支行	1302011119000073985	一般存款账户	2019 年 1 月 8 日	正常
中国建设银行股份有限公司合肥蜀山支行	3405014986080000140	一般存款账户	2019 年 3 月 25 日	正常

(六) 经营合法合规性以及商业信用情况

1．税、费缴纳情况

合肥首创涉及的税种及税率如下：

税种	计税依据	法定税率
增值税	应税收入	6%、13%、16%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
企业所得税	应纳税所得额	25%

根据2008年1月1日起实行的《中华人民共和国所得税法实施条例》，企业从事污水处理项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。自2015年7月1日起，根据财税〔2015〕78号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，合肥首创污水处理收入、中水收入开始征收增值税，对其增值税实际税负的70%、50%部分实行即征即退政策。

截至尽调基准日，合肥首创均按期向税务主管机关缴纳相关税费。

2．重要合同履约情况

合肥首创已签署且正在履行或将要履行的、对合肥首创生产经营活动或财务状况具有重要影响的合同主要包括借款、采购合同、销售合同等，该等重大合同合法、有效，合同的履行未发现存在潜在的重大法律风险，详见本财务顾问报告“第三章对基础设施项目的调查-合肥项目”中“一、项目公司的基本情况”中的“（八）经营模式”中“3.正在履行期内以及拟签署的相关重要合同情况”内容。

3．重大不良记录情况

经财务顾问登录国家企业信用信息公示系统[25]、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台[26]、信用中国网站[27]、中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统[28]、中华人民共和国生态环境部网站[29]、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统[30]、中国市场监管行政处罚文书网[31]、中华人民共和国应急管理部[32]、国家市场监督管理总局[33]、国家税务总局[34]、国家税务总局安徽省税

[25] 国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
[26] 中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台网址：http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/
[27] 信用中国网站网址：http://www.creditchina.gov.cn
[28] 中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统网址：http://www.amac.org.cn/selfdisciplinemeasures
[29] 中华人民共和国生态环境部网站网址：http://www.mee.gov.cn/
[30] 中国执行信息公开网被执行人综合查询系统网址：http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/
[31] 中国市场监管行政处罚文书网网址：http://cfws.samr.gov.cn/
[32] 中华人民共和国应急管理部网址：https://www.mem.gov.cn
[33] 国家市场监督管理总局网址：http://www.samr.gov.cn
[34] 国家税务总局网址：http://www.chinatax.gov.cn/

务局[35]、国家税务总局安徽省合肥市税务局[36]、中华人民共和国住房和城乡建设部[37]及合肥市城市管理局[38]网站查询，最近三年不存在重大违法、违规或不诚信行为，也不存在被列入失信被执行人或受到监管机构处罚的情况。

(七) 项目公司所在行业和竞争状况

1．项目公司所属行业

合肥首创的主营业务为污水处理工程;水处理技术服务;水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。项目公司所处行业为水务行业，其具体子行业为污水处理行业。

2．行业监管体制和政策趋势

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“2.行业监管体制和政策趋势”内容。

3．行业市场环境

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“3.行业市场环境”内容。

4．行业市场容量

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“4.行业市场容量”内容。

5．行业市场化程度

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“5.行业市场化程度”内容。

6．行业壁垒

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“6.行业壁垒”

[35] 国家税务总局安徽省税务局网址：http://anhui.chinatax.gov.cn
[36] 国家税务总局安徽省合肥市税务局网址：http://anhui.chinatax.gov.cn
[37] 中华人民共和国住房和城乡建设部网址：http://www.mohurd.gov.cn
[38] 合肥市城市管理局网址：http://cgj.hefei.gov.cn

内容。

7. 行业竞争态势分析

(1) 行业竞争格局及主要企业

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“7.行业竞争态势分析”中的“（1）行业竞争格局及主要企业”内容。

(2) 实际竞争情况

合肥项目属于十五里河污水处理系统，其服务区域主要为包河区、滨湖新区北区（行政隶属包河区）、高新区。

A. 现时已存在的污水处理厂

根据《合肥市污水专项规划修编（2020-2035）》，十五里河系统现有污水处理厂有胡大郢污水处理厂、合肥项目共 2 座污水处理厂。

胡大郢污水处理厂位于龙川路与高铁路交口以南，现状规模 10 万 m^3/d，占地面积 3.91 公顷；胡大郢污水处理厂处理高新区污水，与合肥项目处理范围中的高新区重合，并与合肥项目共用一套污水管网。基于胡大郢污水处理厂的规划在合肥项目一二三期项目之后，政府规划投资时已考虑了区域重合的因素，且从实际处理量分析，自胡大郢污水处理厂 2019 年投入运营以来，合肥项目 2019 年结算污水处理结算量 6,917.38 万吨、2020 年结算污水处理结算量 7,324.43 万吨，合肥项目实际处理水量呈稳中有升的趋势，胡大郢污水处理厂对合肥项目影响较小。

B. 规划中的污水处理项目

根据现行合肥市城市总体规划，预计至 2035 年十五里河污水系统污水总量为 54.7 万立方米/天，十五里河流域近期规划（2025 年）新建污水处理厂为滨河污水处理厂，预计设计产能为 10 万立方米/天。因合肥项目地理位置紧邻滨湖新区北区，目前滨湖新区北区污水实际由合肥项目处理，预计在超过合肥项目处理能力后政府才会投资建设滨湖新区污水厂，目前对于滨河污水厂暂无进一步规划。污水处理设施作为地区的基础设施，按地域供求关系分布和设计，通常不会导致地区污水处理设施形成较大过剩产能。

除上述污水处理项目外，合肥项目服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

综上，合肥项目在其服务区域内存在或远期可能存在其他污水处理厂项目。污水处理项目及其运营企业按照各自签署的特许经营或运营协议独占且排他的经营相关资产，与合肥项目基础设施资产相互独立。同区域项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行的独占性经营，污水处理厂的收益主要由三方面因素影响：处理水量、处理水价和企业经营成本。首先，企业经营成本不属于市场主体之间共同竞争范畴；其次，处理水价的吨水价格为各社会投资人通过投标比选所得，特许经营期内根据协议约定进行调整，且一般不会发生重大变化；最后，水厂处理进水量不因污水处理厂、运营服务机构的主观因素调整，在当地政府主管部门规划设计范围内通过管网统一调配，因此即使同区域内存在其他污水处理厂，互相之间不存在直接的经营性竞争关系。

8．行业利润水平

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“8.行业利润水平”内容。

9．行业发展趋势

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“9.行业发展趋势”内容。

10．行业发展的驱动与制约因素

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“10.行业发展的驱动与制约因素”内容。

11．行业特性

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“11.行业特性”内容。

12．行业技术水平及特点

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“12.行业技术水平及特点”内容。

13．项目公司所属行业特有的经营模式、主要风险及对未来的影响

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中的“（七）项目公司所在行业和竞争状况”中“13.项目公司所属行业特有的经营模式、主要风险及对未来的影响”内容。

(八) 经营模式

1．项目公司经营模式

(1) 主营业务概况及业务开展时间

合肥项目位于安徽省合肥市，属于污水处理类市政基础设施项目。合肥项目为采用 TOT+BOT 模式的 PPP（政府和社会资本合作）项目，由首创股份独资设立的合肥十五里河首创水务有限责任公司负责投资建设。合肥项目共分为四期，其中一期项目设计规模为 5 万立方米/日；二期项目设计规模为 5 万立方米/日；三期项目设计规模为 10 万立方米/日；四期项目设计规模为 10 万立方米/日。

2018 年 9 月 30 日，合肥市城建局与合肥首创共同签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》，明确合肥市城建局经合肥市人民政府授权批准，授予合肥首创在特许经营期内享有独家权利以勘察、设计、投融资和建设合肥市合肥项目四期工程，运营管理和维护合肥项目项目设施，提供污水及中水处理服务并获得污水处理服务费及中水处理服务费的权利。

合肥项目共分为四期建设，其中一至三期为 TOT 模式（Transfer-Operate-Transfer，即转让-运营-移交模式）承接存量水厂项目。2018 年 9 月 30 日合肥建投公司与合肥首创签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目资产转让协议》后，双方于 2018 年 9 月 30 日将一至三期项目资产的全部权利和权益转让至合肥首创，由合肥首创于 2018 年 11 月 9 日开展运营维护；合肥项目四期为 BOT 模式的新建项目，由合肥首创投资建设，已于 2020 年 11 月 16 日取得《合肥市房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案表》（编号：3401111812210201-DW001（JG）），完成竣工备案工作。首创股份通过全资持股合肥首创而享有合肥项目完

全的特许经营权。

(2) 盈利模式以及盈利和现金流的稳定性及持续性

合肥项目均采取特许经营权的方式，通过BOT/TOT方式与政府方签订特许经营协议，从而获得项目的特许经营权。在协议中约定处理水量、单价、付费方式、付费周期、调价机制等，由政府根据协议约定向合肥首创支付污水处理服务费，由合肥首创承担污水处理厂的融资建设和运营维护责任。

合肥首创在特许经营期限和特许经营区域内提供了充分、连续和合格服务的条件下享有收取合理服务费用的权利。合肥首创通过收取的污水处理服务费覆盖合肥首创就项目建设及运营投入的成本及税费，并获得合理盈利。

由于项目全生命周期内的污水处理费费率及其调整机制均已经特许经营协议约定，由政府进行支付，并对处理水量进行了保底安排的约定，因此该项目盈利和现金流具有较强的稳定性及持续性。

2．现金流的回收流程及管理系统

1）污水处理费量的审核确认程序

项目公司在污水处理厂合适的位置安装流量计计量污水处理厂的进、出水水量，确保流量计能够以在线方式分别向污水处理厂的中央控制室和合肥市排水办连续传送上述计量结果，包括瞬时和时、日、月和年的累计流量。

出水流量计由项目公司在每月的最后一日抄表，以确定出水水量，水量将以立方米计算，合肥市排水办有权随时核查项目公司的抄表记录。出水计量点所计量的出水水量作为项目公司处理的实际水量。

每个运营月结束后第1天内，依据每个水厂月初和月末的出水流量计读数，共同确认上月的实际处理水量。

2）污水处理费的审核确认程序

合肥项目污水处理服务费由合肥市排水办按月付费，按年结算。合肥首创应在每个运营月结束后十日内，按照服务协议约定的金额和格式向合肥市排水办（复印件抄送合肥市财政局）开具月度污水处理服务账单（付款通知），每个运营年结束后二十个工作日内向合肥市排水办（复印件抄送合肥市财政局）开具年度结算污水处理服务费账单（付款通知），同时应提供所有相应的证明记录和资料（包括运营记录报表的复印件）以便合肥市排水办能够核实上述计算。

正常商业运行期间的污水处理服务费按月付费，按年结算 。

1）每月正常商业运行期间的污水处理服务费

i.月实际处理水量≤月累计设计处理量的 1.1 倍

污水处理服务费＝月实际处理水量×污水处理价格

月累计设计处理量＝当月正常商业运行天数×日设计处理能力

ii.月实际处理水量若超过月累计设计处理量的 1.1 倍但不超过月累计设计处理量的 1.3 倍【安全系数对应负荷】，则超出月累计设计处理量 1.1 倍的部分为“月超设计水量”，当月污水处理服务费仅按月累计设计处理量的 1.1 倍支付，月超设计水量部分在运营年结束后纳入年度核算水费统一核算。

污水处理服务费＝当月正常商业运行天数×日设计处理能力×1.1×污水处理价格

注：月实际处理水量、月累计设计处理量均指正常商业运行期间（即扣除暂停、不可抗力和异常进水期间后）按月累计的实际处理水量、按月累计的设计处理量。

2）正常商业运行期间的年度核算水费

i.年累计实际处理水量≤年基本水量

年度核算水费=年基本水量×污水处理价格-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

ii.年基本水量＜年累计实际处理水量≤年累计设计处理量的 1.1 倍年度核算水费=年累计实际处理水量×污水处理价格-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

iii.年累计设计处理量的 1.1 倍＜年累计实际处理水量≤年累计设计处理量的 1.3 倍

年度核算水费=年累计设计处理量×1.1×污水处理价格+年超设计水量×污水处理价格×0.5-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

注：年累计实际处理水量、年累计设计处理量均指一个运营年内正常商业运行期间（即扣除暂停、不可抗力和异常进水期间后）按年累计的实际处理水量、按年累计的设计处理量。年超设计水量指年累计实际处理水量超出年累计设计处理量 1.1 倍的水量。

年累计设计处理量＝当年正常商业运行天数×日设计处理能力；

年超设计水量=年累计实际处理水量-年累计设计处理量×1.1；

第一年（自开始商业运行日起至该年度的 12 月 31 日止），年基本水量=当年正常商业运行天数×16 万立方米/日；

第二年（自次年 1 月 1 日起至次年的 12 月 31 日止），年基本水量=当年正常商业运行天数×17 万立方米/日；

第三年（自第三年 1 月 1 日起至第三年的 12 月 31 日止）至特许经营期结束以此类推的每一年，年基本水量=当年正常商业运行天数×18 万立方米/日。

合肥市排水办应负责在收到根据上述开具的月度污水处理服务费账单（付款通知）后的十个工作日内（年度结算污水处理服务费账单在 20 个工作日内）完成审核，并将账单和审核结果上报至合肥市财政局。合肥市排水办根据合肥市财政局审核结果，最晚不迟于每月的最后一天向合肥首创支付上一运营月的月度污水处理服务费，不迟于第一季度末的最后一天向合肥首创支付上一运营年年度结算污水处理服务费。

合肥首创在收到付款后，应在开具下个运营月的账单时将上个运营月度污水处理服务费或年度结算污水处理服务费的发票送至合肥市排水办。

3）账户设置及转付安排

污水处理服务费由合肥市排水办设立的污水处理服务费专用银行账户按月向合肥首创的指定账户支付污水处理服务费。

4）历史收缴率及回款周期

近三年污水处理服务费回收率均为 100%。根据合肥市排水办结算历史污水处理量的情况，从项目公司向合肥市排水办递交申请，至合肥市财政局审核通过，最终合肥市排水办完成支付，通常不超过 1 个月，应收账款的回款周期在合理期限内，不存在合肥市排水办延迟支付的情形。

合肥项目建立了较为完善的管理系统，在运营、财务等关键领域均配备了管理人员，具有较为丰富的管理经验，并配备了专业化的计算机电子系统进行项目自动化监控及管理。合肥项目的具体运营管理工作拟由运营管理机构委派人员承担。

3．正在履行期内以及拟签署的相关重要合同情况

(1) 金融机构借款合同及相关担保合同

截至尽调基准日，合肥首创无金融机构借款及担保情况。

(2) 其他借款合同

截至 2020 年末，合肥首创共有正在履行中的借款合同共 1 笔，合计金额为 58,507 万元，具体情况如下：

贷款人	用途	借款金额（万元）	已提款额（万元）	利率	借款期限	担保
首创股份	置换存量银行贷款	58,507	58,507	5.88%	2020年12月18日至2021年12月18日	无

2020 年 12 月 18 日，合肥首创借款 58,507 万元，借款期限为 2020 年 12 月 18 日至 2021 年 12 月 18 日，借款利率 5.88%，并由双方通过首创股份财务管理系统登记确认。

合肥首创既有其他借款将于公募基金及资产支持专项计划设立后，通过募集资金予以偿还。

(3) 对外担保情况

截至尽调基准日，合肥首创不存在对外担保情况。

(4) 采购合同

合肥首创正在履行中的重大采购合同如下：

序号	销售方	采购内容	合同金额	签署日期/有效期限
1	合肥市勤石化工原料有限公司	次氯酸钠	808 元/吨	2019.11.9 至长期
2	神美科技有限公司	多核碳源	895 元/吨	2020.10.12-2021.12.31
3	合肥市勤石化工原料有限公司	液态聚合氯化铁	299 元/吨	2019.11.9 至长期
4	北京恒润慧创环境技术有限公司	阳离子干粉	21440 元/吨	2021.2.5-2021.12.31

(5) 提供服务/销售合同

截至尽调基准日，合肥首创正在履行中的提供服务/销售合同情况如下：

合同名称	合作方	合同内容	合同金额	签署日期/有效期限

合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议	合肥市排水管理办公室	将合肥项目含水率 80%的污泥进行高干度脱水，处理能力不低于 240 吨/每日	203.27 元/吨	2020 年 6 月 23 日起三年
十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议	合肥市排水管理办公室	运营合肥项目中水泵站	0.13 元/m^3	合同生效之日起 5 年

经核查《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》，其合同单价系合肥市排水管理办公室对合肥首创在项目试运营期间的成本价格进行审计确认后取得，并由合肥市排水管理办公室根据实际污泥处理量及处理单价按月结算及支付。污泥高干度脱水设施运营无需额外运营资质。根据《合肥专项审计报告》，合肥首创于 2020 年度取得污泥处理服务费 8,721,076.91 元。

(6) 建设工程施工合同

截至尽调基准日，合肥首创不存在正在履行中的重大建设工程施工合同。

(7) 融资租赁合同

截至尽调基准日，合肥首创不存在正在履行中的融资租赁合同。

(8) 土地出让合同

截至尽调基准日，合肥首创的重大土地出让合同如下所示：

序号	出让方	出让面积	土地用途	出让价款	出让年限
1	中华人民共和国安徽省合肥市国土资源局	54,531.27平方米	公共设施用地（污水处理厂）	6,707.35万元	29年

(9) 资产转让协议

截至尽调基准日，合肥首创的重大资产转让协议如下所示：

序号	转让方	转让资产	转让价款
1	合肥市建设投资控股（集团）有限公司	合肥资产存量资产及土地使用权	62,131.08万元

(10) 特许经营合同

合肥首创正在履行中的特许经营合同情况如下：

序号	特许人	被特许人	项目名称	合同金额	合同期限
1	合肥市城建局	合肥首创	合肥市十五里河污	——	合同生效之日起

			水处理厂 PPP 项目		29 年（含建设期）

(11) 租赁合同

合肥首创正在履行中的租赁合同情况如下：

合同名称	租赁方	合同内容	合同金额	签署日期/有效期限
污泥应急深度脱水处理设备租赁服务合同	北京首创污泥处置技术有限公司	合肥首创委托合作方提供污泥应急深度脱水处理设备以及有关服务	698.40 万元	2019 年 5 月 1 日至 2022 年 4 月 30 日

4．合肥项目采用 PPP 模式，符合 PPP 项目相关合规性要求

(1) 依法依规履行 PPP 项目所需审批、核准或备案手续

安徽省发改委就合肥项目一期于 2006 年 11 月 1 日出具《关于合肥市十五里河污水处理厂及其配套管网工程利用亚行贷款项目可行性研究报告的批复》（发改外资[2006]1003 号）；

合肥市发改委就合肥项目二期于 2010 年 11 月 29 日出具《关于十五里河污水处理厂二期工程可行性研究报告的复函》（发改资环[2010]727 号）；

合肥市发改委就合肥项目三期于 2014 年 2 月 6 日出具《关于十五里河污水处理厂三期新建及一期提标改造工程可行性研究报告的批复》（发改资环[2014]9 号）；

合肥市发改委就合肥项目四期于 2017 年 10 月 24 日出具《关于十五里河污水处理厂四期工程项目可行性研究报告的复函》（合发改资环[2017]1119 号）。

综上，合肥项目已依法依规履行 PPP 项目前期审批手续。

(2) 对 PPP 项目实施方案的批复文件

合肥市发改委于 2017 年 11 月 23 日出具《合肥市发展改革委关于十五里河污水处理厂 PPP 项目实施方案的复函》（合发改投资[2017]1295 号）文件，评审同意项目实施方案；

合肥市财政局于 2017 年 12 月 7 日出具《关于合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目物有所值评价和财政承受能力论证报告审核情况》，确认项目经审核通过了物有所值评价，且通过了财政承受能力论证。

综上，合肥项目已依法依规取得 PPP 项目实施方案、物有所值评价和财政承

受能力论证报告的批复，且符合《特许经营管理办法》第九条、第十条的规定。

(3) 通过公开招标等竞争方式确定社会资本方

合肥项目于 2018 年 2 月开始通过公开招标方式（项目编号：2017ZFCZ4387-2）确定社会资本方，并于 2018 年 8 月 8 日向首创股份发出中标通知书（编号：HFZTB-CG-2018-009580），确认首创股份为中标人。

综上，合肥项目已履行了公开招标程序，通过竞争方式确定首创股份为合肥项目中标社会资本方，且符合《特许经营管理办法》第十五条的规定。

(4) 依照法定程序规范签订 PPP 合同

合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日共同签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》，明确合肥市城建局经合肥市人民政府授权批准，授予合肥首创在特许经营期内享有独家权利以勘察、设计、投融资和建设合肥市合肥项目四期工程，运营管理和维护合肥项目项目设施，提供污水及中水处理服务并获得污水处理服务费及中水处理服务费的权利。同日，合肥建投公司与合肥首创签署《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目资产转让协议》，合肥市排水管理办公室与合肥首创签署《污水处理服务协议》。

综上，首创股份于中标后，按照招标文件的要求在项目所在地设立合肥首创，并由合肥首创在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，符合《中华人民共和国招标投标法》等相关法律、法规、规范的要求、《特许经营管理办法》第十八条的规定，以及《国家发展改革委关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资〔2014〕2724 号）、《国家发展改革委关于切实做好传统基础设施领域政府和社会资本合作有关工作的通知》（发改投资〔2016〕1744 号）、《国家发展改革委关于印发<传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则>的通知》（发改投资〔2016〕2231 号）等相关规定。

基于上述，合肥项目为 2015 年以后批复实施的 PPP 项目，符合《特许经营管理办法》的有关规定。

(九) 运营核心数据指标及其变化

1．近三年核心运营指标情况

合肥项目	2018 年	2019 年	2020 年
污水处理结算量（万吨）	1,091.46	6,917.38	7,324.43

污水处理服务费含税单价（元/吨）	1.260	1.260	1.260
污水处理服务费回收率	100%	100%	100%
吨污水生产成本（元/吨）（电费、药剂费）	0.305	0.381	0.295
抽样出水水质合格率	100%	100%	100%

合肥项目的污水处理结算量近三年保持稳定增长，污水处理费服务费单价保持不变，污水处理服务费的回收率均达到 100%。

付现成本主要由电费和药剂费构成，2019 年吨污水生产成本较 2018 年、2020 年较高的原因主要是，2019 年由于污水浓度较高，频繁开机导致吨水耗电量较高；2020 年进水泵风机等大型设备开启状态良好，不需要频繁调整频率，运行稳定，达到了正常运营状态。抽样出水水质达标率均达到 100%。

2．合肥项目调价情况

(1)调价流程

《特许权协议》约定，运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，根据污水处理服务协议对污水处理价格进行调整。污水处理价格自第四个运营年开始可作调整，每三年调整一次。合肥首创申请调价的时间为按照污水处理服务协议约定可启动调价年度的十月份。

合肥市排水管理办公室在收到合肥首创污水处理价格调整申请报告后进行初步审核后，报合肥市价格主管部门进行审核，之后报合肥市政府批准。合肥市政府批准审核后合肥市排水管理办公室以书面方式给予合肥首创明确的答复。

(2)调价公式

$P_n = P_{n-3} \times K$

其中：

P_n 指运营期第 n 年调整后的污水处理价格，（n＞3）

P_{n-3} 指运营期第 n-3 年的污水处理价格

K　指调价系数

$K = a（E_n/E_{n-3}）+ bL_n + cL3\ 系\ _n + d(Tax_n/Tax_{n-3}) + e$

其中：

a＝电费在 P_{n-3} 中所占比例

b＝人工费在 P_{n-3} 中所占比例

c＝药剂费在 P_{n-3} 中所占比例

d＝企业所得税在 P_{n-3} 中所占的比例

e＝P_{n-3} 构成中除电费、人工费、药剂费、企业所得税以外的其他因素所占比例

a＋b＋c＋d+e＝100%

N＝第 n 年是污水处理价格进行调整的当年。

E_n＝第 n 年份合肥市电网销售电价表中 1-10KV 大工业用电电度电价及基金附加合计。

E_{n-3}＝第 n-3 年份合肥市电网销售电价中 1-10KV 大工业用电电度电价及基金附加合计。

L_n＝合肥市统计年鉴中公布的“《城镇非私营单位就业人数和工资》水利、环境和公共设施管理业”对应的第 n-2 年在岗职工年平均工资除以第 n-5 年在岗职工年平均工资；L_n 大于 109%时，按 109%计。L_n 小于 91%时，按 91%计。

Ch_n ＝合肥市统计年鉴中公布的“《工业生产者购进价格分类指数》-化工原料类”对应的第 n-2 年指数（百分比指数，下同）乘以第 n-3 年指数乘以第 n-4 年指数；Ch_n 大于 109%时，按 109%计。Ch_n 小于 91%时，按 91%计。

Tax_n＝第 n 年乙方适用的所得税税率（该税率是指乙方一般适用的企业所得税正常税率，不考虑适用法律规定的减免或其他优惠情况，即污水处理价格不因乙方是否处于所得税减免优惠期而做任何调整）

Tax_{n-3}＝第 n-3 年乙方适用的所得税税率（适用法律规定的基准税率，不考虑税收减免或其他优惠）

于特许权协议生效日期时，a=19.12%，b=1.51%，c=10.16%，d=5.08%，e=64.13%。

如果上述任何指数不能自合肥市统计局公布的资料中获得，则采用安徽省统计局公布的该指数替代；自合肥市统计局提供上述指数之日起，改为采用合肥统计指数；如果上述任何指数合肥市统计局或安徽省统计局公布的资料中不再可以得到，则双方应商定替代指数。

(3)历史调价情况

自 2018 年 11 月移交给合肥首创，合肥项目的污水处理价格为 1.260 元/立方

米，未发生过调整水价的情形。

(十) 同业竞争与关联交易

1．同业竞争

(1) 首创股份作为原始权益人、运营管理机构向其他机构提供基础设施项目运营管理服务情况/运营管理或自持有其他同类资产情况

详见本财务顾问报告“第二章对基础设施项目的调查-深圳项目”中“一、项目公司的基本情况调查”中“(十)同业竞争与关联交易”中“1.同业竞争”中“(1)首创股份作为原始权益人、运营管理机构向其他机构提供基础设施项目运营管理服务情况/运营管理或自持有其他同类资产情况”的内容。

(2) 运营管理或自持的其他基础设施项目与基础设施资产的可替代性情况

首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目均为 PPP 或特许经营类项目，经营权均具有明显的独占性特征，首创股份各子公司及子项目均按照其签署的特许经营或运营协议独家经营相关资产，与合肥项目相互独立，合肥项目与首创股份各子公司及子项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象在不同区域范围内的独占性经营，所以除在不同区域范围外，即便在同一区域，相互间亦不具构成重叠性及可替代性。合肥项目由实施机构在保底水量的基础上按照运营期内实际污水处理量或保底水量孰高者支付费用，合肥项目可以按照保底水量标准提前锁定最低的运营收益，因此不存在市场化竞争及被替代的情形，与合肥项目不具备竞争关系，不构成同业竞争，也不存在利益冲突情形。

合肥项目之《特许权协议》第 2.1.1 条约定“经市政府批准，甲方依照本协议授予乙方在特许经营期内独家的权利以完成本项目，即：a）勘查、设计、投融资和建设合肥市合肥项目四期工程；b）运营管理和维护合肥项目项目一至四期设施，提供污水处理服务并获得污水处理服务费；c）按照法律法规及合肥市政府相关部门的规定和要求运营管理和维护合肥项目再生水回用设施，提供再生水并按照市物价部门审定的价格根据实际输水量获得再生水服务费。

区域分布方面，合肥项目服务区域主要为十五里河流域，首创股份虽然在合肥长岗及蔡田铺设有子公司，但其与合肥首创服务区域并不重合，各方之间不存在竞争关系。

综上，合肥项目享有独家的特许经营权，与原始权益人运营管理或自持的其他项目相互独立，虽然均属于污水处理领域，但各公司处于不同地域，其各自的进水提供方、出水使用方、污水处理服务费支付方等内容均不具备重叠性及可替代性。因此，原始权益人运营管理或自持的其他项目/子公司与合肥首创不存在同业竞争情况。

2．关联交易

(1) 关联方

依据《公司法》及《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会〔2006〕3 号）、《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号）等法律、法规、规范性文件的规定，截至尽调基准日，合肥首创的主要关联方包括：

A. 合肥首创控股股东及实际控制人

合肥首创的控股股东为首创股份，实际控制人为北京市国资委。

B. 合肥首创的子公司

截至尽调基准日，合肥首创无子公司或分公司。

C. 合肥首创的合营企业和联营企业

截至尽调基准日，合肥首创无合营企业和联营企业。

D. 合肥首创的其他关联方

报告期内，与合肥首创发生关联交易的其他关联方包括：

关联方名称	关联关系
徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司	同受最终控制方控制
四川青石建设有限公司合肥分公司	同受最终控制方控制
北京首创股份有限公司	同受最终控制方控制
北京华展汇元信息技术有限公司	同受最终控制方控制
北京首创污泥处置技术有限公司	同受最终控制方控制

(2) 近三年合肥首创与关联方之间的重大关联交易

近三年内，合肥首创与关联方之间有如下重大关联交易：

A. 采购商品、接受劳务

单位：元

关联方	关联交易内容	定价依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四川青石建设有限公司合肥分公司	采购设备	市场价	12,616,857.10	64,834,688.71	-
四川青石建设有限公	接受设备	市场价	1,857,373.39	-	-

司合肥分公司	调试服务				
四川青石建设有限公司合肥分公司	工程劳务	市场价	988,990.83	-	-
北京华展汇元信息技术有限公司	接受系统运维与技术支持服务	市场价	1,810,435.25	77,578.75	-
徐州慧创环境检测有限公司合肥分公司	接受水质检测服务	市场价	537,735.84	-	-

B. 关联方资金拆借情况

单位：元

关联方（拆入）	拆借金额	起始日	到期日	说明
首创股份	25,000,000.00	2018/9/20	2019/3/26	年利率5.88%
首创股份	310,660,000.00	2018/10/26	2019/2/2	年利率5.88%
首创股份	585,070,000.00	2020/12/18	2021/12/17	年利率5.88%

C. 关联方利息

单位：元

关联方	关联交易内容	定价依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
首创股份	支付借款利息	市场价	500,987.43	1,817,865.70	3,480,783.60
首创股份	收取资金池利息	市场价	429,312.24	248,292.19	64,857.86

D. 关联租赁情况

单位：元

关联方	承租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	租赁费定价依据	2020 年度确认的租赁费
北京首创污泥处置技术有限公司	合肥首创	设备租赁	2019/5/1	2022/4/30	市场价	3,433,628.30

(3) 关联交易的公允性

合肥首创内部关联交易流程参照母公司首创股份《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》执行。

结合《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》及有关内部管理制度的审查，该等文件均已对关联交易公允决策程序作出规定。

基于《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》《北京首创股份有限公司

关联交易实施操作指引》对关联交易审批程序的规定，单笔金额在 3000 万元以上的关联交易，应提交公司总经理办公会审批，在此基础上，若交易金额同时达到占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上，或关联交易类型为向关联人提供担保等情形的，还应提交公司董事会和股东大会审批。

合肥首创近三年发生的关联交易履行审议程序情况如下：

A. 与首创股份发生的关联交易

（a） 资金拆借及支付借款利息

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，资金拆借金额占当期合肥首创筹资活动现金流入的比例分别为 47.19%、0.00%、91.24%，支付的借款利息占当期合肥首创筹资活动现金流出的比例分别为 22.56%、0.49%、0.08%。

2018 至 2020 年度内，合肥首创与首创股份供发生 3 笔资金拆借行为，均已经合肥首创董事会审议通过，并经首创股份总经理办公会审议通过后，由双方签署《借款协议书》，审议程序符合关联交易审批要求。

资金拆借利息方面，《借款协议书》约定为五年期以上贷款基准利率上浮 20%。根据《北京首创股份有限公司内部借款管理办法》，首创股份对下属公司的内部借款利率，参考金融机构同期贷款利率，结合公司总部融资成本和使用款项子企业或融资项目实际情况确定。对全资子公司，综合考虑因素包括公司总部资金成本及由此产生的流转税，内部借款的最低利率原则上为基准利率上浮 10%。同时，由于首创股份对外拆借的资金均为短期贷款，目的在于协助合肥首创在取得金融机构发放的长期贷款前获得短期流动性支持，其自身融资成本较高，因此《借款协议书》约定的贷款利率具备合理性及公允性，定价依据充分且未超过协议生效时适用的《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定（2015）》关于借贷利率的限额规定，未存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

必要性方面，由于合肥项目为 PPP 项目，需在建设期投入建设资金并通过运营期逐年自污水处理服务费中收回，而建设期施工进度要求严格，在金融机构融资存在审批时限较长及融资额度限制的情况下，股东方为合肥首创进行前期短期融资缓解其建设投资需求存在必要性。

（b） 收取资金池利息

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，收取资金池利息占当期合肥首创投资活动现金流入的比例均为 100%。

合肥首创已签署《结算账户支付控制业务授权加入承诺函》及《资金池授权加入承诺函》，同意授权中国工商银行及首创股份按照《现金管理项下结算账户支付控制服务协议》及《资金池服务协议》对合肥首创特定账户予以管控，将闲置资金进行统一归集管理。同时，根据《北京首创股份有限公司资金集中管理办法》第十八条的规定，首创股份将按照一年期定期存款利率计算并向合肥首创支付资金占用费，符合关联交易审议程序且价格具备合理性。由于首创股份归集该等资金并不影响合肥首创日常资金使用需求，且按照一年期定期存款利率计算资金占用费亦高于活期存款利率，对合肥首创而言定价依据充分且公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

资金归集系合肥首创之股东首创股份根据经批准的管理办法为统筹管理各子公司之资金、降低财务费用、控制经营风险而实施。首创股份将于公募基金设立前返还其已归集的合肥首创全部资金。

B. 与四川青石发生的关联交易

(a) 设备采购

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，采购设备占当期合肥首创投资活动现金流出的比例分别为 0.00%、29.54%、18.18%；2018 年度、2019 年度及 2020 年度，工程劳务占当期合肥首创投资活动现金流出的比例分别为 0.00%、0.00%、1.42%；2018 年度、2019 年度及 2020 年度，接受设备调试服务占当期合肥首创投资活动现金流出的比例分别为 0.00%、0.00%、2.68%。

四川青石于 2019 年 4 月 9 日经公开招标程序中标了前述合肥项目四期工程设备总包项目，并基于投标内容签署了《合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目四期工程设备供货总承包合同》。由于此项关联交易履行了公开招标程序，合同价格为市场公开比选结果，符合《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》关于通过公开招标等行为所导致的关联交易，可以豁免按照关联交易的方式进行审议的规定，其定价依据充分、价格具备公允性，且不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

该笔关联交易系合肥首创为完成《特许权协议》约定的四期工程建设而实施，具备必要性。

(b) 设备调试

合肥首创采购四川青石的设备调试服务，已经合肥首创董事会审议通过后由双方签署《十五里河污水处理厂四期工程调试合同》，审议程序符合关联交易审批要求。

定价方面，合肥首创系根据四川青石提供的市场化工程量清单价经履行市场化比价程序后确定合同总价。根据合肥首创提供的资料，其已向合肥百伟仪器仪表有限公司、无锡露涛环境科技有限公司、合肥瑶海区坦友商贸经营部发出比价邀请，经对比后确定四川青石为中选单位，定价依据充分且公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

该笔关联交易为合肥首创为调整、校验新建的四期工程项目设备运营情况而实施，以满足《特许权协议》约定的四期工程运营标准，具备必要性。

(c) 工程劳务

四川青石于 2020 年 10 月经公开招标程序中标了合肥项目深脱厂房设计施工总承包工程，并基于投标内容签署了《合肥市十五里河污水处理厂深脱机房工程施工总承包合同》。由于此项关联交易履行了公开招标程序，合同价格为市场公开比选结果，符合《北京首创股份有限公司关联交易管理办法》关于通过公开招标等行为所导致的关联交易，可以豁免按照关联交易的方式进行审议，其定价依据充分、价格具备公允性，且不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

该笔关联交易系合肥首创为完成《特许权协议》约定的四期工程建设而实施，具备必要性。

C. 与华展汇元发生的关联交易

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，接受系统运维与技术支持服务占当期合肥首创经营活动现金流出的比例分别为 0.00%、0.19%、4.13%。

合肥首创与华展汇元发生的关联交易为系统维护服务，双方分别签署了《技术开发合同》、《北京首创股份有限公司工程项目管理系统软件许可采购合同》、《安全生产隐患排查管理信息系统运行维护和技术支持服务合同》、《北京首创股

份有限公司进项发票管理系统软件采购合同》、《合肥市十五里河污水处理厂自控改造项目合同》等合同，均已经合肥首创相关部门及总经理办公会审批通过，审批程序符合关联交易审批要求。

定价方面，由于华展汇元系基于合肥首创的具体模块需求、端口使用量等特定化需求而向其提供个性化定制系统建设及维护服务，其价格系基于完成定制系统服务的成本而确定。由于华展汇元仅针对首创股份之子公司提供系统维护服务，并未向公开市场提供该等服务，因此该等价格无可比市场交易价格或独立第三方价格，亦不存在较大差异情形。经财务顾问比对同时期华展汇元对淮南首创水务有限责任公司、梁山首创水务有限公司、铜陵钟顺首创水务有限责任公司等其他子公司的系统维护费用报价，合肥首创之协议价格未见存在过高或过低之情形，其定价公允。

系统维护费系合肥首创为电子化管理公司财务、审批、人力资源等事项，并与首创股份使用统一接口进行电子系统对接管理而开展，具备必要性。

D. 与徐州慧创发生的关联交易

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，接受水质检测服务占当期合肥首创经营活动现金流出的比例分别为 0.00%、0.00%、1.23%。

合肥首创与徐州慧创发生的关联交易为水质检测服务，双方签署了《水质检测技术服务合同》，并已经合肥首创相关部门及总经理审批通过，审批程序符合关联交易审批要求。

定价方面，徐州慧创系基于物价部门核准的收费标准确定水质检测费，定价依据充分且公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

水质监测系合肥首创为保证水质达到《特许权协议》及《污水处理服务协议》中约定的处理标准，保障水质符合环境保护的要求而开展，具备必要性。

E. 与首创污泥发生的关联交易

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，支付的租赁费占当期合肥首创经营活动现金流出的比例分别为 0.00%、0.00%、7.84%。

合肥首创与首创污泥发生的关联交易为租赁污泥处置设备，双方签署了《污泥应急深度脱水处理设备租赁服务合同》，并已经合肥首创相关部门及总经理审批及董事会审议通过，审议程序符合关联交易审批要求。

定价方面，首创污泥系基于协议签署时的市场价格提出污泥处置设备租赁费报价，并经合肥市排水管理办公室、国华工程科技（集团）有限责任公司共同签署《工程造价审核定案表》进行工程造价审核确认，定价依据充分且公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形。

污泥处理系合肥首创为了对脱水污泥的最终处置进行有效管理，保证脱水污泥达到《特许权协议》及《污水处理服务协议》中约定的处理标准，保障脱水污泥的最终处置符合环境保护的要求而开展，具备必要性。

(4) 基础设施资产现金流来源于关联方的比例为 0%

合肥首创未通过关联交易产生基础设施资产收入现金流，因此不会影响基础设施项目的市场化运营。

(十一) 项目公司财务会计情况

1．合肥首创最近三年的财务报告及审计报告

根据《合肥专项审计报告》，致同出具的审计报告意见类型为标准无保留意见。截至 2020 年末，合肥首创上一年度的经营、财务、资信状况无重大不利变化。

表 3-5：合肥首创 2018-2020 年资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	462,404.96	500,000.92	182,057.32
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	4,604,683.70	4,056,998.04	13,902,303.56
应收款项融资	-	-	-
预付款项	18,502.22	510,460.69	171,637.10
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-

存货	664,103.47	1,040,665.41	26,172.83
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	44,809,925.76	36,700,704.55	8,472,749.79
流动资产合计	**90,231,089.83**	**68,789,326.42**	**38,245,987.38**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	439,551.47	-	-
在建工程	-	356,681,969.21	89,860,004.45
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	986,786,358.18	596,173,627.50	617,581,778.20
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	197,797.27	228,284.24	37,654.11
其他非流动资产	300,000.00	300,000.00	-
非流动资产合计	**987,723,706.92**	**953,383,880.95**	**707,479,436.76**
资产总计	**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	79,190,905.97	85,281,472.95	5,039,676.91
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	623,751.05	705,486.46	155,642.00
应交税费	7,257,208.18	1,403,968.48	360,867.06
其他应付款	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03
其中：应付利息	-	-	-

应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	712,692.75	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**673,014,439.96**	**88,371,999.90**	**345,400,699.00**
非流动负债：			
长期借款	-	528,900,000.00	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	22,522,714.89	20,317,831.81	22,869,436.58
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**22,522,714.89**	**549,217,831.81**	**22,869,436.58**
负债合计	**695,537,154.85**	**637,589,831.71**	**368,270,135.58**
所有者权益：			
实收资本	375,600,000.00	375,600,000.00	375,600,000.00
资本公积	-	-	-
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	1,551,528.27	898,337.57	185,528.86
未分配利润	5,266,113.63	8,085,038.09	1,669,759.70
所有者权益合计	**382,417,641.90**	**384,583,375.66**	**377,455,288.56**
负债和所有者权益总计	**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**

表 3-6：合肥首创 2018-2020 年利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**96,289,100.84**	**78,968,348.65**	**12,015,986.47**
减：营业成本	65,912,373.79	54,305,268.42	7,121,137.11
税金及附加	1,465,015.75	1,242,954.35	91,771.34
销售费用	-	-	-
管理费用	1,457,987.93	1,073,811.16	25,478.14
研发费用	-	-	-
财务费用	18,934,140.89	14,918,107.46	2,748,324.82
其中：利息费用	18,515,873.04	14,311,449.65	2,689,280.07
利息收入	433,368.93	250,902.46	65,041.50
加：其他收益	203.11	-	-
投资收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-

以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益(损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-11,534.36	24,255.26	-36,372.29
资产减值损失(损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益(损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	**8,508,251.23**	**7,452,462.52**	**1,992,902.77**
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	**8,508,251.23**	**7,452,462.52**	**1,992,902.77**
减：所得税费用	1,976,344.23	324,375.42	137,614.21
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	**6,531,907.00**	**7,128,087.10**	**1,855,288.56**
五、其他综合收益的税后净额	**-**	**-**	**-**
六、综合收益总额	**6,531,907.00**	**7,128,087.10**	**1,855,288.56**

表 3-7：合肥首创 2018-2020 年现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	103,229,088.75	99,622,673.68	-
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	127,764.38	259,440.06	-
经营活动现金流入小计	103,356,853.13	99,882,113.74	-
购买商品、接受劳务支付的现金	35,397,607.05	36,176,050.94	935,597.84
支付给职工以及为职工支付的现金	4,715,563.72	3,587,277.56	339,651.59
支付的各项税费	2,154,758.41	622,203.69	-
支付其他与经营活动有关的现金	1,286,072.11	502,198.93	22,536.19
经营活动现金流出小计	43,554,001.29	40,887,731.12	1,297,785.62
经营活动产生的现金流量净额	59,802,851.84	58,994,382.62	-1,297,785.62
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	4,056.69	2,793.91	-
投资活动现金流入小计	4,056.69	2,793.91	-
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	69,675,285.89	219,458,983.06	694,353,999.70

投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	69,675,285.89	219,458,983.06	694,353,999.70
投资活动产生的现金流量净额	-69,671,229.20	-219,456,189.15	-694,353,999.70
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	375,600,000.00
取得借款收到的现金	641,240,000.00	528,900,000.00	335,660,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	641,240,000.00	528,900,000.00	711,260,000.00
偿还债务支付的现金	585,070,000.00	335,660,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	34,028,294.56	22,350,120.15	-
支付其他与筹资活动有关的现金	12,310,924.04	10,110,129.72	15,426,157.36
筹资活动现金流出小计	631,409,218.60	368,120,249.87	15,426,157.36
筹资活动产生的现金流量净额	9,830,781.40	160,779,750.13	695,833,842.64
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-37,595.96**	**317,943.60**	**182,057.32**
加：期初现金及现金等价物余额	500,000.92	182,057.32	-
六、期末现金及现金等价物余额	**462,404.96**	**500,000.92**	**182,057.32**

2．主要报表科目分析

(1) 营业收入

合肥首创主营业务为污水处理，且 2018 年度及 2019 年度污水处理占合肥首创总体营业收入为 100%，2020 年度新增污泥处置业务，占合肥首创总体营业收入为 9.06%。

表 3-8：合肥首创 2018-2020 年营业收入

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	87,568,023.93	78,968,348.65	12,015,986.47
其他业务收入	8,721,076.91	-	-

2018 年度、2019 年度及 2020 年度收入按业务列示：

表 3-9：合肥首创 2018-2020 年收入按业务分类

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比

主营业务-污水处理	85,564,102.09	88.86%	76,906,812.54	97.39%	11,855,468.63	98.66%
主营业务-中水收入	2,003,921.84	2.08%	2,061,536.11	2.61%	160,517.84	1.34%
其他业务-污泥处理	8,721,076.91	9.06%	-	-	-	-
合计	**96,289,100.84**	**100%**	**78,968,348.65**	**100%**	**12,015,986.47**	**100%**

(2) 营业成本

2018 年度、2019 年度及 2020 年度营业成本按业务列示：

表 3-10：合肥首创 2018-2020 年营业成本按业务分类

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
主营业务-污水处理及中水成本	57,183,755.30	86.76%	54,305,268.42	100%	7,121,137.11	100%
其他业务-污泥处理	8,728,618.49	13.24%	-	-	-	-
合计	**65,912,373.79**	**100%**	**54,305,268.42**	**100%**	**7,121,137.11**	**100%**

(3) 毛利润及毛利率

2018 年度、2019 年度及 2020 年度毛利润以及主营业务毛利率按业务列示：

表 3-11：合肥首创 2018-2020 年毛利润及毛利率

单位：元

业务名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	利润率	毛利	利润率	毛利	利润率
污水处理及中水	30,384,268.63	34.70%	24,663,080.23	31.23%	4,894,849.36	40.74%
污泥处理	-7,541.58	-0.09%	-	-	-	-
合计	**30,376,727.05**	**31.55%**	**24,663,080.23**	**31.23%**	**4,894,849.36**	**40.74%**

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创营业收入分别为 12,015,986.47 元、78,968,348.65 元、96,289,100.84 元，其中主营业务收入主要是污水处理业务，2018 年度及 2019 年度其收入占营收总额比例为 100%，2020 年度新增污泥处理业务，占合肥首创总体营业收入为 9.06%。整体来看合肥首创营业收入规模呈现增长趋势，2019 年度营业收入较 2018 年度增长 6,695.24 万元，增长幅度为 557.19%，增长的原因主要系合肥首创于 2018 年四季度开始正式运营，2018 年

收入数据非全年数据。2020 年度营业收入较 2019 年度增长 1,732.07 万元，增长幅度为 21.93%。营业收入增幅较大主要是由于 2020 年合肥项目四期投入运营，合肥项目结算污水量提升导致的。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创主营业务成本分别为 7,121,137.11 元、54,305,268.42 元、57,183,755.30 元。2018 年从 11 月 9 日开始商业运营，营业成本相应较少，2019 年与 2020 年营业成本总体上维持在稳定水平。营业成本的变化与营业收入变化相匹配，原因相同。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创主营业务毛利润分别为 4,894,849.36 元、24,663,080.23 元、30,384,268.63 元，毛利率分别为 40.74%、31.23%、34.70%。受进水水质与水量等影响 2018 年公司毛利率较高，由于 2018 年运营时间较短，不具有代表性。由于工艺调整等原因从 2019 年起公司的毛利率稳中下降，整体来说合肥首创盈利能力强。

合肥首创与合肥市排水办签订了《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》，运营服务期为 3 年，合肥首创从 2019 年 5 月 19 日开始运营。截止 2020 年 12 月，累计运营服务费收入为 872.11 万元，累计直接相关成本为 872.86 万元，作为政府委托项目，整体而言业务利润基本持平。按照上述合同约定污泥业务于 2022 年 5 月到期，预计将不具有持续性。

(4) 期间费用

表 3-12：合肥首创 2018-2020 年期间费用表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用	1,457,987.93	1,073,811.16	25,478.14
财务费用	18,934,140.89	14,918,107.46	2,748,324.82
期间费用合计	20,392,128.82	15,991,918.62	2,773,802.96
占营业总收入比重	21.18%	20.25%	23.08%

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创期间费用分别为 2,773,802.96 元、15,991,918.62 元、20,392,128.82 元，合肥首创期间费用占营业收入的比率分别为 23.08%、20.25%、21.18%。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创管理费用分别为 25,478.14 元、1,073,811.16 元、1,457,987.93 元，2018 年至 2020 年部分管理费用分摊计入四期工程。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创财务费用分别为 2,748,324.82 元、14,918,107.46 元、18,934,140.89 元。

表 3-13：合肥首创 2018-2020 年财务费用明细

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用总额	25,118,948.48	18,554,673.25	3,480,783.60
减：利息资本化	6,603,075.44	4,243,223.60	791,503.53
利息费用	18,515,873.04	14,311,449.65	2,689,280.07
减：利息收入	433,368.93	250,902.46	65,041.50
未确认融资费用	840,601.47	854,556.25	124,086.25
手续费及其他	11,035.31	3,004.02	-
合计	**18,934,140.89**	**14,918,107.46**	**2,748,324.82**

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创财务费用分别为 2,748,324.82 元、14,918,107.46 元、18,934,140.89 元，2019 年较 2018 年增加 1,216.98 万元，2020 年较 2019 年增加 401.60 万元，主要因为合肥项目四期工程处于建设中，资金需求大，导致财务费用增加，2020 年 7 月 31 日四期工程开始进入商业运营，随着不断归还本金，财务费用从 2021 年后再逐渐减少。

总体来说，合肥首创期间费用的增长与营业收入变化相匹配，占营业总收入比重变化不大，较为稳定。

(5) 各期重大投资收益及其他收益情况

合肥首创各期不存在重大投资收益情况。2020 年度其他收益由个税手续费返还构成。

(6) 所得税费用

表 3-14：合肥首创 2018-2020 年所得税明细表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	1,945,857.26	515,005.55	175,268.32
递延所得税费用	30,486.97	-190,630.13	-37,654.11
合计	**1,976,344.23**	**324,375.42**	**137,614.21**

2020 年较 2019 年增加 165 万元，由于各年利润等因素发生变化导致所得税费用相应产生变化。

(7) 各期主要资产情况

表 3-15：合肥首创 2018-2010 年资产结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	462,404.96	500,000.92	182,057.32
应收票据	-	-	-
应收账款	4,604,683.70	4,056,998.04	13,902,303.56
应收款项融资	-	-	-
预付款项	18,502.22	510,460.69	171,637.10
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	664,103.47	1,040,665.41	26,172.83
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	44,809,925.76	36,700,704.55	8,472,749.79
流动资产合计	**90,231,089.83**	**68,789,326.42**	**38,245,987.38**
非流动资产：			
固定资产	439,551.47	-	-
在建工程	-	356,681,969.21	89,860,004.45
无形资产	986,786,358.18	596,173,627.50	617,581,778.20
递延所得税资产	197,797.27	228,284.24	37,654.11
其他非流动资产	300,000.00	300,000.00	-
非流动资产合计	**987,723,706.92**	**953,383,880.95**	**707,479,436.76**
资产总计	**1,077,954,796.75**	**1,022,173,207.37**	**745,725,424.14**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创资产总额分别为 745,725,424.14 元、1,022,173,207.37 元、1,077,954,796.75 元。从资产构成来看，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创非流动资产占总资产比例较高，金额分别为 707,479,436.76 元、953,383,880.95 元、987,723,706.92 元，占总资产的比例分别为 94.87%、93.27%、91.63%，主要系由于合肥首创以污水处理为主业，持有污水处理特许经营权，合肥首创无形资产在资产构成中占比较大。

A. 流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创流动资产总额分别为 38,245,987.38 元、68,789,326.42 元、90,231,089.83 元，占总资产的比例分别为 5.13%、6.73%、8.37%。

(a) 货币资金

合肥首创货币资金主要是银行存款，截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创货币资金账面余额分别为 182,057.32 元、500,000.92 元、462,404.96 元，占总资产的比例分别为 0.02%、0.05%、0.04%。

表 3-16：合肥首创截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末货币资金结构

单位：元、%

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行存款	462,404.96	500,000.92	182,057.32
占总资产的比例	0.04%	0.05%	0.02%

(b) 存货

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日，存货账面金额分别为 26,172.83 元、1,040,665.41 元、664,103.47 元，合肥首创原材料主要为药剂以及备品备件等，在合肥项目四期转商业运营以后，日常存货约为 70 万元，2019 年污泥项目的合同履约成本为 884,327.43 元，已于 2020 年全部结转。存货占总资产的比重分别为 0.00%、0.10%、0.06%。

表 3-17：合肥首创 2018 年末、2019 年末及 2020 年末存货情况表

单位：元

存货种类	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
	账面价值	账面价值	账面价值
原材料	664,103.47	156,337.98	26,172.83
合同履约成本	-	884,327.43	-
合计	**664,103.47**	**1,040,665.41**	**26,172.83**

(c) 应收账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应收账款分别为 13,902,303.56 元、4,056,998.04 元、4,604,683.70 元，每年应收账款占总资产的比重分别为 1.86%、0.40%、0.43%。合肥首创应收账款产生的原因是合肥首创当月的收入由合肥市排水管理办公室于次月支付。

合肥首创 2018-2020 年末应收账款账面价值按客商列示明细表

单位：元

客商	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合肥市排水管理办公室	4,604,683.70	4,056,998.04	1,376,666.09
安徽国祯环保节能科技股份有限公司	-	-	135,642.66

合计	**4,604,683.70**	**4,056,998.04**	**1,512,308.75**

表 3-18：合肥首创 2018-2020 年末应收账款账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	4,616,687.09	4,067,573.73	13,938,543.77
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
小计	4,616,687.09	4,067,573.73	13,938,543.77
减：坏账准备	12,003.39	10,575.69	36,240.21
合计	**4,604,683.70**	**4,056,998.04**	**13,902,303.56**

(d) 应收款项融资

截至 2020 年末，合肥首创财务报表账面无应收票据以及应收款项融资。

(e) 预付款项

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创预付款项分别为 171,637.10 元、510,460.69 元、18,502.22 元，占总资产比重分别为 0.02%、0.05%、0.00%。

表 3-19：合肥首创 2018-2020 年末预付款项账龄结构表

单位：元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	18,502.22	100.00%	510,460.69	100.00%	171,637.10	100.00%
1 至 2 年	-	-	-	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**18,502.22**	**100.00%**	**510,460.69**	**100.00%**	**171,637.10**	**100.00%**

截至 2020 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 18,502.22 元，1 年以内预付款项占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2019 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 510,460.69 元，1 年以内预付款项占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

截至 2018 年末，按预付对象归集的期末余额前五名预付款项汇总金额 171,637.10 元，1 年以内预付款项占预付款项期末余额合计数的比例 100.00%。

(f) 其他应收款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他应收款（含应收利息和应收股利）分别为 15,491,066.78 元、25,980,496.81 元、39,671,469.72 元，其他应收款主要为首创股份资金池上收的资金，占总资产的比例分别为 2.08%、2.54%、3.68%。

表 3-20：合肥首创 2018-2020 年末其他应收款分类情况

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款	39,671,469.72	25,980,496.81	15,491,066.78
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

表 3-21：其他应收款按款项性质分类

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证金押金及备用金	1,108,352.00	145,914.94	12,567.92
其他往来款	--	665.12	--
首创股份合并范围内款项	38,563,117.72	25,833,916.75	15,478,498.86
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

表 3-22：合肥首创 2018-2020 年末按账龄披露分类

单位：元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
1 至 2 年	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
小计	39,683,117.72	25,982,038.15	15,491,198.86
减：坏账准备	11,648.00	1,541.34	132.08
合计	**39,671,469.72**	**25,980,496.81**	**15,491,066.78**

(g) 持有待售资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创无持有待售资产。

(h) 其他流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他流动资产分别为 8,472,749.79 元、36,700,704.55 元、44,809,925.76 元，占总资产的比例分别为

1.14%、3.59%、4.16%。其他流动资产为进项税，随着合肥项目四期工程的建设，进项税从 2018 年起至 2020 年 7 月合肥项目四期正式转商运逐年增加。随着后续销项税的抵扣影响，该科目余额将逐年减少。

B. 非流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创非流动资产账面余额分别为 707,479,436.76 元、953,383,880.95 元、987,723,706.92 元，占总资产的比例分别为 94.87%、93.27%、91.63%。截至 2020 年末，合肥首创非流动资产主要包含固定资产、无形资产、递延所得税资产以及其他非流动资产等。

(a) 固定资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，固定资产分别为 0.00 元、0.00 元、439,551.47 元，占总资产的比例分别为 0.00%、0.00%、0.04%。

(b) 在建工程

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，在建工程分别为 89,860,004.45 元、356,681,969.21 元、0.00 元，占总资产的比例分别为 12.05%、34.89%、0.00%。在建工程均为合肥项目四期工程的支出，并于 2020 年 7 月转商运后，由在建工程结转至无形资产。

(c) 无形资产

合肥首创无形资产主要涉及污水处理特许经营权。截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创无形资产分别为 617,581,778.20 元、596,173,627.50 元、986,786,358.18 元，2018 年底无形资产为一二三期 TOT 资产，2019 年无形资产金额减少主要是由于摊销影响，2020 年无形资产增加部分主要由于四期 BOT 进入商业运营后结转至无形资产，占总资产的比率分别为 82.82%、58.32%、91.54%。

(d) 递延所得税资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创递延所得税资产分别为 37,654.11 元、228,284.24 元、197,797.27 元，占总资产的比率分别为 0.01%、0.02%、0.02%。合肥首创递延所得税资产主要由于无形资产摊销导致。递延所得税资产变化由无形资产摊销差异和信用减值损失构成。

(e) 其他非流动资产

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他非流动资产分别为 0.00 元、300,000.00 元、300,000.00 元，占总资产的比率分别为 0.00%、0.03%、0.03%。其他非流动资产为预付工程款。

(f) 主要资产不存在重大减值因素

合肥首创主要资产为特许经营权对应的无形资产，合肥首创已与政府签订了《特许权协议》，合肥首创总体经营情况良好，不存在重大减值因素。

(8) 各期主要负债情况

表 3-23：合肥首创 2018-2020 年末负债结构表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据			
应付账款	79,190,905.97	85,281,472.95	5,039,676.91
预收款项	-	-	-
合同负债	-	-	-
应付职工薪酬	623,751.05	705,486.46	155,642.00
应交税费	7,257,208.18	1,403,968.48	360,867.06
其他应付款	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	712,692.75	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**673,014,439.96**	**88,371,999.90**	**345,400,699.00**
非流动负债：			
长期借款	-	528,900,000.00	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	22,522,714.89	20,317,831.81	22,869,436.58
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-

其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**22,522,714.89**	**549,217,831.81**	**22,869,436.58**
负债合计	**695,537,154.85**	**637,589,831.71**	**368,270,135.58**

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创负债总额分别为 368,270,135.58 元、637,589,831.71 元、695,537,154.85 元。

A、流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创流动负债分别为 345,400,699.00 元、88,371,999.90 元、673,014,439.96 元，主要包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债。

(a) 应付账款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应付账款分别为 5,039,676.91 元、85,281,472.95 元、79,190,905.97 元，应付账款主要是由应付工程款构成，占总负债的比重分别为 1.37%、13.38%、11.39%。随着合肥项目四期工程的完成以及工程款的支付，应付账款金额将逐年减少。

表 3-24：合肥首创 2018-2020 年末按款项性质列示的应付账款

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	7,092,967.01	3,435,300.56	2,943,199.96
BOT 建设款	72,097,938.96	81,846,172.39	2,096,476.95
合计	**79,190,905.97**	**85,281,472.95**	**5,039,676.91**

(b) 应付职工薪酬

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应付职工薪酬分别为 155,642.00 元、705,486.46 元、623,751.05 元，应付职工薪酬主要为当年的年底的应付未付员工奖金，占总负债的比重分别为 0.04%、0.11%、0.09%。

(c) 应交税费

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创应交税费分别为 360,867.06 元、1,403,968.48 元、7,257,208.18 元，应交税费主要为各年底应交未交的企业所得税及契税等税费，占总负债的比重分别为 0.10%、0.22%、1.04%。

表 3-25：合肥首创 2018-2020 年末应交税费情况

单位：元

税项	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
企业所得税	2,016,824.40	690,273.87	175,268.32

增值税	-	-	-
城建税	-	-	-
土地使用税	454,328.18	454,328.18	143,885.45
房产税	300,821.38	246,030.50	27,956.95
契税	4,470,171.43	-	
水利建设基金	4,727.16	4,483.22	7,209.59
印花税	2,363.58	2,241.60	3,604.80
代扣代缴个人所得税	476.57	1,172.61	2,941.95
其他	7,495.48	5,438.50	-
合计	**7,257,208.18**	**1,403,968.48**	**360,867.06**

(d) 其他应付款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创其他应付款分别为 339,844,513.03 元、268,379.26 元、585,942,574.76 元，2018、2020 年底其他应付款金额较大主要为：2018 年向首创股份内部借款本金余额 335,660,000.00 元用于支付合肥项目一二三期工程的转让价款，2020 年向首创股份向合肥首创发放借款本金余额 585,070,000.00 元用于置换银行贷款，占总负债的比重分别为 92.28%、0.04%、84.24%。近三年合肥首创其他应付款具体构成如下表所示：

表 3-26：合肥首创 2018-2020 年末其他应付款明细表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质保金	371,028.33	248,940.06	-
未缴纳的代扣款	559.00	19,439.20	29,748.32
首创股份往来款	585,570,987.43	-	339,814,764.71
其他应付款合计	585,942,574.76	268,379.26	339,844,513.03

(e) 一年内到期的非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创一年内到期的非流动负债分别为 0.00 元、712,692.75 元、0.00 元，占总负债的比重分别为 0.00%、0.11%、0.00%。

B、非流动负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创非流动负债总额分别为 22,869,436.58 元、549,217,831.81 元、22,522,714.89 元，其中长期借款占比较大。截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创长期借款占非流动负债比例分别为 0.00%、96.30%、0.00%。

(a) 长期借款

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创长期借款分别为 0.00 元、528,900,000.00 元、0.00 元。长期借款为银行贷款金额。合肥首创长期借款占非流动负债比例分别为 0.00%、96.30%、0.00%。

表 3-27：合肥首创 2018-2020 年有息债务

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质押借款	-	529,612,692.75	-
减：一年内到期的长期借款	-	712,692.75	-
合计	-	**528,900,000.00**	-

(b) 预计负债

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创预计负债金额分别为 22,869,436.58 元、20,317,831.81 元、22,522,714.89 元，占总负债的比重分别为 6.21%、3.19%、3.24%。

C、有息债务情况

截至 2020 年末，合肥首创一年内到期的非流动负债 0.00 元，长期借款 0.00 元。

有息债务结构明细情况如下表所示：

表 3-28：合肥首创 2018-2020 年有息债务

单位：元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
短期借款	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	712,692.75	-
其他流动负债	-	-	-
长期借款	-	528,900,000.00	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
合计	**-**	**529,612,692.75**	**-**

(9) 实收资本

截至 2018 年末、2019 年末及 2020 年末，合肥首创实收资本分别为 375,600,000.00 元、375,600,000.00 元、375,600,000.00 元，各期末的股东均为首创股份，持股比例 100%。实收资本占所有者权益总额比例分别为 99.51%、97.66%、98.22%。

(10) 现金流情况

2018 年-2020 年，经营活动产生的现金流量净额呈增长趋势，主要是由于合肥项目实际结算的污水量呈增长趋势，导致销售商品、提供劳务收到的现金持续增加。

近三年投资和筹资活动产生的现金流量发生变化的主要是受支付合肥项目一二三期购买价款及四期工程投资建设股权的影响。故近三年投资及筹资活动产生的现金流量净额波动较大。

(11)重要财务指标分析

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动比率	0.13	0.78	0.11
速动比率	0.13	0.77	0.11
资产负债率	64.52%	62.38%	49.38%
EBITDA 利息保障倍数	3.02	3.06	2.92
应收账款周转率	22.23	8.79	0.86
加权平均净资产收益率	1.70%	1.87%	0.49%

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创流动比率分别为 0.11、0.78、0.13；速动比率分别为 0.11、0.77、0.13。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创营业收入分别为 12,015,986.47 元、78,968,348.65 元、96,289,100.84 元。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创经营活动产生的现金流量净额分别为-1,297,785.62 元、58,994,382.62 元、59,802,851.84 元，其中，经营活动现金流入分别为 0.00 元、99,882,113.74 元、103,356,853.13 元；经营活动现金流出分别为 1,297,785.62 元、40,887,731.12 元、43,554,001.29 元。

合肥首创盈利与经营性净现金流受到合肥项目四期项目建设影响，但整体仍呈现较为稳定、可持续的特征，且该工程现已竣工投运。合肥首创近三年营业收入与经营性净现金流的大幅增长为偿还债务提供有力保障。

从合肥首创长期偿债能力来看，2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创资产负债率分别为 49.38%、62.38%和 64.52%，总体上资产负债率较为稳定。2018 年度、2019 年度及 2020 年度，合肥首创 EBITDA 利息保障倍数分别为 2.92、3.06、3.02。EBITDA 利息保障倍数较高且呈增长趋势，对债务利息偿付保障能力较强。

3．重要资产的权属及受限情况

(1) 主要资产

A. 土地使用权

截至尽调基准日，合肥首创名下土地使用权（一期至四期项目）情况如下：

使用权人	不动产权证号	证载使用期限	用途	面积	备注
合肥首创	皖（2021）合肥市不动产权第 11062053 号	2021.3.9-2068.4.27	公共设施用地	127200.00 ㎡	一期至三期工程
合肥首创	皖（2019）合不动产权第 0000078 号	2018.9.30-2047.9.30	公共设施用地（污水处理厂）	54531.27 ㎡	四期工程

注：合肥首创一期至三期项目土地使用权证在 2021 年 3 月 9 日前属于合肥市建设投资控股（集团）有限公司名下，实际开始使用时间为 2018 年 4 月。

B. 房屋和地上建筑

(a) 自有房产

截至尽调基准日，合肥首创名下无自有房产。

(b) 租赁房屋

截至尽调基准日，合肥首创租赁房屋情况如下：

承租人	出租人	房屋坐落	建筑面积（m^2）	租赁期限	租金	用途
合肥首创	陈晓莉	合肥市政务区潜山路 888 号合肥百利中心 1 号楼 21 层 1 室	142.07	2019.8.13 - 2022.8.12	第一年 10655.25 元/月； 第二年 12058 元/月； 第三年 12646 元/月	办公

C. 知识产权

(a) 商标权

经财务顾问在国家知识产权局商标网[39]核查，截至尽调基准日，合肥首创名下无商标权。

(b) 专利权

[39] 国家知识产权局商标网（http://sbj.cnipa.gov.cn/）

经财务顾问在中国专利查询系统[40]核查，截至尽调基准日，合肥首创名下无专利权。

(c) 域名

经财务顾问在工业和信息化部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统[41]核查，合肥首创名下无经 ICP 备案的网站域名。

D. 在建工程

截至尽调基准日，合肥首创无在建工程。

E. 主要生产经营设备

截至尽调基准日，合肥首创拥有的主要经营设备包括办公设备、生产设备、车辆等设备均由合肥首创合法取得，权属关系明确，不存在任何产权纠纷或潜在的纠纷。

(2) 资产受限情况

合肥首创之资产不存在抵押、质押、查封、扣押、冻结等权利受限情形。除首创股份资金归集事项外，合肥首创的股东方首创股份未存在占用合肥首创资产的情形，且该等资金归集事项将于公募基金设立前予以全部返还。

(3) 结论

合肥首创具备完整、合法的财产权属凭证，并实际占有该等财产。截至尽调基准日，合肥首创名下的资产不存在抵押、质押等权利受限情形，也未涉及重大经济、法律纠纷或潜在纠纷，除本报告所披露之首创股份资金归集事项外，未存在被原始权益人及其关联方控制和占用的情形，且该等资金归集事项将于公募基金设立前予以全部返还。

4．承诺及或有事项

截至 2020 年 12 月 31 日，合肥首创不存在其他应披露的承诺事项，不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

5．资产负债表日后事项

截至 2021 年 3 月 5 日，合肥首创不存在应披露的资产负债表日后事项。

(十二) 期后事项

1．项目公司人员、财务、运营期后安排

[40] 中国专利查询系统网址：http://cpquery.sipo.gov.cn/

[41] 工业和信息化部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统网址：http://beian.miit.gov.cn/publish/query/indexFirst.action

(1) 项目公司人员安排

基础设施基金发行前，合肥首创现有人员拟全部剥离至首创股份，合肥首创将与已签署劳动合同的既有员工解除劳动关系。

(2) 财务安排

详见本财务顾问报告第二章“对基础设施项目的调查”中“（十二）期后事项”中“1.项目公司人员、财务、运营期后安排”中的“（2）财务安排”内容。

(3) 运营安排

详见本财务顾问报告第二章“对基础设施项目的调查”中“（十二）期后事项”中“1.项目公司人员、财务、运营期后安排”中的“（3）运营安排”内容。

2．重组安排

合肥首创不涉及重组。

二、 基础设施资产——合肥资产

(一) 基础设施资产价值及权属情况

1．基础设施资产账面价值和评估价值情况

根据中同华出具的《资产评估报告》，评估对象涉及的评估范围是合肥十五里河污水处理厂 PPP 项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产、预计负债，不含项目公司资产负债表中不涉及特许经营权资产的其他科目。评估基准日为 2020 年 12 月 31 日。

A. 账面价值

截至评估基准日，合肥项目的资产组账面价值为 100,970.50 万元。

单位：万元

项目	账面价值
其他流动资产	4,480.99
固定资产	43.96
其中：设备类	43.96
无形资产	98,678.64
其中：其他无形资产	98,678.64
特许权相关的递延所得税资产	19.19
经营性资产合计	**103,222.77**
预计负债	2,252.27
经营性负债合计	**2,252.27**

资产组合计	**100,970.50**

B. 评估价值

根据中同华出具的《资产评估报告》，截至评估基准日，合肥项目资产组的市场价值为 92,900.00 万元。

C. 差异情况

合肥项目评估减值 8,070.50 万元，减值率 7.99%。

从设计产能、实际产能、污水处理单价、成本等方面进行分析减值原因如下：

1）《特许权协议》中约定实际水量在小于等于设计水量的 1.3 倍的时候，可以依据协议约定取得收益。但是对于预计未来超额水量方面，存在如下因素：政府是否会考虑新增污水处理厂或者水量抽调给别的污水处理厂等，对于超额处理水量的具体水量及持久性均具有较大不确定性，本次预测未考虑未来可能产生的超额产能的影响。

2）运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，污水处理价格自第四个运营年开始可作调整，每三年调整一次。

3）本次评估基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化情况具有较大的不确定性，水价调整的幅度也具有较大的不确定性，经综合考虑，本次收益预测不考虑水价的变化，本次评估假设污水处理价格维持在评估基准日水平不变，同时电费、人工费、药剂费等基于历史年度水平预测，均不考虑政策、物价变化等因素的影响。

4）水量方面，合肥项目水量预测于距基准日三年后达到设计产能，基准日时点产能利用率 83%较低，预测 3 年后达到产能利用率 100%。

2．基础设施项目的权属

(1) 法律权属

A. 项目的特许经营权

合肥市城建局与合肥首创于 2018 年 9 月 30 日签署《特许权协议》，合肥市城建局授予合肥首创在合作期限内对合肥项目独家的特许经营权。

基于上述，合肥项目的特许经营权权利人为合肥首创，且该等特许经营权为独家的。截至尽调基准日，合肥首创享有的合肥项目的特许经营权不存在依据《特许权协议》及相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。

B. 项目特许经营权之权利人的基本情况

首创股份持有合肥首创100%的股权，首创股份已完成全部注册资本金实缴，其股权未附带质押等担保负担或其他权利限制，合肥首创也不存在依据《公司法》等相关法律、法规、规范性文件规定的应当终止的情形。

(2) 他项权利限制

合肥项目特许经营权不存在收益权质押情形，未发现本次发行涉及的项目公司股权转让事项存在其他权利限制情形。

(3) 应付未付义务情况

根据《合肥专项审计报告》，截至尽调基准日，合肥首创应付未付主要由以下情况组成：

项目（单位：元）	2020 年 12 月 31 日
应付账款	79,190,905.97
应付职工薪酬	623,751.05
应交税费	7,257,208.18
其他应付款	585,942,574.76

截至尽调基准日，应付账款余额约为 7,919.09 万元，由货款和 BOT 建设款组成，其中应付货款约为 709.30 万元，应付 BOT 建设款金额约为 7,209.79 万元。

其他应付款余额约为 58,594.26 万元，具体为质保金约 37.10 万元、未缴纳的代扣款 0.05 万元、与首创股份往来款 58,557.10 万元。

本基金首次发售时，以资产评估基准日为定价日，由专项计划承债式收购项目公司股权。专项计划募集资金以股东借款、增资等形式投入项目公司，通过在项目公司层面预留资金的方式，预留资金用于偿还资产评估标的外的净负债，剩余专项计划募集资金将用于向原始权益人支付股权转让款。

项目公司与原始权益人首创股份之间的其他应收款拟最晚于专项计划设立前由首创股份完成清偿。除以上安排外，对项目公司交割日的账面应付账款、应缴税费、其他应付款（除首创股份往来款）等应付项目，以及项目公司货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、其他非流动资产等资产按项目公司届时账面情况延续计量。自股权转让评估基准日至交割日之间项目公司的损益变动由本基金通过专项计划享有或承担。

3．债务及质押情况

截至尽调基准日，合肥首创无金融机构借款及担保情况。截至 2020 年末，

合肥首创的借款余额约为 5.86 亿元，均为与首创股份的往来款。

(二) 基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况

1．规划、用地、环评等审批、核准、备案、登记的手续情况

合肥项目已取得的批复及证照等合规性文件具体情况如下：

序号	文件明细	合肥项目证照取得情况			
		一期	二期	三期	四期
1	立项	发改外资[2005]830 号	发改区域[2010]520 号	发改资环[2013]872 号	合发改资环[2017]504 号
2	可行性研究报告批复	发改外资[2006]1003 号	发改资环[2010]727 号	发改资环[2014]9 号	合发改资环[2017]1119 号
3	环评批复	安徽省环境保护局《审批意见》（2006.2.6）	环建审[2010]680 号	环建审[2013]353 号	环建审[2017]106 号
4	节能审查	无需办理	发改资环[2011]833 号	发改资环[2014]20 号	合发改资环[2017]1050 号
5	选址意见书	合规选（2004）117 号	选字第340100201000116 号	选字第340100201300104 号	选字第340100201700070 号
6	建设用地规划许可证	合规地（2007）051 号	地字第340100201100055 号	地字第340100201400063 号	地字第340100201800094 号
7	建设工程规划许可证	合规建民许2008418 号	合规建民许2013238 号	合规建民许2015396 号	建字第340100201900047 号
8	建筑工程施工许可证	010008100001	010013092301236	340100150420 01S01	340111181221 0201-SX-001
9	竣工验收备案	合肥市市政基础设施工程竣工验收（备案）表（2009.12.22）	合肥市市政基础设施工程竣工验收（备案）表（2014.9.30）	房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案表（340111150210020 1-JX-002）	合肥市房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案表（340111181221020 1-DW001（JG））

综上，合肥项目已依法依规取得规划、用地、环评、施工许可手续。合肥项目一期的审批、核准时间早于 2010 年 11 月 1 日施行的关于节能审查的具体实施指导性文件《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（国家发展和改革委员会令第 6 号，现已失效），故合肥项目一期在建设期间无需办理节能审批手续。

2．特许经营等经营许可或其他经营资质的期限情况

合肥首创持有合肥项目特许经营权。根据合肥首创与合肥市城建局于 2018 年 9 月 30 日签署的《特许权协议》，合肥市城建局授予合肥首创在合作期限内对合肥项目独家的特许经营权。特许经营期自《特许权协议》正式签署生效日起至第二十九（29）个周年日止（含建设期），特许经营权上不存在重大经济、法律纠纷或潜在纠纷。

合肥首创具备如下资质证照：

（1）排污许可证

单位名称	合肥十五里河首创水务有限责任公司
证书编号	91340100MA2T1U936K001X
法定代表人	江文亮
注册地址	安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105
生产经营场所地址	合肥市包河区黄河路与天津路交口东南 100 米
行业类别	污水处理及其再生利用
统一社会信用代码	91340100MA2T1U936K
发证日期	2018 年 12 月 20 日
发证机关	合肥市生态环境局
有效期限	2018 年 12 月 20 日至 2021 年 12 月 19 日

合肥首创取得的上述运营资质均处于有效期内，且合法、有效。根据《排污许可管理条例》及《安徽省固定污染源排污许可证核发工作规程（试行）》，排污许可证通常有效期为三年，有效期限届满三十个工作日前，持证单位应向颁证的生态环境主管部门申请延续。上述资质到期前，首创股份将根据运营管理安排协助合肥首创按照相关规定或主管部门要求办理展期手续。

3．工程建设质量及安全标准及竣工验收情况

合肥项目一至四期均符合建设质量及安全标准，并已就此完成竣工验收工作，具体而言：合肥项目一期工程于 2009 年 12 月 22 日取得《合肥市市政基础设施工程竣工验收（备案）表》，完成竣工备案工作；合肥项目二期工程于 2014 年 9 月 30 日取得《合肥市市政基础设施工程竣工验收（备案）表》，完成竣工备案工作；合肥项目三期工程于 2017 年 10 月 18 日取得《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案表》（编号：3401111502100201-JX-002），完成竣工备案工作；合肥项目四期工程于 2020 年 11 月 16 日取得《合肥市房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案表》（编号：3401111812210201-DW001

（JG）），完成竣工备案工作。

4．转商运情况

针对合肥项目转商业运营事宜，合肥项目一期基于合肥市排水管理办公室与阜阳创业水务有限公司于 2009 年 9 月签署之《合肥市十五里河污水处理厂委托运行协议》，于 2009 年 12 月正式开始商业运营。合肥项目二期基于合肥市排水管理办公室与阜阳创业水务有限公司签署之《合肥市十五里河污水处理厂委托运营补充协议（2）》，于 2014 年 10 正式开始商业运营。合肥项目三期基于合肥市排水管理办公室于 2017 年 8 月 17 日出具之《关于确定合肥市十五里河污水处理厂三期运营开始日的通知》确认，于 2017 年 8 月正式开始商业运营。合肥项目四期于 2020 年 8 月 10 日取得合肥市城乡建设局出具的《关于合肥市十五里河污水处理厂 PPP 项目开始商业运行的回复》，确认自 2020 年 7 月 31 日转入商业运行。

5．安全生产、环境保护符合城市规划要求

(1) 安全生产情况

经财务顾问核查中华人民共和国应急管理部网站[42]，基础设施项目建设过程中，合肥项目一至四期工程在建设期间未发生安全事故，符合安全生产的相关要求。

(2) 环境保护情况

合肥首创生产经营过程中产生的污染物主要包括生产过程中产生的废水、废气及粪便、污泥等少量固体废弃物等。合肥首创目前配套了相应环保设备、设施，在对污染物进行处理达标后进行排放。

合肥首创在近三年内未受到环保行政处罚。

(3) 符合城市规划要求的情况

随着城市建设的发展，合肥十五里河污水系统的污水量逐渐增大。根据《合肥市污水专项规划修编（2020-2035）》，合肥十五里河污水处理系统总服务面积 109.6km^2，预计 2035 年十五里河污水系统污水总量为 54.7 万 m^3/d。

随着滨湖新区省委省政府的正式入驻，滨湖新区经济得到突飞猛进的发展，滨湖新区污水量也快速增长，通过在十五里河厂建设新的处理设施来应对滨湖新

[42] 中华人民共和国应急管理部网站网址：https://www.mem.gov.cn

区日益增长的污水迫在眉睫。合肥项目的建设符合《合肥市污水专项规划（修编）(2020-2035)》的相关要求，对于弥补滨湖新区污水处理设施薄弱，进一步解决十五里河水质及生态环境差的问题具有积极的作用，同时对于促进滨湖区社会经济更快更好的发展具有重要意义。

本项目的建设符合《合肥市污水专项规划（修编）（2020-2035）》的相关要求，对于弥补滨湖新区污水处理设施薄弱，进一步解决合肥十五里河水质及生态环境差的问题具有积极的作用，同时对于促进滨湖区社会经济更快更好的发展具有重要意义。同时，本项目也符合国务院在对合肥市总体规划的批复中规划的功能定位，即合肥市的城市建设和发展应坚持可持续发展的战略，依托科研和教育的优势，大力发展高新技术产业和第三产业，把合肥建设成为经济繁荣、科技发达、布局合理、设施完善、环境优美的现代城市，符合国家和当地的国民经济和社会发展规划及有关规划。

6．不存在受自然灾害、汇率变化等其他因素影响的情况

合肥项目不存在受自然灾害、汇率变化、外贸环境等其他因素影响的情况，也不存在担保、诉讼和仲裁等相关影响基础设施项目稳定运营的情况。

(三) 基础设施资产用地、保险及维修改造等

1．基础设施资产用地性质、所处区位和建设规划

合肥项目中，一至四期项目由项目公司通过出让方式持有，并已取得不动产权证。

就用地性质及所处区位，根据合肥项目一期至三期已经取得之《不动产权证书》（皖（2021）合肥市不动产权第 11062053 号），用地性质为公共设施用地，所处区位为包河区天津路与大圩路交口东南角；合肥项目四期已经取得之《不动产权证书》（皖（2019）合不动产权第 0000078 号），用地性质为公共设施用地（污水处理厂），所处区位为包河区天津路与大圩路交口东南角。

就建设规划方面，根据合肥项目已经取得之《建设用地规划许可证》，合肥一期之用地性质均为“雨水、污水处理用地（U41）”；合肥二期之用地性质为 U；合肥三期之用地性质为 U21；合肥四期之用地性质为 U[43]。

2．合肥首创项目土地的实际用途为建设、运营污水处理厂及相关配套设施，

[43]根据《城市用地分类与规划建设用地标准（GB50137-2011）》，用地性质中，“U”为“公用设施用地”，“U21”为“排水设施用地”。

与证载用途相符。基础设施资产使用状况

合肥项目所涉及的基础设施资产均已投入使用，且运营状态稳定、良好，近三年未发生运营事故或对基础设施项目运营产生不利影响之情形。

3．保险购买、承保范围和保险金额情况

中国人民财产保险股份有限公司北京市分公司于 2020 年 12 月 31 日签发《合肥十五里河首创水务有限责任公司 2021 年统保项目文本保单》，具体保险内容包括：

(1) 财产一切险

被保险人：合肥十五里河首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保单号：PQYC202011010000007265

保险金额：733,527,809.63 元

保险范围：本保单负责赔偿被保险财产在保险期间内因保单免责范围以外的自然灾害及意外事故造成的直接物质损坏或损失，包括罢工、暴动、民众骚乱、地震和海啸。

保险标的：（1）建（构）筑物：整个建（构）筑物（不包括土地价值）。包括但不限于办公楼、生产工艺设施等建（构）筑物及相关的配电、照明设备及门、窗、围墙、篱笆、走道和大门等辅助设施，也包括厂区地下地上管道、闸门、阀门、电缆沟、桥架，及其他被保险人负责区域的财产（包括供水公司输、配水管网）。(2) 内容物（含机器设备），所有内容物包括但不限于室内室外机器设备（含电缆线路）、家俱、装修、固定装置、通讯网络设备、工器具及其他没有另行投保的任何形式的财物（无论室内或空外），包括被保险人需负责之代托管财物。（3）存货，（包括到岸成本，如赋税），包括但不限于样品、制成品、半制成品、在制品、原材料、机器零配件及附属部分为被保险人托管的，或与其他方共有的，或已经买进或卖出但未交付的，但被保险人须有可保利益。(4) 便携式设备及照相摄像器材，例如：手提电脑、照相机。(5) 其他财产，包括但不限于：露天设备：指露天存放的仪器仪表、自控系统、视频监控系统等政府资产：由政府承建并委托被保险人经营的资产。

(2) 机器损坏险

被保险人：合肥十五里河首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保单号：PQSD202011010000002888

保险金额：96,393,429.70 元

保险标的：机器设备及所有相关附属设备

责任范围：保险期限内，由于被保险机器设备及附属设备因下列原因引起突然的、不可预料的意外事故造成物质损坏或灭失：（1）设计、制造或安装错误、铸造和原材料缺陷；（2）工人、技术人员操作错误、缺乏经验、技术不善、疏忽、过失、恶意行为；（3）离心力引起的断裂；（4）超负荷、超电压、碰线、电弧、漏电、短路、大气放电、感应电及其他。

(3) 公众责任险

被保险人：合肥十五里河首创水务有限责任公司

保险期间：2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

保单号：PZCG202011010000003960

保险金额：10,000,000 元

责任范围：被保险人在本保险单明细表中列明的保险地址范围内，依法从事生产、经营等活动，由于意外事故造成下列损失或费用，依法应由被保险人承担的民事赔偿责任，保险人负责赔偿。包括：（1）第三者人身伤亡或疾病；（2）第三者财产损失；（3）保险人事先同意支付的法律费用；（4）发生损失后，被保险人为减少损失而支付的必要合理的费用。

4．基础设施资产各项设施设备现状

根据中同华出具的《资产评估报告》，合肥项目涉及的主要资产包括通过 TOT 模式取得的一二三期工程及通过 BOT 模式取得的四期工程涉及的资产。其实物资产具体包含一二三四期工程所有的处理设施、建构筑物、设备、其他资产和辅助设施等资产及土地使用权。

上述资产分布在合肥项目内，均有专人负责管理，定期保养维护，使用状况良好，建构筑物基础稳固、结构完整、抗渗漏性能稳定正常；机器设备基础稳固、结构完整、润滑良好；计量仪表灵敏可靠、安全防护装置齐全有效、设备效能稳定正常。

5．基础设施资产维修保养及定期、不定期改造需求或规划

(1) 维修保养

根据合肥首创制定及施行之《合肥十五里河首创水务有限责任公司十五里河污水处理厂运营指导手册 2020 年 7 月（第二版）》，合肥首创已制定基础设施资产维修保养安排如下：

A、每周检查与维护

每周维护与检查一次，检查与维护的内容如下：

（a）检查制动器上的螺母、开口销、定位板是否齐全、松动，杠杆及弹簧无裂纹，制动轮上的销钉螺栓及缓冲垫圈是否松动、齐全；制动器是否制动可靠。制动器打开时制动瓦块的开度应小于1.0mm且与制动轮的两边距离间隙应相等，各轴销不得有卡死现象。

（b）检查安全保护开关和限位开关是否定位准确、工作灵活可靠，特别是上升限位是否可靠。

（c）检查卷筒和滑轮上的钢丝绳缠绕是否正常，有无脱槽、串槽、打结、扭曲等现象，钢丝绳压板螺栓是否紧固，是否有双螺母防松装置。

（d）检查起升机构的联轴器密封盖上的紧固螺钉是否松动、短缺。

（e）检查各机构的传动是否正常，有无异常响声。

（f）检查所有润滑部位的润滑状况是否良好。

（g）检查轨道上是否有阻碍桥机运行的异物。

B、每月检查与维护

每月维护与检查一次，检查与维护的内容除了包括每周的内容外还有：

（a）检查制动器瓦块衬垫的磨损量不应超过 2mm，衬垫与制动轮的接触面积不得小于 70%；检查各销轴安装固定的状况及磨损和润滑状况，各销轴的磨损量不应超过原直径的 5%，小轴和心轴的磨损量不应大于原直径的 5%及椭圆度小于 0.5mm。

（b）检查钢丝绳的磨损情况，是否有断丝等现象，检查钢丝绳的润滑状况。

（c）检查吊钩是否有裂纹，其危险截面的磨损是否超过原厚度的 5%；吊钩螺母的防松装置是否完整，吊钩组上的各个零件是否完整可靠。吊钩应转动灵活，无卡阻现象。

（d）检查所有的螺栓是否松动与短缺现象。

（e）检查电动机、减速器等底座的螺栓紧固情况，并逐个紧固。

（f）检查减速器的润滑状况，其油位应在规定的范围内，对渗油部位应采取措施防渗漏。

（g）对齿轮进行润滑。

（h）检查平衡滑轮处钢丝绳的磨损情况，对滑轮及滑轮轴进行润滑。

（i）检查滑轮状况，看其是否灵活，有无破损、裂纹，特别注意定滑轮轴的磨损情况。

（j）检查制动轮，其工作表面凹凸不平度不应超过 1.5mm，制动轮不应有裂纹，其径向圆跳动应小于 0.3mm。

（k）检查连轴器，其上键和键槽不应损坏、松动；两联轴器之间的传动轴轴向串动量应在 2~7mm。

（l）检查大小车的运行状况，不应产生啃轨、三个支点、启动和停止时扭摆等现象。检查车轮的轮缘和踏面的磨损情况，轮缘厚度磨损情况不应超过原厚度的 50%，车轮踏面磨损情况不应超过车轮原直径的 3%。

（m）检查大车轨道情况，看其螺栓是否松动、短缺，压板是否固定在轨道上，轨道有无裂纹和断裂；两根轨道接头处的间隙是否为 1~2mm（夏季）或 3~5mm（冬季），接头上下、左右错位是否超过 1mm。

（n）对起重机进行全面清扫，清除其上污垢。

C、半年检查与维护

（a）每半年维护与检查一次，除了包括月检查内容外还应有：

（b）检查所有减速器的齿轮啮合和磨损情况，齿面点蚀损坏不应超过啮合面的 30%，且深度不超过原齿厚度的 10%（固定弦齿厚）；齿轮的齿厚磨损量与原齿厚的百分比不得超过 15%~25%；检查轴承的状态；更换润滑油。

（c）检查大、小车轮状况，对车轮轴承进行润滑，消除啃轨现象。

（d）检查主梁、端梁各主要焊缝是否有开焊、锈蚀现象，锈蚀不应超过原板厚的 10%，各主要受力部件是否有疲劳裂纹；各种护栏、支架是否完整无缺；检查主梁、端梁螺栓并紧固一遍。

（e）检查主梁的变形情况。检查小车轨道的情况。空载时主梁下扰不应超过其跨度的 1/2000；主梁向内水平旁弯不得超过测量长度的 1/1500；小车的轨道不应产生卡轨现象，轨道顶面和侧面磨损（单面）量均不得超过 3mm。

（f）检查卷筒情况，卷筒壁磨损不应超过原壁厚的 20%，绳槽凸峰不应变尖。

（g）拧紧起重机上所有连接螺栓和紧固螺栓。

（h）相关人员必须及时、详细、准确记录各级检查和日常维护保养的日期、人员姓名、设备名称和编号、各项内容及其状态和处理结果等内容，并由负责人签字，交厂部和安全生产部入档。如发现异常，须按照公司安全管理制相关规定处理。

(2) 定期改造需求及规划

合肥项目厂区设备主要为德国、瑞典、法国等地的进口设备，设备技术先进质量较好使用期限较长。首创股份 2018 年承接合肥项目后为提升运营效益对其进行了整体更新改造，2019、2020 年发生的技改总额分别为 340 万元、408.76 万元，设备类支出分别为 167.50 万元、400 万元。2021 年根据设备的成新率、运行现状进行预测。

(四) 基础设施资产行业、宏观、运营等分析

1．基础设施资产所处的行业、区位情况以及宏观经济情况等对基础设施资产现金流稳定性的影响

(1) 行业情况对基础设施资产现金流稳定性的影响

A. 行业概况

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、水的加工处理、供应和污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取；水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长，环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端产生重要影响。

近年来，随着城镇化进程推进，城镇用水人口持续增加，2018 年城镇用水人口增至 8.3 亿人，同比增长 3.80%；其中城市用水人口占比 60.60%，县城用水人口和乡镇用水人口占比分别为 17.71%和 21.08%。2018 年，我国城镇用水总量达 874.9 亿立方米，较 2017 年增长 2.80%；其中城市用水 614.62 亿立方米，占城镇用水总量的 70.25%；按用途划分，生活用水占比最高，为 52.55%，其次是生产用水和公共服务等方面用水。

污水处理行业需求量增速高于同期用水需求增速，污水处理行业需求端发展较快，城市生活污水成为污水处理行业需求端的主要来源。污水排放量是衡量污水处理行业需求端的重要指标。2018 年，全国城市和县城污水排放量 620.52 亿立方米，较 2017 年增长 5.63%，高于同期用水需求增速；其中城市污水排放量 521.12 亿立方米，占比 83.98%；按性质分，生活污水占全国污水排放总量的 60%以上；整体看，污水处理行业需求持续增长。

B. 行业环境

作为公用事业行业，水务行业是典型的政策导向性和法律法规驱动型行业。从我国水务行业近年来出台的相关政策可以看出，行业的总体方向是加快市场化，推动水价改革促进对环境的保护。近年来，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，行业进入高速扩张期。

2019 年以来，水务行业政策重点体现在用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能；推进水费改革提升水务行业盈利空间；通过中央，地方和外部融资等方式保证项目建设资金。预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。

2019 年以来，国家发改委、水利部等多部委新出台水务行业相关文件，主要通过以下三个方面确保水务行业健康、可持续发展。第一，要求实施严格的节约用水制度，控制用水总量。到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内。在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。第二，加快城镇污水设施建设，加强污水排放监测，进行污水处理收费标准改革。第三，中央预算、地方财政、金融机构和社会资本方等多方参与，解决污水处理、水利设施和生态治理等项目资金需求。

以上政策将对水务行业在提质增效、扩大产能、提升盈利空间等方面产生重

要影响。

(2) 区域概况对基础设施资产现金流稳定性的影响

合肥市地处中国东部地区，为安徽省省会，长江下游、巢湖之滨、濒江近海。全市下辖 4 个区、4 个县、1 个县级市，国土总面积为 11408.48 平方公里。合肥市为全国重要的科研教育基地，依托科研和教育优势，合肥市大力发展高新技术产业和第三产业，下一步合肥市的目标是发展成为经济繁荣、科技发达、布局合理、设施完善、环境优美的现代化城市。

根据合肥市统计局统计的数据显示，近年来合肥市常住人口、地区生产总值、居民消费指数、财政收入都呈上升趋势，截至 2019 年底合肥市常住人口 818.90 万，地区生产总值达到 9409.40 亿元。常住人口、地区生产总值近年来均呈上升趋势。

合肥项目的服务区域主要为包河区、滨湖新区（行政隶属包河区）、高新区，常住人口情况如下：

表 3-29：2019 年分县（市）区常住人口情况表

县（市）	年末常住人口（万人）	占全市比重
全市	818.90	100.00%
瑶海区（含新站区）	101.59	12.41%
庐阳区	69.22	8.45%
蜀山区（含高新区和经开区）	131.23	16.02%
包河区	98.26	12.00%
长丰县	67.42	8.23%
肥东县	90.49	11.05%
肥西县	79.01	9.65%
庐江县	101.36	12.38%
巢湖市（含巢开区）	80.32	9.81%

数据来源：合肥市统计局

合肥首创运营的基础设施项目以特许经营模式运营，服务于特定区域。根据 2020 年国内 GDP 排名，合肥市位列 20 位，为国内区域经济发达的城市。一方面，经济发达将带来大量污水排放处理需求，另一方面发达地区对周边区域具有人口和资源的虹吸效应，随着未来经济的发展将进一步带动人口和产业经济的增

长，进一步形成污水处理需求增量。

(3) 宏观经济情况对基础设施资产现金流稳定性的影响

从我国经济增长近年变化周期特点看，自 2009 年第一季度名义 GDP 增速反弹达到高点后持续回落，到 2015 年第三季度达到底部，2015 年底触底反弹至 2017 年第一季度达到顶点，尔后又开始持续回落。按这种 3 至 4 年下行周期测算，2018 年至 2019 年是经济下行的加速期。2019 年我国经济在国内下行压力增大、世界经济低迷的背景下，仍然保持了持续健康增长势头，实现了“六稳”，宏观经济指标均符合预期政策目标。

受疫情剧烈冲击，2020 年上半年 GDP 同比负增。上半年，疫情防控形势、复工复产复商复市情况是我国宏观经济增速变动的最主要影响因素。一季度，国内疫情集中爆发严重冲击宏观经济供需两端，GDP 同比下降 6.8%。二季度，国内疫情得到有效控制，宏观经济进入修复性回升，呈现出生产回升、消费回补、投资加速态势，出口贸易也展现出超预期的韧性，当季 GDP 同比增速回升至 3.2%。

但与此同时，由于海外疫情全面扩散，国内防疫措施尚未完全解除，2020 年上半年 GDP 实际同比下降 1.6%，弱于潜在增长水平。

三次产业同步复苏，第二产业修复速度较快。一季度疫情对三次产业均产生负面冲击，其中对农业生产影响相对较小，对第二和第三产业冲击显著。二季度宏观经济逐步修复，三次产业 GDP 增速均现明显反弹，同步实现转正。其中第二产业 GDP 同比增速较一季度回升逾 14 个百分点，修复速度明显快于第三产业。主要原因是全球疫情加速扩散，国内疫情零星反复，防疫措施无法完全撤回，餐饮、旅游、娱乐等线下服务活动仍受较大限制。分行业看，住宿餐饮业、租赁和商务服务业等人群密接型行业 GDP 同比实际增速二季度依然为负。

2．基础设施资产运营相关的客群分析

合肥项目的服务区域主要为包河区、滨湖新区北区（行政隶属包河区）、高新区，常住人口情况如下：

表 3-30：2019 年分县（市）区常住人口情况表

县（市）	年末常住人口（万人）	占全市比重
全市	818.90	100.00%
瑶海区（含新站区）	101.59	12.41%

庐阳区	69.22	8.45%
蜀山区（含高新区和经开区）	131.23	16.02%
包河区	98.26	12.00%
长丰县	67.42	8.23%
肥东县	90.49	11.05%
肥西县	79.01	9.65%
庐江县	101.36	12.38%
巢湖市（含巢开区）	80.32	9.81%

数据来源：合肥市统计局

合肥项目位于合肥市包河区，临近合肥高铁南站，且特许经营区域内滨湖新区为省政府所在地，滨湖新区现已成熟，随着合肥市经济的发展，人口持续增长，而人口增长将带来居民生活污水的增加。

同时，随着我国经济的持续快速发展，城市化进程加速，环境污染日益严重，国家对环保的重视程度也越来越高，污水处理行业的建设规模和服务范围将进一步扩大。

因此，基于区域经济、经济及人口增长带来的污水处理业务需求的增长，预测合肥首创未来经营风险较小，具有发展前景。

3．区域内可比竞品分析

具体详见本财务顾问报告第三章中“一、项目公司的基本情况”中“(七)项目公司所在行业和竞争状况”中“7．行业竞争态势分析”中“(2)实际竞争情况”的相关内容。

第四章　基础设施资产现金流情况和预测

一、　基础设施资产现金流真实性

(一) 基础设施资产现金流的产生基于真实、合法的经营活动

1．深圳项目

深圳项目的收入来源为根据《特许经营协议》《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目补充协议》《深圳市福永污水处理厂（一期）提标改造补充协议》《深圳市公明污水处理厂（一期）提标改造补充协议》、《深圳市松岗水质净化厂（一期）提标改造补充协议》支付的污水处理服务费，以及根据《垃圾渗滤液达标处理委托合同》收取的垃圾渗滤液处理费。

深圳首创现金流系产生于其向政府机构、穿透后实质向终端使用者提供之污水处理服务，该等污水处理服务系真实、合法的经营活动，且自 2008 年至今运营已满三年，现金流持续、稳定，不存在影响持续经营的法律障碍。

深圳首创每月以 0.779 元或 1.3713 元/立方米（福永水厂）、0.962 元或 1.5068 元/立方米（公明水厂）、0.791 元或 1.3267 元/立方米（松岗水厂）的标准按当月实际污水处理量之和收取，收费标准符合深圳项目已签署之《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目特许经营协议及附件》的相关规定。

2．合肥项目

合肥项目的收入来源为依据《特许权协议》《污水处理服务协议》以及《中水泵站运营管理服务协议》收取的污水处理服务费及中水处理服务费，以及与合肥市排水办签订之《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》收取的污泥处置费。

合肥首创现金流产生于其向政府机构提供之污水及中水处理服务。该等污水及中水处理服务系真实、合法的经营活动。合肥项目一至三期分别于 2009 年 12 月、2014 年 10 月、2017 年 8 月开展商业运营，四期项目于 2020 年 7 月 31 日转入商业运营，因此，合肥项目整体符合关于运营时间原则不低于 3 年的规定，不存在影响持续经营的法律障碍。

污水处理服务费系合肥首创每月以 1.26 元/立方米的单价根据月实际处理水量收取，泵站运营费用以 0.13 元/立方米的标准按当月实际中水泵站出水水量收取，收费标准符合合肥项目已签署之《污水处理服务协议》及《中水泵站运营管

理服务协议》的相关规定。

(二) 形成基础设施资产的法律协议或文件合法、有效

1．深圳项目

首创股份与首创爱华组成的联合体于 2008 年 9 月 20 日取得深圳项目中标通知书（编号：20080920001B）后，设立深圳首创于 2009 年 2 月 10 日与深圳市水务局共同签署《特许经营协议》，明确深圳市水务局经深圳市人民政府授权批准，授予深圳首创在其 BOT 特许经营期内享有以投融资、建设、运营和维护项目各水质净化厂厂区设施并收取污水处理服务费用的独家权利。该协议签署程序合法、有效，符合《中华人民共和国招标投标法》《市政公用事业特许经营管理办法》等相关法律、法规、规范的要求。同时，深圳项目污水处理服务费单价系按照公开招标程序通过竞争性方式确定，并结合深圳市水务局审核确认的运营周期内实际污水处理量，由水务局通过与深圳市财政局共同设立的污水处理服务费专用银行账户向项目公司支付。

2．合肥项目

首创股份于 2018 年 8 月 8 日取得合肥项目中标（成交）通知书（编号：HFZTB-CG-2018-009580）后，设立合肥首创并于 2018 年 9 月 30 日与合肥市城建局共同签署《特许权协议》及相关运营协议，明确合肥市城建局经合肥市人民政府授权批准，授予合肥首创在特许经营期内享有独家权利以勘察、设计、投融资和建设合肥项目四期工程；运营管理和维护项目设施，提供污水及中水处理服务并获得污水处理服务费及中水处理服务费；按照法律法规及合肥市政府相关部门的规定和要求运营管理和维护合肥项目再生水回用设施，提供再生水并按照市物价部门审定的价格根据实际输水量获得再生水服务费等的权利。同日，合肥市排水办与合肥首创签署《污水处理服务协议》及《中水泵站运营管理服务协议》。该等协议签署程序合法、有效，符合《中华人民共和国招标投标法》《特许经营管理办法》等相关法律、法规、规范的要求。同时，合肥项目污水处理服务费单价系按照公开招标程序通过竞争性方式确定，并结合合肥市排水管理办公室审核确认的运营周期内实际污水处理量，由合肥市财政局向项目公司支付。

(三) 价格符合相关规定

1．深圳项目

深圳首创每月以0.779元或1.3713元/立方米（福永水厂）、0.962元或1.5068元/立方米（公明水厂）、0.791元或1.3267元/立方米（松岗水厂）的标准按当月实际污水处理量之和收取，收费标准符合深圳项目已签署之《特许经营协议》的相关规定。

2．合肥项目

合肥首创每月以1.26元/立方米的单价根据月实际处理水量收取，泵站运营费用以0.13元/立方米的标准按当月实际中水泵站出水水量收取，收费标准符合合肥项目已签署之《污水处理服务协议》及《中水泵站运营管理服务协议》的相关规定。合肥首创污水处理实际执行的结算单价与相关协议约定的污水处理费单价一致，符合相关规定。

二、 基础设施资产现金流稳定性、分散度

(一) 基础资产现金流稳定性情况分析

1．运营时间

(1) 深圳项目

深圳项目的福永水厂、公明水厂、松岗水厂分别于2011年10月2日、2014年4月18日、2011年10月2日转入商业运营。

(2) 合肥项目

自2009年初合肥项目即逐步投入运营，稳定运营已超过十年。2018年9月，合肥项目一期至四期项目作为同一个TOT+BOT模式整体项目，通过PPP模式交由合肥首创实施和运营，为同一PPP项目下四个子项目。合肥项目自运行以来，其出水水质始终符合PPP项目合同中约定的水质标准，且按月度收取污水处理费，运营状态成熟稳定运营。

2．历史现金流独立性及稳定性

(1) 深圳项目

表4-1：深圳项目最近三年历史现金流情况

单位：万元

项目	类别	2018年	2019年	2020年
深圳项目	营业收入	9,631	12,030	17,601
	净利润（税后）	995	1,931	3,329
	经营性净现金流	4,977	6,026	12,002

自2018年以来，深圳项目的营业收入、净利润及经营性净现金流保持稳定

增长，主要原因是结算的污水处理量增长导致的。

A. 近三年来历史结算稳步实现增长

表 4-2：2018-2020 年深圳项目日均实际结算处理量

单位：万吨

日均污水处理结算量	2018 年	2019 年	2020 年
福永水厂	12.19	12.57	12.84
松岗水厂	14.63	14.93	15.86
公明水厂	9.21	10.01	10.53
合计	**36.03**	**37.51**	**39.23**
产能利用率	**96%**	**100%**	**105%**

根据《特许经营协议》，福永水厂、松岗水厂及公明水厂的污泥处置由政府处理，但在 2019 年之前，政府对污泥的消化能力有限，导致以前年度较多污泥积累在水厂中，进而影响处理水量能力，减少了进水量，使得 2018 年各水厂实际结算水量略微小于设计产能水量。深圳市政府于 2019 年引进了首创污泥的应急处置的模式，提高了污泥的产出量，增强了污水处理能力，实现 2019 年的实际结算的污水处理量与预测水量基本持平。

深圳项目的三个水厂于 2019、2020 年陆续完成工艺优化，2020 实现项目月均结算污水处理量已略微超过设计产能。主要原因是由于三厂提标改造已投入正式运营，增加了曝气生物滤池及混凝沉淀池工艺段，在丰水季节，进水水质浓度相对较低，在增加污水处理量的情况下，出水水质通过提标改造已有了稳定达标的可靠保障，污水处理量也得到了稳步提升。

B. 污水处理费单价增长是 2019-2020 年收入增长的主要原因

公明水厂、松岗水厂及福永水厂于 2019 年-2020 年陆续完成提标改造工程后，污水处理费单价的提升导致的污水处理费收入的增长，是 2019 年-2020 年收入大幅上升的主要原因。

表 4-3：提标改造前后，深圳项目污水处理费单价对比

污水处理费含税单价（元/吨）	提标改造前	提标改造后	含税单价增长率	按照提标改造后的单价收取污水处理费的时间点
公明水厂	0.962	1.5068	56.6%	2019 年 8 月 8 日起
松岗水厂	0.791	1.3267	67.7%	2019 年 8 月 13 日起
福永水厂	0.779	1.3713	76.0%	2020 年 5 月 8 日起

根据深圳市水务局与深圳首创签署的《深圳市公明水质净化厂（一期）提标

改造补充协议》及深圳市水务局出具的《关于公明水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》，自 2019 年 8 月 8 日起，公明水厂的污水处理费含税单价从 0.962 元/立方米提升至 1.5068 元/立方米，单价增长率达 56.6%。

根据深圳市水务局与深圳首创签署的《深圳市燕川水质净化厂（一期）提标改造补充协议》及深圳市水务局出具的《关于燕川水质进化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》，自 2019 年 8 月 13 日起，松岗水厂的污水处理费含税单价从 0.791 元/立方米提升至 1.3267 元/立方米，单价增长率达 67.7%。

根据深圳市水务局与项目公司签署的《深圳市福永水质净化厂（一期）提标改造补充协议》及深圳市水务局出具的《关于福永水质净化厂一期提标改造工程出水达标日的意见》，自 2020 年 5 月 8 日起，福永水厂的污水处理费含税单价从 0.779 元/立方米提升至 1.3713 元/立方米，单价增长率达 76%。

(2) 合肥项目

表 4-4：合肥项目最近三年历史现金流情况

单位：万元

项目	类别	2018 年	2019 年	2020 年
合肥项目	营业收入	1,202	7,897	9,629
	净利润（税后）	186	713	653
	经营性净现金流	-130	5,899	5,980

自 2018 年至 2019 年，合肥项目的营业收入、净利润及经营性净现金流保持稳定增长，主要原因是结算的污水处理量增长导致的。2020 年，营业收入及经营性净现金流保持稳定增长，但净利润略微下降，主要原因受合肥第四期项目转商运完成初期水量不会满负荷运营，而是水量逐步增加，同时由于第四期项目转商运后增加无形资产摊销，从而导致项目利润略微降低。

表 4-5：2018-2020 年合肥项目实际日均污水处理结算量

单位：万吨

日均污水处理结算量	2018 年	2019 年	2020 年
合肥项目	20.59	18.95	20.01
产能利用率	103%	95%	83%

2018-2020 年的实际结算量分别为 1,091.46 万吨[44]、6,917.38 万吨和 7,324.43

[44] 2018 年 9 月通过 TOT 模式取得合肥项目一至三期的特许经营权，并于 2018 年 11 月 9 日开始运营，此处为 2018 年 11 月-12 月数据。

万吨。污水处理量受季节因素影响，冬季偏干，水量较少，夏季属于用水量高峰期，污水量较大。2019 年水量降低的原因主要是受 2019 年 8 月份之后安徽省干旱天气的影响，使得 2019 年日处理量相较 2018 年有所降低。

2020 年实际日均污水结算量较 2019 年小幅提升，仍低于 2018 年的日均结算污水量的原因主要是受疫情影响，合肥属于外来务工人员比较多的城市，很多务工人员返程工作时间延迟，合肥十五里河主要处理居民生活用水，居民用水量减少，因此污水处理量较 2018 年有所降低。

2020 年产能利用率下降的原因主要是合肥项目四期工程于 2020 年 7 月 31 日投入商业运行，合肥项目的设计产能从 20 万吨/日提升至 30 万吨/日。2020 年 1-7 月在运营项目为一至三期，日均设计产能为 20 万吨，产能利用率为 94%。四期于 2020 年 7 月 31 日转商运后，2020 年 8-12 月日均设计产能提升为 30 万吨，当期产能利用率为 72%。2020 年全年平均产能利用率为 83%。

(二) 基础资产现金流分散度情况分析

1．深圳项目

(1) 收入基于市场化运营产生

深圳项目的收入来源为根据《特许经营协议》《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目补充协议》《深圳市福永污水处理厂（一期）提标改造补充协议》《深圳市公明污水处理厂（一期）提标改造补充协议》《深圳市松岗水质净化厂（一期）提标改造补充协议》支付的污水处理服务费，以及根据《垃圾渗滤液达标处理委托合同》收取的垃圾渗滤液处理费。

(2) 均为使用者付费，收入不存在第三方补贴等非经营性收入

深圳项目营业收入的使用者付费（按照穿透原则实质为使用者支付的费用）占比为 100%，不存在地方政府补贴。

因此，深圳项目的污水处理服务费虽然形式上由深圳市水务局予以支付，但由于该等资金源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并经地方政府基金预算统筹后，专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置等，按穿透原则，其实质属于排污者支付的使用者付费，具备合理的分散度，系由市场化运营产生，且不依赖第三方补贴等非经常性收入。

(3) 分散度较高，不存在现金流提供方的集中度风险

根据《污水处理费征收使用管理办法》，污水处理费是按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人缴纳并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置的资金。根据《深圳市污水处理费征收使用管理办法》，凡直接或间接向城市排水管网或者污水处理设施排放污水的单位和个人，均应缴纳污水处理费。因此，深圳项目收入实质为源于深圳市行政区域内排水单位和个人使用者缴纳的污水处理费，收入来源分散度较高，不存在现金流提供的集中度风险。

2．合肥项目

(1) 收入基于市场化运营产生

合肥项目的收入来源为依据《特许权协议》《污水处理服务协议》《中水泵站运营管理服务协议》以及《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》收取的污水处理服务费、中水处理服务费以及污泥处置费。

(2) 均为使用者付费，收入不存在第三方补贴等非常经营性收入

合肥资产营业收入的使用者付费（按照穿透原则实质为使用者支付的费用）占比为 100%，不存在地方政府补贴。因此，合肥资产的污水处理服务费虽然形式上由市财政局通过预算资金支付，但由于该等预算资金源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置，按穿透原则，其实质属于排污者支付的使用者付费，具备合理的分散度，系由市场化运营产生，且不依赖第三方补贴等非经常性收入。

(3) 分散度较高，不存在现金流提供方的集中度风险

根据《污水处理费征收使用管理办法》，污水处理费是按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人缴纳并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置的资金。根据《安徽省城市污水处理费管理暂行办法》，在安徽省城市规划区范围内向城市污水集中处理设施排放污水的单位和个人，应当缴纳城市污水处理费。因此，合肥项目收入实质为源于合肥市行政区域内排水单位和个人使用者缴纳的污水处理费，收入来源分散度较高，不存在现金流提供方的集中度风险。

三、 基础设施资产现金流预测分析

(一) 基础设施资产未来两年净现金流分派率及内部收益率预测情况

本项目由致同对本项目未来运营情况出具《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金 2021 年度、2022 年度可供分配金额测算审核报告》（简称“现金流预

测报告”），基础设施资产未来两年净现金流分派率及内部收益率预测情况如下：

表 4-6：未来两年现金预测情况

单位：亿元

指标（深圳项目及合肥项目合并数据）	2021 年	2022 年
预计营业收入	2.95	3.00
预计年度经营性净现金流	2.20	1.82
预计年度可分配现金流（公募基金层面）	1.60	1.68
预计发行规模		18.36
分派率	8.74%	9.15%

基于假设条件测算，本基金存续期内全周期内部收益率预测值约为 6%。

本预测为基于本基金存续期内全周期内部收益率预测值，核心假设要素如收入、成本及税费、投资人收益分配时间等要素与可供分配金额测算审核报告的假设一致。其中，计算内部收益率的全周期营业收入、营业成本、税金及附加、管理费用等数据参考资产评估报告中的全周期各年假设数据；基金管理费、托管费等费用根据基金文件约定的收费标准进行假设。基金管理人不保证基金一定盈利，也不保证最低收益。本基金的过往业绩（如有）及其收益高低并不预示其未来业绩表现。

(二) 未来现金流预测测算过程

本基金拟通过设立基础设施资产支持专项计划受让基础设施项目公司股权间接持有基础设施项目。本基金及纳入合并范围的子公司（见现金流预测报告附注五）以下合称“本集团”。

按照目标结构，预测期内纳入合并范围的公司及结构化主体如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股/份额比例%	
				直接	间接
富国首创水务一号基础设施资产支持专项计划	-	-	投资	100	--
深圳首创	深圳	深圳	污水处理	--	100
合肥首创	合肥	合肥	污水处理	--	100

1．未来现金流分派率预测中主要测算过程

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金预测合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
	预测数	预测数

一、营业收入	**294,787,241.24**	**300,140,884.08**
减：营业成本	191,995,212.79	191,352,515.58
税金及附加	8,785,821.67	8,578,570.65
销售费用	-	-
管理费用	1,219,840.97	1,135,320.01
资产管理费	30,002,277.47	30,272,984.38
托管费	367,200.00	377,725.08
研发费用	-	-
财务费用	2,673,914.31	2,673,914.31
其中：利息费用	-	-
利息收入	-	-
加：其他收益	-	-
投资收益(损失以“-”号填列)	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-	-
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-	-
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	**59,742,974.03**	**65,749,854.07**
加：营业外收入	-	-
减：营业外支出	-	-
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	**59,742,974.03**	**65,749,854.07**
减：所得税费用	7,117,599.67	8,530,528.39
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	**52,625,374.36**	**57,219,325.68**

富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金预测合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
	预测数	预测数
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	320,399,001.83	317,676,432.00
收到的税费返还	-	-

收到其他与经营活动有关的现金	2,186,060.17	-
经营活动现金流入小计	322,585,062.00	317,676,432.00
购买商品、接受劳务支付的现金	85,548,391.04	84,745,452.96
支付给职工以及为职工支付的现金	4,017,831.56	-
支付的各项税费	12,797,924.60	17,926,700.02
支付其他与经营活动有关的现金	535,303.18	32,942,088.09
经营活动现金流出小计	102,899,450.38	135,614,241.07
经营活动产生的现金流量净额	**219,685,611.62**	**182,062,190.93**
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	145,115,113.48	30,606,196.06
投资支付的现金	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	914,921,093.63	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	1,060,036,207.11	30,606,196.06
投资活动产生的现金流量净额	**-1,060,036,207.11**	**-30,606,196.06**
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	1,836,000,000.00	-
取得借款收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	1,836,000,000.00	-
偿还债务支付的现金	779,090,598.83	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,028,330.65	160,424,160.98
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流出小计	780,118,929.48	160,424,160.98
筹资活动产生的现金流量净额	**1,055,881,070.52**	**-160,424,160.98**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**215,530,475.03**	**-8,968,166.11**
加：期初现金及现金等价物余额	963,102.12	216,493,577.15
六、期末现金及现金等价物余额	**216,493,577.15**	**207,525,411.04**

表 4-7：富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金可供分配金额测算表

单位：元

	2021 年度	**2022 年度**

项目	预测数	预测数
一、净利润(净亏损以“-”号填列）	**52,625,374.36**	**57,219,325.68**
（一）折旧和摊销	118,734,934.75	118,430,638.06
（二）利息支出		
（三）所得税费用	7,117,599.67	8,530,528.39
二、税息折旧及摊销前利润	**178,477,908.78**	**184,180,492.13**
三、调整项	**-18,053,747.79**	**-16,198,881.24**
（一）当期购买基础设施项目等资本	-914,921,093.63	
（二）基础设施项目资产的公允价值		
（三）基础设施项目资产减值准备的		
（四）基础设施项目资产的处置利得		
（五）支付的利息及所得税费用	-9,597,002.38	-9,591,233.03
（六）应收和应付项目的变动	-869,017,492.74	-17,771,419.22
（七）未来合理相关支出预留	-171,282,348.93	-38,543,800.16
重大资本性支出		
未来合理期间内的债务利息		
运营费用	-38,509,142.10	-38,543,800.16
其他	-132,773,206.83	
（八）其他可能的调整项	1,946,764,189.89	49,707,571.17
基础设施基金发行份额募集的资金	1,836,000,000.00	
处置基础设施项目资产取得的现金		
金融资产相关调整		
期初现金余额	963,102.12	
其他	109,801,087.77	49,707,571.17
四、可供分配金额	**160,424,160.99**	**167,981,610.89**

2．可供分配金额测算的基本假设

(1) 假设本基金的发行、收购项目公司于 2021 年 1 月 1 日完成，可供分配金额测算报告按照合并报表的编制原则进行编制。预测期为 2021 年度及 2022 年度。

(2) 预测期内本集团遵循的政策、法律、法规及有关规定无重大变化。

(3) 预测期内本集团经营业务所涉及国家或地区的现行政治、法律、法规、政策及其经济环境无重大变化。

(4) 预测期内本集团所涉及的税基、税率等规定无重大变化。

(5) 预测期内本集团所从事的行业布局及市场状况无重大变化。

(6) 预测期内现行通货膨胀率、利率将不会发生重大变化。

(7) 预测期内本集团的运营及基础设施项目不会因任何不可抗力事件或无法预料的因素（包括但不限于天灾、供应短缺、政府行为、劳资纠纷、重大诉讼及仲裁等）而受到严重影响。同时，基础设施项目的实际使用状况不会出现重大不利情况等。

3．可供分配金额测算的特定假设

(1) 基金募集情况假设

假定本基金于 2021 年 1 月 1 日成立，假定募集规模总计为 183,600 万元。募集资金在预留公募 REITs 运行所必需的现金储备后拟全部投资于专项计划，由专项计划向原始权益人支付购买项目公司股权的股权转让款，并通过发放股东借款和增资等方式向项目公司追加投资。假设预测期内无新增募集资金。

(2) 预测合并利润表相关假设

营业收入：项目公司主营业务为污水处理，根据《特许协议》约定的单价进行预测，污水结算量根据项目实际情况谨慎预测增长。

成本费用税金：项目公司历史上未发生销售费用及研发费用，假设在预测期内维持项目公司原有业务形态及成本构成，故不对销售费用及研发费用进行预测，同时其他成本费用实际构成、税率不发生重大变化。

财务费用：预测期内本集团拟不进行其他项目投资，无对外债权融资，故不对利息费用进行预测；假设本集团资金暂不做其他现金管理安排，简化处理，不对利息收入进行预测。

其他收益：假设项目公司享受的税费补贴政策预测期内将不会发生变化。

投资收益：投资收益主要包括交易性金融资产投资取得的股息收入和差价收入等。本基金计划将募集资金全部投资于基础设施项目公司，不拟进行金融资产投资等，故不对投资收益进行预测。

公允价值变动收益：公允价值变动收益主要包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以及以公允价值进行后续计量的投资性房地产的公允价值变动等。本基金计划将募集资金全部投资于基础设施项目公司，不拟进行相关资产投资等，故不对公允价值变动收益进行预测。

信用减值损失：本基础设施项目类型为公共事业，项目公司历史期间应收款项未发生坏账损失，且资金回款期较短，故本次测算中不考虑信用减值损失变动。

资产减值损失：资产减值损失为固定资产、使用寿命有限的无形资产的减值。本集团预测基础设施项目在预测期内将持续稳定运营，无相关减值迹象，故无需计提资产减值损失。

资产处置收益：资产处置收益主要包括固定资产及无形资产处置利得或损失等。假设本集团在预测期内无计划处置固定资产、无形资产等，故不产生资产处置收益。

营业外收支：假设预测期内仅考虑日常经营活动影响，故不预测营业外收支。

所得税：所得税费用为本基金纳入合并范围的公司按照应纳税所得额根据各自的所得税税率进行预测。假设预测期内合并范围内公司所在地区的所得税政策保持不变。

(3) 预测合并现金流量表相关假设

收入实际收回时间假设：历史上项目公司收入回款周期通常为 1-2 个月，假设项目公司预测期回款周期与历史情况相似，深圳项目当年度 11 月、12 月的含税收入及合肥项目当年度 12 月的含税收入构成期末应收账款。

成本及税费支付时间假设：假定当年度成本税费金额计入当年度现金流支出计算。

投资人收益分配时间假设：预测期内符合分配条件下每年度分配一次，收益分配基准日为当年 12 月 31 日，在下一年度的第二季度宣告分配并实施。

期初现金余额假设：基于基础设施项目公司为持续经营主体，期初现金余额为项目公司于预测期初实际拥有的现金及现金等价物余额。

4．具体假设

(1) 营业收入

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
深圳项目污水处理收入	179,434,516.51	179,434,516.51
深圳项目渗滤液收入	3,738,043.40	3,738,043.40
深圳项目小计	**183,172,559.91**	**183,172,559.91**
合肥项目污水处理收入	104,128,301.89	112,805,660.38
合肥项目中水收入	2,118,431.60	2,118,431.60
合肥项目污泥收入	5,367,947.84	2,044,232.19
合肥项目小计	**111,614,681.33**	**116,968,324.17**
合计	**294,787,241.24**	**300,140,884.08**

A. 深圳项目

(a) 污水处理收入基于污水处理费单价及预测结算污水处理量进行预测

①污水处理费单价：根据福永、松岗、公明水厂提标改造补充协议约定的单价进行预测，其中福永、松岗、公明水厂的污水处理费含税单价分别为 1.3713 元/吨、1.3267 元/吨及 1.5068 元/吨。

假定预测期间污水处理费单价维持当前水平，暂不考虑调价因素的影响。

根据《特许经营协议》约定，污水处理费单价每三年进行一次复核测算。如复核测算结果表明调整因素实际变动幅度达到 5%或以上时，深圳首创可于该年的 4 月 1 日前提出申请，经深圳市水务局核准后予以调整，并自该年度的 6 月 1 日起执行。一方面，根据历史运营实际情况及目前的经济发展状况、政策走向，已执行的水费标准价格下调的可能性较小。另一方面，假设预测相关成本变动幅度不会触发调价，因此，基于收入成本匹配的原则假设在预测期污水处理费单价维持当前水平，未预测增长。实际情况下，如未来协议中约定的相应成本出现 5%或以上增幅，将可依据《特许经营协议》的约定申请调价。

②结算污水处理量：截止 2020 年底深圳首创实际结算水量已达设计产能的 100%，2021 年及 2022 年日均污水结算量按照设计产能的 100%预测，其中福

永、松岗、公明水质净化厂的设计产能分别为 12.50 万吨/日、15.00 万吨/日及 10.00 万吨/日。

(b) 渗滤液收入基于渗滤液单价及预测结算量进行预测

①渗滤液单价：根据 2021 年 2 月签订的《垃圾渗滤液达标处理委托合同》约定的单价进行预测。

渗滤液处理的综合含税单价为 25 元/立方米（维持原 2020 年 1 月签订的单价不变）。合同有效期自 2021 年 1 月 1 日起至 2022 年 6 月 30 日止，合同有效期内无论渗滤液运输处理过程中各种可能发生的费用及成本增减等均不调整渗滤液单价。渗滤液业务目前已稳定处理五年以上，合理预测未来将持续保持该业务，假设渗滤液单价保持不变。

②结算量：按照 2020 年实际结算量进行预测，不预测增长。

福永、松岗、公明水厂以前年度渗滤液由政府市政部门从垃圾处理场提取后交由污水处理厂处理，从最近三年（指 2018 年度、2019 年度、2020 年度）来看，结算量稳中有升。考虑到渗滤液业务为附加处理业务，收入绝对金额不大，基于重要性原则，假设渗滤液结算量按照 2020 年度实际结算量预测，不预测增长，即假设 2021 年、2022 年的渗滤液结算量均为 15.85 万吨/年。

B. 合肥项目

(a) 污水处理收入基于污水处理费单价及预测结算污水处理量进行预测

①污水处理费单价：根据《污水处理服务协议》约定的单价进行预测。

假定预测期间污水处理费单价维持当前水平，暂不考虑调价因素的影响，即污水处理费含税单价为 1.26 元/吨。

根据《污水处理服务协议》约定，运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，每三年可对污水处理价格进行调整。一方面，根据历史运营实际情况及目前的经济发展状况、政策走向，已执行的水费标准价格下调的可能性较小。另一方面，假设预测的相关成本变动幅度不会触发调价，因此，基于收入成本匹配的原则假设在预测期污水处理费单价维持当前水平不发生变化，未预测增长。实际情况下，如未来相应成本出现较大增幅，将可依据《污水处理服务协议》的约定申请调价。

②结算污水处理量：合肥项目四期于 2020 年 8 月投入运营，合肥首创 2020 年 8-12 月的实际结算水量达到设计产能的 72%，即 21.7 万吨/日，2021 年日均污水结算量按设计产能的 80%预计，即 24 万吨/日，2022 年日均污水结算量按设计产能的 87%预计，即 26 万吨/日。

从历史情况来看，合肥项目一二三期的产能利用率均达到 94%以上。随着合肥项目四期于 2020 年 8 月投入运营，滨湖新区的发展及入住人口的增长不断提升，预计合肥项目的整体实际处理水量将进一步增加。

年度	2021 年	2022 年
预测日均实际水量(万吨)	24.00	26.00
日均设计产能（万吨）	30.00	30.00
产能利用率	80%	87%
预测年实际水量(万吨)	8,760.00	9,490.00
年设计产能(万吨)	10,950.00	10,950.00

收入预测增长主要考虑以下原因：

1) 观海路泵站停运，增加进水量

合肥首创已向政府申请停运观海路泵站，观海路泵站自 2018 年 3 月 29 日投运以来，日均调水约 10,243 吨/日。2020 年 6 月 3 日，依据合肥市排水管理办公室《关于协调停运观海路泵站请示的办理建议》，自十五里河污水处理厂四期工程开始试生产之日停运观海路泵站，以增加十五里河污水厂进水量。截止 2020 年 9 月观海路泵站已停运。

2）滨湖新区为安徽省政府所在地，发展潜力巨大

合肥市常住人口 2018 年和 2019 年的增长率依次为 1.53%、1.26%。人口增长保持良好增速。特许经营区域内滨湖新区为省政府所在地，发展潜力大。

安徽省政府于 2016 年 4 月起入驻滨湖新区，安徽省政府入驻前期滨湖新区人口较少，污水量较少。随着近年来持续的培育发展，预测滨湖新区未来经济将会得到快速发展，随着入住人口增加，滨湖新区居民污水排放量也将快速增长。

3）周边基础设施完善，将促进滨湖新区周边人口的增长

合肥项目附近合肥地铁 5 号线已经于 2021 年 3 月份开通，骆岗生态公园（原中央公园）已经开始建设，基础设施的完善也加快了合肥项目周边的发

展。预测十五里河流域附近小区居民入住将大幅增加，居民排放的生活污水将随之大幅增加。

据不完全统计合肥项目服务范围内 2020 年度新增建成的居民小区至少 11 个，共计增加入住居民户数超 20,000 户，新增投入使用的产业园共 2 个，预计引进企业租户超 400 户。2021 年度新增建成的居民小区至少 12 个，预计共计增加入住居民户数超 20,000 户；目前已有 9 个产业园区完成建设，正处于出租前完善中，预计新增租户超 5,000 户；预计有 2 个产业园区将于 2021 年完成建设，未来预计新增租户超 300 户。预计 2022 年度新增建成的居民小区至少 5 个，预计共计增加入住居民户数超 5,800 户。

结合污水处理行业的运营经验而言，污水处理项目从投入运营至产能利用率达到 100%一般需要 3-4 年的时间，预测合肥首创四期自 2020 年 7 月 31 日起至 2024 年达到满产能运转，属于行业合理水平。

(b) 中水收入基于目前中水单价及预测结算量进行预测

①中水单价：根据《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》约定的单价进行预测。

合肥首创与合肥市排水管理办公室签订的《十五里河污水处理厂中水泵站运营管理服务协议》中约定的中水单价为 0.13 元/m^3（含税）。该协议于 2023 年 11 月到期，由于中水泵站在合肥项目厂区内，在特许经营期内，合理预测中水泵站均将由十五里河持续维护运营，并假设中水单价保持不变。

②结算量：合肥项目中水主要销售用于市政园林景观用水，2018 年 11 月合肥首创开始运营合肥项目，2018 年运营期间较短，当年数据参考价值有限，结算量采用最近两年（指 2019 年度、2020 年度）日均结算量测算，即 4.73 万吨/日。

(c) 污泥处理收入

合肥首创与合肥市排水管理办公室签订了《合肥市十五里河污水处理厂污泥高干度脱水设施运营服务协议》，运营服务期为 3 年，合肥首创从 2019 年 5 月 19 日开始运营。截止 2020 年 12 月，累计运营服务费收入为 872.11 万元，累计直接相关成本为 872.86 万元，整体而言该业务收入与成本基本持平。按照合同约定污泥业务于 2022 年 5 月到期，现金流预测报告中按合同约定的处理单

价以及历史累计日均污泥处理量预测，即污泥处理含税单价为 203.27 元/吨，日处理量为 0.008 万吨/日，并于合同到期后不再预测该收入。

(2) 营业成本

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
深圳项目污水处理	118,302,101.12	118,463,906.40
深圳项目渗滤液	--	--
深圳项目小计	**118,302,101.12**	**118,463,906.40**
合肥项目污水处理	68,398,245.55	70,985,697.15
合肥项目中水	--	--
合肥项目污泥	5,294,866.12	1,902,912.03
合肥项目小计	**73,693,111.67**	**72,888,609.18**
合计	**191,995,212.79**	**191,352,515.58**

因为渗滤液及中水业务均为污水处理的附加业务，无特定相关成本，相关成本金额较小，未单独核算，均在污水处理主营业务成本中归集。

A. 深圳项目

主营业务成本主要包括无形资产摊销、电费、药剂费、维修费等。

表 4-8：2021 年、2022 年预测主营业务成本构成

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度
无形资产摊销	7,864.72	7,864.72
电费	2,091.02	2,099.65
药剂费	1,146.42	1,146.42
维修费	451.65	451.65
劳务费	96.13	96.13
自来水费	56.77	56.77
绿化费	41.04	41.04
安全生产费	41.49	41.49
化验费	30.19	30.19
财产保险	10.78	18.33

合计	**11,830.21**	**11,846.39**

(a) 无形资产摊销：为特许经营权摊销，根据测算期特许经营权预测初始入账价值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现成本。

(b) 电费：福永、松岗、公明水厂电费成本分别按 2020 年吨水耗电量 0.34kwh/吨、0.31kwh/吨及 0.34kwh/吨及预测电价 0.47 元/kwh、0.46 元/kwh 及 0.47 元/kwh 进行测算。

福永、松岗、公明水厂从 2019 年 8 月起陆续提标改造完成。提标后增加了新的净化设备，吨水耗电量相应增加，因此预测期按 2020 年各污水厂吨水耗电量进行预测。由于各污水厂历史用电峰谷低谷情况不同，导致年平均电价存在差异，同时考虑三个水厂提标改造完成及疫情因素的影响，因此预测期电价按 2020 年实际电价剔除疫情期减免 5%的因素后的电价预测。

(c) 药剂费：福永、松岗、公明水厂药剂费成本按 2020 年吨水单耗、预测期结算水量和药剂最新合同单价进行预测。

福永、松岗、公明水厂日常使用的药剂主要有聚合氯化铝铁、絮凝剂、次氯酸钠、碳源。污水处理厂提标改造完成后，出水水质标准提高，各类药剂吨水单耗增加，因此预测期按各污水厂 2020 年各类药剂的吨水单耗分别测算。药剂单价根据最新正在执行的合同单价测算。

表 4-9：药剂万吨水单耗及单价

单位：吨、元/吨

项目	福永水厂	松岗水厂	公明水厂	最新合同含税单价
聚合氯化铝铁	1.1376	1.3191	0.9604	575
絮凝剂	0.0063	0.0041	0.0063	21,436
次氯酸钠	0.0394	0.0489	0.0731	720
碳源	0.0781	0.1315	0.041	1,350

(d) 维修费：主要是设备维修支出，与实际处理水量相关，按照福永、松岗、公明水质净化厂 2018 年度、2019 年度、2020 年度维修费占收入比重的平均数 2.57%、2.71%、2.03%为基础进行测算。

(e) 劳务费：深圳首创已按照设计规模配备劳务人员，劳务费按 2020 年执行的劳务合同金额进行预测。

（f）其余成本项目：主要是自来水费、绿化费、安全生产费、化验费和财产保险，金额较小，其中福永、松岗、公明水质净化厂自来水费、绿化费、安全生产费、化验费按照 2018 年度、2019 年度、2020 年度成本占收入比重的平均数为基础进行测算，其占收入的比例在 0.13%-0.35%之间；财产保险根据 2020 年执行的保险合同费率 0.07%进行测算。

B. 合肥项目

主营业务成本主要包括无形资产摊销、电费、药剂费、化验费、污泥运输费等。

表 4-10：2021 年、2022 年预测主营业务成本构成

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度
无形资产摊销	3,689.90	3,689.90
电费	1,724.09	1,867.78
药剂费	967.14	1,047.73
污泥运输费	160.48	173.85
化验费	134.20	145.38
维修费	84.34	91.37
安全生产费	20.83	22.57
劳务费	16.73	16.73
绿化费	15.35	15.35
自来水费	13.86	15.01
财产保险	12.90	12.90
合计	**6,839.82**	**7,098.57**

(a) 无形资产摊销：主要为特许经营权摊销，根据测算期特许经营权预测初始入账价值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现成本。

(b) 电费：十五里河污水处理厂电费成本按 2020 年吨水耗电量 0.366kwh/吨及预测电价 0.54 元/kwh 进行测算。

2018 年 11 月合肥首创开始运营十五里河污水处理厂，2018 年运营数据较少参考价值有限；2019 年由于污水浓度较高，频繁开机导致吨水耗电量较高；2020 年进水泵风机等大型设备开启状态良好，不需要频繁调整频率，运行稳定，达到了正常运营状态，因此预测期采用 2020 年吨水耗电量进行预测。同时考虑到疫情因素的影响，预测期电价按 2020 年实际电价剔除疫情期减免 5%的因素后的电价预测。

(c) 药剂费：十五里河污水处理厂药剂费成本按历史情况结合工艺调整等情况预测吨水单耗、按预测期结算水量和药剂最新合同单价进行预测。

合肥项目日常使用的药剂主要有铁盐、絮凝剂、次氯酸钠、碳源。各类药剂的吨水单耗综合考虑了对精确加药系统进行的技改及处理工艺的调整，剔除历史期间非正常单耗的影响后进行预测。药剂单价根据最新正在执行的合同单价测算。

表 4-11：药剂万吨水单耗及单价

单位：吨、元/吨

项目	单耗	最新合同含税单价
铁盐	0.3	299
絮凝剂	0.004	21,440
次氯酸钠	0.09	808
碳源	1.10	895

(d) 污泥运输费：污泥运输与结算污水量正相关，按照 2019 年度、2020 年度运输费用与结算污水量占比的平均数 1.83%及预测期结算污水量预测。

(e) 化验费：按照 2019 年度、2020 年度化验费与收入占比的平均数 1.29%及预测期收入预测。

(f) 其余成本项目有维修费、安全生产费、劳务费、绿化费、自来水费、财产保险，合计金额较小，参照历史支出标准及项目实际情况进行预测。

(g) 其他业务成本为污泥处理成本，按照 2020 年实际支出标准进行预测。

(3) 税金及附加

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
城市维护建设税	350,112.39	365,306.37
教育费附加	250,080.28	260,933.12
房产税	882,257.40	882,257.40
土地使用税	1,638,556.35	1,638,556.35
印花税	508,158.21	52,854.45
其他	155,051.51	160,000.59
集团内股东贷款利息支出对应增值税	5,001,605.53	5,218,662.37
合计	**8,785,821.67**	**8,578,570.65**

本集团合并范围内公司的税金及附加以现金流预测报告附注四所列税项、税率及政策为依据分别进行测算。其中，集团内股东贷款利息支出对应增值税为本基金于预测期内因项目公司向专项计划偿还股东借款利息在专项计划层面产生的增值税。

2021 年度印花税中含专项计划受让项目公司股权的印花税；其他主要是车船税、残保金、水利建设基金，金额较小，根据基础设施项目公司历史实际情况进行预测。

(4) 管理费用

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
折旧\摊销费	185,096.79	100,575.83
中介费等	634,796.04	634,796.04

租赁费	342,575.73	342,575.73
安全生产费	57,372.41	57,372.41
合计	**1,219,840.97**	**1,135,320.01**

A. 深圳项目

除折旧费以外的其他管理费用，主要是项目公司经营过程中产生的中介费、租赁费、安全生产费，总体金额不大，主要根据历史支出标准进行预测。折旧费主要是车辆及办公设备，按直线法摊销，在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

B. 合肥项目

除无形资产摊销以外的其他管理费用，主要是项目公司经营过程中产生的租赁费，总体金额不大，主要根据历史支出标准进行预测。无形资产摊销主要是办公软件，按直线法摊销，在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

C. 本基金

本基金存续期间发生的中介服务等费用，预计每年发生额为人民币 50 万元。

(5) 资产管理费

A. 其他运营成本

项　目	2021 年度	2022 年度
其他运营成本	20,565,230.42	20,587,852.89

根据《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》，由首创股份或其下属公司为本基金基础设施项目提供运营管理服务，其他运营成本对应为基础服务费，为预计当年运营方为项目提供运营管理服务所产生的人工成本、差旅费、业务招待费等费用。

B. 基金管理费

项　目	2021 年度	2022 年度
固定管理费	4,371,170.27	4,469,836.98
浮动管理费	5,065,876.78	5,215,294.51
合　计	**9,437,047.05**	**9,685,131.49**

(a) 固定管理费

本基金设立后，固定管理费为基金净资产的0.1%及基金营业收入的0.86%的合计数，并假定于预测期内费率保持不变。基金成立当年度的基金净资产根据本基金募集资金金额进行计算。具体见《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金合同（草案）》的相关约定。

(b) 浮动管理费

本基金设立后，浮动服务费按照“净收入指标”2.60%的费率进行测算，净收入指标=净利润+所得税费用+利息支出+折旧与摊销+基础设施项目资产减值准备的变动-基础设施项目资产的处置利得或损失+项目公司直接支出的浮动服务费（如有）。具体见《富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金基金合同（草案）》的相关约定。

(6) 托管费

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
资产支持专项计划	183,600.00	188,862.54
本基金	183,600.00	188,862.54
合计	**367,200.00**	**377,725.08**

专项计划托管费、基金托管费均为最近一次经审计的基金净资产的 0.01%，特别的，产品成立当年为本基金的募集资金金额。

(7) 财务费用

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
未确认融资费用	2,673,914.31	2,673,914.31

未确认融资费用的摊销为按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》测算的预计负债-重置资本性支出的未确认融资费用摊销。在可供分配金额测算中已加回此部分非付现费用。

(8) 所得税费用

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	9,597,002.38	9,591,233.03
递延所得税费用	-2,479,402.71	-1,060,704.64
合计	**7,117,599.67**	**8,530,528.39**

本集团合并范围内公司的所得税费用以现金流预测报告附注四所列税率及政策为依据分别进行测算。

根据《企业所得税法实施条例》第三十八条规定，企业在生产经营活动中发生的下列利息支出，准予扣除：非金融企业向非金融企业借款的利息支出，不超过按照金融企业同期同类贷款利率计算的数额的部分。假设预测期内项目公司收到的专项计划股东借款按照 6.37%的利率计算的利息可于税前扣除。

(9) 当期购买基础设施项目等资本性支出（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
深圳项目	-532,503,451.73	--
合肥项目	-382,417,641.90	--
合计	**-914,921,093.63**	--

购买基础设施项目的支出为本基金预计向原始权益人支付的购买项目公司的对价。

(10)支付的利息及所得税费用（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
支付的利息	--	--
支付的所得税费用	-9,597,002.38	-9,591,233.03
合计	**-9,597,002.38**	**-9,591,233.03**

(11)应收和应付项目的变动（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
应收账款减少	7,924,526.13	-472,905.12
应付账款增加	-134,775,453.22	-24,547,311.22
其他流动资产减少	5,962,622.31	6,714,139.06
其他应付款增加	-747,712,144.58	291,554.40

其他项目小计	-417,043.38	243,103.66
合计	**-869,017,492.74**	**-17,771,419.22**

可供分配金额测算以利润表为基础，加回折旧和摊销等非付现损益的影响后，再通过预测应收账款、应付账款、其他流动资产、其他应付款等科目的两期变动预测未来资金占用情况，将其调整为未来现金流量。

A. 应收账款减少

项目公司应收账款历史回款周期通常为 1-2 个月，通过本项目调整年度收入预测现金流。

B. 应付账款增加

为基础设施项目公司项目建设过程中形成的应付工程款，根据项目公司预计支付进度进行支付。

C. 其他流动资产减少

为基础设施项目公司项目建设形成的进项税，根据未来销项税情况进行抵扣。

D. 其他应付款增加

2021 年其他应付款变动主要由两部分组成，一方面为本基金设立之初，项目公司与原始权益人的存量往来款减少 78,011.89 万元，往来款将使用本基金募集资金清偿完毕；另一方面主要为当期计提的项目公司、本基金应付未付的其他运营成本、基金管理费等费用合计 3154.01 万元，预计于次年支付。2022 年为项目公司本基金应付其他运营成本及基金管理费等变动影响。

E. 其他项目小计

2021 年主要由专项计划应交增值税及附加的变动、项目公司应付职工薪酬变动、合肥项目预提的契税及深圳项目以前年度确认的应收增值税返还组成。项目公司人员剥离、契税缴纳及收到对应增值税返还预计将于 2021 年完成，故 2022 年该项目仅为专项计划应交增值税及附加变动影响。

(12)未来合理相关支出预留（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
运营费用预留	-38,509,142.10	-38,543,800.16
建设工程款预留	-132,273,206.83	--

初始现金储备预留	-500,000.00	--
合计	**-171,282,348.93**	**-38,543,800.16**

A. 运营费用预留

专项计划及本基金的运营费用、运营相关税金及其他运营成本和基金管理费均假设于当年计提、次年支付，并在当年度预留对应资金，作为当年度可供分配金额的扣减项。其中包含未来运营费用现金储备 50 万元。

B. 建设工程款预留

基础设施项目尚有建设工程款未支付完毕，于本基金募集时已包含该等资金，后续年度随着工程款的支付进度，建设工程款预留将逐步减少。

C. 初始现金储备预留

为本基金初始预留的公募 REITs 运行所必需的现金储备 50 万元。

(13)其他可能的调整项（支出以“-”号填列）

单位：元

项目	2021 年度	2022 年度
基础设施基金发行份额募集的资金	1,836,000,000.00	--
期初现金余额	963,102.12	--
预留资金的使用	115,212,932.77	55,069,416.17
当期资本性支出	-5,411,845.00	-5,361,845.00
合计	**1,946,764,189.89**	**49,707,571.17**

A. 期初现金余额

为基础设施项目公司于本基金成立之初实际拥有的现金及现金等价物金额。

B. 预留资金的使用

如现金流预测表附注[八、12]所述，2021 年使用建设工程款预留资金 11,521.29 万元，2022 年使用建设工程款预留资金 1,706.03 万元，使用运营费用预留资金 3, 800.91 万元。

C. 当期资本性支出

项目公司综合考虑项目历史技改支出水平、设施设备现状、特许经营期剩余期限、移交状态要求等情况，进行未来资本性支出的预测，仅假设在特许经营期对原有设备进行重置的情况，不考虑新增投资情况。

5．影响可供分配金额测算结果实现的主要因素

本基金所编制可供分配金额测算报告已综合考虑各方面因素，并遵循了谨慎性原则。但由于可供分配金额测算所依据的各种假设具有不确定性，本基金提醒投资者进行投资决策时不应过于依赖该项资料，并注意以下有关风险的影响。

（1）受国家经济增长情况影响，若经济增长放缓，导致污水处理需求下降或环境治理需求下降，将对本项目营业收入回款现金流造成较大不利影响。

（2）受国家增值税税收政策影响，若增值税税率发生变化，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受国家所得税税收政策影响，若本基金、专项计划及项目公司所享受所得税优惠政策发生变化，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受地方税收征收政策影响，若项目公司股东内部借款利息不能按预测进行税前抵扣，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响；受特许经营协议授予方影响，若在基础设施项目达到相关污水价格调整条件而未能按时按相关协议约定调整污水处理价格，将对本项目盈利能力及现金流造成较大影响。

（3）受地方政府行为影响，若政府对区域项目布局重新进行规划，将可能对本项目盈利能力及现金流造成不利影响。

四、 基础设施资产重要现金流提供方

(一) 深圳项目

根据致同出具的《深圳专项审计报告》，深圳项目 2018 年度、2019 年度，以及 2020 年度的营业收入均来自于主营业务，其中污水处理服务费收入在前述年度内分别占主营业务收入的 97.91%、97.28%、97.3%，渗滤液处理服务费收入在前述年度内分别占主营业务收入的 2.09%、2.72%、2.7%，深圳资产无其他营业收入。污水处理服务费按穿透原则实质属于排污者支付的使用者付费，具备合理的分散度，系由市场化运营产生，且不依赖第三方补贴等非经常性收入。此外，深圳资产 2019 年度以及 2020 年度分别存在营业外收入 4,902.91 元、3,137.87 元，系部分特许经营权范围内污水处理设备因重置所产生的折旧残值，非经常性收入。

根据《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）第三十二条、第三十三条、《污水处理费征收使用管理办法》（财税[2014]151 号）第三条、第四条、《深圳市污水处理费征收使用管理办法》（深府〔2006〕92 号）第七条、第十二

条的规定，污水处理费是按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人按照国家有关规定缴纳。向城镇排水与污水处理设施排放污水、废水的单位和个人，应当缴纳污水处理费。污水处理费应当纳入地方政府性基金预算管理，专项用于城镇污水处理设施的建设、运行和污泥处理处置，不得挪作他用。

深圳项目的污水处理服务费源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并经地方政府基金预算统筹后，以“收支两条线”模式专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置等，按穿透原则，其穿透后实质来源于排污者支付的使用者付费。

此外，根据《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）第三十二条、第三十三条、《污水处理费征收使用管理办法》（财税[2014]151 号）第三条、第四条，污水处理费系按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人按照国家有关规定缴纳。向城镇排水与污水处理设施排放污水、废水的单位和个人，应当缴纳污水处理费，因此深圳资产穿透后的现金流来源基数大且极其分散。污水处理费属于政府非税收入，全额上缴地方国库，纳入地方政府性基金预算管理，实行专款专用。缴纳义务人支付的污水处理费归集至地方政府基金预算后，难以识别其与财政部门支付至深圳首创的污水处理服务费的对应关系。因此，穿透后深圳首创的现金流来源分散度较高，无法识别对深圳首创提供超过基础设施资产同一时期现金流总额 10%的重要现金流提供方。

(二) 合肥项目

根据致同出具的《合肥专项审计报告》，合肥项目 2018-2020 年度的营业收入主要来源于污水、中水处理服务费的收入，2020 年度新增其他业务收入污泥处置服务收入，占比较小，约占 2020 年度整体营业收入的 9%。

根据《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）第三十二条、第三十三条、《污水处理费征收使用管理办法》（财税[2014]151 号）第三条、第四条、《安徽省城市污水处理费管理暂行办法》（安徽省人民政府令第 183 号）第五条、第十二条的规定，污水处理费由排水单位和个人按照国家有关规定缴纳。污水处理费应当纳入地方政府性基金预算管理，专项用于城镇污水处理设施的建设、运行和污泥处理处置，不得挪作他用。

合肥项目的污水处理服务费源于排水单位和个人缴纳的污水处理费，并经地

方政府基金预算统筹后，以“收支两条线”模式专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置，按穿透原则，其穿透后实质来源于排污者支付的使用者付费。

此外，根据《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）第三十二条、第三十三条、《污水处理费征收使用管理办法》（财税[2014]151 号）第三条、第四条，污水处理费系按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人按照国家有关规定缴纳。向城镇排水与污水处理设施排放污水、废水的单位和个人应当缴纳污水处理费，因此合肥资产穿透后的现金流来源基数大且极其分散。污水处理费属于政府非税收入，全额上缴地方国库，纳入地方政府性基金预算管理，实行专款专用。因此，缴纳义务人支付的污水处理费归集至地方政府基金预算后，难以识别其与财政部门支付至合肥首创的污水处理服务费的对应关系。因此，穿透后合肥首创的现金流来源分散度较高，无法识别对合肥首创提供超过基础设施资产同一时期现金流总额 10%的重要现金流提供方。

第五章 对业务参与人的调查

一、 基础设施项目原始权益人

(一) 基本情况

1．设立、存续情况

(1) 工商登记信息

原始权益人是经北京市人民政府京政函[1999]105号文批准并于1999年8月31日取得北京市工商行政管理局注册登记之企业法人。根据北京市工商行政管理局西城分局于2021年2月9日核发的《营业执照》及登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，首创股份的基本情况如下：

公司名称	**北京首创股份有限公司**
注册号	110000000851865
统一社会信用代码	91110000700231088J
公司类型	其他股份有限公司(上市)
公司住所	北京市西城区车公庄大街21号39幢16层
法定代表人	刘永政
注册资本	734,059.0677万元人民币
成立日期	1999年08月31日
营业期限	1999年08月31日至长期
经营范围	公用基础设施的投资及投资管理；高科技产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术培训；销售自行开发后的产品；房地产项目开发，销售商品房；物业管理；投资咨询；销售百货、五金交电、副食品、包装食品、饮料、家具、工艺美术品、节能设备、电子产品、建筑材料；住宿，中餐、西餐，零售酒、进口卷烟、国产卷烟、雪茄烟，美容美发（仅限新大都饭店经营）；零售烟（仅限新大都商品部经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

(2) 设立情况

原始权益人系经北京市人民政府京政函[1999]105号文件批准，由首创集团、北京市国有资产经营公司、北京旅游集团有限责任公司、北京市综合投资公司及北京国际电力开发投资公司共同发起设立的股份有限公司，于1999年8月31日领取注册号为110000000851865的《企业法人营业执照》，原注册资本80,000万元，原股本总数80,000万股，股票面值为每股人民币1元。

北京京都会计师事务所就原始权益人设立时的股本出具了北京京都验字

（1999）第 083 号《验资报告》。根据该《验资报告》，首创股份股本为 80,000 万元，其中首创集团占股本总额的 99.82%，北京市国有资产经营公司、北京旅游集团有限责任公司、北京市综合投资公司以及北京国际电力开发投资公司各占股本总额的 0.045%。

根据原始权益人设立时的章程和前述《验资报告》，原始权益人设立时的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	比例
1.	北京首都创业集团有限公司	798,564,200	99.82%
2.	北京市国有资产经营公司	358,950	0.045%
3.	北京旅游集团有限责任公司	358,950	0.045%
4.	北京市综合投资公司	358,950	0.045%
5.	北京国际电力开发投资公司	358,950	0.045%
股份总数		**800,000,000**	**100.00%**

2．原始权益人股权结构、控股股东和实际控制人情况

(1) 股权结构

截至 2020 年 12 月 31 日，首创股份股本总计 7,340,590,677 股，前 10 名普通股股东名称及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	股份性质
1	北京首都创业集团有限公司	340,415.84	46.37%	流通 A 股
2	汇祥（天津）资产管理有限公司-汇祥资产鼎盛 2 号私募投资基金	20,848.32	2.84%	流通 A 股
3	财通基金-农业银行-财通基金-玉泉 878 号资产管理计划	11,001.23	1.5%	流通 A 股
4	香港中央结算有限公司	10,180.8	1.39%	流通 A 股
5	汇安基金-民生银行-汇安基金-汇盈 7 号资产管理计划	8,500.17	1.16%	流通 A 股
6	华安财保资管-工商银行-华安财保资管稳定增利 5 号集合资产管理产品	8,088.37	1.1%	流通 A 股
7	泰达宏利基金-民生银行-泰达宏利价值成长定向增发 780 号资产管理计划	7,900.29	1.08%	流通 A 股
8	建投拓安（安徽）股权投资管理有限公司-中德制造业（安徽）投资基金（有限合伙）	6,671.23	0.91%	流通 A 股
9	北京京国瑞国企改革发展基金（有限合伙）	6,301.55	0.86%	流通 A 股
10	昆仑信托有限责任公司	5,225.09	0.71%	流通 A 股

(2) 控股股东和实际控制人

首创集团持有首创股份 340,415.84 万股，占首创股份股权比例的 46.37%，是首创股份的控股股东。

根据北京市工商行政管理局于 2020 年 7 月 2 日核发的《营业执照》及登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，首创集团的基本情况如下：

公司名称	北京首都创业集团有限公司
统一社会信用代码	91110000101138949N
公司类型	有限责任公司(国有独资)
公司住所	北京市西城区车公庄大街 21 号 2 号楼一层
法定代表人	贺江川
注册资本	330000 万元人民币
成立日期	1994 年 10 月 26 日
营业期限	1994 年 10 月 26 日至 2051 年 03 月 11 日
经营范围	购销包装食品、医疗器材；授权范围内的国有资产经营管理；购销金属材料、木材、建筑材料、土产品、五金交电化工、化工轻工材料、百货、机械电器设备、电子产品、汽车配件、通讯设备（不含无线电发射设备）、日用杂品、针纺织品、制冷空调设备、食用油；销售汽车（不含九座以下乘用车）；零售粮食；房地产开发、商品房销售；物业管理；设备租赁；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；人才培训；有关旅游、企业管理、投资方面的咨询；自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品以外的其它商品及技术的进出口业务；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

根据首创集团的《公司章程》，截至尽调基准日，首创集团为北京市人民政府的全资企业，由北京市国资委履行管理职责。根据首创股份的公开披露信息，首创股份实际控制人为北京市国资委。

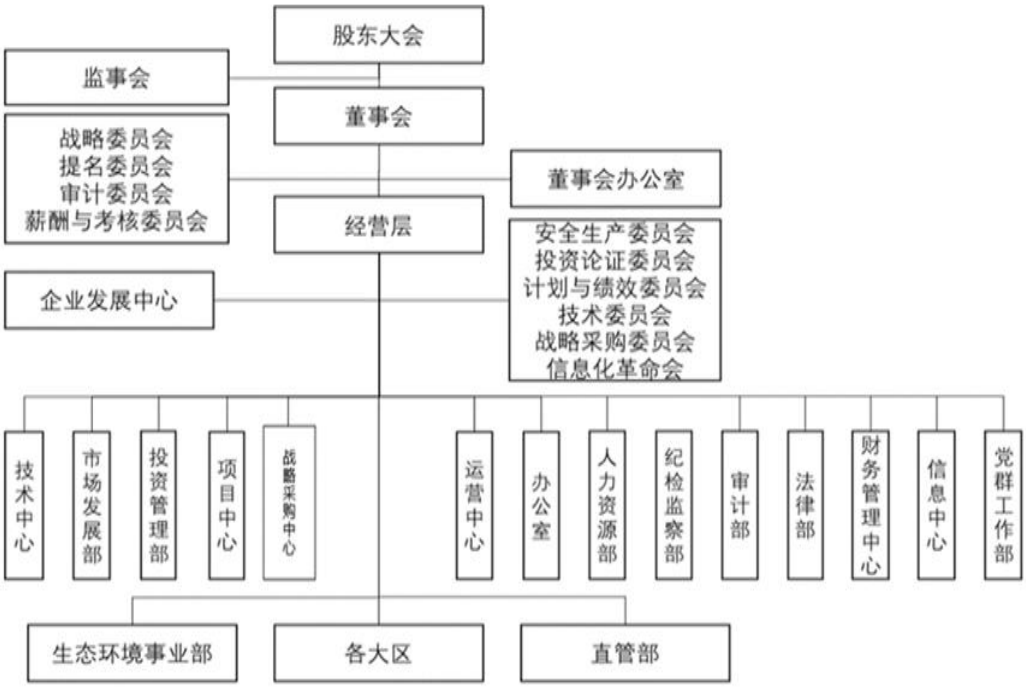
原始权益人控股股东及实际控制人近三年内未发生变动。

3．原始权益人组织架构、治理结构及内部控制情况

(1) 组织架构

原始权益人已设立股东大会、董事会、监事会等议事制权力决策和监督机构，生产经营方面实行总经理负责制，下设办公室、法律部、审计部、信息中心、财务管理中心、人力资源部、企业发展中心、市场发展部、投资管理部、运营中心、技术中心、项目中心、战略采购中心、党群工作部、纪检监察室等，具体组织架

构如下图所示：



(2) 治理结构

原始权益人已依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及中国证监会、上海证券交易所关于公司治理的有关要求，设立了股东大会、董事会、监事会及经营管理机构，不断完善公司治理结构，及时修订和完善首创股份治理制度及内部控制制度，切实提高了首创股份规范运作水平，维护了首创股份和广大股东的合法权益。

股东大会是首创股份的最高权力机构，由首创股份全体股东组成；董事会向股东大会负责。董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会；监事会由股东代表和职工选举的代表组成，负责监督检查首创股份财务和经营管理状况，对董事、经理和其他高级管理人员的行为进行监督；总经理负责首创股份日常经营管理工作。原始权益人按照各项法律法规及监管部门的要求，建立了权责明确、相互制衡的公司治理结构和监督有效的内控制度，并严格依法规范运作。

原始权益人为不断完善公司法人治理结构，已制订并实施了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等工作管理规则和程序，明确股东大会、董事会、总经理和监事会的各级职权。原始权益人还制订了完善

的内部管理制度，对原始权益人的财务、融资担保、投资、人事、关联交易、信息披露、安全生产等方面及对原始权益人下属子公司的人员、资金和财务管理、资产等方面进行管理控制。

通过建立、健全内控制度，不断推进首创股份规范化、程序化管理，提升公司治理水平，依法履行信息披露义务，加强投资者关系管理工作，充分保障了投资者的合法权益，推动了首创股份的持续发展。

综上，原始权益人制定了健全的股东大会、董事会和监事会议事规则，上述议事规则的内容符合《公司法》《证券法》《上市公司股东大会规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

(3) 内部控制情况

首创股份依据《公司法》和国家其他有关法律、法规以及上海证券交易所《上市公司内部控制指引》规定，根据公司实际情况，建立了符合现代企业法人治理结构的内部控制体系，以规范决策、执行、监督为主要内容，涵盖了公司各个经营管理过程，目前已形成规范健全的内部控制体系，内部控制标准完善。

A. 首创股份按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制

根据致同出具编号为致同审字（2020）第 110ZA5166 号的《北京首创股份有限公司 2019 年度内部控制审计报告》，根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求（以下简称“企业内部控制规范体系”），对首创股份内部控制评价报告基准日的内部控制有效性进行了评价，认为首创股份按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

B. 根据首创股份财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，首创股份董事会认为，首创股份已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；

C. 根据首创股份非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，首创股份未发现非财务报告内部控制重大缺陷；

D. 自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响

内部控制有效性评价结论的因素。

(4) 首创股份主要内控制度

截至尽调基准日，首创股份主要内控制度详列如下：

A. 对控股、参股公司的管理

为对控股、参股公司实施规范有效的管理，更好地行使股东权利，首创股份通过向控、参股公司委派董事、监事及主要高级管理人员，对控股公司实施战略管理，从公司治理、经营及财务等方面对控股公司实施有效的管理。首创股份定期跟踪分析下属公司的经营指标和财务报表，掌握各项重点工作和年度经营目标的完成进度。另外，为了加强对下属公司领导人员的管理和监督，首创股份制定了《下属公司领导人员任期经济责任审计办法》，规定了审计对象范围、审计内容、审计依据和审计程序等。

B. 投融资管理

为促进公司的规范运作和健康发展，规避经营风险，首创股份在《公司章程》中明确股东大会、董事会对重大投融资的审批权限，制定相应的审议程序。首创股份重大投资的内部控制遵循合法、审慎、安全、有效的原则，控制投融资风险、注重投资效益。首创股份制定了《北京首创股份有限公司对外投资管理总则（试行）》，深化投资决策的流程化管理，规范投资行为，降低投资风险，提高投资收益。

为了细化投资项目法律事务管理，加强投资项目法律风险的预控，首创股份对法律尽职调查清单和法律尽职调查报告格式文本进行了修订完善，并制定了《北京首创股份有限公司投资项目法律事务操作办法》和《北京首创股份有限公司投资项目外聘法律中介机构管理办法》。

C. 财务管理及预算管理

首创股份严格执行授权审批制度和遵循不相容职责相分离的岗位设置原则，实行《全面预算管理制度》《会计核算制度》等，加强预算的适时分析及事中控制，规范会计核算和财务报表管理，加强成本费用分析和财务控制，对新增子公司及时委派财务总监，并对外派财务总监进行相关业务和管理知识培训。

首创股份的预算管理主要分为两部分。第一，由首创股份财务管理中心牵头，每年初制定公司各部门费用预算，充分考虑预算的合理性和业务的相关性，部门

预算确定后由各部门负责人与公司签订年度目标责任书，每个部门有专门的预算管理员，随时掌握本部门的实际发生与预算对比，每季度由财务管理中心做公司整体的季度费用预算分析。第二，每年初各下属公司制定本公司的年度预算，由首创股份财务管理中心和各业务主管部门共同审核下属公司的年度预算，经各公司董事会审议后，与各公司总经理签订年度目标责任书。每季度由财务管理中心进行相关财务分析。

D. 资金管理制度

首创股份已建立了资金集中管理模式，对各子公司资金定时归集，实现公司资金集中运用，加强对大额资金和重点资金的调度、运用和监控管理。此外，根据发展战略的需要，合理谨慎融资，保持合理的长短期债务比例，力求达到财务风险与资金成本的均衡。

E. 工程管理

为了加强工程项目管理，首创股份制定了《BOT 项目建设期管理办法》，对各地项目公司成立、招投标、设计、监理、总承包商、建设施工、验收等进行了明确规范。

F. 合同管理

为了规范公司经济合同管理，维护公司的合法权益，首创股份制定了《北京首创股份有限公司合同管理办法》，就合同文本的形成及会签、合同的审批及订立、合同的履行、变更、修正、合同的档案及信息等各个环节的工作内容、工作标准、工作流程、责任主体做出了明确规定。

G. 技术改造管理

首创股份制定了《北京首创股份有限公司所属水司资产技改与维护工作管理办法》，加强对所属水务公司及固废处理公司的固定资产技改与维护管理，对资产技改与维护工作从“效能评估、计划制定、方案论证、汇总申报、审核批复、过程控制、成果评估”等方面进行闭环管理与监督。

H. 水质管理

首创股份制定了《北京首创股份有限公司水质管理办法》，加强对所属大区和直属业务区及全资、控股或实际控制的水务项目公司水质管理，明确各级组织水质管理责任，保障水质管理工作正常运转，提高整体水质管理水平，有序推进

水质安全达标。

I. 关联交易管理

为保证首创股份与关联方之间发生的关联交易符合公平、公正、公开的原则，确保公司关联交易行为不损害公司和全体股东的利益，首创股份制定了《北京首创股份有限公司关联交易实施操作指引》就关联交易的定义、关联人与关联交易的范围、关联交易的审议程序及相关信息披露等作出了明确规定。

J. 担保管理

为了保护投资者的合法权益，规范首创股份的对外担保行为，有效控制公司对外担保风险，确保公司资产安全，首创股份制定了《北京首创股份有限公司对外担保管理办法》，就提供对外担保的原则、担保条件、担保事项的审批、担保合同管理、担保的信息披露等进行了明确的规定。

K. 生产及安全管理

为加强公司的生产控制和安全管理，首创股份组建成立营销管理、漏失管理、安全管理、绩效管理四个专业小组，为实现运营阶段的精细化管理搭建了组织平台；在完善下属公司应急预案编制的同时，首创股份组织检查小组到各子公司进行安全检查，督导各子公司加强安全生产管理，确保京通快速路的安全畅通，以及给水项目的安全优质供水和污水项目的稳定运营；首创股份开展客服营销和控制产销差的专项工作，根据各子公司的实际情况制定相应措施和工作计划；为加强对下属子公司技改计划的审查，组织对工程建设项目核查小组对工程资金、质量、进度等的控制情况进行现场调查；首创股份组织水质管理检查，除各公司自行检测外，还委托具有检测资质的外部机构进行水样抽检。

L. 信息披露

为规范公司的信息披露行为，正确履行信息披露义务，切实保护公司、股东、债权人及其他利益相关者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》以及其他现行法律、法规的规定，制定了《北京首创股份有限公司信息披露管理制度》。公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，公司董事会决定公司信息披露事项。

M. 短期资金调度应急预案

首创股份为了加强短期资金合理调度，制定了公司短期资金调度过渡预案。

首先，首创股份已建立了资金集中管理模式，对各子公司资金实时归集，实现公司资金集中运用，加强对大额资金和重点资金的调度、运用和监控管理。其次，加强资金计划管理，通过分析不同时期的现金流特点，量入为出、统筹安排，以确保资金利用的合理性，避免出现资金短缺的情况。第三，首创股份在多家银行授信额度充足，截至 2020 年 12 月 31 日，原始权益人获得多家银行授信额度共计人民币 454 亿元，其中尚未使用额度为 399 亿元，可适时提取，作为应急资金调度。

4．原始权益人与财务顾问的关联关系情况

经核查，本财务顾问不存在与原始权益人存在实际控制关系或受同一控制人控制等关联关系情况。

(二) 享有特许经营权情况

1．对基础设施项目享有特许经营权

深圳首创作为深圳项目的特许经营权权利人，享有深圳项目完全的特许经营权，首创股份持有深圳首创 100%的股权，其股权未附带质押等担保负担或其他权利限制。

深圳首创由首创股份与其子公司首创爱华组成的联合体于 2008 年 9 月 20 日中标深圳项目后，于 2008 年 11 月 26 日共同出资设立深圳首创，其中，首创股份以货币出资 18,185 万元，持有深圳首创 80%股权；首创爱华以货币出资 4,546 万元，持有深圳首创 20%股权，且双方均实缴了全部注册资本金。2019 年 7 月 29 日，因首创股份拟优化组织结构、压缩管理半径，故决定调整持股层级结构，首创集团、首创股份、首创爱华分别书面决议通过：由首创股份以协议转让方式受让首创爱华所持有的深圳首创 20%股权。股权转让事项完成后，首创爱华不再持有深圳首创股权，首创股份持有深圳首创 100%股权。

合肥首创作为合肥项目的特许经营权权利人，享有合肥项目完全的特许经营权，首创股份持有合肥首创 100%的股权，其股权未附带质押等担保负担或其他权利限制。

首创股份通过持有深圳首创及合肥首创 100%的股权，而依法合规享有深圳项目及合肥项目完全的特许经营权。上述权利不存在重大经济或法律纠纷。

2．对基础设施项目的转让获得合法有效的授权情况

(1) 项目公司股权的可转让性

持有基础设施项目特许经营权的深圳首创及合肥首创为原始权益人全资子公司，原始权益人有权依法对其所持项目公司的股权进行处置，并具备实施项目公司股权转让的转让方主体资格，且原始权益人全资持有项目公司，不涉及需项目公司其他股东方同意之事项。

A. 深圳项目

深圳首创的《公司章程》中未设定关于股东转让股权应履行的内部程序，也未设定其他关于股权转让的特殊规定。因此，原始权益人可按照《公司法》的规定对外转让其所持有的深圳首创之股权。

原始权益人作为深圳首创之股东出具股东决定，通过了《关于深圳首创水务有限责任公司通过股权转让开展公募 REITs 的议案》。

B. 合肥项目

合肥首创的《公司章程》第十四条约定，公司股东应对转让公司股权作出决定，除此以外，《公司章程》中未设定其他关于股东转让股权应履行的内部程序及特殊规定。因此，原始权益人可作为合肥首创之股东出具对外转让股权的股东决议后，按照《公司法》的规定对外转让其所持有的合肥首创之股权。

原始权益人作为合肥首创之股东已出具股东决定，通过了《关于合肥十五里河首创水务有限责任公司开展公募 REITs 的议案》。

基于上述，项目公司已按照《公司章程》及《公司法》的规定履行了前置程序，项目公司股权转让获得了原始权益人合法有效的授权，该等股权具备可转让性。

(2) 合作政府方对项目公司股权转让的同意

A. 深圳项目

根据深圳首创与深圳市水务局于 2009 年 2 月 10 日签署的《特许经营协议》第 2.1.4 条约定，在特许经营期内：“未经政府批准，项目公司及其投资人无权转让项目建设权或受让权，建设期内和运营期前三个周年期间项目公司的股权不得转让。运营期第四周年后，在不影响污水处理厂正常持续运营的前提下，经政府方批准同意，投资者可部分或全部转让项目公司的股权。”

对于上述事项，深圳市水务局于 2020 年 10 月 16 日出具《关于福永等水质净化厂实施 REITs 项目有关事宜的函》，原则同意首创股份在确保相关水质净化

厂实际控制权不发生转移的前提下将所持深圳首创股权开展本次发行交易结构下的股权转让。

B. 合肥项目

根据合肥首创与合肥市城建局于 2018 年 9 月 30 日签署的《特许权协议》第 14.2.1 条约定，“未经甲方事先书面同意，特许经营期内乙方的股权结构不得发生变化”、第 14.2.2 条“自特许经营期开始八（8）年之内乙方股东不能直接或间接转让乙方的股份。特许经营期满八（8）年后，经甲方事先书面同意，乙方股东可转让乙方股份”。

对于上述事项，合肥市城建局于 2020 年 10 月 29 日出具《关于十五里河污水处理厂 PPP 项目实施 REITs 项目有关事宜的函》（合建办函〔2020〕56 号），原则同意首创股份在确保合肥项目实际运营管理控制权不发生权益的前提下将所持合肥首创股权开展本次发行交易结构下的股权转让。

(3) 基础设施项目转让涉及的其他限制

经登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，基础设施项目、项目公司股权不存在其他法定或约定的转让限制。

基于上述，基础设施项目转让已经取得原始权益人及基础设施项目合作政府方合法有效的授权，基础设施项目转让不存在法定或约定的转让限制。

3．基础设施基金可合法取得基础设施项目的特许经营权

项目公司股权可依法转让，具备可转让性。深圳市水务局和合肥市城建局已分别出具同意首创股份转让深圳首创和合肥首创股权之书面确认。同时，针对项目公司股权转让事项，项目公司股权转让事项已经首创集团董事会审议通过，于非公开协议转让的交易流程完成后即符合《国资管理办法》《首创集团国资交易管理办法》《首创集团国资评估管理办法》等规定的转让程序及合规性，即项目公司股权转让于非公开协议转让的交易流程完成后合法、有效。

因基础设施基金将持有资产支持专项计划全部份额、资产支持专项计划持有项目公司 100%股权、项目公司依据特许经营相关协议持有基础设施项目的所有权或经营权利，则就该整体结构而言，基础设施基金将于项目公司股权转让完成，以及公募 REITs 机构搭建完成后合法取得基础设施项目的所有权或经营权利。

(三) 原始权益人近三年财务情况

首创股份 2018 年度、2019 年度、2020 年度财务报表委托致同进行审计，并出具了致同审字致同审字(2019)第 110ZA4742 号、致同审字(2020)第 110ZA3195 号及致同审字（2021）第 110A007102 号的无保留意见的审计报告。

1．资产负债表

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产：			
货币资金	891,943.66	374,950.50	611,538.13
应收票据	25,939.40	15,870.84	15,227.07
应收账款	478,223.66	377,071.27	287,022.89
预付款项	33,961.03	19,569.01	8,638.29
其他应收款	75,565.28	157,239.14	170,018.01
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	4,489.05	613.62	556.65
存货	116,957.73	112,492.14	78,361.26
合同资产	32,046.67	-	-
划分为持有待售的资产	69,622.47	69,748.05	67,158.48
一年内到期的非流动资产	-	-	5,554.79
其他流动资产	310,378.26	220,325.18	146,159.73
流动资产合计	**2,034,638.17**	**1,347,266.13**	**1,389,678.64**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	11,793.45
其他权益工具投资	4,670.02	5,494.92	-
长期应收款	1,248,339.10	565,940.72	422,005.99
长期股权投资	287,637.90	269,037.40	258,073.01
投资性房地产	71,550.05	73,648.14	73,604.25
固定资产	656,945.51	581,912.27	531,242.10
在建工程	150,223.78	2,015,547.57	1,614,626.92
无形资产	3,283,914.96	2,693,629.04	2,241,580.48
开发支出	799.72	-	438.18
商誉	290,523.53	296,570.54	290,247.40
长期待摊费用	15,489.08	12,176.64	6,102.04
递延所得税资产	23,745.14	19,856.76	15,746.77
其他非流动资产	1,988,349.70	106,155.49	43,655.51
非流动资产合计	**8,022,188.49**	**6,639,969.49**	**5,509,116.11**
资产总计	**10,056,826.65**	**7,987,235.63**	**6,898,794.75**
流动负债：			
短期借款	233,373.73	136,805.33	255,610.58
应付票据	2,536.35	307.80	-
应付账款	1,083,708.44	838,210.35	640,101.25
预收款项	-	160,039.21	124,501.87

合同负债	204,889.02	-	-
应付职工薪酬	48,944.01	29,316.84	25,636.45
应交税费	70,647.07	59,289.71	61,103.09
其他应付款	288,727.16	180,295.41	259,069.09
划分为持有待售的负债	51,798.27	47,322.84	46,685.37
一年内到期的非流动负债	1,108,345.36	291,516.00	205,033.52
其他流动负债	20,486.52	73,544.70	104,947.98
流动负债合计	**3,113,455.93**	**1,816,648.19**	**1,722,689.20**
非流动负债：			
长期借款	2,243,636.70	2,207,983.29	1,835,658.80
应付债券	619,552.92	708,040.43	584,672.57
长期应付款	155,644.14	124,547.32	125,951.68
长期应付职工薪酬	66.68	100.60	150.97
预计负债	264,990.52	205,599.29	173,691.23
递延所得税负债	67,589.95	62,657.21	57,420.66
递延收益-非流动负债	52,465.10	40,212.94	20,322.96
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**3,403,946.00**	**3,349,141.10**	**2,797,868.86**
负债合计	**6,517,401.93**	**5,165,789.29**	**4,520,558.06**
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	734,059.07	568,544.82	568,544.82
其它权益工具	1,000,000.00	1,000,000.00	640,000.00
资本公积	447,684.51	239,341.62	239,136.33
其它综合收益	33,556.44	2,951.71	5,710.36
盈余公积	114,620.61	104,285.57	95,817.38
未分配利润	264,076.19	217,059.54	207,302.44
归属于母公司所有者权益合计	2,593,996.81	2,132,183.25	1,756,511.33
少数股东权益	945,427.91	689,263.08	621,725.35
所有者权益合计	**3,539,424.72**	**2,821,446.33**	**2,378,236.68**
负债和所有者权益总计	**10,056,826.65**	**7,987,235.63**	**6,898,794.75**

2018 年-2020 年末，首创股份业务规模不断扩大，总资产规模逐年扩大，分别为 689.88 亿元、798.72 亿元和 1005.68 亿元。同期，总负债分别为 452.06 亿元、516.58 亿元和 651.74 亿元。资产负债率分别为 65.53%、64.68%和 64.81%，基本稳定。

2．利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**1,922,460.36**	**1,490,727.36**	**1,245,536.30**
二、营业总成本	**1,730,152.08**	**1,366,698.74**	**1,152,463.31**
营业成本	1,346,799.90	1,049,174.82	861,945.52

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
税金及附加	27,081.17	28,197.68	14,349.99
销售费用	2,199.14	2,627.51	1,739.85
管理费用	192,649.04	156,266.19	144,651.76
研发费用	9,005.56	4,849.55	2,832.56
财务费用	152,417.28	125,582.99	122,498.71
其中：利息费用	146,037.32	116,650.20	113,620.35
减：利息收入	6,285.47	7,977.26	9,641.32
加：其他收益	21,733.41	19,453.54	18,352.23
投资净收益	21,058.36	19,565.18	21,576.40
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	16,306.65	16,544.02	13,010.93
公允价值变动净收益	-2,098.09	43.89	180.58
资产减值损失	-1,924.92	-1.73	4,444.92
信用减值损失	-7,042.87	-4,718.48	-
资产处置收益	-242.99	346.75	269.14
三、营业利润	**223,791.19**	**158,717.77**	**133,451.36**
加：营业外收入	2,336.53	5,106.32	1,943.27
减：营业外支出	2,108.99	3,969.71	7,518.31
四、利润总额	**224,018.73**	**159,854.38**	**127,876.31**
减：所得税	63,827.11	50,703.23	46,314.53
五、净利润	**160,191.61**	**109,151.15**	**81,561.78**
持续经营净利润	160,191.61	109,151.15	81,561.78
减：少数股东损益	13,159.75	13,312.24	9,621.14
归属于母公司所有者的净利润	147,031.86	95,838.91	71,940.64
六、其他综合收益	**42,038.72**	**-4,992.82**	**30,689.73**
七、综合收益总额	**202,230.34**	**104,158.33**	**112,251.52**
减：归属于少数股东的综合收益总额	24,593.75	11,078.08	7,757.00
归属于母公司普通股东综合收益总额	177,636.59	93,080.25	104,494.52
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	0.2411	0.1686	0.1449
（二）稀释每股收益（元/股）	0.2411	0.1686	0.1449

2018-2020 年，首创股份业务有序开展，经营水平稳步上升，营业总收入分别为 124.55 亿元、149.07 亿元和 192.25 亿元，呈上升趋势。营业成本总额分别为 115.26 亿元、136.67 亿元和 173.02 亿元，呈上升趋势。

3．现金流量表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,545,898.07	1,329,855.55	996,798.28
收到的税费返还	9,748.96	17,297.67	14,616.69

收到其他与经营活动有关的现金	43,496.92	63,272.19	107,033.14
经营活动现金流入小计	1,599,143.95	1,410,425.41	1,118,448.11
购买商品、接受劳务支付的现金	683,268.78	593,668.15	395,645.54
支付给职工以及为职工支付的现金	239,944.74	230,135.05	198,485.89
支付的各项税费	141,615.32	145,429.34	107,790.95
支付其他与经营活动有关的现金	88,898.76	107,854.28	87,024.62
经营活动现金流出小计	1,153,727.60	1,077,086.81	788,946.99
经营活动产生的现金流量净额	**445,416.35**	**333,338.60**	**329,501.12**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	99,012.71	80,363.73	55,578.50
取得投资收益收到的现金	11,941.69	13,240.96	11,257.85
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,362.74	6,536.45	9,531.58
收到其他与投资活动有关的现金	127,049.94	17,932.84	22,526.15
投资活动现金流入小计	243,367.09	118,073.97	98,894.08
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,241,696.02	1,167,363.98	925,522.15
投资支付的现金	100,576.04	80,080.40	70,447.46
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	107,018.35	-	7,511.24
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,080.00	830
投资活动现金流出小计	1,449,290.41	1,249,524.38	1,004,310.85
投资活动产生的现金流量净额	**-1,205,923.32**	**-1,131,450.41**	**-905,416.77**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	873,489.89	557,606.03	561,759.72
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	298,602.72	57,606.03	95,754.92
取得借款收到的现金	1,988,331.24	1,541,714.38	1,670,204.22
收到其他与筹资活动有关的现金	4,161.89	5,250.00	1,779.40
发行债券收到的现金	-	-	685,198.56
筹资活动现金流入小计	2,865,983.02	2,104,570.41	2,918,941.91
偿还债务支付的现金	1,299,915.94	1,300,302.81	1,926,585.07
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	268,551.01	239,192.66	186,460.78
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	8,414.17	7,018.52	8,903.15
支付其他与筹资活动有关的现金	11,733.21	6,269.42	18,728.04
筹资活动现金流出小计	1,580,200.16	1,545,764.89	2,131,773.89
筹资活动产生的现金流量净额	1,285,782.86	558,805.52	787,168.02
四、汇率变动对现金的影响	**-5,537.04**	**872.62**	**-203.57**

五、现金及现金等价物净增加额	**519,738.85**	**-238,433.67**	**211,048.80**
加：期初现金及现金等价物余额	357,325.74	595,759.41	384,710.62
六：期末现金及现金等价物余额	**877,064.59**	**357,325.74**	**595,759.41**

首创股份 2018 年-2020 年度现金流分析如下：

经营活动现金流：经营活动现金流入流出均与日常经营活动相关，现金流入主要为收到的主营业务回款等，现金流出主要为支付的存货采购款、支付服务费、人员工资、日常费用性支出等，近年来均为现金净流入。

投资活动现金流：投资活动现金流主要是与项目投资相关的流入和流出，每年保持一定的固定资产项目投资支出，且逐年增长，投资活动净现金流整体表现为净流出，且净流出规模逐步增加。

筹资活动现金流：筹资活动现金流入主要为吸收投资、银行借款和发行债券，筹资活动现金流出主要是偿付债务本息及支付股利。

(四)对基础设施项目的转让已获得外部有权机构审批情况

1．控股股东审批情况

原始权益人为北京市国资委控制的国有企业，且项目公司为原始权益人的全资子公司。因此，本次发行涉及的项目公司股权转让事项需按照《国资管理办法》《首创集团国资交易管理办法》《首创集团国资评估管理办法》等规定履行国有资产转让审批程序。

根据《国资管理办法》第四十八条、《首创集团国资交易管理办法》第六条、第三十三条的规定，首创集团负责其各级子企业国有资产交易的管理，针对首创集团内部实施资产重组，转让方和受让方均为首创集团及其各级国有、国有控股企业或实际控制企业，经首创集团审议决策，并在实施前由首创集团以报告形式上报北京市国资委备案的产权转让可以采取非公开协议方式进行。

根据《北京首都创业集团有限公司董事会决议董事会二〇二〇年第六次会议》([2020]董决字（0806-VI）号)，项目公司股权转让事项已经首创集团董事会审议通过。

由于首创股份拟认购公募基金 51%的基金份额，项目公司股权转让事项已经首创集团董事会审议通过，于非公开协议转让的交易流程完成后即符合《国资管理办法》《首创集团国资交易管理办法》《首创集团国资评估管理办法》等规定的转让程序及合规性，即项目公司股权转让于非公开协议转让的交易流程完成后

项目公司股权转让合法、有效。

2．地方主管部门基于项目合同对股权转让的限制

具体详见本财务顾问报告“第五章对业务参与人的调查”中“一、基础设施项目原始权益人”中“（二）享有特许经营权情况”中“2.对基础设施项目的转让获得合法有效的授权情况”中“（2）合作政府方对项目公司股权转让的同意”的相关内容。

(五)资信水平及商业信用情况

1．资信水平

首创股份资信状况良好，最近三年的贷款偿还率和利息偿付率均为 100%，不存在延期偿付的情况；在最近三年与其主要客户发生的重要业务往来中，未曾发生任何严重违约。

2．商业信用情况

原始权益人与商业银行等金融机构保持长期合作关系，授信额度充足，间接债务融资能力较强。截至 2020 年 12 月 31 日，原始权益人获得多家银行授信额度共计人民币 454 亿元，其中尚未使用额度为 399 亿元。自 2020 年 12 月 31 日至尽调基准日，原始权益人授信额度未发生大幅下降情况，原始权益人资信状况良好。

3．公司主体评级情况

根据中诚信国际信用评级有限责任公司于 2020 年 12 月 9 日出具的《北京首创股份有限公司 2020 年公开发行可续期公司债券（第二期）信用评级报告》（信评委函字[2020]4910D 号），原始权益人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

4．最近三年在投资建设等方面无重大不良记录情况

经财务顾问登录国家企业信用信息公示系统[45]、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台[46]、信用中国网站[47]、中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统[48]、中华人民共和国生态环境部网站[49]、中国执行信息公开网

[45] 国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
[46] 中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询平台网址：http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/
[47] 信用中国网站网址：http://www.creditchina.gov.cn
[48] 中国证券投资基金业协会受处分机构查询系统网址：http://www.amac.org.cn/selfdisciplinemeasures
[49] 中华人民共和国生态环境部网站网址：http://www.mee.gov.cn/

被执行人综合查询系统[50]、中国市场监管行政处罚文书网[51]、中华人民共和国应急管理部[52]、国家市场监督管理总局[53]、国家税务总局[54]及国家税务总局北京市税务局网站[55]查询，并经首创股份书面确认，首创股份最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务方面无重大违法违规记录或不诚信行为，其投资管理的项目在运营期间未出现安全、质量、环保等方面的重大问题，也不存在被列入失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位并被暂停或者限制进行融资的情形。

5．资本市场公开融资情况

截至尽调基准日，首创股份在公开市场已发行尚未兑付债券及债务融资工具情况如下表所示：

证券名称	发行日期	起息日	到期日期	发行规模(亿)	票面利率(当期)	证券类别
20 首股 Y2	2020-12-14	2020-12-16	2022-12-16	10	4.3%	一般公司债
20 首股 Y1	2020-11-18	2020-11-20	2023-11-20	10	4.8%	一般公司债
20 首创 02	2020-05-15	2020-05-19	2025-05-19	10	3.35%	一般公司债
20 首创 01	2020-03-04	2020-03-06	2025-03-06	10	3.39%	一般公司债
19 首股 Y3	2019-12-03	2019-12-05	2022-12-05	20	4.07%	一般公司债
19 首股 Y1	2019-11-06	2019-11-08	2022-11-08	30	4.2%	一般公司债
19 首创 MTN002	2019-06-12	2019-06-14	2022-06-14	6	3.77%	一般中期票据
19 首创 MTN001	2019-03-12	2019-03-14	2022-03-14	6	3.7%	一般中期票据
G18 首股	2018-11-23	2018-11-27	2023-11-27	20	4.24%	一般公司债
18 首创 MTN001	2018-02-26	2018-02-28	2021-02-28	8	5.3%	一般中期票据

[50] 中国执行信息公开网被执行人综合查询系统网址：http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/
[51] 中国市场监管行政处罚文书网网址：http://cfws.samr.gov.cn/
[52] 中华人民共和国应急管理部网址：https://www.mem.gov.cn
[53] 国家市场监督管理总局网址：http://www.samr.gov.cn
[54] 国家税务总局网址：http://www.chinatax.gov.cn/
[55] 国家税务总局北京市税务局网站网址：http://www.bjsat.gov.cn

18 首创 MTN002	2018-11-16	2018-11-21	2021-11-21	20	4.67	一般中期票据
16 首创股 MTN001	2016-07-20	2016-07-22	2021-07-22	10	3.78	一般中期票据
16 首股债	2016-07-05	2016-07-07	2021-07-07	10	3.3	一般公司债

6．主要债务情况

截至 2020 年末，首创股份最近三年主要债务情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
短期借款	233,373.73	136,805.33	255,610.58
一年内到期的非流动负债	1,108,345.36	291,516.00	205,033.52
长期借款	2,243,636.70	2,207,983.29	1,835,658.80
应付债券	619,552.92	708,040.43	584,672.57
合计	**4,204,908.71**	**3,344,345.05**	**2,880,975.47**

7．授信及使用情况

原始权益人与商业银行等金融机构保持长期合作关系，授信额度充足，间接债务融资能力较强。2020 年度，原始权益人获得银行新办或续办授信额度 278 亿元。截止到 2020 年 12 月 31 日，公司共获得银行授信 454 亿元，已使用授信额度为 55 亿元。公司到期的银行贷款均按期偿还，未发生展期和减免的贷款金额。

8．对外担保情况

截至 2020 年末，首创股份为合并报表范围外企业提供担保的余额如下：

担保方	被担保方	借款起始日	担保金额	借款到期日	担保类型
首创股份	通用首创水务投资有限公司	2004.11.22	18,300 万元	2022.6.20	连带责任担保

二、 基础设施项目运营管理机构

(一) 基本情况

1．设立情况

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，设立情况详见本财务顾问报告第五章“对业务参与人的调查”中“一、基础设施原始权益人”中“（一）基本情况”中的“1.设立、存续情况”内容。

2．存续情况

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，存续情况详见本财务顾问报告第五章“对业务参与人的调查”中“一、基础设施原始权益人”中“（一）

基本情况”中的“1.设立、存续情况”内容。

3．历史沿革

A. 2000 年 4 月公开发行

中国证监会于 2000 年 3 月 24 日以证监发行字[2000]27 号《关于核准北京首创股份有限公司公开发行股票的通知》文件批准，同意首创股份利用上海证券交易所交易系统，采用向法人配售和上网定价相结合的方式向社会公开发行人民币普通股 30,000 万股。首创股份发行的 30,000 万股普通股包括向证券投资基金配售 6,000 万股，向战略投资者配售 14,000 万股，向一般法人投资者配售 1,000 万股，向一般投资者上网发行 9,000 万股。2000 年 4 月 18 日，北京京都会计师事务所为首创股份出具北京京都验字（2000）第 036 号《验资报告》，验证截止到 2000 年 4 月 18 日，首创股份增加股本 30,000 万元，增加资本公积 2,379,671,300 元；根据上海证券交易所上证上字[2000]14 号《关于北京首创股份有限公司人民币普通股股票上市交易的通知》，除向证券投资基金配售的 50%（即 3000 万股，于 2000 年 10 月 11 日上市流通）及一般法人投资者配售的 1,000 万股（于 2000 年 10 月 27 日上市流通）、战略投资者配售的 14,000 万股股份外（该部分股票分别于 2001 年 10 月 11 日和 2002 年 4 月 11 日上市流通），首创股份发行的股票于 2000 年 4 月 27 日在上海证券交易所上市交易。

该次公开发行完成后，首创股份股权结构如下：

序号	股东名称	持股数(股)	比例
1	北京首都创业集团有限公司	798,564,200	72.595%
2	北京市国有资产经营公司	358,950	0.033%
3	北京旅游集团有限责任公司	358,950	0.033%
4	北京市综合投资公司	358,950	0.033%
5	北京国际电力开发投资公司	358,950	0.033%
6	社会公众股东	300,000,000	27.273%
股份总数		**1,100,000,000**	**100%**

B. 2005 年 6 月增资扩股

经 2004 年度股东大会审议通过，首创股份于 2005 年 6 月 17 日按 2004 年末总股本 110,000 万股为基数实施了每 10 股转增 10 股的增资方案；首创股份股本总额由 110,000 万股增至 220,000 万股，每股面值仍为 1 元，注册资本相应增至 220,000 万元；北京京都会计师事务所出具的北京京都验字（2005）第 035 号《验资报告》验证首创股份变更后的累计注册资本实收金额为 220,000 万元。

前述转增股本实施完毕后，首创股份的股本结构为：

序号	股东名称	持股数（股）	比例
1	北京首都创业集团有限公司	1,597,128,400	72.595%
2	北京市国有资产经营公司	717,900	0.033%
3	北京旅游集团有限责任公司	717,900	0.033%
4	北京能源投资(集团)有限公司[56]	1,435,800	0.066%
5	社会公众股东	600,000,000	27.273%
股份总数		**2,200,000,000**	**100%**

C. 2006 年 4 月股权分置改革

2006 年 4 月 10 日，首创股份股权分置改革相关股东会议审议通过了股权分置改革方案。根据该方案，以 2006 年 4 月 17 日为方案实施股权登记日，股权登记日登记在册的流通股股东每持有 10 股流通股将获得非流通股股东支付的 3 股股份及首创集团支付的 1 份认购权证，权证存续期为 12 个月，行权价格为 4.55 元，行权日为权证存续期最后 5 个交易日；2006 年 4 月 4 日，北京市国资委以京国资产权字［2006］36 号《关于北京首创股份有限公司股权分置改革有关问题的批复》批准首创股份股权分置改革涉及的国有股权管理相关事项；上海证券交易所以上证上字[2006]244 号文《关于实施北京首创股份有限公司股权分置改革方案的通知》同意首创股份实施股权分置改革方案。方案实施后，首创股份的股份总数不变，首创股份股本结构变化为有限售条件的流通股为 142,000 万股，占总股本的 64.55%；无限售条件的流通股为 78,000 万股，占总股本的 35.45%。

前述股权分置改革实施后，首创股份的股本结构为：

序号	股东名称	持股数（股）	比例
1	北京首都创业集团有限公司(有限售条件)	1,417,451,455	64.43%
2	北京市国有资产经营公司(有限售条件)	637,136	0.03%
3	北京旅游集团有限责任公司(有限售条件)	637,136	0.03%
4	北京能源投资(集团)有限公司(有限售条件)	1,274,273	0.06%
5	无限售条件的流通 A 股	780,000,000	35.45%
股份总数		**2,200,000,000**	**100%**

D. 2007 年 4 月解除限售条件

按照股权分置改革方案，北京市国有资产经营公司等股东持有的 2,548,545

[56] 2004 年 11 月 8 日，经北京市国资委京国资改发字［2004］45 号文批准，北京国际电力开发投资公司和北京市综合投资公司合并设立北京能源投资（集团）有限公司。北京能源投资（集团）有限公司继承北京国际电力开发投资公司和北京市综合投资公司的所有债权债务。2004 年 12 月 8 日，北京能源投资（集团）有限公司在北京市工商行政管理局注册登记。至此，首创股份的非流通股股东由原来的五家变为四家。

股限售股份于2007年4月19日解除限售，可上市流通。首创集团发行的认购权证于2007年4月23日存续期满，流通股股东行权使无限售条件的流通股增加58,159,846股。2009年4月20日，首创集团持有的1,359,291,609股限售股份上市流通。至此，首创股份总股本220,000万股全部为无限售条件的流通A股。

E. 2015年1月非公开发行股份

经中国证监会证监许可[2014]1430号文核准，首创股份2015年于1月8日至1月19日非公开发行人民币普通股210,307,602股，每股发行价9.77元，募集资金2,054,699,995.74元。发行后，首创股份股本增加至2,410,307,062.00元。本次非公开发行导致的股本增加已经致同出具的致同验字（2015）第110ZC0016号验资报告验证。

F. 2016年5月转增股本

经2015年度股东大会审议通过，首创股份于2016年5月17日，以首创股份总股本2,410,307,062股为基数，向全体股东每10股派1.5元（含税），每股派发现金红利0.15元（含税），共计派发现金361,546,059.30元；同时，以资本公积金向全体股东每10股转增10股，即每股转增1股，以2016年5月23日为除权除息日、现金红利发放日，转增后首创股份总股本为4,820,614,124股。本次增资经致同出具的致同验字（2016）第110ZA0607号验资报告验证。

G. 2018年5月非公开发行股份

经中国证监会证监许可[2018]834号文核准，首创股份以非公开发行的方式向9名特定投资者发行了人民币普通股股票864,834,083股，每股发行价3.11元，募集资金2,689,633,998.13元。发行后，首创股份股本增加至5,685,448,207股。本次增资经致同出具的致同验字（2018）第110ZC0268号验资报告验证。

H. 2020年9月配股

2020年9月18日，经中国证监会证监许可[2020]910号文核准，首创股份以总股本5,685,448,207股为基数，按每10股配售3股的比例向全体股东配售，并以2020年9月29日为除权基准日、配股除权日，确认本次配股有效认购数量为1,655,142,470股，认购金额为人民币3,790,276,256.30元。配股完成后，首创股份股本增加至7,340,590,677股。

4．原始权益人股权结构及治理情况

(1) 股权结构

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，股权结构情况详见本财务顾问报告第五章“对业务参与人的调查”中“一、基础设施原始权益人”中“（一）基本情况”中的“2.原始权益人股权结构、控股股东和实际控制人情况”内容。

(2) 治理结构

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，治理结构情况详见本财务顾问报告第五章“对业务参与人的调查”中“一、基础设施原始权益人”中“（一）基本情况”中的“3.原始权益人组织架构、治理结构及内部控制情况”内容。

5．持续经营能力

作为北京市国资委下属的上市企业，首创股份在国内环保行业处于领先地位，拥有良好的社会声誉、丰富的运营经验、领先的技术研发能力、雄厚的人才储备，首创股份正通过优化战略布局、创新商业模式，努力成为“最值得信赖的生态环境综合服务商”。

(1) 良好的外部发展环境

首创股份所在的行业包括城镇水务、生态环境综合治理、固废处理和绿色资源管理。其中城镇水务主要涉及城市水资源和水安全管理，通过开展供水服务、城市排水管理和污水处理业务，构筑起城市水务综合保障体系，满足民生领域的多种需求，随着人民生活水平的不断提高，在提质增效等方面发展潜力大；生态环境综合治理主要涉及生态环境综合改善，治理需求正处于密集释放期；绿色资源管理涉及智慧供热、污水热源提取、污泥资源化、再生水等，实现废物资源化，变废为宝，促进能源有效回收利用；固废处理涉及垃圾收集、储运、处理等，在满足民生需求、改善生态环境、资源回收利用等三个层面都有涉及。

2020 年是“十三五”收官之年。“十三五”期间，国家对环保的战略部署不断加强，生态环境质量总体改善，污染防治阶段性目标顺利实现，我国生态环境保护交出了历史最好成绩单。环保产业也在国家战略和顶层设计中，不断调整站位，从污染防治攻坚战的主力军，到推动绿色发展，再到参与碳达峰和碳中和。

根据中国招标网数据：2020 年全年市场总体（含 PPP 项目和 EPC 项目）成交 766 个水务项目，中标金额 4875 亿元，与 2019 相较同比增长 18%；新增水量

2146 万吨/日，与 2019 相较同比增长 44%。其中 PPP 项目和 EPC 项目成交数量相当，分别是 376 个和 390 个；PPP 项目的成交金额是 EPC 项目的 2.3 倍。体量大的项目多来自 PPP，PPP 项目依然是水务市场主流的投资模式。就 PPP 项目而言，与 2019 年相较，金额同比增长 8%，数量同比下降 25%；水务 PPP 项目单体金额有逐步增大趋势。

从项目数量来看：市政排水项目占比最高，达 46%，主要是受污水处理提质增效项目增多的影响；市政供水项目占比增长较快，从 2019 年的 5%提高到 2020 年 14%；村镇污水占比下降较多，从 28%下降到 17%，下降 11 个百分点。

从项目金额来看：水环境治理项目成交金额下降趋势明显，从 2019 年 57%下降至 2020 年 42%；市政排水金额占比有所增长，从 2019 年 22%增长至 2020 年 33%；市政供水金额占比增长较快，从 2019 年的 5%增长至 2020 年 11%，这主要得益于城乡供水一体化的增长，城乡供水一体化项目是 2020 年市政供水项目的主要类型。全年共有 32 个城乡一体化供水，共成交金额 160 亿元；村镇污水项目金额占比略微下降，但幅度不大。

2020 年受疫情影响，中央政府加大宏观政策逆周期调节力度，加大“两新一重”领域投资建设，一定程度上对环保基建等重点领域形成利好，促进行业进一步繁荣。从时间轴上看，今年水务行业发布有明显的时间线和各个时期不同的侧重点，具体而言：一季度以抗疫支持性政策和对既有政策的完善为主，更注重政策的差异化和精准化实施，以确保水务行业和市场的稳定；进入二季度以后国家出台的一系列相关政策，更加注重行业顶层设计上的纲领性指导并配以财政、金融及 PPP 项目规范管理等操作层面上的相关政策支持；三季度重在 PPP 制度完善和水务行业整体布局上；四季度聚焦“30•60”碳达峰和碳中和战略目标的部署和相关政策发布。2020 年行业政策表现出以下特点：

正视“短板”、聚焦“弱项”。继《关于加快开展县城城镇化补短板强弱项工作的通知》（发改规划〔2020〕831 号）之后，近期发改委牵头污水资源化推进工作，计划在城市、园区等开展试点示范。在城市污水处理日渐饱和、农村污水处理市场模式尚未成熟的情况下，污水资源化的启动，为水务企业找到一条新的发展道路。

融资渠道多元化。银行贷款、专项债和特别国债、盘活存量资产等多种融资

方式活跃在资本市场，资金渠道呈现多层次化的特点。

长江、黄河治理“并驾齐驱”。继长江大保护、渤海治理攻坚战之后，黄河流域治理升级为重大国家战略，在近期出台的《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划》中已将沿长江 11 地市和沿黄河 8 省作为治理的重点，未来沿江沿河将成为治水焦点区域。

政策理念“升维”。近期中央放权、要素市场化改革的政策推进，如发布《生态环境领域中央与地方财政事权和支出责任划分》，有利于地方自主能力的提升和治理的深化，有利于市场主体的充分竞争。

碳达峰和碳中和成为国家战略目标之一。2020 年 9 月 22 日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表讲话强调，“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。”这是巴黎协定签订以来中国提出的最远期的减排承诺也是前所未有的定量的承诺。2020 年 12 月，中央经济工作会议明确碳达峰、碳中和工作作为 2021 年重点任务之一。为实现紧迫的碳达峰与碳中和目标，我国将全面加速构建绿色低碳循环发展经济体系，我国生态环境保护也将步入减污降碳协同治理新阶段，生态环境产业因此迎来新一轮重要窗口期。

2021 年 3 月 1 日，环保行业两部重要法律条例——《长江保护法》以及《排污许可管理条例》（以下简称“《条例》”）正式实施。《条例》根据污染物产生量、排放量和对环境的影响程度，实行分类管理，对影响较大和较小的排污单位，分别实行重点管理和简化管理。依法将水、大气、土壤和固体废物等污染要素纳入许可管理，逐步将噪声等污染要素通过修法全部纳入管理。最终，要实现环境要素的全覆盖。《条例》规定，排污单位应当按证排污，排污行为必须与排污许可证相符。同时，《条例》要求在排污管理环节强化排污单位主体责任和义务、强化主管部门事中事后监管。《条例》的实施将有效遏制污水厂上游的排污企业以往不规范的排污行为，有利于改善污水厂进水水质、避免水质异常对污水厂处理工艺的频繁冲击、适当降低污水处理企业因来水导致出水不达标的风险。

(2) 总体来讲，国家正在逐步落实“绿水青山也是金山银山”的环境治理理念，在政策上、资金上、生产要素上给予环保产业支持，使环境治理从单纯“砸钱”的行为逐步转变为在产生社会效益的同时可以带来经济效益的产业。因此，环保行

业边界逐步淡化，环境治理绩效为导向的“环保综合服务”是未来产业的发展趋势。越来越多的流域治理项目采取单体水厂、河道治理、固废处理、管网建设等业务整体打包的形式，这对于环保企业的全产业链布局和整合能力提出了更高的要求，行业龙头企业存在巨大的发展空间。此外，聚焦碳达峰、碳中和目标等重大战略部署，更多金融资源将向绿色发展领域倾斜。数字经济也将与生态环境产业深度融合。核心竞争力较强

A、聚焦主业，品牌影响力的持续提升

首创股份不断聚焦主业，污水处理、自来水生产销售、水务建设、垃圾处理占营业总收入比重从 2011 年的 60%到目前基本全部为环保主业。首创股份已形成了全国性的业务布局，水务投资和工程项目分布于 28 个省、自治区、直辖市，覆盖范围超过 100 个城市，并在湖南、山东、安徽等省份形成了区域竞争优势，产生了明显规模效应，并初步实现了村镇水务业务的纵深化拓展。首创股份合计拥有超过 3,047 万吨/日的水处理能力，位居国内水务行业前列。自 2003 年水务行业举办“水业十大影响力企业”评选活动以来，首创股份每年均位列十大影响力企业前列。2020 年，首创股份还荣膺 2020 中国国际绿色发展创新企业奖、第十一届中国上市公司投资者关系天马奖“最佳新媒体运营”、2020 中国环境企业 50 强等奖项，获得了市场的充分的认可。

首创股份始终将人民饮水安全、居民居住环境改善放在第一位，20 年来在公共服务行业积累起了值得信赖的品牌声誉。新冠疫情爆发以来，首创股份所有供水、污水处理厂、抢修应急的生产都保持 24 小时运作；疫情期间，居民日常生活保障更加重要，首创股份多方举措，加强调度，确保各运营项目的业务不停、服务标准不降；同时首创股份启动应急响应机制，强化员工防护和过程控制、增加检验检测频次、加强药剂物资储备，斩断疫情污废水传播途径，严防死守抓好安全供水和污水处理，确保出水水质稳定达标。

首创股份固废业务版块已覆盖北京、江西、河南等 21 个省、市和新加坡、新西兰，其中固废业务子公司首创环境在国内储备了共 71 个项目（包括 25 个垃圾发电项目、7 个垃圾填埋项目、7 个厌氧处理项目、18 个清扫、收运及治理综合处理项目、10 个危废综合处理项目、2 个废弃电器拆解项目及 2 个生物质发电项目），总投资额约人民币 179 亿元，总设计规模为年处理垃圾量约 1,382 万吨、

年拆解电器及电子设备量约为 320 万件。截至 2020 年末已投入人民币 112.41 亿元，国内项目进入建设和营运期共有 64 个。

B、全业务、全产业链、水固协同的市场拓展能力

近年来，首创股份立足传统水处理业务，不断拓展业务范围，形成了包括传统水务、再生水、固废处理、环境综合治理的全业务布局。目前，首创股份已建成融资、投资、建设、运营、技术、信息化、集采、装备为一体的综合水务平台以及前端垃圾收集、中端垃圾转运分拣到末端垃圾分类处理的固废全产业链业务，可为客户提供包括项目投资、技术研发、工程建设、系统集成、设备供应、运营维护在内的多项服务。

目前生态环保产业的需求不断升级，要求行业从经营项目逐渐向经营城市转变，进入产业的“体时代”。首创股份将依托业内领先的水务和固废处理产能，创新完善“水务-固废”治理业务协同发展，推动构建新型合作模式，发挥资源共享效应，协同布局环境综合治理业务，把全业务、全产业链、水固协同的市场拓展能力真正打造成为公司核心竞争力。2020 年，首创股份与固废业务子公司首创环境联合开展的雄安新区白洋淀农村污水、垃圾、厕所等环境问题一体化综合系统治理先行项目已完工，建设了质量一流、工艺可靠的污水处理设施，有效收集、处理了农村生活污水，以“高标准、严要求”贯彻执行垃圾清扫收运和公共厕所保洁工作。该项目显示出首创股份在“水务-固废”协同提供环境整体解决方案方面的竞争优势。

C、超过 20 年深耕细作形成的卓越运营能力

截至 2020 年末，首创股份目前已投入运营的供水规模（控股）约为 586 万吨/日，污水处理规模（控股）约为 779 万吨/日。良好的区域优势是首创股份未来增量发展的基础，首创股份在沿海发达地区以及境外的优质资产占公司经营总资产规模的一半，创造了公司大部分的特许经营收入。经过超过 20 年的深耕细作，卓越的运营能力已成为首创股份在行业的名片。首创股份积极推动管理革新，充分发挥运营大数据的平台优势，持续缩小产销差率，降低吨水药耗、电耗。凭借规范运行的责任担当和卓越的成本控制能力，首创股份普遍得到了项目所在地政府的高度好评。在后续项目的招投标过程中占得先机，客户的黏性优势明显。首创股份以运营优势为基础，推动市场拓展由规模扩张向高质量发展转变，发挥

项目驻地优势，积极推进提标改造和二期扩建，拓展轻资产模式，并进一步深耕优势地域产业链发展，辐射周边增量市场，形成以城市为核心的项目群。

D、低成本、多元化的融资能力

首创股份是 AAA 信用评级的国有控股上市公司，现金流稳定，抗周期性强，拥有多元化的融资渠道。2020 年，首创股份完成疫情爆发以来市场上融资规模最大的非金融企业配股项目，认配比例高达 97%。首创股份于 2016 年至 2020 年在交易所共发行 9 次公司债产品、银行间市场共发行 14 次超短期融资券、5 次中期票据，累计发行金额 265 亿元，平均利率约为 3.93%，低于同期基准贷款利率水平。2020 年，公司超短期融资券、疫情防控专项公司债、公司债发行成本均处于同类型债券的较低水平：2020 年 3 月 6 日，首创股份簿记发行五年期疫情防控专项公司债，金额为 10 亿元，票面利率为 3.39%；2020 年 5 月 6 日，首创股份进行了超短期融资券的发行工作，发行金额为 10 亿元，期限 180 天，票面利率为 1.68%；2020 年 5 月 19 日，首创股份发行 2020 年第二期公司债，发行金额 10 亿元，期限 5 年，票面利率 3.35%。2020 年 11 月、12 月，首创股份成功发行两期可续期公司债，期限为 3+N 和 2+N，票面利率分别为 4.80%、4.30%。上述债券的成功发行，为首创股份高质量快速发展发挥了金融支撑作用，彰显了首创股份在资本市场一贯的良好信用形象。同时，首创股份积极推进创新性融资。2020 年，首创股份成功发行创新型资产支持票据融资 15 亿元，推动湖南首创 5 亿元债转股落地。

E、产学研用结合的技术研发能力

首创股份以“专业引领、科技引领、创新引领”作为牵引力，践行“生态+”发展战略，围绕“立规划、建制度、落项目”开展科技创新工作。通过推进“高效化”“智慧化”“绿色化”主题科技项目，把提高自主创新能力作为提高市场竞争力的中心环节，持续完善科技创新体系建设。首创股份以促进全公司科技资源高效配置和共享协同为重点，不断提高技术人员的积极性和创造性，保障公司“1 技术委员会+1 技术中心+N 专业科技创新技术平台”的科技创新管理体系稳定运行。首创股份构建了自来水供应、市政污水处理、工业园区废水处理、排水管网系统建设、村镇污水处理、污泥处置、流域水环境综合治理和信息化技术等 8 大业务领域科技创新技术平台。首创股份发挥“院士专家工作站”“博士后科研工作站”“中-荷未

来污水处理技术研究中心”“首-哈未来水质净化与水资源可持续利用技术产业化中心”等科技创新平台作用，先后与荷兰代尔夫特理工大学、德国亚琛工业大学、清华大学、中国人民大学等知名高校搭建校企合作中试平台，构建首创技术生态圈，推动公司核心技术开发；同时，首创股份设立中南大区研发分部，稳定运行东坝污水处理中试基地、徐州供水技术中试基地，启动建设污泥设备中试基地，积极开拓科技成果转化的产业化路径。首创股份从产业发展需求出发，布局科技成果孵化培育体系，实现研发成果的落地实施和应用推广，有效提升了公司自主创新和业务服务能力。

首创股份固废业务平台首创环境坚持制度创新和科技创新并行的发展路线，不断完善科技创新体系，高度重视科技型人才，科技创新团队和能力建设，鼓励科研探索，取得了一批成果。截至 2020 年 12 月 31 日，首创环境下属科技公司获得北京市“专精特新”中小企业荣誉，被北京市知识产权局认定为知识产权试点单位，生态修复板块的一项产品入选《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2020 年版）》，并有一项技术获得北京市新技术新产品称号；高效 SNCR、生物质烟气超低排放、渗滤液软化超滤、非正规填埋场快速腐熟化设备等 7 项技术设备，以及环卫一体化平台、危废 ERP 系统等信息化产品得到推广应用，在项目的高效运营中发挥了重要作用。

(二) 基础设施项目运营管理资质和经验

1．不动产运营管理资质情况

根据《基金指引》第四十条规定，运营管理机构应当按照《基金法》第九十七条规定经中国证监会备案。在《运营管理服务协议》等相关法律文件生效且【首创股份按照《基金法》在中国证监会完成备案后】，首创股份具备作为运营管理机构的资质，符合《基金法》第九十七条、《基金指引》第四十条的相关规定。

2．同类型基础设施项目运营管理经验

（1）运营经验

首创股份自 2002 年投资第一个水务项目以来，经过近 20 年的拼搏与发展，目前已成为国内水务行业在管理规模、运营能力方面领先的头部企业，是国内水务综合服务运营经验最丰富的公司之一，也是最早实现全国布局和市场化的企业之一。

首创股份遵循社会满意、政府满意、员工满意、股东满意的理念，以做强总部、做实大区、做精项目公司为指导原则，构建起总部、大区、项目公司一线水厂的立体化运营管理架构。截至 2020 年末，首创股份拥有 17,261 名在职员工，其中包括 1,994 名专业技术人员，能够集中优势资源、优势业务和群体智慧形成合力，进行统一的调度管理，逐步形成了系统化、专业化、智慧化的运营管理体系。

中国环境保护产业协会就首创股份提供的分散式生活污水处理设施运营服务、城镇集中式污水处理设施运营服务及工业废水处理设施运营服务，授予首创股份环境服务证书，服务等级为一级，编号分别为 CCAEPI-ES-SS-2018-295、CCAEPI-ES-SS-2018-097 及 CCAEPI-ES-SS-2018-098。

首创股份已形成了全国性的业务布局，水务投资和工程项目分布于 28 个省、市、自治区，覆盖范围超过 100 个城市，并在湖南、山东、安徽等省份实现了区域竞争优势，产生了明显规模效应，并初步实现了村镇水务业务的纵深化拓展。

近年来，首创股份污水处理能力不断提升。截至 2020 年末，首创股份污水处理能力达到 1591.22 万吨/日，随着污水处理能力的提高，首创股份污水处理量亦持续快速增长。

表 5-1：近年首创股份污水业务运营情况

时间	污水处理能力（万吨/日）	污水处理量（亿吨）
2018 年末	1,226.00	17.52
2019 年末	1,387.57	19.69
2020 年末	1,591.22	22.70

此外，首创股份拥有丰富的在建污水处理项目储备。截至 2020 年末，首创股份在建污水项目共 46 个，预计总投资 127.09 亿元，已投资 77.41 亿元，项目建成后预计可新增污水处理能力约 219.72 万吨/日。2020 年内，首创股份实现新增投产水处理能力约 192 万吨/日，其中供水新增约 64 万吨/日，污水新增约 127 万吨/日。2020 年定州、徐州、马鞍山、广元、铜陵、成都等地水厂新增供水产能，大连、石家庄、合肥、石河子、仁寿、临沂、驻马店、株洲、益阳、广元、运城、鹰潭、临沂、淮南、惠州、济宁、合肥、铜陵、揭阳、荆门等地新增及转运污水处理项目污水处理量逐步增加。

（2）运营项目

截至 2020 年 12 月 31 日，首创股份直接运营管理的污水处理类子公司，即

持有的同类资产情况如下，首创股份未向其他机构提供污水处理类基础设施项目运营管理服务。

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)	
					直接	间接
1	淮南首创水务有限责任公司	淮南	淮南	水务	92	--
2	临沂首创水务有限公司	临沂	临沂	水务	40	30
3	安阳首创水务有限公司	安阳	安阳	水务	100	--
4	东营首创水务有限公司	东营	东营	水务	50	50
5	湖南首创投资有限责任公司	长沙	长沙	水务	100	--
6	安庆首创水务有限责任公司	安庆	安庆	水务	100	--
7	九江首创利池环保有限公司	九江	九江	水务	65	--
8	太原首创污水处理有限责任公司	太原	太原	水务	93.75	--
9	定州市中诚水务有限公司	定州	定州	水务	90	--
10	呼和浩特首创春华水务有限责任公司	呼和浩特	呼和浩特	水务	80	--
11	恩施首创水务有限公司	恩施	恩施	水务	100	--
12	临沂首创博瑞水务有限公司	临沂	临沂	水务	100	--
13	绍兴市嵊新首创污水处理有限公司	嵊州	嵊州	水务	51	--
14	临猗首创水务有限责任公司	临猗	临猗	水务	100	--
15	菏泽首创水务有限公司	菏泽	菏泽	水务	100	--
16	兰陵首创水务有限公司	兰陵	兰陵	水务	100	--
17	微山首创水务有限责任公司	微山	微山	水务	79.35	--
18	阜阳首创水务有限责任公司	阜阳	阜阳	水务	100	--
19	梁山首创水务有限公司	梁山	梁山	水务	100	--
20	北京龙庆首创水务有限责任公司	北京	北京	水务	69.1	30.9
21	郯城首创水务有限公司	郯城	郯城	水务	100	--
22	漯河首创格威特水务有限公司	漯河	漯河	水务	90	--
23	铁岭泓源大禹城市污水处理有限公司	铁岭	铁岭	水务	100	--
24	凡和（葫芦岛）水务投资有限公司	葫芦岛	葫芦岛	水务	100	--
25	富顺首创水务有限公司	富顺	富顺	水务	100	--
26	余姚首创污水处理有限公司	余姚	余姚	水务	90	--
27	陆丰市甲子铭豪水务有限公司	陆丰	陆丰	水务	80	--
28	运城首创水务有限公司	运城	运城	水务	100	--
29	茂名首创水务有限责任公司	茂名	茂名	水务	100	--
30	揭阳首创水务有限责任公司	揭阳	揭阳	水务	100	--
31	屏山首创水务有限责任公司	屏山	屏山	水务	95	--
32	铜陵钟顺首创水务有限责任公司	铜陵	铜陵	水务	60	--
33	贵州省安顺市黔鑫实业有限公司	安顺	安顺	水务	51	--

34	济南首创水务有限公司	济南	济南	水务	70	--
35	南阳首创水务有限公司	南阳	南阳	水务	100	--
36	广元首创水务有限公司	广元	广元	水务	100	--
37	济源首创水务有限公司	济源	济源	水务	90	--
38	驻马店首创水务有限公司	驻马店	驻马店	水务	90	--
39	剑阁县瑞创水务有限公司	剑阁	剑阁	水务	80	--
40	济宁首创环保发展有限公司	济宁	济宁	水务	95	--
41	铜陵首创排水有限责任公司	铜陵	铜陵	水务	80	--
42	首创环投控股有限公司	杭州	杭州	水务	51.7	--
43	平顶山首创水务有限公司	平顶山	平顶山	水务	100	--
44	枣庄首创水务有限公司	枣庄	枣庄	水务	98	--
45	大连首创水务有限公司	大连	大连	水务	90	--
46	宁夏首创海绵城市建设发展有限公司	固原	固原	海绵城市	79.98	--
47	务川首创水务有限公司	务川	务川	水务	65	--
48	昌江首创环境综合治理有限责任公司	昌江	昌江	水务	100	--
49	河北华冠环保科技有限公司	保定	保定	水务	100	--
50	淮南市顺通污水处理有限责任公司	淮南	淮南	水务	90	--
51	绍兴市首创污水处理有限公司	绍兴	绍兴	水务	90	--
52	长治市首创水务有限责任公司	长治	长治	水务	100	--
53	太谷首创水务有限责任公司	太谷	太谷	水务	100	--
54	揭阳市揭东区首创水务有限公司	揭阳	揭阳	水务	100	--
55	揭阳产业园首创水务有限公司	揭阳	揭阳	水务	100	--
56	揭阳空港区地都首创环境治理有限公司	揭阳	揭阳	水务	100	--
57	首创生态环境（福建）有限公司	福州	福州	海绵城市	100	--
58	淮南毛集首创水务有限责任公司	淮南	淮南	水务	100	--
59	常熟首创农村污水处理有限公司	常熟	常熟	水务	65	--
60	普定首创水务有限公司	普定	普定	水务	80	--
61	胶州首创博瑞水务有限公司	胶州	胶州	水务	100	--
62	泗县首创水务有限责任公司	泗县	泗县	水务	60.77	--
63	宿迁首创污水处理有限公司	宿迁	宿迁	水务	80	--
64	石河子首创水务有限公司	石河子	石河子	水务	80	--
65	东营首创博瑞水务有限公司	东营	东营	水务	100	--
66	临澧首创生态环境有限公司	临澧	临澧	生态	70	--
67	东营首创博远水务有限公司	东营	东营	水务	100	--
68	延津首创水务有限公司	延津	延津	水务	100	--
69	黄石首创水务有限公司	黄石	黄石	水务	100	--

70	黄冈首创水务有限公司	黄冈	黄冈	水务	100	--
71	仁寿首创水务有限公司	仁寿	仁寿	水务	70	--
72	北京清斋首创水务有限责任公司	北京	北京	水务	100	--
73	揭西县首创水务有限责任公司	揭西	揭西	水务	100	--
74	定陶首创水务有限公司	定陶	定陶	水务	100	--
75	六盘水市钟山区创净水务有限公司	六盘水	六盘水	水务	90	--
76	水城县首诚环保发展有限公司	水城	水城	水务	51	--
77	湖北首创生态环境综合产业投资有限公司	沙洋	沙洋	水务	70	--
78	合肥首创长岗水务有限责任公司	合肥	合肥	水务	95	--
79	泉州水汇生态环境开发有限公司	泉州	泉州	生态环保	79.6	0.4
80	西峡首创水务有限公司	西峡	西峡	污泥处置	100	--
81	三明镡州水汇生态环境有限公司	将乐	将乐	水务	90	--
82	芜湖首创水务有限责任公司	芜湖	芜湖	水务	70	--
83	眉山首创水务有限公司	眉山	眉山	水务	100	--
84	舞阳首创水务有限公司	舞阳	舞阳	水务	90	--
85	北京青云首创水务有限公司	北京	北京	水务	100	--
86	成都陡沟河污水处理有限责任公司	成都	成都	水务	100	--
87	淮南首创污水处理有限公司	淮南	淮南	水务	100	--
88	淮安首创生态环境有限公司	淮安	淮安	水务	64.98	30
89	四川水汇生态环境治理有限公司	内江	内江	生态环保	39.97	30.01
90	北京水汇生态环境治理有限公司	北京	北京	水务	19	1
91	凤凰首创污水处理有限责任公司	凤凰	凤凰	污水	100	--
92	长治漳泽首创水务有限公司	长治	长治	污水	100	--
93	泗县首创污水处理有限公司	宿州	宿州	污水	100	
94	合肥蔡田铺首创水务有限责任公司	合肥	合肥	污水	100	
95	河北雄安首创环境治理有限公司	保定	保定	污水	51	49
96	湖南首创水务有限责任公司	株洲	株洲	污水	54.8	--
97	龙山首创水环境综合治理有限责任公司	湘西	湘西	水环境治理	89.81	--
98	北京长兴首创水务有限公司	北京	北京	污水	100	--
99	淮南首创环境治理有限公司	淮南	淮南	水环境治理	90	
100	惠州首创水务有限公司	惠东	惠东	生态环保	100	
101	临沭首创水务有限公司	临沭	临沭	污水	100	
102	北京水星环境有限公司	北京	北京	生态环保	100	--
103	包头首创城市制水有限公司	包头	包头	水务	80	--
104	北京首创污泥处置技术有限公司	北京	北京	科技推广和应用服务	100	--

105	临沂港华水务有限公司	临沂	临沂	生态环保	51	--
106	首创生态环境（中山）有限公司	中山	中山	资本市场	99.97	--
107	铜陵悦江首创水务有限责任公司	铜陵	铜陵	水务	89.99	
108	乐亭首创工业水处理有限公司	乐亭	乐亭	水务	100	--
109	铜川首创水环境治理有限公司	铜川	铜川	生态环保	90.69	--
110	石家庄首创水汇环境治理有限公司	石家庄	石家庄	生态环保	89.8	--
111	深圳光明首创水务有限责任公司	深圳	深圳	水务	100	--
112	江苏润城水务有限公司	宿迁	宿迁	水务	89.89	--
113	包头首创水务有限责任公司	包头	包头	水务	60	--
114	北京首创东坝水务有限责任公司	北京	北京	水务	100	--
115	晋州市首创城市污水处理有限公司	晋州	晋州	污水	99	--
116	天津宁河首创污水处理有限公司	天津	天津	水务	100	--
117	宿迁首创污水处理有限公司	宿迁	宿迁	水务	80	--
118	颍上首创水务有限责任公司	颍上	颍上	水务	88	--

3．人员配备情况

首创股份作为分别持有深圳首创及合肥首创100%股权的唯一股东，为保障本基金发行后的基础资产独立性，同时为避免原项目公司人员劳动关系变更至首创股份其他子公司对本基金发行后公募基金存续期所产生的潜在利益冲突等问题，拟将原深圳首创的员工剥离至首创股份，将原合肥首创的员工剥离至首创股份，并作为专业人员由首创股份委派至项目公司提供运营管理服务。

首创股份拟委派至深圳首创、合肥首创的主要负责人员及拟任职务情况如下：

序号	姓名	拟任职公司	拟任职务
1	骆航成	深圳首创	总经理
2	李庆贵	深圳首创	副总经理
3	夏汉池	深圳首创	福永水厂厂长
4	方祖杰	深圳首创	松岗水厂厂长
5	景海伟	深圳首创	公明水厂厂长
6	朱克宝	合肥首创	总经理
7	汪　文	合肥首创	厂长

主要负责人员均在基础设施项目运营或投资管理领域具备丰富经验，具备较强的专业能力，具体情况如下：

序号	姓名	从事基础设施项目运营或投资管理的年限	主要业绩/经历情况

1	骆航成	20	2002 年 7 月至 2004 年 3 月任株洲市城市排水有限公司技术员；2004 年 3 月至 2005 年 6 月任株洲市城市排水公司设备管理部；2005 年 7 月至 2008 年 4 月任龙泉污水处理厂副厂长；2009 年 8 月至 2011 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司副厂长；2011 年 4 月至 2013 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司厂长；2013 年 4 月至 2014 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司总经理助理兼综合行政部主任、生产技术部经理；2014 年 4 月至 2015 年 3 月任株洲首创水务有限责任公司总经理助理兼生产技术部经理；2015 年 3 月至 2017 年 6 月任株洲首创水务有限责任公司总经理助理；2017 年 7 月至 2018 年 5 月深圳首创水务有限责任公司副总经理；2018 年 6 月至 2019 年 6 月任惠东县百斯特环保科技有限公司总经理；2018 年 6 月至今任深圳首创水务有限责任公司董事、总经理
2	李庆贵	25	1997 年 11 月至 2011 年 7 任淮南首创水务公司电气工程师；2011 年 7 月至 2015 年 4 月任深圳首创水务有限责任公司厂长；2015 年 5 月至 2019 年 8 月任深圳首创水务有限责任公司总经理助理；2019 年 9 月至今任深圳首创水务有限责任公司副总经理
3	夏汉池	24	1988.07.01 至 1997.03.01 任东风汽车公司水厂机动科动力员；1997.03.01 至 2018.03.21 任东风汽车公司水务公司水厂、装备部、技术部中层管理；2018.03.22 至今任深圳首创水务有限责任公司　福永水质净化厂厂长
4	方祖杰	10	2012.07.09 至 2012.12.31 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂运行工；2013.01.01 至 2013.06.30 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂运行班长；2013.07.01 至 2014.06.30 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂工艺管理员；2014.07.01 至 2015.12.31 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂厂长助理；2016.01.01 至 2017.05.31 任深圳首创水

			务有限责任公司松岗水质净化厂副厂长；2017.06.01 至 2018.06.01 任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂副厂长（主持工作）；2018.06.01 至今任深圳首创水务有限责任公司松岗水质净化厂厂长
5	景海伟	19	2003.08.01 至 2003.11.01 任淮南李嘴孜水厂运行车间技术员；2003.11.01 至 2004.07.01 任淮南李嘴孜水厂运行车间主任；2004.07.01 至 2005.07.01 任淮南西城水务公司筹备处生产部员工；2005.07.01 至 2006.06.01 任淮南翟家洼水厂副厂长；2006.06.01 至 2007.07.01 任淮南平山头水厂副厂长；2007.07.01 至 2012.12.01 任淮南西城水务公司筹备处工程部副经理；2012.12.01 至 2013.07.01 任深圳首创水务有限责任公司运行部工艺工程师；2013.07.01 至 2013.12.31 任深圳首创水务有限责任公司公明水质净化厂副厂长；2014.01.01 至今任深圳首创水务有限责任公司公明水质净化厂厂长
6	朱克宝	33	1989 年 7 月至 2000 年 5 月任淮北市供水总公司电器工程师；2000 年 5 月至 2001 年 12 月淮北市供水总公司营业所副所长；2001 年 12 月至 2009 年 1 月任淮北市供水总公司营业所所长；2009 年 1 月至 2011 年 5 月任淮北市供水总公司副总经理；2011 年 5 月至 2018 年 9 月任淮北市排水有限责任公司书记、总经理；2018 年 9 月至今任北京首创股份合肥分公司副总经理；2021 年 2 合肥十五里河首创水务有限责任公司总经理（兼职）
7	汪文	14	2008 年 12 月至 2014 年 2 月铜陵市新民污水处理厂员工、安全员；2014 年 2 月至 2016 年 8 月任铜陵市新民污水处理厂运行科负责人；2016 年 8 月至 2018 年 7 月任铜陵首创排水有限责任公司新民污水处理厂运行科负责人；2018 年 7 月至 2018 年 11 月任铜陵首创排水有限责任公司新民污水处理厂厂长助理；2018 年 11 月至今任合肥十五里河首创水务有限责任公司厂长

截至 2021 年 3 月末，首创股份下设运营管理中心，运营管理中心共 17 人，其中大学本科 2 人、硕士研究生及以上共 15 人；4 人具备注册职业资格、6 人为中级工程师，具备中级职称，6 人为高级工程师，具备高级职称。

除项目公司和首创股份本部的运营人员外，首创股份体系内的分公司、专业公司及项目公司各层级，均配有大量的运营经验丰富的运营管理人员。具体而言，首创股份下设 8 个区域性分公司，配备运营管理人员近 49 人；成立了以设备管理、检测服务、运维提升为侧重的 4 个专业全资子公司，配备运营管理人员近 46 人；

截至 2021 年 3 月末，上述参与项目运营管理工作的员工中承担项目运营管理岗位职能的经营管理者达到 435 人。上述经营管理者整体素质较高，运营管理经验丰富。学历方面，经营管理者的本科及以上学历人数占比达到 78%，其中取得本科、硕士、博士学历及相关学位的人员分别占 56%、21%、1%。

表 5-2：首创股份经营管理者学历分布

单位：人

学历	人数	占比
本科	244	71%
硕士	92	27%
博士	5	1%
合计	341	100%

表 5-3：经营管理者职称获得情况

单位：人

职称	人数	占比
中级以下	108	45%
中级	103	43%
高级	29	12%
合计	240	100%

整体而言，首创股份能够集中优势资源、优势业务和群体智慧形成合力，对体系内充足且经验丰富的运营管理人员进行统一的调度管理，将为项目公司运营管理工作提供支持，提升项目公司的运营效率，降低运营成本，提高项目公司运

营管理水平，保障项目公司健康、快速、持续发展。

(三) 基础设施项目运营相关流程及制度

1．业务流程

运营管理机构为实现标准化、规范化项目运营管理，已针对其主营的特许经营或 PPP 项目制定了全生命周期的运营业务流程，具体信息如下：

阶段划分	项目投资阶段	项目筹备阶段	项目启动阶段	项目实施阶段	项目运营结算	项目移交阶段
起始标志	项目内部立项	项目筹备会	项目启动会	开工令	建运交接令	移交启动会
终止标志	项目预中标公告	SPV 公司注册	开工证	竣工验收	运营期截止	项目后评价
运作团队	投资团队	项目筹备组	项目公司	项目公司（建设）	项目公司（运营）	项目清算组
关键事项	项目信息备案 项目内部立项 项目投资尽调 项目投资推演 客户关系推进	符合性尽调 项目综合目标 项目风险清单 确认性谈判 PPP 合同谈判	项目管理策划 项目相关程序 基本建设程序 财政投资评审 合同交底管理	工程前期准备 图纸交底管理 图纸优化管理 专项施工方案 合作单位管理	项目调试运行 绩效目标评估 运费方案审批 项目运营交付 运营委托协议	
	项目竞标方案 绩效目标评估 项目投标审批 初步可研报告 项目融资安排	综合投资报告 财务测算模型 首创股份投前会 首创股份投委会 首创股份董事会	投资总额构成 投资总额认定 项目详细调研 项目系统方案 建设项目清单	监理公司管理 工程进度管理 工程质量管理 工程成本管理 工程协调管理	运营目标成本 水质目标管理 设备设施运营 养护巡视管理 应急事项处置	
	联合体单位选择 联合体协议签署 股份标前评审 集团标前评审	首创集团办公会 首创集团董事会 PPP 合同签署 启动仪式筹备	设计任务书 设计进度管理 项目概念方案 项目初步设计 关键技术选	工程安全管理 材料设备管理 洽商变更管理 工程合同管理	信息中枢调度 财政预算审批 政府费用收取 服务质量评价	

	招标文件编制	项目公司筹建	型	项目付款管理	服务内容拓展	
	投标文件审核 投标保证金申请 投标报价确定 投标结果报送 项目投资后评价	政府前期沟通 项目公司注册 合作单位筹备会 首次股董监会议 筹备组工作报告	专项技术方案 施工图设计 合约规划方案 编制设计概算 编制施工图预算	政府收款管理 建设期收益 管理 敞口风险管理 公众影响管理 全程法务管理	重置更新管理 建设质量追索 运营阶段融资 运营标准建立 运营成果管理	
			设备材料清单 项目招标采购 项目融资筹划 项目税务筹划 现金流量管理	政府关系管理 舆论宣传管理 品牌营销管理 目标跟踪管理 成果信息管理		
			开局建设期保函 购买建设期保险 信息系统规划 目标责任书签订 子项实施计划	工程竣工验收 竣工档案整理 政府财审决算 项目竣工结算 项目建设后 评价		

2．管理制度

运营管理机构为不断完善公司运营管理结构，已制订并实施了《北京首创股份有限公司水质管理办法》、《北京首创股份有限公司所属水司设备资产管理办法》、《北京首创股份有限公司所属公司运营信息管理制度（试行）》、《北京首创股份有限公司生产药剂》等管理办法，以明确运营管理基础设施项目时涉及的工作程序、管理规范、技术标准、操作细则、维护办法等事项，对运营管理机构及下属子公司进行管理控制。

3．风险控制措施

运营管理机构为不断完善公司内控结构，已制订并实施了《北京首创股份有限公司内部审计管理规定》、《北京首创股份有限公司内部经济责任审计管理办法》、《北京首创股份有限公司建设项目审计管理办法》、《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》、《北京首创股份有限公司法律事务管理制度》等风控管理制度，以明确运营管理基础设施项目时涉及的工作程序、风控规范、内部审计管理、合同管理等制度，对运营管理机构及下属子公司进行风险管理控制。

(四) 内部组织架构情况、内部控制的监督和评价制度的有效性

1．组织架构

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，组织架构情况详见本财务顾问报告第五章“对业务参与人的调查”中“一、基础设施原始权益人”中“（一）基本情况”中的“3.原始权益人组织架构、治理结构及内部控制情况”内容。

2．内部控制的监督和评价制度的有效性

为了促进首创股份全面评价内部控制的设计与运行情况，规范内部控制评价程序和评价报告，揭示和防范风险，特制定了《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》，适用于首创股份及所属分公司、控股子公司和公司对其有实际控制能力的其他公司。

《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》从职责分工、内部控制评价的内容、内部控制评价的程序、内部控制缺陷的认定，以及内部控制评价报告五个方面进行内控评价。

职责分工方面，董事会是内部控制评价工作的最高决策机构和最终责任者，审批内部控制评价报告，批准涉及内部控制重大缺陷的整改意见等；总经理办公会负责审议内部控制基本管理制度，批准涉及内部控制重要缺陷的整改意见等；经理层负责为内部控制评价提供必要的行政资源，协调和解决内部控制评价过程中出现的重大事项，听取内部控制评价的工作安排、工作进展和评价报告，及时掌握日常内部控制风险监控结果，组织实施缺陷整改工作；审计部负责内部控制评价的具体组织实施工作；各部门和下属公司是内部控制评价的基本主体单位，负责本部门和本企业内部控制自我评价工作。

内部控制评价内容方面，要求内部控制评价工作应当依据基本规范、应用指引以及本办法，结合公司及下属公司实际情况，围绕内部环境、风险评估、控制

活动、信息与沟通、内部监督等要素，对内部控制设计和运行情况进行全面评价。

内部控制评价的程序方面，包括制定评价工作方案、组成评价工作组、实施现场测试、认定控制缺陷、汇总评价结果、编报评价报告等环节。

内部控制缺陷的认定，应当以日常监督和专项监督为基础，结合年度内部控制评价进行综合分析后提出认定意见，按照规定的权限和程序进行审核后予以认定，并按其影响程度分为重大缺陷、重要缺陷和一般缺陷。重大缺陷应当由公司董事会予以最终认定，重要缺陷应当由总经理办公会予以最终认定。对于认定的内部控制缺陷，经理层应当按照总经理办公会的要求，组织整改并向总经理办公会及时通报整改情况；内部控制缺陷已经造成损失或负面影响的，应当追究有关部门或相关人员的责任。

内部控制评价报告方面，以 12 月 31 日作为年度内部控制评价报告的基准日。由审计部根据年度内部控制评价结果，结合内部控制评价工作底稿和内部控制缺陷汇总表等资料及时编制内部控制评价报告。

综上，《北京首创股份有限公司内部控制评价办法》对内部控制评价的主体、范围、程序、成果等方面均设置相应程序及措施，具备明确、客观衡量内控制度执行情况的标准，能够使内部控制制度得到有效、严格执行，实现对内部控制的监督和评价目的。

(五) 人员基本情况

1．管理人员任职情况

(1) 董事

首创股份董事会现有董事 11 名，其中独立董事 4 名，具体情况如下：

姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期
刘永政	董事长	2017 年 1 月	2020 年 12 月
李章	董事	2017 年 12 月	2020 年 12 月
张萌	董事	2017 年 1 月	2020 年 12 月
杨斌	董事	2017 年 6 月	2020 年 12 月
石祥臣	董事	2016 年 7 月	2020 年 12 月
苗艇	董事	2019 年 3 月	2020 年 12 月
谢元祥	董事	2018 年 5 月	2020 年 12 月
孟焰	独立董事	2017 年 12 月	2020 年 12 月
车丕照	独立董事	2017 年 12 月	2020 年 12 月
曲久辉	独立董事	2014 年 12 月	2020 年 12 月
刘俏	独立董事	2017 年 12 月	2020 年 12 月

(2) 监事

首创股份监事会现有监事 3 名，其中职工监事 1 名，具体情况如下：

姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期
刘惠斌	监事会主席	2020 年 2 月	2020 年 12 月
郭雪飞	监事	2018 年 5 月	2020 年 12 月
赵昕	职工监事	2019 年 10 月	2020 年 12 月

(3) 高级管理人员

首创股份现有高级管理人员 6 名，具体情况如下：

姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期
杨斌	总经理	2017 年 5 月	2020 年 12 月
江瀚	副总经理	2014 年 6 月	2020 年 12 月
王征戍	副总经理	2016 年 6 月	2020 年 12 月
邢俊义	副总经理	2018 年 5 月	2020 年 12 月
郝春梅	副总经理	2020 年 3 月	2020 年 12 月
	财务总监	2016 年 12 月	2020 年 12 月
邵丽	董事会秘书	2016 年 6 月	2020 年 12 月

2．管理人员专业能力和资信状况

序号	姓名	职务	主要经历
1	刘永政	董事长	硕士，律师资格，证券法律业务资格。曾任北京首都创业集团有限公司法律部总经理、总法律顾问；北京首创股份有限公司总经理。现任北京首都创业集团有限公司党委常委、副总经理。
2	李 章	董事	硕士，正高级经济师。曾任审计署金融审计司副处长；中国信达信托投资公司稽核审计部副总经理；中国信达资产管理公司审计部高级经理；北京首都创业集团有限公司审计法律部总经理。现任北京首都创业集团有限公司总审计师、审计部总经理、职工监事；第一创业证券股份有限公司监事。
3	张 萌	董事	硕士，曾任北京奥林匹克公园管理委员会发展处副处长；北京首都创业集团有限公司基础设施部副总经理。现任北京首都创业集团有限公司环境产业部总经理。
4	孟 焰	独立董事	博士，中央财经大学会计学教授、博士生导师。于 1993 年被评为全国优秀教师，2000 年被评为北京市先进工作者，自 1997 年起享受国务院政府特殊津贴。现任北京巴士传媒股份有限公司、中国外运股份有限公司、奇安信科技集团股份有限公司独立董事。
5	车丕照	独立董事	硕士，曾任清华大学法学院副院长、党委书记。现任清华大学法学院教授、博士生导师；兼任中国国际经济法

			学会副会长，北京仲裁委员会委员；中国国际经济贸易仲裁委员会委员、仲裁员。
6	曲久辉	独立董事	博士，中国工程院院士、博士生导师。曾任中国科学院生态环境研究中心主任。现任清华大学环境学院特聘教授；中国科学院生态环境研究中心研究员；国电科技环保集团股份有限公司独立董事；德蓝水技术股份有限公司独立董事。
7	刘 俏	独立董事	博士，曾任职于麦肯锡公司、香港大学，并在香港大学获终身教职，曾任中国证监会第十七届发行审核委员会委员。现任北京大学光华管理学院院长、金融学教授、博士生导师；曾于 2013 年获国家自然科学基金杰出青年，并于 2014 年获教育部长江学者特聘教授；中信建投证券股份有限公司独立董事，正恒国际控股有限公司独立董事，招商银行股份有限公司独立董事。
8	杨 斌	董事 总经理 党委副书记	硕士，工程师。曾就职于中国有色金属工业总公司人事部机关人事处、办公厅。曾任北京首创股份有限公司人力资源部副总经理、战略企划部总经理；湖南首创投资有限责任公司董事、总经理；北京首都创业集团有限公司基础设施部副总经理、总经理；首创新西兰环境治理有限公司董事、中方总经理；首创环境控股有限公司党委书记、董事。现任全联环境服务业商会第五届执行会长。
9	石祥臣	董事 党委书记	硕士、高级经济师。曾任太原橡胶厂厂办主任兼人事处处长；双喜轮胎公司常务副总经理；北京首创轮胎有限责任公司总经理；北京首创科技投资有限公司副总经理；北京时代华康医疗设备租赁有限公司董事长。
10	苗 艇	董事 党委会委员 纪律检查委员会书记	学士，工程师，高级企业文化师。曾任北京巴士专线分公司、北京公交专线客运分公司、北京畅通客运分公司、北京公交第五客运分公司技术部部长、信息中心主任、经理助理、工会主席等；北京首都创业集团有限公司纪检监察室副主任、纪检监察室主任、纪委副书记、职工监事。
11	谢元祥	董事	硕士，会计师资格。曾任中国航天科工集团二院二十五所财务处职员，副处长，处长；北京航天福道高技术有限公司财务部经理。现任北京首都创业集团有限公司财务管理部部门专家。
12	刘惠斌	监事长	硕士，律师资格、企业法律顾问资格，曾任法院助理审判员、律师事务所合伙人律师、北京首都创业集团有限公司法律部副总经理，现任北京首都创业集团有限公司总法律顾问、法律部总经理。

13	郭雪飞	监事	硕士，曾任法院助理审判员。现任北京首都创业集团有限公司法律部职员。截止报告披露日，任本公司。
14	赵 昕	职工监事	硕士，教授级高级工程师。曾任中国建筑技术研究院人事处、展示中心副主任；中国电子商务协会建设分会秘书长；建设综合勘察设计研究院数字城市工程中心常务副主任兼中国电子商务协会建设分会秘书长；住房和城乡建设部信息中心编辑部主任兼行业工作处处长。现任公司安全总监、工会主席，兼任新大都饭店总经理。
15	江 瀚	副总经理	博士，曾任公司运营管理部高级经理、副总经理；徐州首创水务有限责任公司总经理；公司办公室主任；公司企业管理部总经理；公司研发中心主任。
16	王征成	副总经理	硕士，曾任北京首都创业集团有限公司运营经理，葫芦岛首创投资发展有限公司执行总经理，首创投资发展有限公司副总经理。
17	邢俊义	副总经理	硕士，经济师。曾任公司投资经理；中环保水务投资有限公司副总经理；中节能水务发展有限公司副总经理；北京科净源股份有限公司总裁；公司总经理助理。
18	郝春梅	副总经理 财务总监	硕士，正高级会计师、注册会计师和注册评估师。曾任公司会计信息部总经理、计划财务部总经理；首创（香港）有限公司副总经理兼财务总监，企业发展中心总经理。截至报告披露日，任公司。
19	邵 丽	董事会秘书 总法律顾问	博士，律师资格。曾任启迪科技服务有限公司董事会秘书兼副总经理。

财务顾问通过中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网被执行人综合查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/）、信用中国网站（http://www.creditchina.gov.cn）之涉金融领域非法集资名单查询系统、涉金融领域其他严重违法名单查询系统、限飞限乘名单查询系统查询，本报告上述所列示之管理人员未存在被诉、逾期偿还个人信贷、被列为失信被执行人等不良资信状况。

3．公司员工结构分布和变化趋势

首创股份 2020 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	285
主要子公司在职员工的数量	16,976
在职员工的数量合计	17,261
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	1,728
专业构成	

专业构成类别	专业构成人数
生产人员	10,120
销售人员	1,233
技术人员	1,994
财务人员	727
行政人员	3,187
合计	17,261
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
硕士及以上	811
大学本科	5,804
大学专科	5,320
专科以下	5,326
合计	17,261

数据来源：首创股份 2020 年年报

4．公司员工结构分布和变化趋势

(1) 2018 年-2020 年公司员工结构分布

根据首创股份《2018 年年度报告》，首创股份于 2018 年公司员工结构分布情况如下所示：

首创股份 2018 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	247
主要子公司在职员工的数量	14,030
在职员工的数量合计	14,277
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	230
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	7,791
销售人员	1,793
技术人员	1,601
财务人员	654
行政人员	2,438
合计	14,277
教育程度	
硕士研究生及以上	563
大学本科	3,542
大学专科	5,022
专科以下	5,150
合计	14,277

根据首创股份《2019 年年度报告》，首创股份于 2019 年公司员工结构分布情况如下所示：

首创股份 2019 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	255
主要子公司在职员工的数量	15,736
在职员工的数量合计	15,991
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	1,498
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	8,623
销售人员	1,728
技术人员	2,451
财务人员	674
行政人员	2,515
合计	15,991
教育程度	
硕士研究生及以上	613
大学本科	4,825
大学专科	5,471
专科以下	5,082
合计	15,991

根据首创股份《2020 年年度报告》，首创股份于 2020 年公司员工结构分布情况如下所示：

首创股份 2020 年年度员工结构分布	
母公司在职员工的数量	285
主要子公司在职员工的数量	16,976
在职员工的数量合计	17,261
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	1,728
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	10,120
销售人员	1,233
技术人员	1,994
财务人员	727
行政人员	3,187
合计	17,261
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
硕士及以上	811

大学本科	5,804
大学专科	5,320
专科以下	5,326
合计	17,261

(2) 2018 年-2020 年公司员工变化趋势

2018 年-2020 年，首创股份公司员工变化趋势如下所示：

首创股份母公司在职员工数量变化趋势		
母公司在职员工变化趋势		
年份	员工增长数量	增长率
2018-2019	8	3.24%
2019-2020	30	11.76%
主要子公司在职员工变化趋势		
年份	员工增长数量	增长率
2018-2019	1,706	12.16%
2019-2020	1240	7.88%
在职员工（母公司及主要子公司合计）变化趋势		
年份	员工增长数量	增长率
2018-2019	1,714	12.01%
2019-2020	1,270	7.94%

由上表可见，自 2018 年至 2020 年，首创股份及主要子公司员工数量稳步增长，年均增长率约为 10%；员工规模呈现稳定上升趋势，不存在员工规模不正常波动的情形。

(六) 运营管理机构近三年财务情况及主要财务指标分析

1．最近三年财务数据

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，详见本财务顾问报告第五章“一、基础设施项目原始权益人”中的“（三）原始权益人近三年财务情况”内容。

2．主要财务指标分析

(1) 资产分析

A. 资产规模与结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份资产结构如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

流动资产	2,034,638.17	20.23%	1,347,266.13	16.87%	1,389,678.64	20.14%
非流动资产	8,022,188.49	79.77%	6,639,969.49	83.13%	5,509,116.11	79.86%
资产总计	**10,056,826.65**	**100%**	**7,987,235.63**	**100%**	**6,898,794.75**	**100%**

2018 年 12 月 31 日至 2020 年 12 月 31 日，首创股份总资产规模逐年增长，由 2018 年末的 6,898,794.75 万元增长至 2020 年末的 10,056,826.65 万元，增幅为 45.78%。最近三年首创股份资产规模逐年增长，主要原因是首创股份业务规模拓展导致首创股份资产规模相应增长。

从资产构成来看，首创股份的资产主要为非流动资产，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，非流动资产占总资产比分别为 79.86%、83.13%和 79.77%。首创股份资产总额中非流动资产占比较大主要是由于首创股份经营的供水业务、污水处理业务、固体废物处理业务的特点和性质导致；供水、污水处理和固体废物处理业务，具有前期一次性投资且金额较大，后期通过运营逐渐回款的行业特征。首创股份非流动资产主要由无形资产、在建工程、长期应收款、固定资产和其他非流动资产构成。

B. 流动资产规模与结构分析

首创股份的流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款、存货、其他流动资产等构成，最近三年期末首创股份流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	891,943.66	43.84%	374,950.50	27.83%	611,538.13	44.01%
应收票据	25,939.40	1.27%	15,870.84	1.18%	15,227.07	1.10%
应收账款	478,223.66	23.50%	377,071.27	27.99%	287,022.89	20.65%
预付款项	33,961.03	1.67%	19,569.01	1.45%	8,638.29	0.62%
其他应收款	75,565.28	3.71%	157,239.14	11.67%	170,018.01	12.23%
其中：应收利息	-	-	-	-	-	-
应收股利	4,489.05	0.22%	613.62	0.05%	556.65	0.04%
存货	116,957.73	5.75%	112,492.14	8.35%	78,361.26	5.64%
合同资产	32,046.67	1.58%	-	-	-	-
持有待售的资产	69,622.47	3.42%	69,748.05	5.18%	67,158.48	4.83%

一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	5,554.79	0.40%
其他流动资产	310,378.26	15.25%	220,325.18	16.35%	146,159.73	10.52%
合计	**2,034,638.17**	**100.00%**	**1,347,266.13**	**100.00%**	**1,389,678.64**	**100.00%**

（a）货币资金

首创股份的货币资金主要为银行存款，截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	17.52	0.00%	33.81	0.01%	574.28	0.09%
银行存款	877,047.07	98.33%	357,287.48	95.29%	594,998.80	97.30%
其他货币资金	14,879.08	1.67%	17,629.21	4.70%	15,965.05	2.61%
合计	**891,943.66**	**100.00%**	**374,950.50**	**100.00%**	**611,538.13**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的货币资金余额分别为 611,538.13 万元、374,950.50 万元、891,943.66 万元，占流动资产的比例分别为 44.01%、27.83%和 43.84%。

首创股份货币资金波动原因主要是受经营活动、投融资行为等因素影响。

2019 年末，首创股份货币资金余额较 2018 年末减少 236,587.63 万元，降幅为 38.69%。2019 年首创股份经营情况良好，随着首创股份中标的储备项目陆续步入建设期，首创股份项目建设相关的资金支出仍保持较高水平，2019 年首创股份投资活动产生的现金流量净额为-1,131,450.41 万元，较 2018 年减少 226,033.64 万元。由于首创股份已于 2018 年通过发行超短期融资券、中期票据、非公开发行股票等方式募集大量资金，2019 年融资量相对较少，以及偿付资金，总体导致筹资活动产生的现金流量减少，首创股份 2019 年货币资金余额有所下降。

2020 年末，首创股份货币资金余额较 2019 年末增加 516,993.16 万元，增幅为 137.88%，主要系首创股份期末资金准备增加所致。

（b）应收账款

2018 年末，首创股份应收账款及应收账款坏账准备如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	153,644.25	1,360.14
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	92,235.31	4,131.56
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	48,247.20	1,612.17
合计	**294,126.76**	**7,103.87**

根据新金融工具准则相关要求，2019 年起首创股份以预期信用损失率为基础对应收账款坏账进行减值会计处理。首创股份依据信用风险特征，对应收账款划分组合，并在组合基础上计算预期信用损失。截至 2019 年末与 2020 年末首创股份应收账款账面余额与坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备的应收账款	1,261.10	1,248.49	1,047.34	1,036.87
按组合计提坏账准备的应收账款	490,491.53	12,280.48	388,335.27	11,274.47
合计	**491,752.62**	**13,528.97**	**389,382.61**	**12,311.34**

i. 应收账款变动分析

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份应收账款账面价值分别为 287,022.89 万元、377,071.27 万元和 478,223.66 万元，占流动资产比重分别为 20.65%、27.99%和 23.50%。

首创股份作为污水处理、供水、固废处理等公用事业提供商，主要通过与项目所在地政府或其授权机构签订特许经营协议开展业务，通常实际收款时间与结算时间存在一定的收款周期，因此在结算后会形成一定的应收账款，首创股份应收账款账面价值变动主要受首创股份业务开展、回款节奏等因素影响。最近三年内，随着首创股份营业收入的增长，应收账款规模也有所增加。

ii. 应收账款按坏账计提情况分析

2018 年末、2019 年末及 2020 年末首创股份应收账款构成与坏账准备情况如下：

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例	坏账	账面余额	比例	坏账
按单项计提坏账准备	1,261.10	0.26%	1,248.49	1,047.34	0.27%	1,036.87
其中：零星款项合计	1,261.10	0.26%	1,248.49	1,047.34	0.27%	1,036.87
按组合计提坏账准备	490,491.53	99.74%	12,280.48	388,335.27	99.73%	11,274.47
其中：零售业务	57,214.34	11.63%	6,267.39	62,435.76	16.03%	5,688.05
环境业务	345,414.16	70.24%	1,634.34	252,456.50	64.84%	1,874.88
工程业务	87,314.61	17.76%	4,322.57	60,020.42	15.41%	3,473.90
其他业务	548.42	0.11%	56.18	13,422.58	3.45%	237.64
合计	**491,752.62**	**100%**	**13,528.97**	**389,382.61**	**100.00%**	**12,311.34**

单位：万元

类别	2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例	坏账
按单项计提坏账准备	847.35	0.29%	838.87
其中：零星款项合计	847.35	0.29%	838.87
按组合计提坏账准备	293,279.42	99.71%	6,265.00
其中：零售业务	60,748.39	20.65%	3,900.71
环境业务	155,414.42	52.84%	526.16
工程业务	64,493.27	21.93%	1,704.64
其他业务	12,623.32	4.29%	133.49
合计	**294,126.76**	**100.00%**	**7,103.87**

其中，零售业务回款情况受终端用户缴纳服务费用等因素影响，工程业务的回款情况受业主方付款节奏等因素影响，环境业务主要包括污水处理、固废处理等业务将根据特许经营权协议的相关要求，向政府部门或授权机构等相关方进行定期结算与收款；考虑到业务类型、客户性质及信用保障程度等因素，零售业务、工程业务的应收账款组合预期信用损失率高于环境业务。

iii. 应收账款前五名

2018 年末、2019 年末和 2020 年末首创股份应收账款前五名详见下表：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例
2020 年 12 月 31 日			
1	环保部废弃电器电子产品处理基金	58,293.89	11.85%
2	余姚市住房和城乡建设局	22,356.70	4.55%
3	铁岭市财政局	17,125.31	3.48%
4	呼和浩特市水务局	14,435.44	2.94%
5	开原市财政局	13,251.92	2.69%
合计		**125,463.26**	**25.51%**
2019 年 12 月 31 日			
1	环保部废弃电器电子产品处理基金	57,763.21	14.83%
2	铁岭市财政局	14,882.67	3.82%
3	开原市财政局	12,383.81	3.18%
4	呼和浩特市水务局	10,053.49	2.58%
5	中铁上海工程局集团市政工程有限公司	10,037.73	2.58%
合计		**105,120.91**	**27.00%**
2018 年 12 月 31 日			
1	环保部废弃电器电子产品处理基金	38,311.17	13.03%
2	三亚市污水处理公司	18,027.86	6.13%
3	铁岭市财政局	12,756.31	4.34%
4	海口市人民政府	12,650.35	4.30%
5	开原市财政局	11,309.48	3.85%
合计		**93,055.18**	**31.64%**

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份应收账款前五大客户主要为首创股份主营业务项目所在地政府或其授权机构、财政部废弃电器电子产品处理基金、环保建设项目业主方等，应收账款前五大客户与首创股份主营业务相匹配。

（c）预付款项

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份预付款项按账龄列示如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	31,791.94	93.61%	18,209.52	93.05%	6,206.54	71.85%
1 至 2 年	1,664.68	4.90%	896.20	4.58%	2,027.88	23.48%
2 至 3 年	351.91	1.04%	270.06	1.38%	200.01	2.32%
3 年以上	152.51	0.45%	193.24	0.99%	203.87	2.36%

合计	33,961.03	100.00%	19,569.01	100.00%	8,638.29	100.00%

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份预付款项余额分别为 8,638.29 万元、19,569.01 万元和 33,961.03 万元，占首创股份流动资产的比例分别为 0.62%、1.45%和 1.67%。

从账龄结构上看，首创股份预付款项以 2 年期以内为主，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份账龄在 2 年内的预付账款余额占比分别为 95.33%、97.63%和 98.51%。

2020 年末，首创股份预付款项为 33,961.03 万元，较 2019 年增长 14,392.02 万元，增幅 73.54%，主要系首创股份下属工程公司预付工程款和设备款增加所致。

（d）其他应收款

除应收利息、应收股利之外，首创股份其他应收款主要为保证金、股权转让款以及往来款等。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份除应收利息、应收股利之外的其他应收款净额分别为 169,461.36 万元、156,625.52 万元和 71,076.23 万元，占流动资产的比重分别为 12.19%、11.63%和 3.49%。

2020 年末首创股份其他应收款账面价值相较于 2019 年末减少 85,549.29 万元，减幅为 54.62%，主要系首创股份下属公司成都首创收回往来款项所致。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他应收款前五名详见下表：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占其他应收款余额的比例
2020 年 12 月 31 日			
1	珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）	22,422.00	26.93%
2	深圳广业环保再生能源有限公司	4,035.49	4.85%
3	成都金强实业有限公司	2,244.63	2.70%
4	成都温江区金荣实业有限公司	4,221.16	5.07%
5	凤凰县国库集中支付核算中心	1,600.00	1.92%
合计		**34,523.27**	**41.47%**
2019 年 12 月 31 日			
1	成都金强实业有限公司	30,302.48	17.94%
2	成都温江区金荣实业有限公司	29,364.68	17.39%
3	珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）	26,135.26	15.47%
4	常德市经济建设投资集团有限公司	5,725.42	3.39%
5	深圳广业环保再生能源有限公司	5,212.12	3.09%
合计		**96,739.96**	**57.28%**
2018 年 12 月 31 日			

1	成都温江区金荣实业有限公司	39,319.09	22.15%
2	珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）	35,750.79	20.14%
3	成都金强实业有限公司	28,057.85	15.80%
4	龙山县住房和城乡建设局会计核算中心	10,000.00	5.63%
5	成都温江华亨酒店资产管理有限责任公司	7,900.00	4.45%
合计		**121,027.73**	**68.17%**

其中，2020 年末其他应收款前五名中对珠海横琴首水汇金股权投资基金（有限合伙）的其他应收款主要为股权转让款，对深圳广业环保再生能源有限公司、成都金强实业有限公司和成都温江区金荣实业有限公司的应收账款主要为往来款，对凤凰县国库集中支付核算中心的其他应收款为投标保证金。

（e）存货

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份存货账面余额的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	13,663.19	16.93%	12,901.02	11.47%	9,831.38	12.54%
在产品	14,738.35	18.10%	9,642.45	8.57%	3,995.33	5.10%
库存商品	12,212.38	15.00%	12,161.54	10.81%	8,726.91	11.13%
合同履约成本	76,266.15	93.64%	77,699.49	69.06%	55,725.24	71.09%
物料用品、低值易耗品	102.83	0.13%	112.81	0.10%	105.84	0.14%
合计	**116,982.90**	**100.00%**	**112,517.31**	**100.00%**	**78,384.69**	**100.00%**

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份计提的存货跌价准备余额如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
存货跌价准备	25.16	25.16	23.43
期末存货余额	116,982.90	112,517.31	78,384.69
占期末存货余额比重	**0.02%**	**0.02%**	**0.03%**

首创股份部分酒店用品存在减值迹象并相应计提存货跌价准备。截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份存货跌价准备占期末存货余额的比例分别为 0.03%、0.02%和 0.02%，占比相对较小。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份存货账面价值分别为 78,361.26 万元、112,492.14 万元和 116,982.90 万元，占流动资产比重分别为 5.64%、8.35%和 5.75%。

2019 年末，首创股份存货账面价值较 2018 年末增加 34,132.62 万元，增幅为 43.55%，主要是首创股份环保工程和户表工程项目投入增加所致。2020 年末，首创股份存货账面价值较 2019 年末增长 4,465.59 万元，涨幅为 3.96%，存货价值随公司规模的扩大而上升。

（f）其他流动资产

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他流动资产账面价值分别为 146,159.73 万元、220,325.18 万元和 310,378.26 万元，占首创股份流动资产的比例分别为 10.52%、16.35%和 15.25%。首创股份其他流动资产主要为进项税额。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
进项税额	213,160.12	144,998.00	27,519.42
预缴所得税	1,192.28	611.67	2,237.54
待认证进项税额	11,176.71	5,408.58	3,342.27
待抵扣进项税额	-	-	58,103.41
多交或预缴的增值税额	858.56	406.26	233.43
委托贷款	83,900.00	68,900.00	54,700.00
其他	90.59	0.67	23.65
合计	**310,378.26**	**220,325.18**	**146,159.73**

2019 年末首创股份其他流动资产较 2018 年末增加 50.74%，主要是由于处于建设期的项目公司较多导致当年建设支出金额较高，进项税额账面价值大幅增加。2020 年末首创股份其他流动资产较 2019 年末增加 90,053.08 万元，增加 40.87%，主要系首创股份下属公司在建期项目取得的可抵扣进项税额增加所致。

C. 最近三年非流动资产规模与结构分析

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动资产占资产总额的比例分别为 79.86%、83.13%和 79.77%，首创股份的非流动资产主要由长期应收款、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉和其他非流动资产构成。截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	-	-	11,793.45	0.21%
长期应收款	1,248,339.10	15.56%	565,940.72	8.52%	422,005.99	7.66%
长期股权投资	287,637.90	3.59%	269,037.40	4.05%	258,073.01	4.68%
其他权益工具投资	4,670.02	0.06%	5,494.92	0.08%	-	-
投资性房地产	71,550.05	0.89%	73,648.14	1.11%	73,604.25	1.34%
固定资产	656,945.51	8.19%	581,912.27	8.76%	531,242.10	9.64%
在建工程	150,223.78	1.87%	2,015,547.57	30.35%	1,614,626.92	29.31%
无形资产	3,283,914.96	40.94%	2,693,629.04	40.57%	2,241,580.48	40.69%
开发支出	799.72	0.01%	-	-	438.18	0.01%
商誉	290,523.53	3.62%	296,570.54	4.47%	290,247.40	5.27%
长期待摊费用	15,489.08	0.19%	12,176.64	0.18%	6,102.04	0.11%
递延所得税资产	23,745.14	0.30%	19,856.76	0.30%	15,746.77	0.29%
其他非流动资产	1,988,349.70	24.79%	106,155.49	1.60%	43,655.51	0.79%
非流动资产合计	**8,022,188.49**	**100.00%**	**6,639,969.49**	**100.00%**	**5,509,116.11**	**100.00%**

（a）长期应收款

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期应收款账面价值分别为 422,005.99 万元、565,940.72 万元和 1,248,339.10 万元，占非流动资产比重分别为 7.66%、8.52%和 15.56%。

首创股份长期应收款主要是作为金融资产核算的 BOT 特许经营权。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期应收款较上年末分别增加 197,322.30 万元、143,934.73 万元、682,398.38 万元，增速分别为 87.82%、34.11%和 120.58%，主要是由于业务规模扩大导致作为金融资产核算的 BOT 特许经营权增加。最近三年，首创股份负责投资、建设、经营的新增项目较多，导致长期应收款金额增速较快。

（b）长期股权投资

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期股权投资账面价值分别为 258,073.01 万元、269,037.40 万元和 287,637.90 万元，占非流动资产的比例分别为 4.68%、4.05%和 3.59%，长期股权投资运行平稳。

截至 2020 年 12 月 31 日，首创股份长期股权投资明细情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	初始投资成本	减值准备	期末账面价值	在被投资单位持股比例
通用首创水务投资有限公司	119,624.79	-	109,591.54	50.00%
上海华高汇元工程服务有限公司	1,470.00	-	1,721.70	49.00%
Midwest Disposals Limited	10,440.11	-	10,878.12	50.00%
Pikes Point Transfer Station Limited	409.46	-	501.18	50.00%
Transwaste Canterbury Limited	34,134.99	-	33,707.70	50.00%
Daniels Sharpsmart New Zealand Limited	162.37	-	165.90	50.00%
ECO-Mastermelt Pte. Ltd.	508.13	-	2,088.13	50.00%
北京首创资本投资管理有限公司	1,223.69	-	937.60	45.90%
万创青绿（北京）环境科技有限公司	600.00	-	767.63	40.00%
扬州市润信文昌水汇智造股权投资基金（有限合伙）	500.00	-	500.26	持有 50%合伙份额
青岛首创瑞海水务有限公司	6,360.00	-	12,426.35	40.00%
武汉华信数据系统有限公司	5,111.00	-	40,678.67	46.00%
北京首创热力股份有限公司	35,000.00	-	109.62	35.00%
中关村青山绿水基金管理有限公司	1,000.00	-	4,695.04	20.00%
中水首创投资有限公司	4,500.00	-	20,268.35	45.00%
山西省改善城市人居环境投资引导基金（有限合伙）	20,000.00	-	3,044.12	持有 12.42%合伙份额
北京速通科技有限公司	2,641.80	-	1,120.18	15.00%
海若斯（北京）能源环保科技有限公司	288.00	-	7,012.34	30.00%
浙江开创环保科技股份有限公司	5,419.33	-	2,907.52	19.03%
彭泽县三峡水环境综合治理有限责任公司	2,000.00	-	199.05	20%
北京水汇壹号环境投资中心（有限合伙）	2,922.50	-	5,845.00	28%
株洲市白石港水环境有限责任公司	9,045.65		4,314.15	49.00%
中信清水入江（武汉）投资建设有限公司	9,319.15	-	9,070.26	46.00%
首星胜运国际融资租赁（天津）有限公司	120.03	-	8,796.23	29.00%
深圳广业环保再生能源有限公司	100.00	-	98.88	持有 0.71%合伙份额
北京蓝洁利德环境科技有限公司	31.65	-	12,426.35	35%

（c）投资性房地产

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份投资性房地产账面价值分别为 73,604.25 万元、73,648.14 万元和 71,550.05 万元。2019 年，首创股份投资主要系首创股份将新大都饭店实际用途由酒店经营改为办公出租用途并通过

投资性房地产科目核算所致。2020 年，投资性房地产账面价值变动是由于相关资产的公允价值变动所致。

（d）固定资产

首创股份固定资产主要系房屋、建筑物、管网和机器设备。2018 年末、2019 年末及2020 年末，首创股份固定资产账面价值分别为 531,242.10 万元、581,912.27 万元和 656,945.51 万元，占非流动资产的比例分别为 9.64%、8.76%和 8.19%。首创股份的固定资产中，房屋及建筑物、机器设备、管网的账面价值占比较高，与首创股份所处的行业具有较大的关系。由于自来水厂和污水处理厂前期需要建设大规模的水处理过滤池、沉淀池、厂房等，购置自来水和污水处理设备，并铺设相应的自来水供应管网和污水收集管网，相关资产投入较大。

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份固定资产账面价值如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	270,110.98	41.12%	272,190.91	46.78%	260,383.94	49.01%
机器设备	193,755.44	29.49%	182,854.43	31.42%	158,814.65	29.89%
管网	157,433.76	23.96%	92,718.78	15.93%	88,380.21	16.64%
其他设备	35,645.32	5.43%	34,148.15	5.87%	23,663.30	4.45%
合计	**656,945.51**	**100.00%**	**581,912.27**	**100.00%**	**531,242.10**	**100.00%**

2019 年末，首创股份固定资产账面价值较 2018 年末增加 50,670.17 万元，增幅为 9.54%，主要是由于部分在建工程当年完工并转入固定资产。2020 年末，首创股份固定资产账面价值较 2019 年末增加 75,033.24 万元，增幅为 12.89%，主要是由于公司业务规模扩大，管网和设备投入增加所致。

（e）在建工程

首创股份在建工程主要为 PPP 项目建设工程。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份在建工程账面价值分别为 1,614,626.92 万元、2,015,547.57 万元和 150,223.78 万元，占非流动资产的比例分别为 29.31%、30.35%和 1.87%。

2019 年末，首创股份在建工程余额较上一年末增加 400,920.65 万元，增幅为 24.83%，主要是由于随着首创股份业务规模扩大，首创股份处于建设期的项目公司相应增加。

2020年末，在建工程期末余额为150,223.78万元，较2019年减少1,865,323.79万元，降幅92.55%，主要因为根据新收入准则，首创股份将PPP项目调整至合同资产核算并在其他非流动资产列示，实际上在建PPP项目随着业务规模扩大而增加。

（f）无形资产

2018年末、2019年末和2020年末，首创股份无形资产账面价值分别2,241,580.48万元、2,693,629.04万元和3,283,914.96万元，占非流动资产的比例分别为40.69%、40.57%和40.94%。首创股份无形资产主要为污水处理特许经营权、自来水经营权、垃圾处理特许经营权等。

截至2018年末、2019年末和2020年末，首创股份无形资产账面价值构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	51,931.71	1.58%	50,847.35	1.89%	50,411.02	2.25%
污水处理特许经营权	2,115,233.62	64.41%	1,534,248.40	56.96%	1,144,986.90	51.08%
自来水经营权	763,424.25	23.25%	704,037.46	26.14%	684,319.50	30.53%
快速路经营权	51,237.01	1.56%	53,774.93	2.00%	60,346.56	2.69%
垃圾处理特许经营权	196,085.91	5.97%	245,123.41	9.10%	197,933.00	8.83%
废弃电器拆解特许经营权	985.23	0.03%	1,313.64	0.05%	1,642.05	0.07%
污泥处理特许经营权	5,324.97	0.16%	2,159.44	0.08%	2,236.11	0.10%
客户合同	11,891.83	0.36%	13,364.52	0.50%	14,647.99	0.65%
商标价值	73,490.30	2.24%	73,483.48	2.73%	72,202.85	3.22%
其他	14,310.13	0.44%	15,276.42	0.57%	12,854.49	0.57%
合计	**3,283,914.96**	**100.00%**	**2,693,629.04**	**100.00%**	**2,241,580.48**	**100.00%**

首创股份主营业务为供水、污水处理和固体废物处理，主要通过特许经营方式进行运营。首创股份无形资产账面价值逐年增加主要系首创股份在最近三年内陆续取得部分地区的污水处理、自来水供应、垃圾处理的特许经营权，项目建成

投产后通过无形资产核算所致。无形资产中的客户合同、商标价值即 2015 年首创香港收购新加坡 ECO 公司、BCG 公司收购 Transpacifc 公司时确认的被合并方可辨认资产。

近三年内，首创股份无形资产账面价值持续增加，主要来源于首创股份新增项目投入。随着新投资项目陆续投入运营并确认为无形资产，首创股份账面无形资产呈增加趋势。

（g）商誉

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份商誉分别为 290,247.40 万元、296,570.54 万元和 290,523.53 万元，占非流动资产比例分别为 5.27%、4.47%和 3.62%。首创股份商誉明细如下：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
首创爱华（天津）市政环境工程有限公司	1,121.07	1,121.07	1,121.07
铜陵首创排水有限责任公司	565.90	565.90	565.90
BCG 公司	185,899.49	185,595.25	181,569.07
首创环境控股有限公司	31,002.19	32,972.35	32,259.83
新加坡 ECO 公司	68,106.57	72,487.65	70,903.21
苏州首创嘉净环保科技股份有限公司	1,898.16	1,898.16	1,898.16
四川青石建设有限公司	1,930.16	1,930.16	1,930.16
合计	**290,523.53**	**296,570.54**	**290,247.40**

首创股份商誉主要为收购 BCG 公司（同一控制下企业合并）后将 BCG 公司收购 Transpacific New Zealand 公司时形成的商誉纳入合并报表范围以及收购新加坡 ECO 公司时形成的商誉。

首创股份每年末对商誉进行减值测试，根据减值测试的结果，各年末商誉未发生减值。截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，BCG 公司、首创环境、新加坡 ECO 公司相关的商誉账面价值变动主要是由汇率波动所致。

(2) 负债分析

A. 负债总额与负债结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份负债结构如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	3,113,455.93	47.77%	1,816,648.19	35.17%	1,722,689.20	38.11%
非流动负债	3,403,946.00	52.23%	3,349,141.10	64.83%	2,797,868.86	61.89%
合计	**6,517,401.93**	**100.00%**	**5,165,789.29**	**100.00%**	**4,520,558.06**	**100.00%**

最近三年，首创股份负债规模呈增长趋势。从首创股份负债结构看，2018 年末、2019 年末和 2020 年末流动负债占比分别为 38.11%、35.17%和 47.77%，首创股份流动负债主要为短期借款、应付账款、其他应付款、预收款项（2020 年起计入合同负债）和一年内到期的非流动负债等；2018 年末、2019 年末和 2020 年末非流动负债占比分别为 61.89%、64.83%、52.23%，首创股份非流动负债主要包括长期借款、应付债券、长期应付款和预计负债等。

B. 流动负债规模与结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	233,373.73	7.50%	136,805.33	7.53%	255,610.58	14.84%
应付票据	2,536.35	0.08%	307.80	0.02%	-	-
应付账款	1,083,708.44	34.81%	838,210.35	46.14%	640,101.25	37.16%
预收款项	-	-	160,039.21	8.81%	124,501.87	7.23%
合同负债	204,889.02	6.58%	-	-		
应付职工薪酬	48,944.01	1.57%	29,316.84	1.61%	25,636.45	1.49%
应交税费	70,647.07	2.27%	59,289.71	3.26%	61,103.09	3.55%
其他应付款	288,727.16	9.27%	180,295.41	9.92%	259,069.09	15.04%
其中：应付利息	-	-	-	-	23,852.99	1.38%
应付股利	2,205.47	0.07%	2,325.58	0.13%	2,337.44	0.14%
持有待售负债	51,798.27	1.66%	47,322.84	2.60%	46,685.37	2.71%
一年内到期的非流动负债	1,108,345.36	35.60%	291,516.00	16.05%	205,033.52	11.90%
其他流动负债	20,486.52	0.66%	73,544.70	4.05%	104,947.98	6.09%
流动负债合	**3,113,455.93**	**100.00%**	**1,816,648.19**	**100.00%**	**1,722,689.20**	**100.00%**

计						

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份短期借款、应付账款、预收账款（2020 年起计入合同负债）、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债合计占流动负债的比例超过 90%，为流动负债的主要构成部分。

（a）短期借款

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的短期借款构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
质押借款	2,995.54	300.00	1,999.70
抵押借款	2,002.72	7,500.00	8,600.00
保证借款	1,795.70	3,000.00	-
信用借款	226,579.77	126,005.33	245,010.88
合计	**233,373.73**	**136,805.33**	**255,610.58**

首创股份短期借款主要为信用借款，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份短期借款余额分别为 255,610.58 万元、136,805.33 万元和 233,373.73 万元，分别占流动负债的比例为 14.84%、7.53%、7.5%。

2019 年末，首创股份短期借款规模较 2018 年末减少 118,805.25 万元，降幅分别为 46.48%，主要原因系首创股份银行借款到期归还，此外首创股份充分利用非公开发行股票、绿色公司债券、中期票据、超短期融资券等其他融资方式，导致短期借款规模有所下降。

2020 年末，首创股份短期借款规模较 2019 年末增加 96,568.4 万元，增幅为 70.59%，主要是由于首创股份面临环保行业发展机遇期并通过银行借款方式投入项目建设，主要由首创股份下属公司首创香港银行借款增加构成。

（b）应付账款

首创股份 2018 年末、2019 年末和 2020 年末应付账款余额分别为 640,101.25 万元、838,210.35 万元和 1,083,708.44 万元，占流动负债的比例分别为 37.16%、46.14%和 34.81%。首创股份应付账款主要为货款、项目建设相关的设备采购和工程款、下属工程承包单位对分包商的应付分包工程款等。最近三年，应付账款增加主要是由于首创股份业务规模及项目数量大幅增加，各项目公司在项目建设阶段对工程承包单位的应付款项相应增加。

（c）预收款项

首创股份预收款项主要为从事自来水业务的子公司预收的自来水用户工程款。2018 年末和 2019 年末，首创股份预收账款余额分别为 124,501.87 万元和

160,039.21 万元，占流动负债的比例分别为 7.23%和 8.81%。首创股份自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，并将符合条件的相关合同预收款项通过“合同负债”科目核算。2020 年首创股份预收账款项目为 0，合同负债余额为 204,889.02 万元，占流动负债的比例分别为 6.58%。

随着自来水用户工程及业务的不断发展、自来水项目公司数量不断增加，首创股份预收账款余额逐年上升。

（d）其他应付款

除应付利息、应付股利之外，首创股份的其他应付款主要为自来水代征款和各项附加、应付股权转让款和往来款。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份除应付利息、应付股利之外的其他应付款余额分别为 232,878.67 万元、177,969.83 万元和 286,521.69 万元，占流动负债总额的比例分别 13.52%、9.80%和 9.20%。2020 年末首创股份其他应付款余额较 2019 年末增加 108,551.86 万元，涨幅 66.95%，主要系首创股份下属公司代收代付的工程款增加所致。

（e）持有待售负债

截至 2020 年末，首创股份持有待售负债余额为 51,798.27 万元，即拟转让 21%股权的苏州首创嘉净环保科技股份有限公司所属负债，首创股份预计 2021 年内完成转让。首创股份原持有苏州首创嘉净环保科技股份有限公司 51%的股权，苏州首创嘉净环保科技股份有限公司主要经营村镇污水处理设备相关业务，其客户群体包括首创股份的竞争对手。为确保苏州首创嘉净环保科技股份有限公司的持续发展，提高市场化经营能力，首创股份于 2018 年 12 月签订协议出售其 21%的股权，全部股权转让款项支付与董事高管变更预计于 2021 年内完成。

（f）一年内到期的非流动负债

首创股份一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的应付债券、长期借款和长期应付款等。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份一年内到期的非流动负债余额分别为 205,033.52 万元、291,516.00 万元和 1,108,345.36 万元，占流动负债总额的比例分别 11.90%、16.05%和 35.60%。

2020 年末，首创股份一年内到期的非流动负债的余额相较于 2019 年末增加 816,829.36 万元，增幅 280.20%，主要系首创股份及下属公司一年内到期的长期借款增加所致。

（g）其他流动负债

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份其他流动负债的余额分别为

104,947.98 万元、73,544.70 万元和 20,486.52 万元，占流动负债总额的比例分别 6.09%、4.05%和 0.66%。首创股份其他流动负债主要为首创股份发行的超短期融资券。2020 年末，首创股份其他流动负债的余额相较于 2019 年末减少 53,058.18 万元，降幅 72.14%，主要系首创股份本期归还短期融资券所致。

C. 非流动负债规模与结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	2,243,636.70	65.91%	2,207,983.29	65.93%	1,835,658.80	65.61%
应付债券	619,552.92	18.20%	708,040.43	21.14%	584,672.57	20.90%
长期应付款	155,644.14	4.57%	124,547.32	3.72%	125,951.68	4.50%
长期应付职工薪酬	66.68	0.00%	100.60	0.00%	150.97	0.01%
预计负债	264,990.52	7.78%	205,599.29	6.14%	173,691.23	6.21%
递延收益	52,465.10	1.54%	40,212.94	1.20%	20,322.96	0.73%
递延所得税负债	67,589.95	1.99%	62,657.21	1.87%	57,420.66	2.05%
非流动负债合计	**3,403,946.00**	**100.00%**	**3,349,141.10**	**100.00%**	**2,797,868.86**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非流动负债分别为 2,797,868.86 万元、3,349,141.10 万元和 3,403,946.00 万元，主要由长期借款、应付债券、长期应付款和预计负债构成。截至 2020 年末，上述四项负债占非流动负债比重分别为 65.91%、18.20%、4.57%和 7.78%，合计为 96.47%。

(a) 长期借款

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份长期借款构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
质押借款	1,736,695.77	1,158,991.05	787,764.14
抵押借款	21,906.07	7,924.80	6,906.97
保证借款	690,488.87	747,540.14	771,397.58
信用借款	482,341.08	497,337.78	450,130.86
小计	**2,931,431.78**	**2,411,793.77**	**2,016,199.56**
减：一年内到期的长期借款	-687,795.08	-203,810.47	180,540.76
合计	**2,243,636.70**	**2,207,983.29**	**1,835,658.80**

首创股份长期借款主要为质押借款、保证借款和信用借款，2018 年末、2019

年末和2020年末，首创股份长期借款余额分别为1,835,658.80万元、2,207,983.29万元和2,243,636.70万元，分别占非流动负债的比例为65.61%、65.93%和65.91%。近三年首创股份长期借款虽规模的扩大而不断增加，但占比稳定，首创股份长期债务规模增速平稳。

(b) 应付债券

首创股份应付债券主要为首创股份发行的债务融资工具，2018 年末、2019年末和2020年末，首创股份应付债券余额分别为584,672.57万元、708,040.43万元和619,552.92万元，分别占非流动负债的比例为20.90%、21.14%和18.20%。

2019年末，首创股份应付债券余额较2018年末增加123,367.87万元，增幅为21.10%，主要原因系2019年首创股份发行12亿元中期票据。

2020年末，首创股份应付债券余额较2019年末减少88,487.51万元，主要原因系首创股份2020年内到期的债券增加、发行的债券减少。

(c) 长期应付款

首创股份长期应付款主要为国债财政资金、融资租赁及资产证券化融资款。2018年末、2019年末和2020年末，首创股份长期应付款余额分别为125,951.68万元、124,547.32万元和155,644.14万元，分别占非流动负债的比例为4.50%、3.72%和4.57%。

(d) 预计负债

首创股份预计负债主要为预计大修更新改造和弃置费用。按照BOT项目合同规定，首创股份为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出确认为预计负债。2018年末、2019年末和2020年末，首创股份预计负债余额分别为173,691.23万元、205,599.29万元和264,990.52万元，分别占非流动负债的比例为6.21%、6.14%和7.78%。

截至2018年末、2019年末和2020年末，随着经营规模的扩大和运营项目的不断增加，首创股份预计负债逐年增加。

(3) 盈利能力分析

A. 营业收入

（a）营业收入构成分析

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

主营业务收入	1,900,781.59	98.87%	1,464,111.74	98.21%	1,219,791.79	97.93%
其他业务收入	21,678.76	1.13%	26,615.62	1.79%	25,744.52	2.07%
合计	**1,922,460.36**	**100.00%**	**1,490,727.36**	**100.00%**	**1,245,536.30**	**100.00%**

最近三年，首创股份营业收入随着业务规模的扩张逐年增长。2018 年至 2020 年，首创股份主营业务收入分别为 1,219,791.79 万元、1,464,111.74 万元和 1,900,781.59 万元，占同期营业收入的比重分别为 97.93%、98.21%和 98.87%。

（b）主营业务收入构成分析

i. 按行业划分的主营业务收入构成

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份按行业划分的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

分行业	2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水水处理业务	386,838.58	20.35%	267,401.59	18.26%
供水水处理业务	217,641.36	11.45%	203,279.62	13.88%
供水服务业务	106,750.21	5.62%	75,324.10	5.14%
城镇水务建造业务	401,202.30	21.11%	300,029.26	20.49%
水环境综合治理业务	178,630.63	9.40%	129,191.65	8.82%
设备及技术服务业务	55,154.59	2.90%	64,337.31	4.39%
固废处理业务	530,203.74	27.89%	390,856.14	26.70%
快速路业务	24,360.17	1.28%	33,692.07	2.30%
主营业务收入合计	**1,900,781.59**	**100.00%**	**1,464,111.74**	**100.00%**

单位：万元

分行业	2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水处理	257,293.99	17.57%	199,621.57	16.37%
自来水生产销售	202,849.43	13.85%	158,230.97	12.97%
垃圾处理	393,290.47	26.86%	340,884.56	27.95%
环保建设	576,471.06	39.37%	484,235.51	39.70%
京通快速路通行费	33,692.07	2.30%	34,819.49	2.85%
其他	514.71	0.04%	1,999.68	0.16%
主营业务收入合	**1,464,111.74**	**100.00%**	**1,219,791.79**	**100.00%**

计				

2020 年末，为增强精细化管理，使财务数据更加符合首创股份业务开展的实际情况，首创股份在审计工作中调整了主营业务分行业分类口径；由于该次审计数据仅覆盖当期（2020 年度）及上年同期（2019 年度）情况，导致 2020 年度与 2018 年度存在一定差异。

按行业划分，首创股份主营业务收入主要由固废处理业务、污水水处理业务、供水水处理业务等构成。2018 年以来，首创股份主营业务收入随着业务规模的扩张逐年增长。

ii. 按地区划分的主营业务收入构成

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份按地区划分的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

分地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北地区	575,252.14	30.26%	301,878.90	20.62%	220,805.49	18.10%
华东地区	455,070.21	23.94%	422,093.64	28.83%	340,872.11	27.95%
中南地区	226,216.68	11.90%	160,428.17	10.96%	176,308.17	14.45%
东北地区	32,095.89	1.69%	19,290.32	1.32%	26,402.16	2.16%
西南地区	339,799.89	17.88%	281,500.64	19.23%	182,833.52	14.99%
西北地区	12,330.88	0.65%	10,487.28	0.72%	11,787.47	0.97%
境内业务收入小计	1,640,765.69	86.32%	1,195,678.95	81.67%	959,008.92	78.62%
境外业务	260,015.90	13.68%	268,432.79	18.33%	260,782.88	21.38%
主营业务收入合计	**1,900,781.59**	**100.00%**	**1,464,111.74**	**100.00%**	**1,219,791.79**	**100.00%**

整体上看，首创股份主要通过下属项目公司在项目所在地以特许经营方式开展公用事业服务，由于首创股份在华北、华东、中南、西南地区布局的项目公司较多，且四川青石、首创爱华等工程公司在华东、中南等地区承接的工程项目较多，因此首创股份在华北、华东、中南、西南等地区的主营业务收入占比相对高于其他区域。

B. 营业成本

（a）营业成本结构

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	1,338,500.14	99.38%	1,040,276.48	99.15%	852,819.60	98.94%
其他业务成本	8,299.76	0.62%	8,898.34	0.85%	9,125.92	1.06%
合计	**1,346,799.90**	**100.00%**	**1,049,174.82**	**100.00%**	**861,945.52**	**100.00%**

最近三年，首创股份营业成本随着业务扩张和营业收入的增加逐年增长。其中，主营业务成本占比较高且较为稳定，截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份主营业务成本占营业成本的比重分别为 98.94%、99.15%和 99.38%。

（b）主营业务成本结构及变动分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份主营业务成本具体构成如下：

单位：万元

分行业	2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水水处理业务	234,401.58	17.51%	176,318.64	16.95%
供水水处理业务	158,731.25	11.86%	143,666.47	13.81%
供水服务业务	55,374.74	4.14%	37,365.94	3.59%
城镇水务建造业务	342,458.31	25.59%	257,472.39	24.75%
水环境综合治理业务	137,209.89	10.25%	98,253.77	9.44%
设备及技术服务业务	40,454.19	3.02%	44,993.26	4.33%
固废处理业务	357,204.03	26.69%	268,489.27	25.81%
快速路业务	12,666.15	0.95%	13,716.74	1.32%
主营业务成本合计	**1,338,500.14**	**100.00%**	**1,040,276.48**	**100.00%**

单位：万元

分行业	2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例
污水处理	167,787.40	16.13%	137,256.98	16.09%
自来水生产销售	143,666.47	13.81%	120,141.26	14.09%
垃圾处理	269,449.72	25.90%	230,439.09	27.02%
环保建设	443,737.45	42.66%	350,614.26	41.11%
京通快速路通行费	13,716.74	1.32%	13,095.15	1.54%
其他	1,918.69	0.18%	1,272.85	0.15%
主营业务成本合计	**1,040,276.48**	**100.00%**	**852,819.60**	**100.00%**

2020 年末，为增强精细化管理，使财务数据更加符合公司业务开展的实际

情况，首创股份在审计工作中调整了主营业务分行业分类口径；由于该次审计数据仅覆盖当期（2020 年度）及上年同期（2019 年度）情况，导致 2020 年度与 2018 年度存在一定差异。

最近三年，首创股份主营业务成本随着业务规模的扩张相应增长，主营业务成本构成与主营业务收入构成基本一致。

C. 毛利率分析

(a) 主营业务毛利及毛利率变动分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份主营业务毛利及毛利率情况如下表所示：

单位：亿元

项目	2020 年度			2019 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
污水水处理业务	15.24	26.47%	39.41%	9.11	20.63%	34.06%
供水水处理业务	5.89	10.23%	27.07%	5.96	13.50%	29.33%
供水服务业务	5.14	8.93%	48.13%	3.80	8.61%	50.39%
城镇水务建造业务	5.87	10.20%	14.64%	4.26	9.65%	14.18%
水环境综合治理业务	4.14	7.19%	23.19%	3.09	7.00%	23.95%
设备及技术服务业务	1.47	2.55%	26.65%	1.93	4.37%	30.07%
固废处理业务	17.30	30.05%	32.63%	12.24	27.72%	31.31%
快速路业务	1.17	2.03%	48.00%	2.00	4.53%	59.29%
合计/综合毛利率	**56.23**	**97.68%**	**29.58%**	**42.38**	**95.99%**	**28.95%**

单位：亿元

项目	2019 年度			2018 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
污水处理	8.95	20.27%	34.79%	6.24	16.26%	31.24%
自来水生产销售	5.92	13.40%	29.18%	3.81	9.93%	24.07%
垃圾处理	12.38	28.05%	31.49%	11.04	28.79%	32.40%
环保建设	13.27	30.06%	23.03%	13.36	34.83%	27.59%
京通快速路通行费	2.00	4.52%	59.29%	2.17	5.66%	62.39%
其他	-0.14	-0.32%	-272.77%	0.07	0.19%	36.35%
合计/综合毛利率	**42.38**	**95.99%**	**28.95%**	**36.70**	**95.67%**	**30.08%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份主营业务毛利分别为 36.70 亿元、42.38 亿元和 56.23 亿元，主营业务综合毛利率整体上略有波动，但保持平稳，盈利能力稳定。

环保建设业务的毛利率有所波动主要是由于最近三年四川青石、首创爱华等

工程承包单位承接的各工程项目投资概算、建设内容及相应的毛利空间存在差异。此外，近年来四川青石、首创爱华承接的工程总承包业务有所增加，该类总承包业务通常合同金额较大因此个别大项目毛利率对整体环保建设业务毛利率影响较大。

整体上看，由于首创股份业务规模呈增长趋势，最近三年首创股份毛利逐年增加，随着首创股份业务规模的不断扩张，毛利逐年增加。

(b) 可比上市公司综合毛利率比较

首创股份的主营业务涵盖供水、污水处理、固废处理、环保建设等多个领域，具备较强的综合环境服务能力，2020 年上述四大业务板块主营业务收入占比分别为 17.07%、20.35%、27.89%、21.11%，目前我国 A 股市场尚不存在业务板块与收入分布与首创股份完全相似的可比公司，因此选取我国 A 股上市公司中主营业务收入构成涵盖上述四大业务板块中的多个板块的环保行业上市公司作为可比上市公司。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份及可比上市公司以营业收入、营业成本口径计算得出的综合毛利率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中山公用事业集团股份有限公司	32.09%	29.52%	30.49%
成都市兴蓉环境股份有限公司	40.02%	38.93%	40.79%
上海环境集团股份有限公司	28.43%	29.36%	36.75%
启迪环境科技发展股份有限公司	尚未出具年度报告	25.73%	27.69%
瀚蓝环境股份有限公司	29.58%	28.01%	29.96%
重庆水务集团股份有限公司	43.64%	42.02%	41.77%
广西绿城水务股份有限公司	39.66%	39.84%	43.37%
鹏鹞环保股份有限公司	39.28%	33.43%	50.19%
东江环保股份有限公司	34.12%	36.08%	35.29%
钱江水利开发股份有限公司	39.04%	37.33%	38.06%
江苏江南水务股份有限公司	52.52%	54.21%	49.37%
黑龙江国中水务股份有限公司	33.59%	32.42%	31.16%
天津创业环保集团股份有限公司	35.04%	31.97%	36.32%
江西洪城环境股份有限公司	24.86%	25.09%	24.75%
武汉三镇实业控股股份有限公司	28.64%	29.92%	28.93%
行业平均	**35.75%**	**34.26%**	**36.33%**
首创股份	**29.94%**	**29.62%**	**30.80%**

数据来源：Wind 资讯

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，首创股份综合毛利率分别为 30.80%、29.62%及 29.94%，与行业平均水平基本相符。各上市公司的毛利率存在一定差

异，主要是由于各家公司的主营业务侧重领域、业务模式等不尽相同。此外，由于各家公司的主要经营区域不同，各地区的供水、污水处理等业务的定价原则及处理量相关条款等毛利影响因素也存在一定差异。

D. 期间费用分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份的期间费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	2,199.14	2,627.51	1,739.85
管理费用（含研发费用）	201,654.60	161,115.74	147,484.32
财务费用	152,417.28	125,582.99	122,498.71
期间费用	**356,271.01**	**289,326.24**	**271,722.88**
销售费用/期间费用	0.62%	0.91%	0.64%
管理费用/期间费用	56.60%	55.69%	54.28%
财务费用/期间费用	42.78%	43.41%	45.08%
营业收入	**1,922,460.36**	**1,490,727.36**	**1,245,536.30**
销售费用/营业收入	0.11%	0.18%	0.14%
管理费用/营业收入	10.49%	10.81%	11.84%
财务费用/营业收入	7.93%	8.42%	9.84%
期间费用/营业收入	**18.53%**	**19.41%**	**21.82%**

（a）销售费用

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份销售费用分别为 1,739.85 万元、2,627.51 万元和 2,199.14 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.14%、0.18%和 0.11%，销售费用占同期营业收入的比重较低。

由于首创股份主要基于自身品牌优势、行业影响力等进行业务拓展，且首创股份逐步加强了对市场推广相关支出费用的控制，因此首创股份的销售费用占营业收入的比重相对较低。

（b）管理费用

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份管理费用（含研发费用）分别为 147,484.32 万元、161,115.74 万元和 201,654.60 万元，占营业收入比重分别为 11.84%、10.81%和 10.49%。

最近三年，首创股份管理费用呈增加趋势，主要是由于随着首创股份项目开拓及运营规模扩大，首创股份的管理人员相应增加，人工成本增加是管理费用增加的主要原因之一。

（c）财务费用

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份财务费用分别为 122,498.71 万元、125,582.99 万元和 152,417.28 万元，占营业收入的比重分别为 9.84%、8.42%和 7.93%。

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份财务费用详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	192,255.56	153,860.85	139,188.32
减：利息资本化	46,218.24	37,210.65	25,567.97
减：利息收入	6,285.47	7,977.26	9,641.32
汇兑损失（减：收益）	-3,223.32	3,600.87	6,168.94
未确认融资费用	7,973.63	5,667.97	4,861.70
手续费及其他	7,915.12	7,641.20	7,489.03
合计	**152,417.28**	**125,582.99**	**122,498.71**

最近三年，利息支出是首创股份财务费用的主要构成部分；为满足业务规模不断发展的资金需求，首创股份主要通过银行借款、发行债务融资工具等方式进行债务融资，随着首创股份借款规模增加导致首创股份利息支出增加。此外，首创股份外币货币性项目受汇率波动影响将影响汇兑损益。

E. 非经常性损益分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非经常性损益项目及金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	284.16	-122.92	5,226.94
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	12,623.38	7,701.43	5,789.23
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.88	294.87
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-4,943.62
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-

单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	2,315.31	5,777.86	-
对外委托贷款取得的损益	3,604.32	3,074.16	2,518.96
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-2,098.09	43.89	180.58
受托经营取得的托管费收入	137.82	142.31	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	650.90	1,349.59	-46.94
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
所得税影响额	-4,307.07	-3,040.69	-2,258.56
少数股东权益影响额	-2,900.76	-4,652.35	-634.82
合计	**10,309.96**	**10,274.15**	**6,126.65**

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份非经常性损益净额分别为 6,126.65 万元、10,274.15 万元和 10,309.96 万元，占当期归属于母公司普通股股东净利润比例分别为 8.52%、10.72%和 7.01%。首创股份非经常性损益主要为非流动资产处置损益及计入当期损益的政府补助等。2019 年，首创股份实现非经常性损益 10,274.15 万元，主要是由于首创股份收回以前年度单独计提坏账准备的部分长期应收款以及当期政府补助金额较大所致。2020 年，首创股份实现非经常性损益 10,309.96 万元，主要由政府补助及委贷收益构成。

(4) 现金流分析

A. 经营活动现金流量分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份经营活动现金流量主要项目详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	1,545,898.07	1,329,855.55	996,798.28
收到的税费返还	9,748.96	17,297.67	14,616.69
收到其他与经营活动有关的现金	43,496.92	63,272.19	107,033.14
经营活动现金流入小计	**1,599,143.95**	**1,410,425.41**	**1,118,448.11**
购买商品、接受劳务支付的现金	683,268.78	593,668.15	395,645.54
支付给职工以及为职工支付的现金	239,944.74	230,135.05	198,485.89
支付的各项税费	141,615.32	145,429.34	107,790.95
支付其他与经营活动有关的现金	88,898.76	107,854.28	87,024.62
经营活动现金流出小计	**1,153,727.60**	**1,077,086.81**	**788,946.99**
经营活动产生的现金流量净额	**445,416.35**	**333,338.60**	**329,501.12**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份经营活动产生的现金流量净额

分别为 329,501.12 万元、333,338.60 万元和 445,416.35 万元。

2020 年度，首创股份经营活动产生的现金流量净额相较于 2019 年度增加 112,077.75 万元，增幅为 33.62%。2020 年经营活动产生的现金流量净额增长主要受运营项目增加及水价调整等因素影响，且公司在建及储备项目较多，陆续转运可带来持续稳定增长现金流。

B. 投资活动现金流量分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份投资活动现金流量主要项目详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	99,012.71	80,363.73	55,578.50
取得投资收益收到的现金	11,941.69	13,240.96	11,257.85
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,362.74	6,536.45	9,531.58
收到其他与投资活动有关的现金	127,049.94	17,932.84	22,526.15
投资活动现金流入小计	**243,367.09**	**118,073.97**	**98,894.08**
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,241,696.02	1,167,363.98	925,522.15
投资支付的现金	100,576.04	80,080.40	70,447.46
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	107,018.35	-	7,511.24
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,080.00	830.00
投资活动现金流出小计	**1,449,290.41**	**1,249,524.38**	**1,004,310.85**
投资活动产生的现金流量净额	**-1,205,923.32**	**-1,131,450.41**	**-905,416.77**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份投资活动产生的现金流量净额分别为-905,416.77 万元、-1,131,450.41 万元和-1,205,923.32 万元。最近三年首创股份投资活动产生的现金流为负数，主要由于随着首创股份业务规模扩大，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加，使得投资活动现金流出规模较大。

C. 筹资活动现金流量分析

截至 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，首创股份筹资活动现金流量主要项目详见下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	873,489.89	557,606.03	561,759.72
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	298,602.72	57,606.03	95,754.92
取得借款收到的现金	1,988,331.24	1,541,714.38	1,670,204.22
发行债券收到的现金	-	-	685,198.56
收到其他与筹资活动有关的现金	4,161.89	5,250.00	1,779.40
筹资活动现金流入小计	**2,865,983.02**	**2,104,570.41**	**2,918,941.91**
偿还债务支付的现金	1,299,915.94	1,300,302.81	1,926,585.07
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	268,551.01	239,192.66	186,460.78
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	8,414.17	7,018.52	8,903.15
支付其他与筹资活动有关的现金	11,733.21	6,269.42	18,728.04
筹资活动现金流出小计	**1,580,200.16**	**1,545,764.89**	**2,131,773.89**
筹资活动产生的现金流量净额	**1,285,782.86**	**558,805.52**	**787,168.02**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，首创股份筹资活动产生的现金流量净额分别为 787,168.02 万元、558,805.52 万元和 1,285,782.86 万元。

2020 年度，首创股份筹资活动产生的现金流量净额为 1,285,782.86 万元，较 2019 年度增加 726,977.34 万元，涨幅 130.09%，主要是由于公司为匹配 PPP 项目建设，完成配股并通过多渠道募集资金所致。

(七)利益冲突防范措施

1．运营管理机构管理的其他同类基础设施基金、基础设施项目的情况

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，首创股份管理的基础设施项目情况详见本财务顾问报告第五章“二、基础设施项目运营管理机构”中的“（二）基础设施项目运营管理资质和经验”中“2.同类型基础设施项目运营管理经验”中的“（2）运营项目”内容。该等项目与基础设施基金不存在利益冲突的情形。

首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目均为 PPP 或特许经营类项目，经营权均具有明显的独占性特征，各子公司均按照其签署的特许经营或运营协议独家经营相关资产，与基础设施项目相互独立。基础设施项目与各子公司虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行的独占性经营，所以除在不同区域范围外，即便在同一区域，相互间亦不具构成重叠性及可替代性。深圳项目及合肥项目均由实施机构在保底

水量的基础上按照运营期内实际污水处理量或保底水量孰高者支付费用，项目公司可以按照保底水量标准提前锁定最低的运营收益，因此不存在市场化竞争及被替代的情形，与首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目不具备竞争关系，不构成同业竞争，也不存在利益冲突情形。

深圳项目之《特许经营协议》第 2.1.1 条约定“水务局在其所管辖的本项目服务区域内，依照本协议授予：（1）特许经营者在其 BOT 特许经营期内享有独家权利以投融资、建设、运营和维护项目各污水处理厂厂区设施并收取污水处理服务费用的权利；（2）本项目及其远期工程服务区域为：福永水厂主要服务区域为福永街道办除深圳机场外的区域，总面积 56 平方公里，其中，建成区面积 35 平方公里；松岗水厂主要服务区域为松岗街道北部部分地区和公明街道大部分地区服务面积为 50 平方公里；公明水厂主要服务区域为石岩街道及公明街道的红星社区，服务面积约 50 平方公里。”

合肥项目之《特许权协议》第 2.1.1 条约定“经市政府批准，甲方依照本协议授予乙方在特许经营期内独家的权利以完成本项目，即：a）勘查、设计、投融资和建设合肥市十五里河污水处理厂四期工程；b）运营管理和维护十五里河污水处理厂项目一至四期设施，提供污水处理服务并获得污水处理服务费；c）按照法律法规及合肥市政府相关部门的规定和要求运营管理和维护十五里河污水处理厂再生水回用设施，提供再生水并按照市物价部门审定的价格根据实际输水量获得再生水服务费。”

区域分布方面，深圳首创三个水厂分别负责福永地区、公明地区，以及松岗地区排水单位和个人产生的生活污水，经深圳市水务局通过输水管道归集至污水处理厂进行水质净化，其服务范围具有较强的区域性特征。首创股份在深圳市除设立深圳首创外，还因中标深圳市公明水质净化厂二期 PPP 项目而在深圳市设立深圳光明首创水务有限责任公司。虽然深圳光明首创水务有限责任公司与公明水厂存在服务区域范围重叠的可能性，但公明水质净化厂二期特许经营协议约定，公明水质净化厂二期建成后，区域内待处理污水将优先供给公明水厂处理，公明水厂处理饱和后，剩余污水再交由公明水质净化厂二期辅助处理。且如前所述，首创股份运营管理或自持的其他基础设施项目均为 PPP 或特许经营类项目，经营权均具有明显的独占性特征，均为依赖非竞争性资源和非

竞争性销售对象进行独占性经营，所以即便在同一区域，相互间亦不具构成重叠性及可替代性。此外，深圳项目均由实施机构在保底水量的基础上按照运营期内实际污水处理量或保底水量孰高者支付费用，项目公司可以按照保底水量标准提前锁定最低的运营收益。综上所述，深圳光明首创水务有限责任公司设立后不会改变深圳首创不存在市场化竞争及被替代的情形，二者不具备竞争关系。

合肥项目服务区域主要为十五里河流域，首创股份虽然在合肥长岗及蔡田铺设有子公司，但其与合肥首创服务区域并不重合，各方之间不存在竞争关系。

2．防范利益冲突的制度安排

为识别、防范和妥善处理基金管理人和运营管理机构的其他经营业务与本基金之间的利益冲突，基金管理人和运营管理机构均建立基础设施证券投资基金业务利益冲突审查及回避制度，防范基础设施证券投资基金业务的合规风险。

基金管理人和运营管理机构合规部门对基础设施证券投资项目与其他业务和项目之间、拟承做项目的业务人员与该项目之间等存在的利益冲突情形进行审查，并对利益冲突审查结果发表明确意见。运营管理机构对于已识别的利益冲突，应及时向基金管理人汇报并采取有效的措施对相关利益冲突进行管理。基金管理人应当根据法律法规、规范性文件及内部利益冲突相关制度规定的利益冲突披露方式、内容、频率进行相关信息披露。

基金管理人和运营管理机构建立并执行信息隔离墙制度，通过对存在利益冲突的业务在机构设置、人员、资金、账户、系统等方面的独立运作、分开管理，办公场所相互隔离等措施防范利益冲突。

(八)资信情况

1．资信水平

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，详见本财务顾问报告第五章“一、基础设施项目原始权益人”中的“（五）资信水平及商业信用情况”内容。

2．最近三年在投资建设等方面无重大不良记录情况

基础设施项目运营管理机构与原始权益人均为首创股份，详见本财务顾问报告第五章“一、基础设施项目原始权益人”中的“（五）资信水平及商业信用情况”内容。

三、 公募基金托管人

(一) 基本情况

招商银行拟担任本基金的托管人。根据深圳市市场监督管理局于 2020 年 10 月 14 日核发的《营业执照》及核查招商银行于上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）公开披露的信息，招商银行的基本情况如下：

企业名称	招商银行股份有限公司
统一社会信用代码	9144030010001686XA
住所	深圳市福田区深南大道 7088 号
法定代表人	缪建民
注册资本	25,219,845,601 元人民币
公司类型	股份有限公司(上市)
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理结算；办理票据贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券；同业拆借；提供信用证服务及担保；代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱服务。外汇存款；外汇贷款；外汇汇款；外币兑换；国际结算；结汇、售汇；同业外汇拆借；外汇票据的承兑和贴现；外汇借款；外汇担保；买卖和代理买卖股票以外的外币有价证券；发行和代理发行股票以外的外币有价证券；自营和代客外汇买卖；资信调查、咨询、见证业务；离岸金融业务。经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。
成立日期	1987 年 3 月 31 日
营业期限	1987 年 3 月 31 日至长期

招商银行作为本基金的托管人，系合法设立且有效存续的股份有限公司，不存在《公司法》等相关法律、法规、规范性文件及其公司章程规定的应当终止的情形。

(二) 条件和资质

招商银行现持有中国银行业监督管理委员会核发的《金融许可证》（机构编码：B0011H144030001），已依法获得许可经营中国银行业监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务，经营范围以批准文件所列为准。

中国证监会、中国人民银行于 2002 年 11 月 6 日出具的《关于招商银行证券投资基金托管人资格的批复》（证监基金字[2002]83 号），招商银行已取得证券投资基金托管人资格。因此，招商银行为依法设立的具有基金托管资格的商业银

行，符合《运作管理办法》第六条第（一）项的相关规定。

招商银行具有良好的社会声誉，在金融监管、工商、税务等方面不存在重大不良记录。招商银行最近一年内没有因重大违法违规行为、重大失信行为受到行政处罚或刑事处罚；没有因违法违规行为、失信行为正在被监管机构立案调查、司法机关立案侦察，或者正处于整改期间；最近一年内向中国证监会提交的注册基金申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；不存在对基金运作已经造成或者可能造成不良影响的重大变更事项，或者诉讼、仲裁等其他重大事项。

招商银行不存在治理结构不健全、经营管理混乱、内部控制和风险管理制度无法得到有效执行、财务状况恶化等重大经营风险。

基金托管人与基金管理人不存在相互出资或者持有股份的情况，符合《基金法》第三十五条的规定。

基于上述，财务顾问认为，招商银行具备《基金法》《运作管理办法》及《基金指引》规定的担任本基金托管人的主体资格。

(三) 发展概况

招商银行成立于1987年4月8日，是我国第一家完全由企业法人持股的股份制商业银行，总行设在深圳。自成立以来，招商银行先后进行了三次增资扩股，并于2002年3月成功地发行了15亿A股，4月9日在上交所挂牌（股票代码：600036），是国内第一家采用国际会计标准上市的公司。2006年9月又成功发行了22亿H股，9月22日在香港联交所挂牌交易（股票代码：3968），10月5日行使H股超额配售，共发行了24.2亿H股。

招商银行财务状况良好，风险控制指标符合监管部门相关规定。截止2020年末，招商银行资产总额83,614.48亿元，较上年末增长12.73%；全年实现营业收入2,904.82亿元，同比增长7.70%；实现归属于本行股东的净利润973.42亿元，同比增长4.82%；实现净利息收入1,850.31亿元，同比增长6.90%；实现非利息净收入1,054.51亿元，同比增长9.15%；归属于本行股东的平均总资产收益率(ROAA)和归属于本行普通股股东的平均净资产收益率(ROAE)分别为1.23%和15.73%，同比分别下降0.08和1.11个百分点。不良贷款总额536.15亿元，较上年末增加13.40亿元；不良贷款率1.07%，较上年末下降0.09个百分点；拨备覆盖率

437.68%，较上年末上升10.90个百分点；贷款拨备率4.67%，较上年末下降0.30个百分点。

2002 年 8 月，招商银行成立基金托管部；2005 年 8 月，经报中国证监会同意，更名为资产托管部，现下设业务管理团队、产品管理团队、项目管理团队、稽核监察团队、基金外包业务团队、养老金团队、系统与数据团队 7 个职能团队，现有员工 96 人。2002 年 11 月，经中国人民银行和中国证监会批准获得证券投资基金托管业务资格，成为国内第一家获得该项业务资格上市银行；2003 年 4 月，正式办理基金托管业务。招商银行作为托管业务资质最全的商业银行，拥有证券投资基金托管、受托投资管理托管、合格境外机构投资者托管（QFII）、合格境内机构投资者托管（QDII）、全国社会保障基金托管、保险资金托管、企业年金基金托管、存托凭证试点存托人等业务资格。

招商银行确立“因势而变、先您所想”的托管理念和“财富所托、信守承诺”的托管核心价值，独创“6S 托管银行”品牌体系，以“保护您的业务、保护您的财富”为历史使命，不断创新托管系统、服务和产品：在业内率先推出“网上托管银行系统”、托管业务综合系统和“6 心”托管服务标准，首家发布私募基金绩效分析报告，开办国内首个托管银行网站，推出国内首个托管大数据平台，成功托管国内第一只券商集合资产管理计划、第一只 FOF、第一只信托资金计划、第一只股权私募基金、第一家实现货币市场基金赎回资金 T+1 到账、第一只境外银行 QDII 基金、第一只红利 ETF 基金、第一只“1+N”基金专户理财、第一家大小非解禁资产、第一单 TOT 保管，实现从单一托管服务商向全面投资者服务机构的转变，得到了同业认可。

招商银行资产托管业务持续稳健发展，社会影响力不断提升,四度蝉联获《财资》“中国最佳托管专业银行”。2016 年 6 月招商银行荣膺《财资》“中国最佳托管银行奖”，成为国内唯一获得该奖项的托管银行；“托管通”获得国内《银行家》2016 中国金融创新“十佳金融产品创新奖”；7 月荣膺 2016 年中国资产管理“金贝奖”“最佳资产托管银行”。2017 年 6 月招商银行再度荣膺《财资》“中国最佳托管银行奖”； “全功能网上托管银行 2.0”荣获《银行家》2017 中国金融创新“十佳金融产品创新奖”；8 月荣膺国际财经权威媒体《亚洲银行家》“中国年度托管银行奖”。2018 年 1 月招商银行荣膺中央国债登记结算有限责任公司“2017 年度优秀

资产托管机构”奖项；同月，招商银行托管大数据平台风险管理系统荣获 2016-2017 年度银监会系统“金点子”方案一等奖，以及中央金融团工委、全国金融青联第五届“双提升”金点子方案二等奖；3 月荣膺公募基金 20 年“最佳基金托管银行”奖；5 月荣膺国际财经权威媒体《亚洲银行家》“中国年度托管银行奖”；12 月荣膺 2018 东方财富风云榜“2018 年度最佳托管银行”、“20 年最值得信赖托管银行”奖。2019 年 3 月招商银行荣获《中国基金报》“2018 年度最佳基金托管银行”奖；6 月荣获《财资》“中国最佳托管机构”“中国最佳养老金托管机构”“中国最佳零售基金行政外包”三项大奖；12 月荣获 2019 东方财富风云榜“2019 年度最佳托管银行”奖。2020 年 6 月荣获《财资》“中国最佳托管机构”“最佳公募基金托管机构”“最佳公募基金行政外包机构”三项大奖；10 月荣获《中国基金报》“2019 年度最佳基金托管银行”奖。

(四) 经营情况和资信水平

截至 2020 年 12 月 31 日，招商银行股份有限公司累计托管 760 支证券投资基金。招商银行具有基础设施领域资产管理产品托管经验，配备了为开展基础设施基金托管业务配备了充足的专业人员。

招商银行为市场最早参与类 REITs 托管的银行托管机构之一，参与市场上多笔创新产品及基础设施产品的托管。招商银行成功托管全国范围内基础设施领域资产管理产品包括顺丰产业园类 REITs、市场首单无主体增信及美元基金类 REITs（渤海汇金-中信资本悦方 ID Mall、首单可扩募新零售物流仓储 REITs（菜鸟物流仓储 REITs -中国智能骨干网仓储）等。

根据最新的中诚信国际信用评级有限责任公司的评级报告，2020 年招商银行主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

(五) 基础设施基金托管业务专业人员配备及主要人员情况

招商银行托管专业人员储备充足，专业水平位于业内前列。目前，总行资产托管部从业人员数量为 79 人，全行托管分部人员为 421 人。其中，75%的人员为硕士以上学历，87%的托管业务人员均具备基金执业资格。总行资产托管部从业人员构成如下：

岗位	人数	岗位	人数
总经理室	4	业务管理团队	4
产品管理团队	35	养老金团队	9
系统数据支持团队	8	稽核监察团队	6

业务管理团队	7	基金外包业务团队	6
合计	**79**		

招商银行总行基础设施基金托管业务主要人员情况介绍如下：

刘波先生，招商银行资产托管部总经理，硕士研究生毕业，高级经济师，具有基金托管人高级管理人员任职资格。1999 年 7 月加入本行,历任本行重庆分行干部、总行计划财务部副经理、经理、高级经理、总行资产负债管理部总经理助理、深圳分行党委委员、行长助理、副行长等职务，具有 20 余年银行从业经验。

蔡进女士，招商银行资产托管部副总经理，学士，具有基金托管人高级管理人员任职资格。1995 年 5 月加入本行，历任中国工商银行湖北沙市分行信贷员，招商银行深圳蛇口支行高级经理、总行人力资源部总经理助理、总行营业部副总经理等职务，具有 20 余年银行从业经验。

秋冬女士，招商银行资产托管部总经理助理，经济师，具有证券投资基金、银行从业资格认证。历任中国农业银行四川省分行国际业务部干部，招商银行深圳分行会计、客户经理、总行资产托管部运营室报告经理、总行资产托管部产品管理室副经理、业务营运室及产品室主管，具有 20 年银行及托管、外包业务从业经验，在托管产品开发、外包服务、资金管理、清算、估值核算、银行间债券、QDII、托管系统开发设计等方面都有着丰富的托管实务经验和管理实践。近三年内没有违法和违规执业行为。

(六) 托管业务内部控制制度

1．托管业务管理制度介绍

招商银行资产托管部制定了《招商银行资产托管业务基本规定》《招商银行资产托管业务内控管理办法》《招商银行托管资产清算业务操作规程》等一系列规章制度，从资产托管业务操作流程、会计核算、岗位管理、档案管理、保密管理和信息管理等方面，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。主要业务管理办法清单如下：

序号	制度名称
1	招商银行证券投资基金托管业务管理办法
2	招商银行托管资产清算业务操作规程
3	招商银行资产托管业务基本规定
4	招商银行托管资产账户管理办法
5	招商银行托管资产清算权限管理规定

6	招商银行资产托管账户管理操作规程
7	招商银行托管证券投资基金信息披露管理办法
8	招商银行资产托管信息系统运行管理办法
9	招商银行托管业务内控管理办法
10	招商银行托管业务危机事件应急处理办法
11	招商银行资产托管部稽核监察工作规程
12	招商银行资产托管从业人员管理办法

2．托管业务内部控制体系介绍

(1) 内部控制目标

招商银行确保托管业务严格遵守国家有关法律法规和行业监管制度，坚持守法经营、规范运作的经营理念；形成科学合理的决策机制、执行机制和监督机制，防范和化解经营风险，确保托管业务的稳健运行和托管资产的安全；建立有利于查错防弊、堵塞漏洞、消除隐患，保证业务稳健运行的风险控制制度，确保托管业务信息真实、准确、完整、及时；确保内控机制、体制的不断改进和各项业务制度、流程的不断完善。

(2) 内部控制组织结构

招商银行资产托管业务建立三级内部控制及风险防范体系：

一级内部控制及风险防范是在招商银行总行风险管控层面对风险进行预防和控制；

二级内部控制及风险防范是招商银行资产托管部设立稽核监察团队，负责部门内部风险预防和控制；

三级内部控制及风险防范是招商银行资产托管部在设置专业岗位时，遵循内控制衡原则，视业务的风险程度制定相应监督制衡机制。

(3) 内部控制原则

A. 全面性原则。内部控制覆盖各项业务过程和操作环节、覆盖所有团队和岗位，并由全部人员参与。

B. 审慎性原则。托管组织体系的构成、内部管理制度的建立均以防范风险、审慎经营为出发点，体现“内控优先”的要求。

C. 独立性原则。招商银行资产托管部各团队、各岗位职责保持相对独立，不同托管资产之间、托管资产和自有资产之间相互分离。内部控制的检查、评价部门独立于内部控制的建立和执行部门。

D. 有效性原则。内部控制有效性包含内部控制设计的有效性、内部控制执

行的有效性。内部控制设计的有效性是指内部控制的设计覆盖了所有应关注的重要风险，且设计的风险应对措施适当。内部控制执行的有效性是指内部控制能够按照设计要求严格有效执行。

E. 适应性原则。内部控制适应招商银行托管业务风险管理的需要，并能够随着托管业务经营战略、经营方针、经营理念等内部环境的变化和国家法律、法规、政策制度等外部环境的改变及时进行修订和完善。

F. 防火墙原则。招商银行资产托管部办公场地与招商银行其他业务场地隔离，办公网和业务网物理分离，部门业务网和全行业务网防火墙策略分离，以达到风险防范的目的。

G. 重要性原则。内部控制在实现全面控制的基础上，关注重要托管业务事项和高风险环节。

H. 制衡性原则。内部控制能够实现在托管组织体系、机构设置及权责分配、业务流程等方面形成相互制约、相互监督，同时兼顾运营效率。

(4) 内部控制措施

A. 完善的制度建设。招商银行资产托管部从资产托管业务内控管理、产品受理、会计核算、资金清算、岗位管理、档案管理和信息管理等方面制定一系列规章制度，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。

B. 业务信息风险控制。招商银行资产托管部在数据传输和保存方面有严格的加密和备份措施，采用加密、直连方式传输数据，数据执行异地实时备份，所有的业务信息须经过严格的授权方能进行访问。

C. 客户资料风险控制。招商银行资产托管部对业务办理过程中形成的客户资料，视同会计资料保管。客户资料不得泄露，根据法律法规和其他有关规定调用资料，须经总经理室成员审批，并做好调用登记。

D. 信息技术系统风险控制。招商银行对信息技术系统管理实行双人双岗双责、机房 24 小时值班并设置门禁管理、电脑密码设置及权限管理、业务网和办公网、托管业务网与全行业务网双分离制度，与外部业务机构实行防火墙保护，对信息技术系统采取两地三中心的应急备份管理措施等，保证信息技术系统的安全。

E. 人力资源控制。招商银行资产托管部通过建立良好的企业文化和员工培

训、激励机制、加强人力资源管理及建立人才梯级队伍及人才储备机制，有效的进行人力资源管理。

四、 专项计划托管人

(一) 基本情况

招商银行北京分行拟担任专项计划的托管人。根据《营业执照》及登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，招商银行北京分行的基本情况如下：

企业名称	招商银行股份有限公司北京分行
统一社会信用代码	91110102801105478Y
住所	北京市西城区复兴门内大街 156 号
负责人	熊开
注册资本	——
公司类型	股份有限公司分公司(上市)
经营范围	办理人民币存款、贷款、结算业务；办理票据承兑和贴现；代理发行、兑付、销售政府债券；买卖政府债券；代理发行金融债券；代理收付款项及代理保险业务；提供保险箱服务；办理外汇存款、贷款、汇款；外币兑换；国际结算；外汇票据的承兑和贴现；总行授权的外汇借款；总行授权的外汇担保；总行授权的代客外汇买卖；资信调查、咨询、见证业务；经中国银行业监管委员会批准且总行授权的其他业务。
成立日期	1994 年 4 月 4 日
营业期限	1994 年 4 月 4 日至长期

招商银行北京分行作为专项计划的托管人，系合法设立且有效存续的股份有限公司之分支机构，其法人主体不存在《公司法》等相关法律、法规、规范性文件及其公司章程规定的应当终止的情形。

(二) 条件和资质

招商银行北京分行现持有中国银行业监督管理委员会北京监管局于 2007 年 6 月 28 日核发的《金融许可证》（机构编码：B0011B211000001），已依法获得许可经营中国银行业监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务，经营范围以批准文件所列为准。

2002 年 8 月，招商银行成立基金托管部；2005 年 8 月，经报中国证监会同意，更名为资产托管部，下设业务管理团队、产品管理团队、项目管理团队、稽核监察团队、养老金团队、基金外包业务团队、系统与数据团队 7 个职能团队，现有员工 82 人。中国证监会、中国人民银行于 2002 年 11 月 6 日出具的《关于招商银行证券投资基金托管人资格的批复》（证监基金字[2002]83 号），招商银行

已取得证券投资基金托管人资格。因此，招商银行具备计划托管人的资质。

2002 年 11 月，经中国人民银行和中国证监会批准获得证券投资基金托管业务资格，成为国内第一家获得该项业务资格上市银行；2003 年 4 月，正式办理基金托管业务。招商银行作为托管业务资质最全的商业银行，拥有证券投资基金托管、受托投资管理托管、合格境外机构投资者托管（QFII）、全国社会保障基金托管、保险资金托管、企业年金基金托管等业务资格。

招商银行资产托管部于 2014 年 3 月 18 日出具的《关于授权招商银行北京分行开办 A 类资产托管业务的通知》，招商银行北京分行可经办除公募基金、QDII、QFII 之外的各类托管产品的受理、审核签约和运营。因此，招商银行北京分行在本次交易中从事专项计划托管业务已经获得正当授权。

目前北京分行资产托管部可承接的托管产品分为如下三大类：

1. 基金、券商理财类托管：

包括证券投资基金托管、券商集合、定向理财托管、基金专户理财托管等。

2. 养老基金类托管：

包括企业年金托管、社保基金托管、住房公积金托管等。

3. 委托资产类托管：

包括股权投资基金（PE）托管、信托财产保管、交易资金保管、商业银行理财产品托管、保险资产托管、公益基金托管、大小非解禁资金托管等。

基于上述，财务顾问认为，招商银行北京分行已经履行内部程序，取得了作为计划托管人的合法有效的内部授权。

(三) 经营情况和资信水平

招商银行北京分行成立于 1994 年 7 月。服务首都 26 年来，分行始终坚持效益、质量、规模、结构协调发展，取得了良好的经营管理成绩，得到了监管单位、总行和社会各界的高度认可。招商银行北京分行目前已经拥有超过 100 家支行、6 家私人银行中心和 6 家个人信贷中心，拥有员工近 5000 名，资本回报水平、人均和网均效能、资产质量等指标始终位居同业前列，在监管单位的综合评估和权威媒体的评选中屡获殊荣，成为具有较高品牌影响力的股份制商业银行分行。

26 年来，招商银行北京分行秉承“因您而变”的理念，为公众提供优质便捷的金融服务，全力支持首都经济发展。截至 2019 年末，招商银行北京分行表内总

资产达 8104.5 亿元，同比增长 14.6%；全折自营存、贷款余额分别为 7049.3 亿元、3188.1 亿元，同比分别增长 13%和 14.63%；全年实现利润总额 127.2 亿元，同比增长 1.84%。资产质量持续优质，不良贷款率仅 0.15%。凭借优质的服务体验、便捷的服务方式、个性的服务产品和综合的服务方案，招商银行北京分行成为最值得客户信赖的合作伙伴。招商银行根据总体业务发展的需要，结合当地具体的经济环境和客户需求，遵循讲求效益、合理布局、立足现实、兼顾长远的原则有步骤地开设分支机构。

截至 2020 年底，招商银行北京分行套账项目约 5000 余个，规模超过 2.75 万亿元，其中，资产证券化项目 280 余个，12 月底规模余额超过 1300 亿元。招商银行北京分行在资产证券化项目的托管上，有非常丰富的经验和成熟的产品及运营团队的支持，能够提供专业高效的资产证券化项目的托管服务。

根据中诚信国际信用评级有限责任公司 2019 年 9 月 3 日出具的跟踪信用评级报告（信评委函字[2019]1858D 号），确定招商银行的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。北京分行资产托管部拥有总行最高级别 A 类托管业务签约及运营授权，独立签约、独立运营，可受理全国范围内各地的证券基金托管业务，托管业务受理效率高。

(四) 托管业务管理制度、业务流程及风控措施

1．管理制度

招商银行托管业务制定了健全的管理制度，包括《招商银行证券投资基金托管业务管理办法》、《招商银行资产托管业务内控管理办法》、《招商银行基金托管业务操作规程》和等一系列规章制度，从资产托管业务操作流程、会计核算、岗位管理、档案管理、保密管理和信息管理等方面，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。为保障托管资产安全和托管业务正常运作，切实维护托管业务各当事人的利益，避免托管业务危机事件发生或确保危机事件发生后能够及时、准确、有效地处理，招商银行还制定了《招商银行托管业务危机事件应急处理办法》，并建立了灾难备份中心，各种业务数据能及时在灾难备份中心进行备份，确保灾难发生时，托管业务能迅速恢复和不间断运行。

2．业务流程

招商银行托管服务流程简洁，服务响应速度快，灵活高效、方便快捷。此外，招商银行可以提供全流程服务方案，包括投资者推荐、专项托管交易、资产保管、配套金融服务等。

在托管方面，无论项目分布于何地，均可利用覆盖全国的托管网络，提供全面、全程托管服务。甚至于投资国外的项目，可以利用跨境托管网络，通过主托管和次托管人提供境内外联动的领先托管服务。对于涉及境外投资项目的托管服务，招商银行采用国际上通用的全球托管架构，以招商银行作为主托管人，通过在境外选择次托管人，形成覆盖跨境投资的动态托管服务体系。

3．风险控制措施

（1）内部控制目标

确保托管业务严格遵守国家有关法律法规和行业监管规则，自觉形成守法经营、规范运作的经营思想和经营理念；形成科学合理的决策机制、执行机制和监督机制，防范和化解经营风险，确保托管业务的稳健运行和托管资产的安全完整；建立有利于查错防弊、堵塞漏洞、消除隐患，保证业务稳健运行的风险控制制度，确保托管业务信息真实、准确、完整、及时；确保内控机制、体制的不断改进和各项业务制度、流程的不断完善。

（2）内部控制组织结构

招商银行资产托管业务建立三级内控风险防范体系：

一级风险防范是在总行层面对风险进行预防和控制。

二级防范是总行资产托管部设立稽核监察室，负责部门内部风险预防和控制。稽核监察室在总经理室直接领导下，独立于部门内其他业务室和托管分部、分行资产托管业务主管部门，对各岗位、各业务室、各分部、各项业务中的风险控制情况实施监督，及时发现内部控制缺陷，提出整改方案，跟踪整改情况。

三级风险防范是总行资产托管部在专业岗位设置时，必须遵循内控制衡原则，监督制衡的形式和方式视业务的风险程度决定。

（3）内部控制原则

A. 全面性原则。内部控制应覆盖各项业务过程和操作环节、覆盖所有室和岗位，并由全部人员参与。

B. 审慎性原则。内部控制的核心是有效防范各种风险，托管组织体系的构成、内部管理制度的建立都要以防范风险、审慎经营为出发点，应当体现“内控优先”的要求。

C. 独立性原则。各室、各岗位职责应当保持相对独立，不同托管资产之间、托管资产和自有资产之间应当分离。内部控制的检查、评价部门应当独立于内部控制的建立和执行部门，稽核监察室应保持高度的独立性和权威性，负责对部门内部控制工作进行评价和检查。

D. 有效性原则。内部控制应当具有高度的权威性，任何人不得拥有不受内部控制约束的权利，内部控制存在的问题应当能够得到及时的反馈和纠正。

E. 适应性原则。内部控制应适应招商银行托管业务风险管理的需要，并能随着托管业务经营战略、经营方针、经营理念等内部环境的变化和国家法律、法规、政策制度等外部环境的改变及时进行修订和完善。内部控制应随着托管业务经营战略、经营方针、经营理念等内部环境的变化和国家法律、法规、政策制度等外部环境的改变及时进行相应的修订和完善。

F. 防火墙原则。业务营运、稽核监察等相关室，应当在制度上和人员上适当分离，办公网和业务网分离，部门业务网和全行业务网分离，以达到风险防范的目的。

G. 重要性原则。内部控制应当在全面控制的基础上，关注重要托管业务事项和高风险领域。

H. 制衡性原则。内部控制应当在托管组织体系、机构设置及权责分配、业务流程等方面形成相互制约、相互监督，同时兼顾运营效率。

I. 成本效益原则。内部控制应当权衡托管业务的实施成本与预期效益，以适当的成本实现有效控制。

（4）内部控制措施

A. 完善的制度建设。招商银行资产托管部制定了《招商银行证券投资基金托管业务管理办法》、《招商银行资产托管业务内控管理办法》、《招商银行基金托管业务操作规程》和等一系列规章制度，从资产托管业务操作流程、会计核算、岗位管理、档案管理、保密管理和信息管理等方面，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。为保障托管资产安全和托管业务正常运作，

切实维护托管业务各当事人的利益，避免托管业务危机事件发生或确保危机事件发生后能够及时、准确、有效地处理，招商银行还制定了《招商银行托管业务危机事件应急处理办法》，并建立了灾难备份中心，各种业务数据能及时在灾难备份中心进行备份，确保灾难发生时，托管业务能迅速恢复和不间断运行。

B. 经营风险控制。招商银行资产托管部托管项目审批、资金清算与会计核算双人双岗、大额资金专人跟踪、凭证管理、差错处理等一系列完整的操作规程，有效地控制业务运作过程中的风险。

C. 业务信息风险控制。招商银行资产托管部采用加密方式传输数据。数据执行异地同步灾备，同时，每日实时对托管业务数据库进行备份，托管业务数据每日进行备份，所有的业务信息须经过严格的授权才能进行访问。

D. 客户资料风险控制。招商银行资产托管部对业务办理过程中形成的客户资料，视同会计资料保管。客户资料不得泄露，有关人员如需调用，须经总经理室成员审批，并做好调用登记。

E. 信息技术系统风险控制。招商银行对信息技术系统管理实行双人双岗双责、机房 24 小时值班并设置门禁管理、电脑密码设置及权限管理、业务网和办公网、与全行业务网双分离制度，与外部业务机构实行防火墙保护等，保证信息技术系统的安全。

F. 人力资源控制。招商银行资产托管部通过建立良好的企业文化和员工培训、激励机制、加强人力资源管理及建立人才梯级队伍及人才储备机制，有效的进行人力资源控制。

五、 关于本项目是否存在直接或间接有偿聘请第三方行为的核查

财务顾问在本次业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为，符合中国证监会《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

本财务顾问对基金管理人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，基金管理人在财务顾问、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、基金销售机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

基金管理人在财务顾问、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、基金销售机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合中国证监会《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

（以下无正文，下接盖章页）

（此页无正文，为《光大证券股份有限公司关于富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金之财务顾问报告》的盖章页）

财务顾问经办人：

高健　　李易

张驰　　甘淳

光大证券股份有限公司

2021年 4 月 29 日

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组市场价值

资产评估报告

中同华评报字（2021）第050096号

共壹册　第壹册

北京中同华资产评估有限公司

China Alliance Appraisal Co.,Ltd.

日期：　2021年4月23日

地址：北京市丰台区丽泽路16号院北京汇亚大厦28层

邮编：100073　　电话：010-68090001　　传真：010-68090099

资产评估报告编码回执

（中国资产评估协会全国统一编码）

资产评估报告编码：	1111020005202100491
资产评估报告名称：	富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组市场价值
资产评估报告文号：	中同华评报字（2021）第050096号
资产评估机构名称：	北京中同华资产评估有限公司
签字资产评估专业人员：	徐宁（资产评估师）、李秀英（资产评估师）

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

目录

声明 1

资产评估报告摘要 2

资产评估报告正文 4

一、委托人、产权持有单位和合同约定的其他资产评估报告使用人概况 4

二、评估目的 6

三、评估对象和评估范围 6

四、价值类型及其定义 22

五、评估基准日 23

六、评估依据 23

七、评估方法 26

（一）评估方法的选择 26

（二）评估方法简介 26

1. 收益法 26

2. 影响评估结果的重要参数分析 27

八、评估程序实施过程和情况 30

九、评估假设 31

十、评估结论 32

十一、特别事项说明 34

十二、资产评估报告使用限制说明 36

十三、资产评估报告日 36

资产评估报告附件 38

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制及其对评估结论的影响。

六、资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、评估对象涉及的收益预测及相关资料由委托人、产权持有单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

八、评估机构独立性：资产评估机构及其资产评估专业人员或者其亲属与委托人或者其他相关当事人之间不存在经济利益关联、人员关联或者业务关联。

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组市场价值

资产评估报告摘要

中同华评报字（2021）第050096号

富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司：

北京中同华资产评估有限公司（以下简称"中同华"或我公司）接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用公认的评估方法，按照必要的评估程序，对合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组在评估基准日的市场价值进行了评估。现将评估报告摘要如下：

评估目的：为富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金行为提供价值参考。

评估对象：合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组的市场价值。

评估范围：合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产、预计负债。

评估基准日：2020年12月31日

价值类型：市场价值

评估方法：收益法

评估结论： 在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组市场价值为92,900.00万元。

本评估结论为委估资产于评估基准日在公开市场下的市场价值，未考虑上述资产尚未支付的相关负债以及相关资产可能承担的抵押、担保事宜对评估价值的影响，申报资产的相关负债以及将来如果有与申报资产权属相关的纠纷，均由合肥十五里河首创水务有限责任公司承担，与本评估机构无关。

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考，评估结论的使用有效期原则上为自评估基准日起一年。如果资产状况、市场状况与评估基准日相关状况相比发生重大变化，委托人应当委托评估机构执行评估更新业务或重新评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的合肥十五里河污水处理厂 PPP 项目资产组市场价值

资产评估报告正文

中同华评报字（2021）第 050096 号

富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司：

北京中同华资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组在2020年12月31日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、产权持有单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次评估的委托人为富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司，产权持有单位为合肥十五里河首创水务有限责任公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人包括国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

（一）委托人一概况

1.注册登记情况

名　　称：富国基金管理有限公司（以下简称："富国基金"或"公募基金管理人"）

统一社会信用代码：91310000710924515X

企业类型：有限责任公司（中外合资）

法定住所：中国(上海)自由贸易试验区世纪大道 1196 号世纪汇办公楼二座 27-30 层

经营住所：中国(上海)自由贸易试验区世纪大道 1196 号世纪汇办公楼二座 27-30 层

法定代表人：裴长江

注册资本：52,000.00 万元人民币

经营范围：公开募集证券投资基金管理、基金销售、特定客户资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2．简介

富国基金成立于 1999 年 4 月 13 日，是经证监会批准设立的首批十家基金管理公司之一。富国基金拥有首批包括“专户理财、社保基金、企业年金、基本养老保险基金”等业务资质，是“全牌照” 经营的头部基金公司。截止至 2021 年 3 月 31 日，富国基金证券投资基金管理规模 7033.35 亿元，专户管理规模 759.79 亿元。

（二）委托人二概况

1.注册登记情况

名　　称：富国资产管理（上海）有限公司（以下简称：“富国资产”或“专项计划管理人”）

统一社会信用代码：91310115074847642J

企业类型：有限责任公司（外商投资企业法人独资）

法定住所：中国(上海)自由贸易试验区商城路 1287 号 1 幢三层 333A 室

经营住所：上海市浦东新区世纪大道 1196 号世纪汇二座 26 层 01-03 单元

法定代表人：陈戈

注册资本：20,000.00 万元人民币

经营范围：特定客户资产管理以及中国证监会认可的其他业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2．简介

富国资产根据中国证监会《关于核准富国基金管理有限公司设立子公司的批复》（证监许可[2013]945 号），于 2013 年 8 月在上海注册成立，是富国基金全资控股子公司。富国资产经营范围涵盖特定客户资产管理业务以及中国证监会许可的其他业务，主要包括投资股票、债券二级市场的各类标准证券、非上市公司股权、债权及其他财产权利的特定客户资产管理业务。截止 2020 年 6 月末，富国资产管理规模 547.13 亿元，总资产为 4.65 亿元，净资产为 3.92 亿元，净利润为 2,380.00 万元。

（三）产权持有单位概况

1．注册登记情况

企业名称：合肥十五里河首创水务有限责任公司（以下简称：“合肥首创”或产权持有单位）

统一社会信用代码：91340100MA2T1U936K

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定住所：安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105

经营场所：安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心办公部分 1-办 2105

法定代表人：江文亮

注册资本：37,560.00 万元人民币

经营范围：污水处理工程；水处理技术服务；水处理设施的投资、建设、维护及运营管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2．企业历史沿革

合肥首创成立于 2018 年 9 月 5 日，由北京首创股份有限公司（以下简称："首创股份"）投资设立，截至评估基准日，股权未发生变更，各股东出资及出资比例情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	首创股份	37,560.00	100.00
合计		37,560.00	100.00

（四）委托人与产权持有单位之间的关系

委托人与产权持有单位系交易关系。

（五） 资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告使用人包括委托人、资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人，除此之外，其他任何机构和个人不能成为本资产评估报告的使用人。

二、评估目的

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金，需对合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组于评估基准日的市场价值进行评估，本次评估目的是为该经济行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象及评估范围

评估对象是合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组的市场价值。

评估对象涉及的评估范围是合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产、预计负债。

委托人和产权持有单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

委估项目的权属状况如下：

合肥首创已提供《合肥特许权协议》、《合肥资产转让协议》、重要合同及其他相关替代资料等权属证明文件，资产权属清晰。

（二）实物资产分布情况及特点：

纳入本次评估范围的合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组涉及的主要资产包括通过TOT模式取得的一二三期工程及通过BOT模式取得的四期工程涉及的资产，资产的类型及特点如下：

1. 资产的构成

合肥项目实物资产具体包含一二三四期工程所有的处理设施、建构筑物、设备、其他资产和辅助设施等资产及土地使用权。

（1）一期工程主要资产：

建构筑物：主要包括进水泵房、曝气沉砂池、生物池、二沉池、反硝化深床滤池、紫外消毒池、鼓风机房及变电所、污泥脱水机房、加药间、储泥池等。

机器设备：主要包括格栅除污机、污水提升泵、除砂机、刮（吸）泥机、鼓风机（曝气机）、回流泵、排泥泵、水下搅拌器、泥饼输送泵等。

（2）二期工程主要资产：

建构筑物：主要包括进水泵房（一二期共用）、曝气沉砂池、生物池、循环沉清池、二次提升泵房(二三期共用)、反硝化深床滤池（二三期共用）、紫外消毒池、鼓风机房及变电所、污泥脱水机房、加药间、储泥池等。

机器设备：主要包括格栅除污机、污水提升泵、除砂机、刮（吸）泥机、鼓风机（曝气机）、回流泵、排泥泵、水下搅拌器、泥饼输送泵等。

（3）三期工程主要资产：

建构筑物：主要包括进水泵房（三四期共用）、曝气沉砂池、生物池、二沉池、二次提升泵房（二三期共用）、高效沉淀池、反硝化深床滤池（二三期共用）、紫外消毒池、鼓风机房及变电所、污泥脱水机房、加药间、储泥池等。

机器设备：主要包括格栅除污机、污水提升泵、除砂机、刮（吸）泥机、鼓风机（曝气机）、回流泵、排泥泵、水下搅拌器、泥饼输送泵等。

（4）四期工程主要资产：

建构筑物：主要包括进水泵房（三四期共用）、曝气沉砂池、生物池、二沉池、二次提升泵房、高效沉淀池、反硝化深床滤池、消毒池、鼓风机房及变电所、污泥脱水机房、加药间、储泥池等。

机器设备：主要包括格栅除污机、污水提升泵、除砂机、刮（吸）泥机、鼓风机（曝气机）、回流泵、排泥泵、水下搅拌器、泥饼输送泵等。

评估人员根据特许经营权资产明细表对上述资产进行盘点核查，上述一二三四期工程的资产分布在合肥市十五里河污水处理厂内，均有专人负责管理，定期保养维护，使用状况良好，实际盘点与台账记录一致。具体状态为：建构筑物基础稳固、结构完整、抗渗漏性能稳定正常；机器设备基础稳固、结构完整、润滑良好；计量仪表灵敏可靠、安全防护装置齐全有效、设备效能稳定正常。

（5）土地使用权概况

一二三四期工程土地使用权概况如下表。截至报告日，一二三四期工程土地使用权人均为合肥首创。

序号	土地证号	土地位置	开始使用日期	证载用途	用地性质	开发程度	面积(m^2)	土地截止使用期限	备注
1	皖（2021）合不动产权第11062053号	包河区天津路与大圩路交口东南角	2018年4月	公共设施用地	出让	五通一平	12720 0.00	2068/4/27	一至三期工程
4	皖（2019）合不动产权第0000078号	包河区天津路与大圩路交汇口	2018年9月	公共设施用地（污水处理厂）	出让	五通一平	54,531 .27	2047/9/29	四期工程

2．资产的移交

根据《合肥特许权协议》，特许经营期期满时合肥项目移交的范围与要求如下：

（1）在移交日，合肥首创应向合肥市城乡建设委员或其指定机构无偿、完好移交项目设施的所有权益，包括：

①合肥首创对污水厂的所有权益，包括：

I.污水厂的土地使用权、建筑物和构筑物；

II.与污水处理有关的所有设备、机器、装置、零部件、备品备件、化学品以及其他动产；

III.与污水厂相关的所有尚未到期的保证、保险和其它协议的利益（如可以转让）。

②合肥首创对辅助设施的所有权益，包括：

I.污水厂的辅助设施；

II.与辅助设施相关的所有尚未到期的保证、保险和与第三方合同的利益（如可以转让）。

III.运营和维护项目设施所必需的技术文件和技术诀窍，以及合肥市城乡建设委员合理要求的运营手册、运营记录、移交记录、设计图纸、文件和其他资料，以使其能

够直接或经由其指定机构继续运营和维护项目设施；

IV.为移交项目设施的所有权所需的文件；

V. 合肥市城乡建设委员合理要求的其它物品与资料。

（2）上述移交不应附带任何负债或违约、侵权责任，且不应附带任何留置权、抵押权等担保物权或任何种类的其他请求权。所有与移交的设施、权益、文件等有关的负债或违约、侵权责任，应由合肥首创全部清偿或赔偿完毕。

（3）零配件和备品备件

①在移交日，合肥首创应向合肥市城乡建设委员或其指定机构无偿移交足够三（3）个月使用的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件。所有零配件、备品备件应至少具有与合肥首创于交付设备时从设备制造厂商取得的备件相同的质量和标准并符合相同的技术规格要求。合肥首创应向合肥市城乡建设委员或其指定机构提交生产、销售厂区项目设施所需全部零配件、备品备件的厂商名单及具体价格。

②如合肥首创未按照《合肥特许权协议》约定条款提交足够三（3）个月使用的消耗性备品备件和事故抢修的备品备件，合肥市城乡建设委员有权提取履约保函购买该等备品备件。

3. 最后恢复性大修、性能测试和完好率评价

（1）不早于移交日之前九（9）个月，合肥首创应对项目设施进行最后恢复性大修，此大修应不迟于移交日之前六（6）个月完成。大修的具体时间和内容应由移交委员会确定。合肥首创应安排参加最后恢复性大修的验收，恢复性大修情况和验收报告应报合肥市城乡建设委员备案。

（2）合肥首创完成最后恢复性大修后的十（10）日内，应与合肥市城乡建设委员共同聘请有相关资质的第三方机构对项目设备、构筑物进行性能测试和完好率评价。第三方机构应出具完整的测试和评价报告，同时报送合肥市城乡建设委员和合肥首创，内容包括但不限于设备、设施完好情况，性能测试情况等。聘请第三方机构的费用由合肥首创承担。

（3）通过最后恢复性大修，合肥首创应确保污水厂设备、构筑物的完好率达到100%（完好指设备的基础稳固、结构完整、润滑良好、计量仪表灵敏可靠、安全防护装置齐全有效、设备效能稳定正常，构筑物的基础稳固、结构完整、抗渗漏性能稳定正常），关键设备（包括格栅除污机、污水提升泵、除砂机、刮（吸）泥机、鼓风机（曝气机）、回流泵、排泥泵、滗水器、水下搅拌器、污泥输送泵、污泥浓缩机、污泥脱水

机、再生水回用泵等）在正常维护的条件下使用寿命不低于设计使用年限的 50%。

（4）如果合肥首创不能或不愿根据《合肥特许权协议》约定条款进行最后恢复性大修，合肥市城乡建设委员可以提取履约保函或从剩余期限的污水处理服务费中扣除相应资金，自行进行大修。

（三）项目概况

1．项目地址：项目位于合肥市包河区天津路与黄河路交叉口东南角 100 米。

2．权属性质

依据《合肥十五里河污水处理厂 PPP 项目特许权协议》（以下简称"《合肥特许权协议》"）：

合肥首创享有合肥十五里河污水处理厂的特许经营权。

3．现有用途

合肥十五里河污水处理厂 PPP 项目（以下简称"合肥项目"）主要业务是从事污水处理。根据合肥项目的可行性研究报告，合肥项目服务范围西至玉兰大道，北至黄山路，东以巢湖路为界，南抵珠江路，主要包括高新南区、政务新区、望湖城、包河工业区西南区、经济技术开发区东北区、滨湖新区北区等区域，规划总服务面积 131.4 平方公里。

4．经营现状

（1）运营情况

污水处理项目在我国已形成成熟稳定的运营模式，合肥项目由合肥首创项目公司采取特许经营的形式运营。项目运营状态良好。

项目	运营主体	起始运营时间	污水处理设施类型	设计规模（万吨/日）	设计出水水质	出水达标情况
十五里河污水处理厂一期工程（TOT）	合肥首创	2009 年 12 月	城镇污水处理厂	5	出水水质稳定达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》中的 I 类标准	达标
十五里河污水处理厂二期工程（TOT）	合肥首创	2014 年 10 月	城镇污水处理厂	5	出水水质稳定达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》中的 I 类标准	达标
十五里河污水处理厂三期工程（TOT）	合肥首创	2017 年 10 月	城镇污水处理厂	10	出水水质稳定达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》中的 I 类标准	达标
十五里河污水处理厂四期工程（BOT）	合肥首创	2020 年 7 月	城镇污水处理厂	10	出水水质稳定达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》中的 I 类标准	达标

（2）经营业绩

近三年来项目公司的收入、各项支出、应缴税收等经营业绩如下表：

金额单位：万元

项目	历史数据		
	2018 年	2019 年	2020 年
一、营业收入	1,201.60	7,896.83	9,628.91
减：营业成本	712.11	5,430.53	6,591.24
税金及附加	9.18	124.30	146.50
管理费用	2.55	107.38	145.80
财务费用	274.83	1,491.81	1,893.41
资产减值损失	-3.64	2.43	-1.15
其他收益	-	-	0.02
二、营业利润	**199.29**	**745.25**	**850.83**
三、利润总额	**199.29**	**745.25**	**850.83**
减：所得税费用	13.76	32.44	197.63
四、净利润	**185.53**	**712.81**	**653.19**

5．经营模式

为盘活国有存量资产，筹集基础设施建设和发展资金，引入经验丰富的专业社会资本提高污水治理效率，合肥市人民政府决定采用"TOT（转让-运营-移交）+BOT（建设-运营-移交）"的方式实施合肥市十五里河污水处理厂PPP项目。

根据《十五里河污水处理厂PPP项目实施方案》，合肥市城乡建设委员会组织十五里河污水处理厂PPP项目的招标工作。

2018年8月8日，合肥市城乡建设委员会通过公开招标选定首创股份为项目中标人。

2018年8月22日，经合肥市人民政府批准，合肥市国土资源局与首创股份签署《国有建设用地使用权出让合同》（以下简称"《土地出让合同》"），将四期工程新增建设用地土地使用权出让至首创股份，首创股份按照国有建设用地使用权出让合同约定缴纳土地出让金，获得四期工程新增建设用地的土地使用权。

2018年9月5日，首创股份成立了项目公司即合肥首创。

2018年9月30日，经合肥市人民政府批准，合肥市建设投资控股（集团）有限公司与合肥首创签署《合肥市十五里河污水处理厂PPP项目资产转让协议》（以下简称"《合肥资产转让协议》"），将污水厂一、二、三期存量资产及存量土地使用权转让至合肥首创。

2018年9月30日，合肥市城乡建设局（更名前为合肥市城乡建设委员会）经合肥市人民政府授权批准，与合肥首创签署《合肥特许权协议》，授予合肥首创在特许经营

期内享有独家权利以勘察、设计、投融资和建设合肥市十五里河污水处理厂四期工程，运营管理和维护十五里河污水处理厂项目设施，提供污水处理服务并获得污水处理服务费的权利。

2018年9月30日，经合肥市人民政府批准，合肥市排水管理办公室与合肥首创签署《合肥市十五里河污水处理厂PPP项目污水处理服务协议》（以下简称"《合肥污水处理服务协议》"），约定合肥市排水管理办公室对合肥首创提供的污水处理服务质量进行监管，并根据合肥市财政局的审核结果向合肥首创支付污水处理服务费。

2018年11月8日，合肥市排水管理办公室出具《关于确定合肥市十五里河污水处理厂运营开始日的通知》，确定自2018年11月9日起，由合肥首创负责合肥市十五里河污水处理厂（一二三期）运营工作，《合肥污水处理服务协议》相关条款同时开始执行。

2018年11月22日，合肥市国土资源局、首创股份、合肥首创三方签署《十五里河污水处理厂用地补充合同》（以下简称"《土地补充合同》"），约定合肥市国土资源局与首创股份原签署的《土地出让合同》中首创股份的权利和义务由合肥首创享有和继承。

2020年8月10日，合肥市城乡建设局出具《关于合肥市十五里河污水处理厂PPP项目开始商业运行的回复》，同意项目自2020年7月31日转入商业运行。

2020年11月16日，合肥市十五里河污水处理厂四期工程通过竣工验收备案。

6．污水处理费

（1）收费标准

合肥市排水管理办公室支付给合肥首创的污水处理费单价在《合肥污水处理服务协议》中予以约定，一二三期工程与四期工程执行同一污水处理价格。自运营交接日起污水处理价格为1.260元/立方米（含税）。

（2）调价机制

根据《合肥污水处理服务协议》，污水处理费的调价因素如下：运营期内，基于电费、人工费、药剂费和企业所得税政策的变化，污水处理价格自第四个运营年开始可作调整，每三年调整一次。

（3）污水处理服务费的计算

1）年基本水量

合肥项目一二三期工程于 2018 年 11 月 9 日正式运行，四期工程于 2020 年 7 月 31 日正式投入运行。一二三四期年基本水量约定如下：

自开始商业运行日起开始设定年基本水量。(商业运行日：四期工程通过环保验收，合肥十五里河收到合肥市城乡建设委员会同意开始商业运行的书面通知，即 2020 年 7 月 31 日)

第一年（自开始商业运行日起至该年度（2020 年）的 12 月 31 日止），年基本水量=当年正常商业运行天数×16 万立方米/日；

第二年（自次年（2021 年）1 月 1 日起至次年（2021 年）的 12 月 31 日止），年基本水量=当年正常商业运行天数×17 万立方米/日；

第三年（自第三年（2022 年）1 月 1 日起至第三年的 12 月 31 日止）至特许经营期结束以此类推的每一年，年基本水量=当年正常商业运行天数×18 万立方米/日。

2）正常商业运行期间的污水处理服务费按月付费，按年结算。

I. 每月正常商业运行期间的污水处理服务费

i.月实际处理水量≤月累计设计处理量的 1.1 倍

污水处理服务费＝月实际处理水量×污水处理价格

月累计设计处理量＝当月正常商业运行天数×日设计处理能力

ii.月实际处理水量若超过月累计设计处理量的 1.1 倍但不超过月累计设计处理量的 1.3 倍，则超出月累计设计处理量 1.1 倍的部分为"月超设计水量"，当月污水处理服务费仅按月累计设计处理量的 1.1 倍支付，月超设计水量部分在运营年结束后纳入年度核算水费统一核算。

污水处理服务费＝当月正常商业运行天数×日设计处理能力×1.1×污水处理价格

注：月实际处理水量、月累计设计处理量均指正常商业运行期间（即扣除暂停、不可抗力和异常进水期间后）按月累计的实际处理水量、按月累计的设计处理量。

II. 正常商业运行期间的年度核算水费

i.年累计实际处理水量≤年基本水量

年度核算水费=年基本水量×污水处理价格-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

ii. 年基本水量＜年累计实际处理水量≤年累计设计处理量的 1.1 倍

年度核算水费=年累计实际处理水量×污水处理价格-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

iii. 年累计设计处理量的 1.1 倍＜年累计实际处理水量≤年累计设计处理量的 1.3 倍

年度核算水费=年累计设计处理量×1.1×污水处理价格+年超设计水量×污水处理价

格×0.5-当年累计的每月正常商业运行期间的污水处理服务费

注：年累计实际处理水量、年累计设计处理量均指一个运营年内正常商业运行期间（即扣除暂停、不可抗力和异常进水期间后）按年累计的实际处理水量、按年累计的设计处理量。年超设计水量指年累计实际处理水量超出年累计设计处理量 1.1 倍的水量。

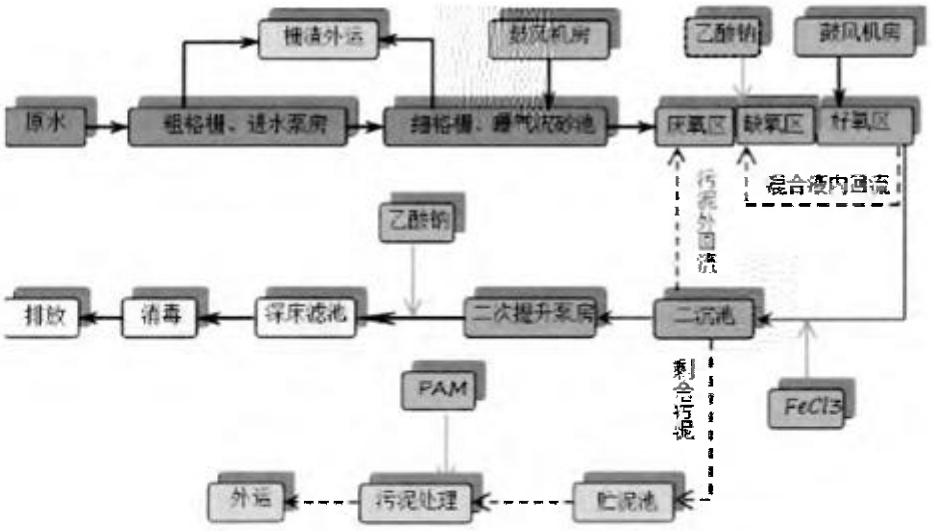
年累计设计处理量＝当年正常商业运行天数×日设计处理能力；

年超设计水量=年累计实际处理水量-年累计设计处理量×1.1。

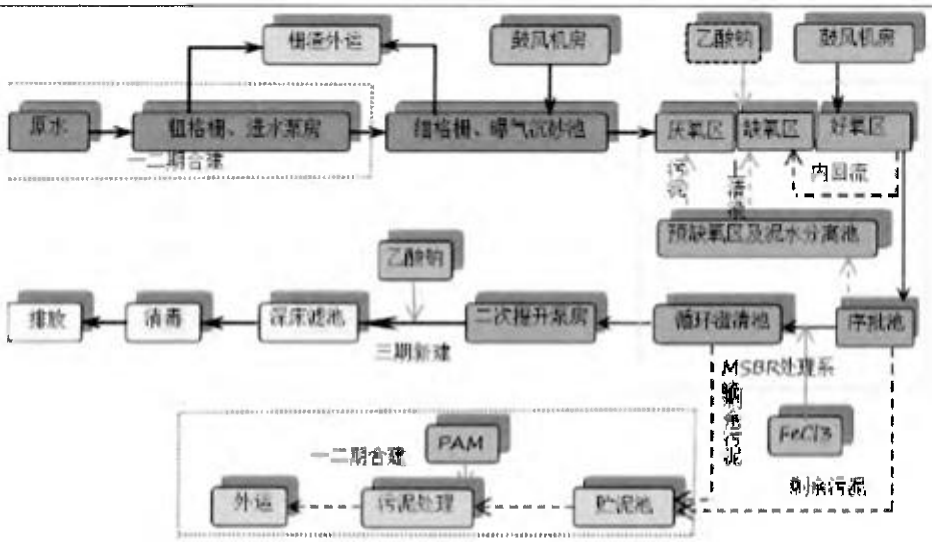
7．核心工艺简介

合肥项目一期工程采用微曝氧化沟生物处理工艺+反硝化深床滤池深度处理+紫外消毒工艺；二期工程采用改良 SBR+循环澄清池+反硝化深床滤池+紫外消毒的处理工艺；三期工程采用多段 A^2O+高效沉淀池+反硝化深床滤池深度处理+紫外消毒工艺；四期工程采用多段 A^2O+高密度沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒工艺。

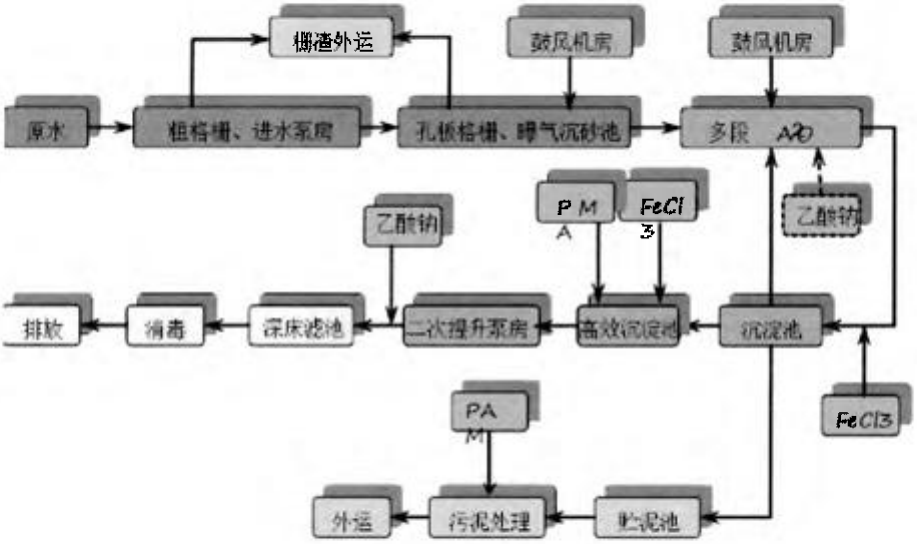
（1）一期工程工艺流程图：



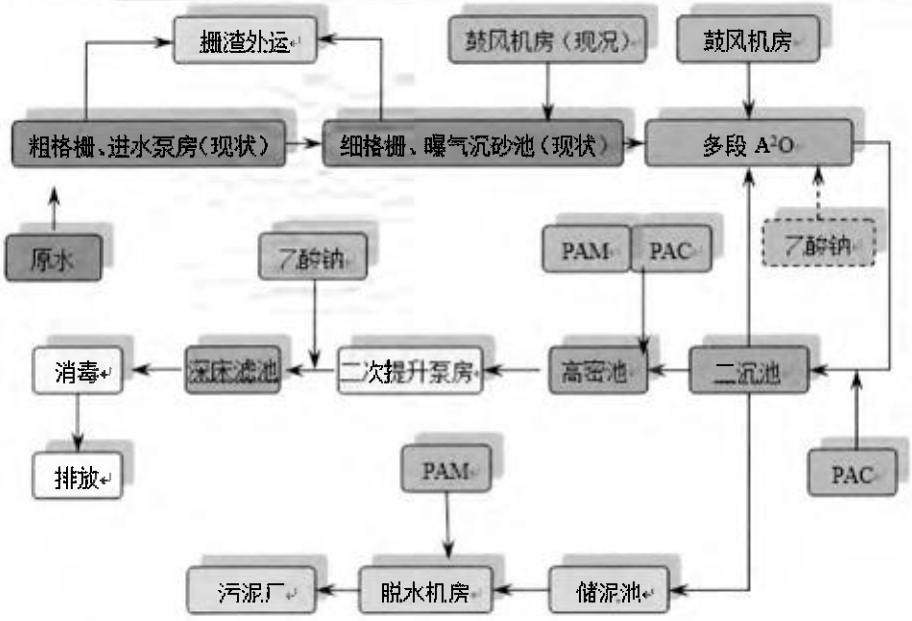
（2）二期工程工艺流程图



（3）三期工程工艺流程图



（4）四期工程工艺流程图



8．合肥项目评估基准日执行的税率详见下表：

税种	税项规定
增值税	应税收入*6%
城市维护建设税	应纳流转税额*7%
教育税附加	应纳流转税额*3%
地方教育费附加	应纳流转税额*2%
房产税	房产原值的 70%*1.200%
城镇土地使用税	5 元/平方米/年
水利建设基金	应税收入*0.060%

税收优惠及批文：

增值税即征即退：根据财政部和国家税务总局印发的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78 号文），自 2015 年 7 月 1 日起，污水处理劳务征收增值税后返还 70%，中水征收增值税后返还 50%。

根据 2008 年 1 月 1 日起实行的《中华人民共和国所得税法实施条例》，企业从事污水和垃圾处理项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

（四）项目的市场情况

1.宏观经济分析

自 2007 年以来，中国国内生产总值呈现出逐年增长的趋势。2012 年国内生产总值突破 50 万亿元，达到 53.86 万亿元。2016 年突破 70 万亿元，达到 74.64 万亿元。2018 年突破 90 万亿元，达到 91.93 万亿元，2019 年中国国内生产总值为 99.09 万亿元。随着中国经济水平的进一步发展，预计中国国内生产总值将继续保持增长态势。（数据来

源：国家统计局）

2020 年，除批发和零售业、住宿和餐饮业、租赁和商务服务业外，其他行业均实现正增长。其中，信息传输、软件和信息技术服务业增加值增速为 16.9%，实现两位数增长；金融业增加值增速为 7.0%，比 2019 年提高 0.4 个百分点。这两个行业对经济增长的贡献率合计达到 54.1%，有力支撑了经济较快恢复。（来源：国家统计局）

四季度，全部行业增加值实现正增长，多数行业增速较三季度有所加快。受疫情影响较大的住宿和餐饮业、租赁和商务服务业增加值增速分别由三季度的-5.1%和-6.9%转为增长 2.7%和 2.2%，年内首次实现由负转正。（数据来源：国家统计局）

2020 年，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，统筹疫情防控和经济社会发展取得重大成果，我国经济运行持续稳定恢复，在世界主要经济体中率先实现正增长，经济总量迈上百万亿元新台阶。2020 年，我国 GDP 为 1015986 亿元，按不变价格计算，比 2019 年增长 2.3%。其中，第一产业增加值 77754 亿元，增长 3.0%；第二产业增加值 384255 亿元，增长 2.6%；第三产业增加值 553977 亿元，增长 2.1%。分季度看，一至四季度 GDP 增速分别为-6.8%、3.2%、4.9%和 6.5%，经济显现出持续恢复的势头，展现出我国经济发展强大的韧性。（数据来源：国家统计局）

2.区域经济分析

合肥市地处中国东部地区，为安徽省省会，长江下游、巢湖之滨、濒江近海。全市下辖 4 个区、4 个县、1 个县级市，国土总面积为 11408.48 平方公里。合肥市为全国重要的科研教育基地，依托科研和教育优势，合肥市大力发展高新技术产业和第三产业，下一步合肥市的目标是发展成为经济繁荣、科技发达、布局合理、设施完善、环境优美的现代化城市。

根据合肥市统计局统计的数据显示，近年来合肥市常住人口、地区生产总值、居民消费指数、财政收入都呈上升趋势，截止 2019 年底合肥市常住人口 818.90 万，地区生产总值达到 9409.40 亿元。常住人口、地区生产总值近年来均呈上升趋势。

项目	2017 年	2018 年	2019 年
合肥市户籍人口（万人）	742.76	757.96	770.44
合肥市常住人口（万人）	796.50	808.70	818.9
其中：常住城镇人口（万人）	587.40	606.30	625.1
合肥市就业人员（万人）	538.10	542.80	545.7
合肥生产总值（亿元）	7,003.05	8,605.13	9409.4
其中：第三产业生产总值（亿元）	3,297.63	5,157.56	5702.22
合肥市财政收入（亿元）	1,251.15	1,378.33	1432.38

数据来源：合肥市统计局

合肥项目的服务区域主要为包河区、滨湖新区北区（行政隶属包河区）、高新区，常住人口情况如下：

2019 年分县（市）区常住人口情况表

县（市）	年末常住人口（万人）	占全市比重（%）
全市	818.90	100.00
瑶海区（含新站区）	101.59	12.41
庐阳区	69.22	8.45
蜀山区（含高新区和经开区）	131.23	16.02
包河区	98.26	12.00
长丰县	67.42	8.23
肥东县	90.49	11.05
肥西县	79.01	9.65
庐江县	101.36	12.38
巢湖市（含巢开区）	80.32	9.81

数据来源：合肥市统计局

合肥首创运营的基础设施项目以特许经营模式运营。根据 2020 年国内 GDP 排名，合肥市位列 20 位，为国内区域经济发达的城市。经济发达将带来大量污水排放处理需求，另一方面发达地区对周边区域具有人口和资源的虹吸效应，随着未来经济的发展将进一步带动人口和产业经济的增长，进一步形成污水处理需求增量。

合肥十五里河污水处理厂位于合肥市包河区，临近合肥高铁南站，且特许经营区域内滨湖区为省政府所在地，滨湖区现已成熟，随着合肥市经济的发展，人口持续增长，而人口增长将带来居民生活污水的增加。

同时，随着我国经济的持续快速发展，城市化进程加速，环境污染日益严重，国家对环保的重视程度也越来越高，污水处理行业的建设规模和服务范围将进一步扩大。

因此，基于区域经济、经济及人口增长带来的污水处理业务需求的增长，预测合肥首创未来经营风险较小，具有发展前景。

3.行业分析

（1）行业概况

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、水的加工处理、供应和污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取；水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长，环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端产生重要影响。

污水处理行业需求量增速高于同期用水需求增速，污水处理行业需求端发展较快，城市生活污水成为污水处理行业需求端的主要来源。污水排放量是衡量污水处理行业需求端的重要指标。2018 年，全国城市和县城污水排放量 620.52 亿立方米，较 2017 年增长 5.63%，高于同期用水需求增速；其中城市污水排放量 521.12 亿立方米，占比 83.98%；按性质分，生活污水占全国污水排放总量的 60%以上；整体看，污水处理行业需求持续增长。

（2）行业政策及对水务行业影响

作为公用事业行业，水务行业是典型的政策导向性和法律法规驱动型行业。从我国水务行业近年来出台的相关政策可以看出，行业的总体方向是加快市场化，推动水价改革促进对环境的保护。近年来，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，行业进入高速扩张期。

2019 年以来，水务行业政策重点体现在用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能；推进水费改革提升水务行业盈利空间；通过中央，地方和外部融资等方式保证项目建设资金。预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。

2019 年以来，国家发改委、水利部等多部委新出台水务行业相关文件，主要通过以下三个方面确保水务行业健康、可持续发展。第一，要求实施严格的节约用水制度，控制用水总量。到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内。在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。第二，加快城镇污水设施建设，加强污水排放监测，进行污水处理收费标准改革。第三，中央预算、地方财政、金融机构和社会资本方等多方参与，解决污水处理、水利设施和生态治理等项目资金需求。

以上政策将对水务行业在提质增效、扩大产能、提升盈利空间等方面产生重要影响。

近年来水务行业重要政策汇总

发布时间	文件名称	核心内容及主治
2019 年 4 月	《国家节水行动方案》	到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10 % 以内。到 2022 年，万元国内生产总值和工业增加值用水量较 2015 年分别降低 30%和 28%， 农田灌溉水有效利用系数提高到 0.56 以上， 全国用水总量控制在 67 00 亿立方米以内， 并在 2035 年， 全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。
2019 年 4 月	关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（ 2019-2021 年）的通知	加快推进生活污水收集处理设施改造和建设， 要求地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。规范工业企业排水管理， 经济技术开发区等工业集聚区应当按规定建设污水集中处理设施。加大财政投入力度。地方各级人民政府要尽快将污水处理费收费标准调整到位， 原则上应当补偿污水处理和污泥处理处置设施正常运营成本并合理。

发布时间	文件名称	核心内容及主治
2019 年 7 月	《关于推进农村生活污水治理的指导意见》（中农发〔2019〕14 号）	到 2020 年，东部地区、中西部城市近郊区等有基础、有条件的地区，农村生活污水治理率明显提高，村庄内污水横流等情况基本消除。农村生活污水治理设施建设由政府主导，地方财政补助、村集体负担、村民适当缴费等方式建立长效管控机制，通过政府和社会资本合作方式，吸引社会资本参与农村生活污水治理。
2019 年 11 月	国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知	对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资方通过发行权益型、股权类金融工具，多渠道规范筹措投资项目资本金。降低部分基础设施项目最低资本金比例，将港口、沿海及内河航运项目资本金最低比例由 25%降至 20%；针对补短板的公路、铁路、城建、物流、生态环保、社会民生等方面基础设施项目，在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控前提下，可适当降低资本金最低比例，下调幅度不超过 5 个百分点
2019 年 11 月	南水北调后续工程工作会议	当前扩大有效投资要把水利工程及配套设施建设作为突出重点、推进南水北调后续工程等重大水利项目建设，并进一步强调要注重发挥财政资金、专项债券资金对基建投资的带动作用
2020 年 2 月	关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见	加强现代农业基础设施建设，抓紧启动和开工一批重大水利工程和配套设施建设，加快开展南水北调后续工程前期工作，适时推进工程建设
2020 年 3 月	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	进一步理顺中央与地方收入划分和完善转移支付制度改革中统筹考虑地方环境治理的财政需求，建立健全常态化、稳定的中央和地方环境治理财政资金投入机制。提高治污能力和水平，对重点排污企业安装监测设备。建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制，按照补偿处理成本并合理盈利原则，综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化定价。
2020 年 3 月	《关于加强生态环保资金管理推动建立项目储备制度的通知》财资环〔2020〕7 号	大气、水、土壤污染防治，农村环境整治，海洋生态保护修复等重点生态保护修复项目可纳入中央项目储备库管理，加快中央预算执行，尽快形成有效投资。

（3）行业周期性及目前所处阶段

从行业周期来看，水务行业属于弱周期行业；受部分年度政策导向，行业发展略有波动。从目前所处阶段来看，我国供水普及率较高，供水行业处于成熟期；近年来污水行业快速发展，地级市和县城污水处理接近成熟期，但乡镇污水空间巨大，污水行业整体仍有较大成长空间。再生水规模较小，整体发展仍处于导入期。

合肥首创主要从事污水处理业务，在我国经济长期向好的趋势下，城市化进程加速，人民生活水平逐步提高，城镇生活污水排放量将平稳增长，成为新增污水排放量的主要来源。另一方面，虽然我国宏观经济增长短期内面临下行压力，但基于国家宏观政策的驱动和支持，目前预测污水处理行业的发展将优于宏观经济整体发展。综合而言，合肥首创处于较好的业务发展期。

（4）行业竞争态势分析

水务行业涉及国计民生，受政府强力监管，且易受区域管网等物理因素限制，行业准入壁垒较高，有效地限制了竞争者数量。水务行业整体呈现以地方水务企业为主，且区域垄断性突出；头部水务企业利用资金和技术优势进行跨区域扩张，竞争有所加剧。但水务行业涉及国计民生，竞争格局基本稳定，预期水务行业整体仍呈现区域垄

断和行业龙头集中度提升同时并存的竞争格局。

水务行业竞争格局

单位：万吨/日

类型	代表企业	供水和污水产能	覆盖区域
地方国企	北京首创股份有限公司	2678	覆盖安徽、江苏、河北等部分区县
地方国企	北控水务集团有限公司	2016	覆盖广东、湖南、福建等地，并涉及澳大利亚等地
地方国企	北控水务（中国）投资有限公司	1527	广东、湖南、山东等地
地方国企	深圳市水务（集团）有限公司	1227	以深圳市范围内为主，同时向江苏、浙江等地
地方国企	广州市水务投资集团有限公司	889	广州市范围内
地方国企	重庆市水务资产经营有限公司	790	重庆市范围内
央企	中国水务投资有限公司	752	山东、江苏、上海和浙江等地
地方国企	成都市兴蓉环境股份有限公司	592	以成都市范围内为主，向海南、江苏、甘肃等地
地方国企	北京城市排水集团有限责任公司	423	北京市范围内
地方国企	上海水务资产经营发展有限公司	700	上海市范围内
民企	北京桑德环境工程有限公司	323	北京、广东、江苏、浙江等地
央企	重庆康达环保产业（集团）有限公司	311	山东、河南、安徽等地

数据来源：公开资料整理

4.项目区位因素分析

（1）项目资产位置

合肥项目坐落于合肥市包河区天津路与黄河路交叉口东南角 100 米。

（2）项目的自然条件

近年来十五里河流域实施了多项环保工程，污染物入河量、入湖量有所减少，十五里河水质有所改善，治理成效明显。

（3）项目的社会经济条件

十五里河污水处理厂设计出水水质结合当地环保局意见，已全面超越国标一级 A 标准，部分指标达到地表四类水标准。可大大削减污染物进入水体的总量，对保护十五里河，保护巢湖水质具有积极意义。同时出水可作为规划十五里河湿地的补水水源，对整体生态环境优化将大有裨益。

5. 同区域污水处理项目竞争性分析

合肥项目属于十五里河污水处理系统，其服务区域主要为包河区、滨湖新区北区（行政隶属包河区）、高新区。

（1）现时已存在的污水处理厂

根据《合肥市污水专项规划修编（2020-2035）》，十五里河系统现有污水处理厂有胡大郢污水处理厂、十五里河污水处理厂共2座污水处理厂。

胡大郢污水处理厂位于龙川路与高铁路交口以南，现状规模10万m³/d，占地面积3.91公顷；胡大郢污水处理厂处理高新区污水，与十五里河污水处理厂处理范围中的高新区重合，和十五里河污水处理厂共用一套污水管网。基于胡大郢污水处理厂的规划在十五里河污水处理厂一二三期项目之后，政府规划投资时已考虑了区域重合的因素，且从实际处理量分析胡大郢污水处理厂自2019年投入运营以后，十五里河污水处理厂实际处理水量呈稳中有升的趋势，胡大郢污水处理厂对十五里河污水处理厂影响较小。

（2）规划中的污水处理项目

根据现行合肥市城市总体规划，预计至2035年十五里河污水系统污水总量为54.7万m³/d，十五里河流域近期规划（2025年）新建污水处理厂为滨河污水处理厂，预计设计产能为10万m³/d。

除上述污水处理项目外，十五里河污水处理厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

综上，污水处理项目及其运营企业按照各自签署的特许经营或运营协议独占且排他的经营相关资产，与合肥项目基础设施资产相互独立。同区域项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但由于其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行独占性经营，吨水价格为各社会投资人通过投标比选所得，其内部收益公式及施工降造、折旧摊销均存在不同，即便在同一区域，但相互间亦不具构成可比性。

四、价值类型及其定义

选择市场价值类型的理由：考虑本次所执行的资产评估业务对市场条件和评估对象的使用等并无特别限制和要求，评估结果应反映评估对象的市场价值，根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，确定评估对象的价值类型为市场价值。

本次评估采用持续经营前提下的市场价值作为选定的价值类型，具体定义如下：

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

持续经营在本报告中是指产权持有单位的生产经营活动会按其现状持续下去，并在可预见的未来不会发生重大改变。

除非特别说明，本报告中的"市场价值"是指评估对象在中国（大陆）产权（资产）交易市场上所表现的市场价值。

五、评估基准日

本项目评估基准日是2020年12月31日；

评估基准日由委托人确定。确定评估基准日主要考虑经济行为的实现、会计期末因素。资产评估是对某一时点的资产提供价值参考，选择会计期末作为评估基准日，能够全面反映评估对象资产的整体情况；同时本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，准确划定评估范围，准确高效地清查核实资产，合理选取评估作价依据的原则，选择距相关经济行为计划实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

（一）法律法规依据

1.《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)；

2.《中华人民共和国公司法》(根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正)；

3.《中华人民共和国证券法》(2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订)（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；

4.全国人民代表大会常务委员会《中华人民共和国证券投资基金法》（主席令第 71 号，2015 年 4 月 24 日）；

5.中国证监会、国家发展改革委《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》（证监发〔2020〕40 号，2020 年 4 月 30 日）；

6.中国证监会《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕54 号，2020 年 8 月 6 日）；

7.北京市发展和改革委员会、中国证券监督管理委员北京监管局、北京市财政局、北京市人民政府国有资产监督管理委员会、北京市地方金融监督管理局、国家税务总局北京市税务局等 6 部门《关于印发支持北京市基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）产业发展若干措施的通知》（京发改〔2020〕1465 号，2020 年 9 月 28 日）；

8.《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第 86 号，2017，财政部令第 97 号--财政部关于修改《会计师事务所执业许可和监督管理办法》等 2 部部门规章的决定

2019 年 1 月 2 日）；

9.《中华人民共和国企业国有资产法》(2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)；

10.《国有资产评估管理办法》(国务院令第 91 号,1991)；

11.《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第 378 号，国务院令第 588 号修改，国务院令第 709 号 2019 年 3 月 2 日修订)；

12.《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部令第 14 号，2001）；

13.《企业国有资产评估管理暂行办法》(国资委第 12 号令，2005)；

14.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274 号)；

15.《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017 年国务院令第 691 号）；

16.《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第 65 号）；

17.《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财政部、国家税务总局财税〔2016〕36 号)；

18.《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号)；

19.《国家税务总局关于明确二手车经销等若干增值税征管问题的公告》（2020 年 4 月 23 日国家税务总局公告 2020 年第 9 号）；

20.《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78 号文）

21. 北京市国资委 市财政局关于贯彻落实《企业国有资产交易监督管理办法》的意见（京国资发[2017]10 号）；

22.《北京市企业国有资产评估管理暂行办法》（2008 京国资发[2008]5 号）；

23. 北京市人民政府国有资产监督管理委员会《关于深化企业国有资产评估管理改革工作有关事项的通知》（京国资发[2019]2 号）；

24.《中华人民共和国城市房地产管理法》（2019 年 8 月 26 日修订 ）；

25.《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订 ）；

26. 其他与资产评估相关的法律、法规等。

（二）评估准则依据

1.《资产评估基本准则》(财资〔2017〕43 号)；

2. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30 号）；

3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36 号）；

4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35 号）；

5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33 号）；

6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37 号）；

7. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35 号）；

8. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37 号）；

9. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38 号）；

10. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39 号）；

11. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46 号）；

12. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47 号）；

13. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48 号）；

（三）权属依据

1. 《合肥特许权协议》；

2. 《合肥资产转让协议》；

3. 产权持有单位提供的其他权属证明文件。

（四）取价依据

1. 产权持有单位提供的以前年度的财务报表、审计报告；

2. 产权持有单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算等资料；

3. 产权持有单位提供的有关协议、合同、发票等财务、经营资料；

4. 全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）；

5. 国家宏观、行业统计分析资料；

6. 产权持有单位提供的盈利预测及相关资料；

7. 可比上市公司的相关资料；

8. 同花顺 iFinD 金融数据终端；

9. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

（五）其他依据

1. 产权持有单位提供的《收益预测表》；

2. 富国基金、富国资产、首创股份与中同华签订的《资产评估委托合同》；

3. 产权持有单位相关人员访谈记录；

4. 产权持有单位提供的其他有关资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估基本准则，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。

本次评估选用的评估方法为：收益法。评估方法选择理由如下：

未选取市场法评估的理由：本次评估对象属于单项特许经营项目资产组，无市场可比交易案例，不具备采用交易案例比较法的条件；同时规模与上市公司不可比，故可比上市公司比较法不适用；故本次评估不适用市场法；

未选取资产基础法评估的理由：资产基础法是从资产重置的角度确定各项资产的价值。对于特许经营项目资产组价值而言，投入成本并不能反映评估对象的市场价值，故本次评估不适用资产基础法；

选取收益法评估的理由：收益法是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期获利能力角度评价资产，本次评估对象具有稳定的收益，且未来收益及现金流可以合理预计，故本次评估选用收益法。

（二）评估方法简介

1. 收益法

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

结合本次评估的项目资产特点，确定采用税前净现金流折现法。

税前净现金流=息税折旧摊销前利润（EBITDA）-资本性支出-营运资金追加额+期末营运资金回收额+期末固定资产回收额

息税折旧摊销前利润（EBITDA）=运营收入-运营总成本+其他收益+折旧及摊销=运营收入-运营成本-税金及附加-管理费用+其他收益+折旧及摊销

（1）具体分为如下步骤：

①确定项目经营的收益期；

②预测经济寿命期内现有项目经营带来的税前净现金流；

③采用适当折现率将项目经营产生的税前净现金流折成现值；

④将收益期项目税前净现金流的现值相加后确定市场价值。

（2）收益模型：

本次评估选用税前净现金流折现模型。

基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：Ri：评估基准日后第 i 年预期的税前净现金流；r：折现率；n：预测期。

2．影响评估结果的重要参数分析

（1）运营收入

对未来运营收入预测具体如下：

①分析历史年度污水处理费单价、污水处理量、中水服务单价、中水服务水量变动原因；

②未来运营收入预测：

I．污水处理收入=污水处理费单价×污水处理量

通过对污水处理费单价、污水处理量分别进行预测来确定污水处理收入；

II．中水服务收入=中水服务单价×中水服务水量

通过对中水服务单价、中水服务水量分别进行预测来确定中水服务收入；

III．污泥处理收入=污泥处理费单价×污泥处理量

通过对污泥处理费单价、污泥处理量分别进行预测来确定污泥处理收入；

（2）运营成本

运营成本包括污水处理成本和污泥处理成本。

①污水处理成本

污水处理成本包括药剂费、人工费、电费、维修费、劳务费、化验费、财产保险等。预测情况如下：

对于药剂费，参照各类药剂的历史特别是 2020 年的药剂单价及单耗情况，对污水处理中的药剂费进行预测。

对于人工费，通过结合评估基准日工资标准和人员配备情况，预测未来年度各类员工人数和人均年工资水平，对污水处理中的职工薪酬进行预测。

对于电费，结合 2020 年单位耗电量和实际执行的电价情况，对污水处理中的电费

进行预测。

对于污泥运输费，按照历史运输成本与污水处理量平均占比及预测年度污水处理量预测。

对于维修费，参考历史年度维修费占收入的比例及预测年度收入进行预测。

对于劳务费，项目已经根据业务规模配备劳务人员，参照历史年度的劳务费水平进行预测。

对于财产保险，在 2020 年发生额基础上，结合资产规模进行预测。

对于化验费等其他费用，考虑各费用性质、特点及与收入规模的匹配程度等因素，进行分析预测。

②污泥处理成本

污泥处理成本主要包括电费、药剂费、劳务费、维修费等。考虑各项支出占污泥处理收入的比例，结合预测期污泥处理收入进行预测。

（3）税金及附加

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加、房产税、城镇土地使用税、印花税等。以预测年度的营业收入为基础结合评估基准日适用的税率确定未来年度的税金及附加。

评估基准日执行的税率详见下表：

税种	税项规定
增值税	6%
城市维护建设税	应纳流转税额*7%
教育税附加	应纳流转税额*3%
地方教育费附加	应纳流转税额*2%
房产税	房产原值的 70%*1.200%
城镇土地使用税	5 元/平方米/年
水利建设基金	应税收入*0.060%

（4）管理费用

管理费用中的人工费是管理部门人员的职工薪酬，通过结合评估基准日工资标准和人员配备情况，预测未来年度各类员工人数和人均年工资水平，对管理费用的职工薪酬进行预测。

其他管理费用主要是项目运营过程中产生的招待费、办公费、差旅费等，根据其在历史年度中的支付水平，以项目发展规模和收入水平为基础，预测未来年度中的其他管理费用。

（5）其他收益

其他收益主要是增值税即征即退，根据未来年度需缴纳增值税税额和适用的税收优惠政策进行测算。

税收优惠及批文具体情况如下：

根据财税〔2015〕78号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，自2015年7月1日起，污水处理劳务征收增值税后返还70%，再生水征收增值税后返还50%。

（6）资本性支出

资本性支出是为了保证项目生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出，为用于项目生产经营维护方面的支出。具体测算逻辑为：分析项目成本投入情况；结合历史年度设备更新情况、设备成新率、运行现状、《合肥市十五里河厂污水处理厂 PPP 项目特许权协议》不早于移交日之前九（9）个月，乙方应对项目设施进行最后恢复性大修分别进行预测。

（7）未来现金流变动预期

未来现金流的变动预期取决于运营收入、运营成本、其他收益、税金及附加、管理费用、其他收益、资本性支出、营运资金的预测。

税前净现金流=运营收入-运营成本-税金及附加-管理费用+其他收益+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额+期末营运资金回收额+期末固定资产回收额

（8）折现率

①折现率 r 采用加权平均资本成本（WACC）确定，WACC 公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E}(1-T)$$

式中： R_e：权益资本成本；R_d：负息负债资本成本；T： 所得税率。

②权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$

式中：R_e 为股权回报率；R_f 为无风险回报率；β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；R_s 为特有风险超额回报率

根据上述计算得到被评估项目税后总资本加权平均回报率。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变

量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。

（9）收益期限的确定

合肥项目以"TOT+BOT"中的污水处理特许经营权的存在为前提，所以对于该项目收益年期的预测是以特许权协议中约定的经营期限为基础，即在特许经营期限到期后，相关资产移交，不再考虑永续期的问题。

具体经营期限为：

序号	项目名称	日设计处理规模	经营模式	年限	特许经营期限	
					起	止
1	一期工程	5 万吨	TOT	29 年	2018/9/30	2047/9/29
2	二期工程	5 万吨	TOT	29 年	2018/9/30	2047/9/29
3	三期工程	10 万吨	TOT	29 年	2018/9/30	2047/9/29
4	四期工程	10 万吨	BOT	29 年	2018/9/30	2047/9/29

八、评估程序实施过程和情况

(一) 评估准备阶段

与委托人洽谈，明确评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，订立资产评估委托合同；确定项目负责人，组成评估项目组，编制资产评估计划；辅导产权持有单位填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

(二) 现场调查及收集评估资料阶段

根据此次评估业务的具体情况，按照评估程序准则和其他相关规定的要求，评估人员通过查阅、询问、访谈、核对、监盘等方式对评估对象涉及的资产进行了必要的清查核实，对产权持有单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查，从各种可能的途径获取评估资料，核实评估范围，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

(三) 评定估算和编制初步评估报告阶段

项目组评估专业人员对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据和底稿；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成初步测算结果和评估说明。

审核确认项目组成员提交的初步测算结果和评估说明准确无误，评估工作没有发生重复和遗漏情况的基础上，进行资产评估汇总分析，编制初步评估报告。

(四) 评估报告内审和提交资产评估报告阶段

本公司按照法律、行政法规、资产评估准则和资产评估机构内部质量控制制度，

对初步资产评估报告进行内部审核，形成评估结论；与委托人或者委托人许可的相关当事方就资产评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估委托合同的要求向委托人提交正式资产评估报告。

九、评估假设

（一）一般假设

1.交易假设：假设所有待评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2.公开市场假设：假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。

3.持续经营假设：假设产权持有单位完全遵守所有有关的法律法规，在可预见的将来持续不断地经营下去。

(二)特殊假设

1. 本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提；

2. 本次盈利的预测是基于评估基准日后该污水处理厂特许经营项目所面临的市场环境在其正常使用期内所带来的收益；

3. 本次评估假设评估基准日后外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；

4. 本次评估假设产权持有单位的经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营；

5. 产权持有单位、委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；

6. 根据委托人及产权持有单位提供的资料，本次评估假设产权持有单位对委估项目在评估基准日拥有完全产权；委托评估的项目以及对项目的实施符合国家法律法规的要求，并且不会侵犯任何人的合法权益；

7. 本次评估假设现有的国家法律、法规、税收政策以及银行利率等政策不会发生不可预测的重大变化；

8. 假设年度经营现金流均匀流入。

9. 本次评估假设污水处理价格维持在评估基准日水平不变，不考虑政策、物价变化等因素、《合肥污水处理服务协议》约定的调价因素的影响；

10. 本次评估假设电费、人工费、药剂费等价格维持在一定水平，不考虑政策、物价变化等因素的影响；

11. 本次评估假设《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78号文）在评估基准日后持续生效，项目公司能持续享受污水处理劳务增值税即征即退70%，中水服务增值税即征即退50%的优惠政策；

当出现与前述假设不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

（三）评估限制条件

1. 本评估结论是依据本次评估目的，以公开市场为假设前提而估算的评估对象的市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。

2. 评估报告中所采用的评估基准日已在报告前文明确，我们对价值的估算是根据评估基准日企业所在地货币购买力做出的。

本报告评估结论在以上假设和限制条件下得出，当出现与上述评估假设和限制条件不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

十、评估结论

（一）评估结论

在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的合肥十五里河污水处理厂PPP项目资产组市场价值为92,900.00万元。

评估结果汇总表

金额单位:万元

项　　目		账面价值	评估值	增减值	减值率(%)
		A	B	C=B-A	D=C/A*100
其他流动资产	1	4,480.99			
固定资产	2	43.96			
其中：建筑物类	3	43.96			
无形资产	4	98,678.64			
其中：其他无形资产	5	98,678.64			
特许权相关的递延所得税资产	6	19.19			
经营性资产合计	7	**103,222.77**			
预计负债	8	2,252.27			
经营性负债合计	9	**2,252.27**			
资产组合计	10	**100,970.50**	**92,900.00**	**-8,070.50**	**-7.99**

本项目资产组账面值为100,970.50万元，评估减值8,070.50万元；减值率7.99%。

合肥项目资产组现金流预测情况详见下表：

现金流预测表（表1）

单位：万元

项目	未来数据预测					
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、运营收入	11,161.47	11,696.83	12,360.15	13,264.12	13,227.88	13,227.88
二、运营总成本	8,031.16	7,953.75	8,025.73	8,299.36	7,907.67	7,907.67
运营成本	7,718.13	7,638.62	7,708.02	7,978.38	7,586.56	7,586.56
税金及附加	174.40	175.11	175.99	177.19	177.14	177.14
管理费用	138.63	140.01	141.72	143.79	143.96	143.96
加：其他收益	-	-	-	-	-	-
加：折旧摊销	3,724.17	3,702.19	3,691.20	3,690.94	3,691.20	3,691.20
三、息税折旧摊销前利润（EBITDA）	6,854.47	7,445.28	8,025.61	8,655.70	9,011.42	9,011.42
加：实缴增值税抵减	242.61	265.48	287.61	309.43	357.91	357.91
四、资本性支出	125.00	125.00	125.00	125.00	126.30	126.30
五、营运资金追加额	-	39.44	37.85	40.05	23.38	-
六、税前净现金流	6,972.08	7,546.33	8,150.37	8,800.07	9,219.65	9,243.03

现金流预测表（表 2）

单位：万元

项目	未来数据预测						
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、运营收入	13,227.88	13,264.12	13,227.88	13,227.88	13,227.88	13,264.12	13,227.88
二、运营总成本	7,907.67	7,917.44	7,907.67	7,907.67	7,907.67	7,917.44	7,907.67
运营成本	7,586.56	7,596.19	7,586.56	7,586.56	7,586.56	7,596.19	7,586.56
税金及附加	177.14	177.19	177.14	177.14	177.14	177.19	177.14
管理费用	143.96	144.05	143.96	143.96	143.96	144.05	143.96
加：其他收益	-	-	-	-	-	-	-
加：折旧摊销	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20
三、息税折旧摊销前利润（EBITDA）	9,011.42	9,037.89	9,011.42	9,011.42	9,011.42	9,037.89	9,011.42
加：实缴增值税抵减	357.91	358.94	357.91	357.91	354.66	355.69	354.66
四、资本性支出	126.30	126.30	126.30	126.30	151.30	151.30	151.30
五、营运资金追加额	-	1.69	-1.69	-	-	1.69	-1.69
六、税前净现金流	9,243.03	9,268.85	9,244.71	9,243.03	9,214.78	9,240.60	9,216.46

现金流预测表（表 3）

单位：万元

项目	未来数据预测						
	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、运营收入	13,227.88	13,227.88	13,264.12	13,227.88	13,227.88	13,227.88	13,264.12
二、运营总成本	7,930.74	7,950.23	7,960.12	7,950.23	7,949.91	7,949.91	7,959.81
运营成本	7,586.56	7,586.56	7,596.19	7,586.56	7,586.56	7,586.56	7,596.19
税金及附加	200.22	219.70	219.88	219.70	219.39	219.39	219.56
管理费用	143.96	143.96	144.05	143.96	143.96	143.96	144.05
加：其他收益	134.00	245.72	246.43	245.72	243.90	243.90	244.61
加：折旧摊销	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20
三、息税折旧摊销前利润（EBITDA）	9,122.34	9,214.58	9,241.64	9,214.58	9,213.07	9,213.07	9,240.13
加：实缴增值税抵减	162.36	-	-	-	-	-	-
四、资本性支出	151.30	151.30	151.30	151.30	171.30	171.30	171.30
五、营运资金追加额	-17.95	-15.15	1.59	-1.59	0.24	-	1.59
六、税前净现金流	9,151.34	9,078.43	9,088.75	9,064.87	9,041.53	9,041.77	9,067.24

现金流预测表（表 4）

单位：万元

项目	未来数据预测						
	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年 1-9 月

项目	未来数据预测						
	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年 1-9 月
一、运营收入	13,227.88	13,227.88	13,227.88	13,264.12	13,227.88	13,227.88	9,857.49
二、运营总成本	7,949.91	7,949.91	7,949.91	7,959.81	7,949.91	7,949.91	5,944.47
运营成本	7,586.56	7,586.56	7,586.56	7,596.19	7,586.56	7,586.56	5,642.16
税金及附加	219.39	219.39	219.39	219.56	219.39	219.39	195.99
管理费用	143.96	143.96	143.96	144.05	143.96	143.96	106.31
加：其他收益	243.90	243.90	243.90	244.61	243.90	243.90	138.77
加：折旧摊销	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20	3,691.20	2,736.22
三、息税折旧摊销前利润（EBITDA）	9,213.07	9,213.07	9,213.07	9,240.13	9,213.07	9,213.07	6,788.01
加：实缴增值税抵减	-	-	-	-	-	-	-
四、资本性支出	171.30	171.30	171.30	171.30	171.30	171.30	600.00
五、营运资金追加额	-1.59	-	-	1.59	-1.59	-	-76.25
六、税前净现金流	9,043.36	9,041.77	9,041.77	9,067.24	9,043.36	9,041.77	6,264.26

（二）评估结论使用有效期

本资产评估报告评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。

十一、特别事项说明

（一）权属资料不完整或者存在瑕疵的情形

无。

（二）委托人未提供的其他关键资料情况

未发现委托人未提供的其他关键资料。

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

未发现项目公司存有未决事项、法律纠纷等不确定因素。

（四）重要的利用专家工作及相关报告情况

无。

（五）重大期后事项

未发现项目公司存有重大期后事项。

（六）评估程序受限的有关情况、机构采取弥补措施及对评估结论影响的情况

无。

（七）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

无。

（八）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

本次资产评估对应的经济行为中，未发现有可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

（九）其他需要说明的事项

1. 本评估报告的评估结论是反映委托评估对象在持续经营、外部宏观经济环境不发生变化等假设前提下，于评估基准日所表现的本报告所列明的评估目的下的价值。

2. 本评估报告的评估结论未考虑委估资产可能存在的产权登记或权属变更过程中的相关费用和税项；未考虑评估值增减可能产生的纳税义务变化。

3. 本评估报告是在委托人及被评估单位相关当事方提供与资产评估相关资料基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的责任；资产评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。资产评估专业人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。

4. 本次评估中，我们参考和采用了被评估单位历史及评估基准日的财务报表，以及我们在同花顺iFiND金融数据终端中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据均真实可靠。我们估算依赖该等财务报表中数据的事实并不代表我们表达任何我们对该财务资料的正确性和完整性的任何保证，也不表达我们保证该等资料没有其他要求与我们使用该数据有冲突。

5. 本次评估中所涉及的被评估单位的未来盈利预测是建立在被评估单位管理层制定的盈利预测基础上的。我们对上述盈利预测进行了必要的审核。

6. 本次收益法评估中所采用的评估假设是在目前条件下对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。我们愿意在此提醒委托人和其他有关方面，我们并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

7. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

本资产评估报告有如下使用限制：

（一）使用范围：本资产评估报告仅用于本资产评估报告载明的评估目的和用途；

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

（四）资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证；

（五）本资产评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

（六）依据中国证监会于2020年8月6日公布的《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕54号），本资产评估报告尚需取得上海证券交易所审核通过以及中国证监会的注册通过方可正式使用；

（七）本资产评估报告经资产评估师签名、评估机构盖章后方可正式使用。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为评估结论形成日期，本资产评估报告日为 2021年4月23日。

（以下无正文）

（本页无正文）

资产评估师：（徐　宁）

资产评估师：（李秀英）

北京中同华资产评估有限公司

2021 年 4 月 23 日

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值

资产评估报告

中同华评报字（2021）第050099号

共壹册　第壹册

北京中同华资产评估有限公司

China Alliance Appraisal Co.,Ltd.

日期：2021年4月23日

地址：北京市丰台区丽泽路16号院北京汇亚大厦28层

邮编：100073　　电话：010-68090001　　传真：010-68090099

资产评估报告编码回执

（中国资产评估协会全国统一编码）

资产评估报告编码：	11110200052021004 94
资产评估报告名称：	富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值
资产评估报告文号：	中同华评报字（2021）第050099号
资产评估机构名称：	北京中同华资产评估有限公司
签字资产评估专业人员：	徐宁（资产评估师）、李秀英（资产评估师）

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员承担相关法律责任的依据。

目录

声明 1

资产评估报告摘要 2

资产评估报告正文 4

一、委托人、产权持有单位和合同约定的其他资产评估报告使用人概况 4

二、评估目的 7

三、评估对象和评估范围 7

四、价值类型及其定义 19

五、评估基准日 20

六、评估依据 20

七、评估方法 23

八、评估程序实施过程和情况 27

九、评估假设 28

十、评估结论 29

十一、特别事项说明 30

十二、资产评估报告使用限制说明 32

十三、资产评估报告日 33

资产评估报告附件 35

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制及其对评估结论的影响。

六、资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、评估对象涉及的收益预测及相关资料由委托人、产权持有单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

八、评估机构独立性：资产评估机构及其资产评估专业人员或者其亲属与委托人或者其他相关当事人之间不存在经济利益关联、人员关联或者业务关联。

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市松岗水质净化厂BOT 特许经营项目资产组市场价值

资产评估报告摘要

中同华评报字（2021）第 050099 号

富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司：

北京中同华资产评估有限公司（以下简称"中同华"或我公司）接受贵单位的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用公认的评估方法，按照必要的评估程序，对深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组在评估基准日的市场价值进行了评估。现将评估报告摘要如下：

评估目的：为富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金行为提供价值参考。

评估对象：深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组的市场价值。

评估范围：深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产和预计负债。

评估基准日：2020年12月31日。

价值类型：市场价值

评估方法：收益法

评估结论：在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的项目资产组市场价值为29,800.00万元。

本评估结论为委估资产于评估基准日在公开市场下的市场价值，未考虑上述资产尚未支付的相关负债以及相关资产可能承担的抵押、担保事宜对评估价值的影响，申报资产的相关负债以及将来如果有与申报资产权属相关的纠纷，均由深圳首创水务有限责任公司承担，与本评估机构无关。

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据，评估结论的使用有效期原则上为自评估基准日起一年。如果资产状况、市场状况与评估基准日相关状况相比发生重大变化，委托人应当委托评估机构执行评估更新业务或重新评估。

特别事项说明：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

（1）依据深圳市水务局于2020年8月14日出具的《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》：

按照《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营协议及附件》（以下简称“《深圳特许经营协议》”）约定，松岗水质净化厂的建设用地由深圳市水务局无偿提供深圳首创使用，并以深圳市水务局的名义办理相关用地手续，松岗水质净化厂于 2011 年 10 月投入商业运营，目前，受部分历史遗留问题的影响，松岗水质净化厂及提标改造工程建筑工程施工许可证等报建手续正在办理中。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值

资产评估报告正文

中同华评报字（2021）第050099号

富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司：

北京中同华资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金行为所涉及的深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组在2020年12月31日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、产权持有单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次评估的委托人为富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司，产权持有单位为深圳首创水务有限责任公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人包括国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

（一）委托人一概况

1.注册登记情况

名　　称：富国基金管理有限公司（以下简称："富国基金"或"公募基金管理人"）

统一社会信用代码：91310000710924515X

企业类型：有限责任公司（中外合资）

法定住所：中国(上海)自由贸易试验区世纪大道1196号世纪汇办公楼二座27-30层

经营住所：中国(上海)自由贸易试验区世纪大道1196号世纪汇办公楼二座27-30层

法定代表人：裴长江

注册资本：52,000.00万元人民币

经营范围：公开募集证券投资基金管理、基金销售、特定客户资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2．简介

富国基金成立于1999年4月13日，是经证监会批准设立的首批十家基金管理公

司之一。富国基金拥有首批包括“专户理财、社保基金、企业年金、基本养老保险基金”等业务资质，是“全牌照” 经营的头部基金公司。截止至2021年3月31日，富国基金证券投资基金管理规模7033.35亿元，专户管理规模759.79亿元。

（二）委托人二概况

1.注册登记情况

名　　称：富国资产管理（上海）有限公司（以下简称：“富国资产”或“专项计划管理人”）

统一社会信用代码：91310115074847642J

企业类型：有限责任公司（外商投资企业法人独资）

法定住所：中国(上海)自由贸易试验区商城路1287号1幢三层333A室

经营住所：上海市浦东新区世纪大道1196号世纪汇二座26层01-03单元

法定代表人：陈戈

注册资本：20,000.00万元人民币

经营范围：特定客户资产管理以及中国证监会认可的其他业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2．简介

富国资产根据中国证监会《关于核准富国基金管理有限公司设立子公司的批复》（证监许可[2013]945号），于2013年8月在上海注册成立，是富国基金全资控股子公司。富国资产经营范围涵盖特定客户资产管理业务以及中国证监会许可的其他业务，主要包括投资股票、债券二级市场的各类标准证券、非上市公司股权、债权及其他财产权利的特定客户资产管理业务。截止2020年6月末，富国资产管理规模547.13亿元，总资产为4.65亿元，净资产为3.92亿元，净利润为2,380.00万元。

（三）产权持有单位概况

1.注册登记情况

企业名称：深圳首创水务有限责任公司（以下简称：“深圳首创”或“产权持有单位”）

统一社会信用代码：91440300682039948P

企业类型：有限责任公司（法人独资）

法定住所：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦5K

经营场所：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦5K

法定代表人：黎青松

注册资本：35,061.00 万元人民币

经营范围：一般经营项目是：城市污水处理及最终排放；污水处理设施的咨询、技术研发、设计、施工及设备安装。

2.企业历史沿革

深圳首创于 2008 年 11 月 26 日取得深圳市工商行政管理局颁发的 91440300682039948P 号《企业法人营业执照》，注册资本为人民币 22,731.00 万元。其中：北京首创股份有限公司（以下简称"首创股份"）出资 18,184.80 万元，占注册资本的 80%；首创爱华（天津）市政环境工程有限公司（以下简称"首创爱华"） 出资 4,546.20 万元，占注册资本的 20%。

2019 年 7 月 29 日首创爱华退出，首创股份持股 100%。

2020 年 3 月 23 日深圳首创收到首创股份增资款 8,020.00 万元，注册资本变更为 35,061 万元，实收资本 30,751 万元。

2020 年 8 月 20 日，深圳首创收到首创股份增资款 332.80 万元，变更后实收资本 31,083.80 万元。

2020 年 9 月 15 日，深圳首创收到首创股份增资款 277.80 万元，变更后实收资本 31,361.60 万元。

2020 年 10 月 20 日，深圳首创收到首创股份增资款 88.60 万元，变更后实收资本 31,450.20 万元。

2020 年 11 月 17 日，深圳首创收到首创股份增资款 2,441.42 万元，截止 2020 年 12 月 31 日，实收资本 33,891.62 万元。

截至评估基准日，股东出资及出资比例情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	注册资本(万元)	出资额占注册资本比例(%)
1	首创股份	33,891.62	35,061.00	96.66
合计		33,891.62	35,061.00	96.66

（四）委托人与产权持有单位之间的关系

委托人与产权持有单位系交易关系。

（五） 资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告使用人包括委托人、资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人，除此之外，其他任何机构和个人不能成为本资产评估报告的使用人。

二、评估目的

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金，需对深圳市松岗水质净化厂（原名为燕川污水处理厂）BOT特许经营项目资产组于评估基准日的市场价值进行评估，本次评估目的是为该经济行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象及评估范围

评估对象是深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组的市场价值。

评估对象涉及的评估范围是深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产和预计负债。

委托人和产权持有单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

委估项目的权属状况如下：

深圳首创已提供《深圳特许经营协议》、《燕川提标改造补充协议》、重要合同及其他相关替代资料等权属证明文件，资产权属清晰。

（二）实物资产分布情况及特点：

纳入本次评估范围的实物资产为深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组涉及的实物资产包括：通过BOT模式取得的污水处理工程及提标改造工程的相关资产。实物资产的类型及特点如下：

1.资产的构成

项目资产构成主要是土地使用权、房屋建筑物构筑物、污水处理机器设备及配套设备、电气设备及配套、自控系统、计量设备、办公设备等。

截至评估基准日，松岗水质净化厂土地的产权持有单位为深圳市水务局，受部分历史遗留问题的影响，深圳市水务局目前尚未办理土地产权证。产权持有单位承诺上述土地使用权在特许经营期内为产权持有单位所有，无权属纠纷。

房屋建筑物构筑物主要是粗格栅及进水泵房、曝气沉砂池、改良AAO生化反应池、鼓风机房、二沉池、高效纤维滤池等；

污水处理机器设备及配套设备主要包括提升泵、鼓风机、污泥脱水机、粗格栅、细格栅设备等；

电气设备及配套主要包括变压器、出线柜、进线柜、馈线柜、电容柜等等；

自控系统主要是PLC控制系统、总PLC控制柜、现场仪表及监控系统等，计量设备主要是进、出水流量计及各种过程仪表（包括液位计、DO计、ORP计等过程仪表）；

办公设备为中央控制室的办公操作台和空调。

评估人员根据特许经营权资产明细表对上述资产进行盘点核查，松岗水质净化厂的上述资产建造完成于2011年10月并投入使用，水厂均有专人负责管理资产，定期保养维护，使用状况良好，实际盘点与台账记录一致。

2.资产的移交

根据《深圳特许经营协议》，特许经营期期满时对于BOT特许经营项目资产移交的范围与要求如下：

（1）在特许经营期满的移交日，深圳首创应向水务局或其指定机构无偿移交：

I.深圳首创对项目设施的一切权利、拥有权和移交后的潜在利益，包括：

i.项目各厂区红线范围内全部设施及红线外厂区相关的附属配套基础设施；

ii.与项目各厂区设施使用相关的所有构件和设备；

iii.消耗性零备件和事故抢修的零备件和配件等。

II.水务局为运营维护而合理要求的此前深圳首创按照本协议规定未曾交付的运营操作手册、运营维护记录、移交说明、设计图纸、文件和其他资料，以使其能够直接或通过其指定机构继续项目厂区设施的运营维护。

（2）上述资产在向水务局移交时应不存在任何留置权、债权、抵押、担保物权或任何种类的其他请求权。水质净化厂场地在移交日应不存在因建设、运营和维护项目设施导致的或深圳首创另外引致的环境污染。同时，移交期间深圳首创对所经营各厂项目设施负有进行妥善保管的责任。

3.资产最后恢复性大修

在移交日之前不早于十八(18)个月，深圳首创应对项目设施进行一次大修，但此大修应不迟于移交日六(6)个月之前完成。大修的具体时间和内容应于移交日前二十四(24)个月时由水务局核准。最后恢复性大修应包括：

（1）BOT协议附件二所列要求事项；

（2）项目设施的设备制造厂商的说明、手册和/或维护计划所列事项；

（3）消除实际存在的缺陷；

（4）检修、探伤、检测及易损易耗件更换等；

（5）水务局合理要求的其它检修项目。深圳首创有义务将水务局合理提出的检修

项目列入其最后恢复性大修计划。

（三）项目概况

1．项目地址：项目位于深圳市宝安区燕罗街道洪桥头社区。

2．权属性质

依据《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营协议及附件》（以下简称"《深圳特许经营协议》"）：

深圳首创享有松岗水质净化厂的特许经营权。

项目设施产权归属：由深圳首创建设形成的项目土地上附着物，包括水质净化厂厂区内所有设施，其产权（所有权）均属于政府方，在特许经营期内由深圳市人民政府授权机构深圳市水务局无偿提供给深圳首创使用，期满后再由深圳首创无偿移交给深圳市水务局或其指定的机构。

3．现有用途

松岗水质净化厂污水处理项目主要业务是从事居民生活污水处理。根据可行性研究报告，松岗水质净化厂服务范围包括玉塘、公明街道及松岗街道的部分行政村，总服务面积约 50 平方公里。

4．经营现状

（1）运营情况

污水处理项目在我国已形成成熟稳定的运营模式，松岗水质净化厂由深圳首创项目公司采取特许经营的形式运营。项目运营状态良好。

项目	运营主体	正式运营时间	污水处理设施类型	设计规模（万吨/日）	设计出水水质	出水达标情况
松岗水质净化厂项目	深圳首创	2011 年 10 月 2 日	城镇污水处理厂	15.00	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》准地表水 IV 类标准	达标

（2）经营业绩

近三年来松岗水质净化厂的收入、各项支出、应缴税收等经营业绩如下表：

金额单位：万元

项目	历史数据			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
一、营业收入	3,841.67	3,751.92	4,903.02	7,048.00
减：营业成本	2,664.26	2,864.18	3,343.50	4,221.31
营业税金及附加	95.99	89.51	89.52	31.67
管理费用	221.15	221.37	232.21	230.10
财务费用	618.73	543.62	661.79	760.63
资产减值损失	-3.54	-0.89	-1.74	-0.28
其他收益	532.82	476.56	454.34	85.85

项目	历史数据			
	2017年	2018年	2019年	2020年
二、营业利润	770.82	508.91	1,028.60	1,886.73
加：营业外收入	-			
减：营业外支出			104.33	
三、利润总额	770.82	508.91	924.27	1,886.73
减：所得税费用	68.97	113.05	251.47	469.86
四、净利润	701.85	395.85	672.80	1,416.87

5．经营模式

深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目经深圳市人民政府批准及授权委托，深圳市水务局以 BOT 的方式运作。该项目的实施于 2007 年 2 月 28 日获得深圳市人民政府的批准（深府办【2007】30号）；该项目的实施授权于 2008 年 4 月 15 日获得深圳市人民政府的批准（深圳市政府四届八十九次常务会议纪要）。

经深圳市人民政府授权委托，深圳市水务局通过公开招标选定首创股份与首创爱华联合体作为项目投资人，项目投资人在深圳市投资并申请注册成立实施特许经营的项目公司"深圳首创"。深圳首创在特许经营期内负责投融资、建设、运营、维护、移交项目厂区污水处理设施。

2009年2月10日，深圳市水务局与深圳首创签署《深圳特许经营协议》。深圳首创以BOT方式取得了深圳市松岗水质净化厂的特许经营权，特许经营期22年，规模为：松岗水质净化厂15万吨/日。

2011年10月，经深圳市水务局批准，松岗水质净化厂投入商业运行（深水排[2011]482号）。

根据国务院《水污染防治行动计划》和广东省《水污染防治行动计划实施方案》等文件，深圳河、观澜河、龙岗河、坪山河等流域2018年底前污水排放主要指标要达到地表水Ⅴ类，茅洲河等流域水质净化厂2019年6月起污水排放主要指标要达到地表水Ⅳ类。需尽快对13座水质净化厂通过ROT方式开展提标改造。

2017年初，深圳市水务局制定了《深圳市水质净化厂提标改造实施方案》，根据实施方案的要求，深圳市13座污水处理厂（包含松岗水质净化厂）拟通过单一来源采购方式由原运营单位负责实施提标改造工作。

2019年5月10日，深圳市水务局与深圳首创签署《深圳市松岗污水处理厂（一期）提标改造补充协议》（以下简称"《燕川提标改造补充协议》"）；

2019年9月，经深圳市水务局批复，松岗水质净化厂于2019年8月出水水质达地表水Ⅳ类标准，并于达标日开始正式运营。

6．污水处理费价格

（1）收费标准

根据财政部《污水处理费征收使用管理办法》（财税（2014）15号），污水处理费向产生污水的企业或居民个人征收后全额上缴地方国库，缴入国库的污水处理费，由政府通过购买服务的形式向提供污水处理的单位支付费用。深圳首创实质为特许经营协议约定的区域内产生污水的企业或居民个人提供服务。

深圳首创于2009年2月10日与深圳市水务局签订《深圳特许经营协议》约定，污水处理初始服务费单价：松岗水质净化厂0.753元/立方米（含税）。

2014年6月，根据深圳市财政委员会《关于燕川、公明污水处理厂价格调整的复函》（深财居函【2014】1181号），松岗水质净化厂污水处理费单价调整为0.791元/立方米（含税），自2013年6月1日起执行。

2019年8月，松岗水质净化厂提标改造工程完成，其出水水质达地表水准Ⅳ类标准，根据2019年深圳首创与深圳市水务局签署的《燕川提标改造补充协议》约定，自"出水达标日"起，污水运营服务费价格调整为"新增污水运营服务费价格+原污水运营服务费价格"。达标后，松岗水质净化厂污水处理费单价为1.3267 元/立方米（含税）。

（2）调价机制

根据《深圳特许经营协议》约定：污水处理服务费单价为商业运营期内的第一个运营周年污水处理服务费单价计算的基准单价，其调整测算基准日为2009年6月1日；污水处理服务费单价自调整测算基准日起三（3）周年固定不变，从调整测算基准日起的第四年可根据特许协议中规定的调价原则，调整因素包括 CPI、电费、人工费等。对污水处理服务费单价每三年进行一次复核测算。如复核测算结果表明其实际变动幅度达到5%或以上时，深圳首创可于该年的4月1日前提出申请，经水务局核准后污水处理服务费单价可依据《深圳特许经营协议》附录7调价公式予以调整并自该年度的6月1日起执行。污水处理服务费单价调整周期，原则上应不少于三个运营周年。

（3）污水处理服务费的计算

设计处理规模：15万吨/日

基本污水处理量：

年份	基本污水处理量
第一运营周年	设计处理规模的70%
第二运营周年	设计处理规模的75%
第三运营周年	设计处理规模的80%
第四运营周年	设计处理规模的85%

年份	基本污水处理量
第五运营周年至特许经营期结束	设计处理规模的 95%

最高污水处理量上限：设计处理规模的 130%

以污水处理厂的正常运营、达标排放为前提，水务局应就以上基本水量约定支付基本污水处理服务费。

I. 非雨季期间，每月正常商业运行期间的污水处理服务费

i.月实际处理水量≤基本污水处理量×当月出水达标天数

结算污水处理费＝基本污水处理量×污水处理价格×当月出水达标天数

ii.月实际处理水量≤日设计处理能力×105%×当月出水达标天数

结算污水处理费＝日均实际处理水量×污水处理价格×当月出水达标天数

iii.日设计处理能力×105%×当月出水达标天数≤月实际处理水量≤日设计处理能力×130%×当月出水达标天数

结算污水处理费＝日设计处理能力×105%×污水处理价格×当月出水达标天数+（日均实际处理水量-日设计处理能力×105%）×40%×污水处理价格×当月出水达标天数

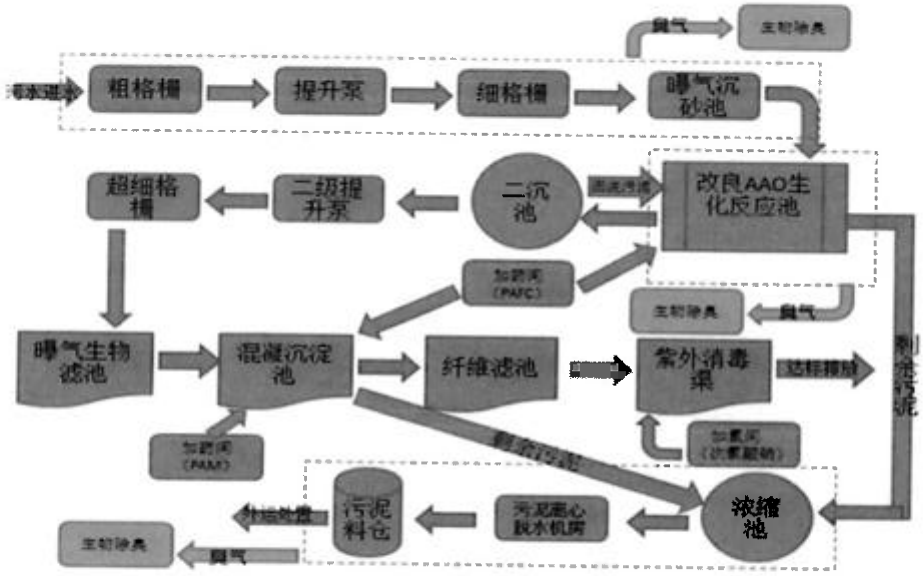
iv.各污水处理厂最高日处理上限为设计能力的 130%。超过此上限的进厂污水，排污总量控制经当地环保部门核准，可经粗格栅、初沉池预处理后直接排放，水务局不支付任何费用。

II. 在雨季期间超水量情况下，污水处理厂只须按照设计处理规模对进厂合流污水进行处理并达标排放，水务局只按等于设计处理规模处理量时的情况付费。但超出设计规模处理水量以上部分需按国家相关规范，经提升、初沉（停留时间 30 分钟以上）进行预处理后方可排放。

7. 核心工艺简介

松岗水质净化厂采用微曝氧化沟生物处理工艺+磁混凝沉淀池深度处理+紫外消毒工艺。

松岗水质净化厂工艺流程图：



（四）项目的市场情况

1.宏观经济分析

自 2007 年以来，中国国内生产总值呈现出逐年增长的趋势。2012 年国内生产总值突破 50 万亿元，达到 53.86 万亿元。2016 年突破 70 万亿元，达到 74.64 万亿元。2018 年突破 90 万亿元，达到 91.93 万亿元，2019 年中国国内生产总值为 99.09 万亿元。随着中国经济水平的进一步发展，预计中国国内生产总值将继续保持增长态势。（数据来源：国家统计局）

2020 年，除批发和零售业、住宿和餐饮业、租赁和商务服务业外，其他行业均实现正增长。其中，信息传输、软件和信息技术服务业增加值增速为 16.9%，实现两位数增长；金融业增加值增速为 7.0%，比 2019 年提高 0.4 个百分点。这两个行业对经济增长的贡献率合计达到 54.1%，有力支撑了经济较快恢复。（来源：国家统计局）

四季度，全部行业增加值实现正增长，多数行业增速较三季度有所加快。受疫情影响较大的住宿和餐饮业、租赁和商务服务业增加值增速分别由三季度的-5.1%和-6.9%转为增长 2.7%和 2.2%，年内首次实现由负转正。（数据来源：国家统计局）

2020 年，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，统筹疫情防控和经济社会发展取得重大成果，我国经济运行持续稳定恢复，在世界主要经济体中率先实现正增长，经济总量迈上百万亿元新台阶。2020 年，我国 GDP 为 1015986 亿元，按不变价格计算，比 2019 年增长 2.3%。其中，第一产业增加值 77754 亿元，增长 3.0%；第二产业增加值 384255 亿元，增长 2.6%；第三产业增加值 553977 亿元，增长 2.1%。分季度看，一至四季度 GDP 增速分别为-6.8%、

3.2%、4.9%和 6.5%，经济显现出持续恢复的势头，展现出我国经济发展强大的韧性。（数据来源：国家统计局）

2.区域经济分析

深圳市地处广东南部，广东省省辖市，是中国四大一线城市之一，中国三大全国性金融中心之一。深圳市下辖 9 个行政区（福田区、罗湖区、盐田区、南山区、宝安区、龙岗区、龙华区、坪山区、光明区）、1 个新区（大鹏新区），管理 1 个合作区（深汕特别合作区），国土总面积为 1997.47 平方公里。

深圳市产业集群效应明显，经济发达。截至 2019 年底，全市生产总值 26927.09 亿元，同比增长 6.7%。其中宝安区的 GDP 为 3853.5 亿元，同比增长 6.6%。光明区的 GDP 达到 1020.92 亿元，增长 8%。辖区全口径财政收入 9424 亿元，其中地方一般公共预算收入 3773 亿元，增长 6.5%。其发达的经济蓄积着大量污水排放处理需求。深圳首创松岗水质净化厂的服务范围主要为松岗地区，上述地区为宝安区经济发展较快地区。

据统计，深圳市人口逐年增加，截至 2019 年深圳市年末常住人口 1343.88 万人，比上年末增加 41.22 万人。其中常住户籍人口 494.78 万人，增长 8.8%，占常住人口比重 36.8%；常住非户籍人口 849.10 万人，增长 0.1%，占比重 63.2%。其中宝安区常驻人口增长 2.6%、常驻户籍人口增长 13.6%。

深圳首创运营的基础设施项目以特许经营模式运营。根据 2020 年国内 GDP 排名，深圳市位列第 3 位，为国内区域经济发达的城市。经济发达将带来大量污水排放处理需求，另一方面发达地区对周边区域具有人口和资源的虹吸效应，随着未来经济的发展将进一步带动人口和产业经济的增长，进一步形成污水处理需求增量。

根据深圳市十三五规划，在"十三五"期间，重点对福田、罗湖、南山、宝安、光明等辖区的市政管网进行升级改造，规划期内重点改造给水、污水、燃气、电力等系统的干管瓶颈管段，以及解决管道老化破损、管径偏小、断头管打通等问题；重点推进沙井、松岗、光明、等地区的管网建设工程，实现支撑能力的大幅度提升。上述配套管道设施的普及更新，提高了污水处理厂的实际服务面积及深度，预计将一定程度提高污水进水量。

松岗水质净化厂主要处理污水均为生活污水，生活污水产生量与地区范围及范围内人口稠密程度为正比关系。其中松岗的服务范围主要为松岗地区，该地区为宝安区人口分布较稠密地区。经过近 10 年的发展，常驻人口规模及相关配套设施的普及程度都有了极大增长，其污水产生量也缓慢增加，逐步达到松岗水质净化厂的设计处理量。

根据《深圳市宝安区统计年鉴（2018 年）》、《深圳市宝安区统计年鉴（2019 年）》，截止 2018 年，宝安常住人口为 325.78 万，比 2017 年末增加 10.88 万人，增长 3.5%；截止 2019 年，宝安常住人口为 324.25 万，比 2018 年末增加 8.47 万人，增长 2.6%。

人口数

计量单位：人

街道名称	2018 年			2019 年		
	常住人口	管理服务人口（公安局口径）	其中：户籍人口	常住人口	管理服务人口（公安局口径）	其中：户籍人口
合计	3,257,822	5,445,285	636,384	3,342,512	5,525,769	728,499
新安	457,886	725,486	257,759	474,657	760,875	288,378
西乡	481,736	1,043,022	181,822	494,598	1,069,865	212,819
航城	279,447	361,651	24,733	284,546	355,806	21,236
福永	279,128	372,155	32,211	287,235	378,242	41,789
福海	312,046	499,456	18,686	315,543	486,072	19,124
沙井	376,456	662,699	34,236	382,542	650,408	40,615
新桥	279,917	450,573	19,062	285,232	443,379	24,112
松岗	312,842	476,718	31,959	322,341	491,701	38,671
燕罗	144,337	251,416	9,495	150,248	263,052	10,761
石岩	334,027	602,109	26,421	345,570	626,369	30,994

松岗水质净化厂的服务范围约 50 平方公里、服务地区人口为宝安区人口较稠密地区且人口增速高于平均水平。在深圳市超一线城市的虹吸效应下，上述地区未来人口减少的可能性较小，随着经济的发展，人均产生污水量也将有所增加。

3.行业分析

（1）行业概况

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、水的加工处理、供应和污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取；水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长，环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端产生重要影响。

近年来，随着城镇化进程推进，城镇用水人口持续增加，2018 年城镇用水人口增至 8.3 亿人，同比增长 3.80%；其中城市用水人口占比 60.60%，县城用水人口和乡镇用水人口占比分别为 17.71%和 21.08%。2018 年，我国城镇用水总量达 874.9 亿立方米，较 2017 年增长 2.80%；其中城市用水 614.62 亿立方米，占城镇用水总量的 70.25%；按用途划分，生活用水占比最高，为 52.55%，其次是生产用水和公共服务等方面用水。

污水处理行业需求量增速高于同期用水需求增速，污水处理行业需求端发展较快，城市生活污水成为污水处理行业需求端的主要来源。污水排放量是衡量污水处理行业

需求端的重要指标。2018 年，全国城市和县城污水排放量 620.52 亿立方米，较 2017 年增长 5.63%，高于同期用水需求增速；其中城市污水排放量 521.12 亿立方米，占比 83.98%；按性质分，生活污水占全国污水排放总量的 60%以上；整体看，污水处理行业需求持续增长。

（2）行业政策及对水务行业影响

作为公用事业行业，水务行业是典型的政策导向性和法律法规驱动型行业。从我国水务行业近年来出台的相关政策可以看出，行业的总体方向是加快市场化，推动水价改革促进对环境的保护。近年来，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，行业进入高速扩张期。

2019 年以来，水务行业政策重点体现在用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能；推进水费改革提升水务行业盈利空间；通过中央，地方和外部融资等方式保证项目建设资金。预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。

2019 年以来，国家发改委、水利部等多部委新出台水务行业相关文件，主要通过以下三个方面确保水务行业健康、可持续发展。第一，要求实施严格的节约用水制度，控制用水总量。到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内。在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。第二，加快城镇污水设施建设，加强污水排放监测，进行污水处理收费标准改革。第三，中央预算、地方财政、金融机构和社会资本方等多方参与，解决污水处理、水利设施和生态治理等项目资金需求。

以上政策将对水务行业在提质增效、扩大产能、提升盈利空间等方面产生重要影响。

近年来水务行业重要政策汇总

发布时间	文件名称	核心内容及主治
2019 年 4 月	《国家节水行动方案》	到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10 % 以内。到 2022 年， 万元国内生产总值和工业增加值用水量较 2015 年分别降低 30%和 28%， 农田灌溉水有效利用系数提高到 0.56 以上， 全国用水总量控制在 67 00 亿立方米以内， 并在 2035 年， 全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。
2019 年 4 月	关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（ 2019-2021 年）的通知	加快推进生活污水收集处理设施改造和建设， 要求地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。规范工业企业排水管理， 经济技术开发区等工业集聚区应当按规定建设污水集中处理设施。加大财政投入力度。地方各级人民政府要尽快将污水处理费收费标准调整到位， 原则上应当补偿污水处理和污泥处理处置设施正常运营成本并合理。
2019 年 7 月	《关于推进农村生活污水治理的指导意见》（ 中农发〔2019〕14 号）	到 2020 年， 东部地区、中西部城市近郊区等有基础、有条件的地区，农村生活污水治理率明显提高， 村庄内污水横流等情况基本消除。农村生活污水治理设施建设由政府主导，地方财政补助、村集体负担、村民适当缴费等方式建立长效管控机制，通过政府和社会资本合作方式， 吸引社

发布时间	文件名称	核心内容及主治
		会资本参与农村生活污水治理。
2019 年 11 月	国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知	对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资方通过发行权益型、股权类金融工具， 多渠道规范筹措投资项目资本金。降低部分基础设施项目最低资本金比例，将港口、沿海及内河航运项目资本金最低比例由 25%降至 20%；俨对补短板的公路、铁路、城建、物流、生态环保、社会民生等方面基础设施项目， 在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控前提下，可适当降低资本金最低比例，下调幅度不超过 5 个百分点
2019 年 11 月	南水北调后续工程工作会议	当前扩大有效投资要把水利工程及配套设施建设作为突出重点、推进南水北调后续工程等重大水利项目建设，并进一步强调要注重发挥财政资金、专项债券资金对基建投资的带动作用
2020 年 2 月	关于抓好" 三农" 领域重点工作确保如期实现全面小康的意见	加强现代农业基础设施建设， 抓紧启动和开工一批重大水利工程和配套设施建设， 加快开展南水北调后续工程前期工作，适时推进工程建设
2020 年 3 月	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	进一步理顺中央与地方收入划分和完善转移支付制度改革中统筹考虑地方环境治理的财政需求，建立健全常态化、稳定的中央和地方环境治理财政资金投入机制。提高治污能力和水平，对重点排污企业安装监测设备。建立健全" 污染者付费+第三方治理" 等机制，按照补偿处理成本并合理盈利原则，综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化定价。
2020 年 3 月	《关于加强生态环保资金管理推动建立项目储备制度的通知》财资环〔2020 〕7 号	大气、水、土壤污染防治， 农村环境整治，海洋生态保护修复等重点生态保护修复项目可纳入中央项目储备库管理，加快中央预算执行，尽快形成有效投资。

（3）行业周期性及目前所处阶段

从行业周期来看，水务行业属于弱周期行业；受部分年度政策导向，行业发展略有波动。从目前所处阶段来看，我国供水普及率较高，供水行业处于成熟期；近年来污水行业快速发展，地级市和县城污水处理接近成熟期，但乡镇污水空间巨大，污水行业整体仍有较大成长空间。再生水规模较小，整体发展仍处于导入期。

深圳首创主要从事污水处理业务，在我国经济长期向好的趋势下，城市化进程加速，人民生活水平逐步提高，城镇生活污水排放量将平稳增长，成为新增污水排放量的主要来源。另一方面，虽然我国宏观经济增长短期内面临下行压力，但基于国家宏观政策的驱动和支持，目前预测污水处理行业的发展将优于宏观经济整体发展。综合而言，深圳首创处于较好的业务发展期。

（4）行业竞争态势分析

水务行业涉及国计民生，受政府强力监管，且易受区域管网等物理因素限制，行业准入壁垒较高，有效地限制了竞争者数量。水务行业整体呈现以地方水务企业为主，且区域垄断性突出；头部水务企业利用资金和技术优势进行跨区域扩张，竞争有所加剧。但水务行业涉及国计民生，竞争格局基本稳定，预期水务行业整体仍呈现区域垄断和行业龙头集中度提升同时并存的竞争格局。

水务行业竞争格局

单位：万吨/日

类型	代表企业	供水和污水产能	覆盖区域
地方国企	北京首创股份有限公司	2678	覆盖安徽、江苏、河北等部分区县
地方国企	北控水务集团有限公司	2016	覆盖广东、湖南、福建等地，并涉及澳大利亚等地
地方国企	北控水务（中国）投资有限公司	1527	广东、湖南、山东等地
地方国企	深圳市水务（集团）有限公司	1227	以深圳市范围内为主，同时向江苏、浙江等地
地方国企	广州市水务投资集团有限公司	889	广州市范围内
地方国企	重庆市水务资产经营有限公司	790	重庆市范围内
央企	中国水务投资有限公司	752	山东、江苏、上海和浙江等地
地方国企	成都市兴蓉环境股份有限公司	592	以成都市范围内为主，向海南、江苏、甘肃等地
地方国企	北京城市排水集团有限责任公司	423	北京市范围内
地方国企	上海水务资产经营发展有限公司	700	上海市范围内
民企	北京桑德环境工程有限公司	323	北京、广东、江苏、浙江等地
央企	重庆康达环保产业（集团）有限公司	311	山东、河南、安徽等地

数据来源：公开资料整理

4.项目区位因素分析

（1）项目资产位置

松岗污水处理厂位于深圳市宝安区燕罗街道洪桥头社区。

（2）项目的自然条件

茅洲河发源于羊台山北麓，流经深圳市光明区、宝安区和东莞市长安镇。近30年来，城中村、小工厂集聚在茅洲河两岸，生活生产污水直接排入河中，河水从两岸村民的饮用水源迅速恶化为黑臭水体。深圳市不断提升生态文明建设水平，截至2019年底，深圳市已全面消除黑臭，河流水质明显改善。

（3）项目的社会经济条件

根据国务院《水污染防治行动计划》和广东省《水污染防治行动计划实施方案》等文件，茅洲河等流域水质净化厂2019年6月起污水排放主要指标要达到地表水Ⅳ类。需对水质净化厂开展提标改造。

松岗水质净化厂提标改造后排放指标达到地表水Ⅳ类，对贯彻落实广东省水污染防治行动计划实施方案及万里碧道决策部署，进一步推进水生态环境治理，推动"治污"向"提质"迈进具有积极意义。

5. 同区域污水处理项目竞争性分析

松岗水质净化厂二期由深圳市深水水务咨询有限公司负责投资、建设及运营，特

许经营期为25年。该项目位于深圳市宝安区松岗街道燕川村燕罗湿地南侧，设计规模15万吨/日，占地5.37公顷，总投资2.5亿元，采用改良MBBR生化+二沉+深度处理工艺，出水主要指标达到地表水IV类。服务范围包括宝安区燕罗街道洪桥头社区、燕川社区、罗田社区、塘下涌社区及松岗街道的沙浦围社区；光明区公明街道上村、西田村、下村、李松郎村、合水口村、茨田蒲村、马山头村、根竹园村、居委会等。服务面积50平方公里。

除上述污水处理项目外，松岗水质净化厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

松岗水质净化厂二期建成投产后，未对松岗水质净化厂造成不利影响。2018年、2019年、2020年月松岗水质净化厂水量统计数据如下：

单位：万吨/月

项目	2018年	2019年	2020年
保底污水处理量	433.44	433.44	434.63
结算污水处理量	444.95	454.07	483.68

污水处理项目及其运营企业按照各自签署的特许经营或运营协议独占且排他的经营相关资产，与松岗水厂基础设施资产相互独立。同区域项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但由于其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行独占性经营，吨水价格为各社会投资人通过投标比选所得，其内部收益公式及施工降造、折旧摊销均存在不同，即便在同一区域，但相互间亦不具构成可比性。

虽然松岗水厂与周边水厂存在服务区域范围重叠的可能性，由于深圳首创基于《深圳特许经营协议》可以取得设计规模95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模95%时，仍按照95%的规模比例计取污水处理服务费。

综合上述因素，周边水厂对松岗水厂正常运营影响较小，无显著被替代的情形。

四、价值类型及其定义

选择市场价值类型的理由：考虑本次所执行的资产评估业务对市场条件和评估对象的使用等并无特别限制和要求，评估结果应反映评估对象的市场价值，根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，确定评估对象的价值类型为市场价值。

本次评估采用持续经营前提下的市场价值作为选定的价值类型，具体定义如下：

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

持续经营在本报告中是指产权持有单位的生产经营活动会按其现状持续下去，并在可预见的未来不会发生重大改变。

除非特别说明，本报告中的"市场价值"是指评估对象在中国（大陆）产权（资产）交易市场上所表现的市场价值。

五、评估基准日

本项目评估基准日是2020年12月31日；

评估基准日由委托人确定。确定评估基准日主要考虑经济行为的实现、会计期末因素。资产评估是对某一时点的资产提供价值参考，选择会计期末作为评估基准日，能够全面反映评估对象资产的整体情况；同时本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，准确划定评估范围，准确高效地清查核实资产，合理选取评估作价依据的原则，选择距相关经济行为计划实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

（一）法律法规依据

1.《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)；

2.《中华人民共和国公司法》(根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正)；

3.《中华人民共和国证券法》(2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订)（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；

4.全国人民代表大会常务委员会《中华人民共和国证券投资基金法》（主席令第 71 号，2015 年 4 月 24 日）；

5.中国证监会 国家发展改革委《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》（证监发〔2020〕40 号，2020 年 4 月 30 日）；

6.中国证监会《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕54 号，2020 年 8 月 6 日）；

7.北京市发展和改革委员会、中国证券监督管理委员北京监管局、北京市财政局、北京市人民政府国有资产监督管理委员会、北京市地方金融监督管理局、国家税务总局北京市税务局等 6 部门《关于印发支持北京市基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）产业发展若干措施的通知》（京发改〔2020〕1465 号，2020 年 9 月 28 日）；

8.《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过);

9.《中华人民共和国企业所得税法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过) 及其实施条例;

10.《中华人民共和国城市房地产管理法》(根据2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第二次修正);

11.《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过) 及其实施条例;

12.《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第86号，2017，财政部令第97号--财政部关于修改《会计师事务所执业许可和监督管理办法》等2部部门规章的决定2019年1月2日）;

13.《国有资产评估管理办法》(国务院令第91号,1991);

14.《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第378号，国务院令第588号修改，国务院令第709号2019年3月2日修订);

15.《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部令第14号，2001）;

16.《企业国有资产评估管理暂行办法》(国资委第12号令，2005);

17.《企业国有资产交易监督管理办法》(国资委、财政部第32号令，2016年6月24日);

18.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号);

19.《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财政部、国家税务总局财税〔2016〕36号);

20.《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号);

21.北京市国资委 市财政局关于贯彻落实《企业国有资产交易监督管理办法》的意见（京国资发[2017]10号）;

22.《北京市企业国有资产评估管理暂行办法》（2008京国资发[2008]5号）;

23.北京市人民政府国有资产监督管理委员会《关于深化企业国有资产评估管理改革工作有关事项的通知》（京国资发[2019]2号）;

24.《中华人民共和国城市房地产管理法》（2019年8月26日修订 ）;

25.《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订 ）；

26.其他与资产评估相关的法律、法规等。

（二）评估准则依据

1.《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43 号）；

2.《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30 号）；

3.《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36 号）；

4.《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35 号）；

5.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33 号）；

6.《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37 号）；

7.《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35 号）；

8.《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37 号）；

9.《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38 号）；

10.《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39 号）；

11.《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46 号）；

12.《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47 号）；

13.《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48 号）。

（三）权属依据

1. 《深圳特许经营协议》、《燕川提标改造补充协议》；

2. 产权持有单位提供的其他权属证明文件。

（四）取价依据

1. 产权持有单位提供的以前年度的财务报表、审计报告；

2. 产权持有单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算等资料；

3. 产权持有单位提供的有关协议、合同、发票等财务、经营资料；

4. 全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）；

5. 国家宏观、行业统计分析资料；

6. 产权持有单位提供的盈利预测及相关资料；

7. 可比上市公司的相关资料；

8. 同花顺 iFinD 金融数据终端；

9. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

（五）其他依据

1. 产权持有单位提供的《收益预测表》；

2. 富国基金、富国资产、首创股份与中同华签订的《资产评估委托合同》；

3. 产权持有单位相关人员访谈记录；

4. 产权持有单位提供的其他有关资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估基本准则，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。

本次评估选用的评估方法为：收益法。评估方法选择理由如下：

未选取市场法评估的理由：本次评估对象属于单项BOT特许经营项目资产组，无市场可比交易案例，不具备采用交易案例比较法的条件；同时规模与上市公司不可比，故可比上市公司比较法不适用；故本次评估不适用市场法；

未选取资产基础法评估的理由：资产基础法是从资产重置的角度确定各项资产的价值。对于BOT特许经营项目资产组价值而言，投入成本并不能反映评估对象的市场价值，故本次评估不适用资产基础法；

选取收益法评估的理由：收益法是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期获利能力角度评价资产，本次评估对象具有稳定的收益，且未来收益及现金流可以合理预计，故本次评估选用收益法。

（二）评估方法简介

1. 收益法

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

结合本次评估的项目资产特点，确定采用税前净现金流折现法。

税前净现金流=息税折旧摊销前利润（EBITDA）-资本性支出-营运资金追加额+期末运营资金回收额+期末固定资产回收额

息税折旧摊销前利润（EBITDA）=运营收入-运营总成本+其他收益+折旧及摊销=运营收入-运营成本-税金及附加-管理费用+其他收益+折旧及摊销

（1）具体分为如下步骤：

①确定项目经营的收益期；

②预测经济寿命期内现有项目经营带来的税前净现金流；

③采用适当折现率将项目经营产生的税前净现金流折成现值；

④将收益期项目税前净现金流的现值相加后确定市场价值。

（2）收益模型：

本次评估选用税前净现金流折现模型。

基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：Ri：评估基准日后第 i 年预期的税前净现金流；r：折现率；n：预测期。

2．影响评估结果的重要参数分析

（1）运营收入

对未来运营收入预测具体如下：

①分析历史年度污水处理单价、污水处理量、渗滤液处理单价、渗滤液处理量变动原因；

②未来运营收入预测：

I．污水处理收入=污水处理单价×污水处理量

通过对污水处理单价、污水处理量分别进行预测来确定污水处理收入；

II．渗滤液收入=渗滤液处理单价×渗滤液处理量

通过对渗滤液处理单价、渗滤液处理量分别进行预测来确定渗滤液收入；

（2）运营成本

运营成本包括药剂费、人工费、电费、维修费、劳保费、化验费、劳务费、财产保险等。预测情况如下：

药剂费：参照各类药剂的 2020 年药剂单价及单耗情况，对污水处理中的药剂费进行预测。

人工费：通过结合评估基准日工资标准和人员配备情况，以及生产经营中污水处理量的增长所需的员工增长情况，预测未来年度各类员工人数和人均年工资水平，对污水处理中的职工薪酬进行预测。

电费：结合2020年单位耗电量、2019年至2021年实际执行的电价情况，对污水处理中的电费进行预测。

维修费：结合历史年度发生额占收入的比例、预测期收入进行预测。

劳务费：结合2020年的劳务费发生额情况进行预测。

财产保险：财产险和机器损坏险参照设备资产总额的一定比例预测；环境污染责任险参照2020年保额及保费水平预测。

摊销费：特许经营权摊销，根据测算期间特许经营权账面净值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分未付现现金流。

对于化验费、劳保费等其他费用，按照考虑各费用性质、特点及与收入规模的匹配程度等因素，进行分析预测。

（3）税金及附加

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加、房产税、城镇土地使用税、印花税等。

以预测年度的运营收入为基础结合评估基准日适用的税率确定未来年度的税金及附加。

评估基准日项目执行的税率详见下表：

税种	税项规定
增值税	应税收入*6%
城市维护建设税	应纳流转税额*7%
教育税附加	应纳流转税额*3%
地方教育费附加	应纳流转税额*2%
房产税	房产原值的70%*1.200%
城镇土地使用税	3元/平方米/年

（4）管理费用

管理费用中的人工费是管理部门人员的职工薪酬，通过结合评估基准日工资标准和人员配备情况，以及生产经营中污水处理量的增长所需的员工增长情况，预测未来年度各类员工人数和人均年工资水平，对管理费用的职工薪酬进行预测。

其他管理费用主要是项目运营过程中产生的招待费、办公费、差旅费等，我们根据其在历史年度中的支付水平，以项目发展规模和收入水平为基础，预测未来年度中的其他管理费用。

（5）其他收益

其他收益主要是增值税即征即退、城建税及附加补贴等，根据未来年度需缴纳增

值税税额和适用的优惠政策进行测算。

优惠及批文具体情况如下：

①增值税即征即退：根据财政部和国家税务总局印发的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78 号文），污水处理劳务自 2015 年 7 月 1 日起，征收增值税后返还 70%。

②根据特许经营协议，项目投资人中标报价中的污水处理服务费中不包括所有现在及将来的项目公司根据适用法律规定应缴纳的增值税等流转税种（所得税除外），但水务局向深圳首创支付任何污水处理服务费应根据适用法律考虑深圳首创应纳税款，使其不会因缴纳或扣除任何税款而减少预期收入。故深圳首创缴纳税收优惠政策之外增值税及附加税后，深圳市水务局将补贴其等额税款。

（6）资本性支出

资本性支出是为了保证项目生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出，为用于项目生产经营维护方面的支出。具体测算逻辑为：分析项目成本投入情况；结合历史年度设备更新情况、设备成新率、运行现状、《深圳特许经营协议》中对特许经营期结束前 18 个月对"最后恢复性大修和性能测试"、以及移交后 6 个月对"零备件"的要求对一期存量资产设备、提标改造设备重置价值分别进行预测。

（7）未来现金流变动预期

未来现金流的变动预期取决于运营收入、运营成本、其他收益、税金及附加、管理费用、其他收益、资本性支出、营运资金的预测。

税前净现金流=运营收入-运营成本-税金及附加-管理费用+其他收益+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额+期末营运资金回收额+期末固定资产回收额

（8）折现率

①折现率 r 采用加权平均资本成本（WACC）确定，WACC 公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E}(1-T)$$

式中： Re：权益资本成本；Rd：负息负债资本成本；T： 所得税率。

②权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$

式中：R_e 为股权回报率；R_f 为无风险回报率；β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；R_s 为特有风险超额回报率

根据上述计算得到被评估项目税后总资本加权平均回报率。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。

（9）收益期限的确定

由于松岗水质净化厂的经营是以《深圳特许经营协议》中的污水处理特许经营权为前提，所以本次评估对于该项目收益年期的预测是以《深圳特许经营协议》中约定的经营期限为基础，即在特许经营期限到期后，相关资产移交，不再考虑永续期的问题。

本项目特许经营期限如下：

项目名称	日处理规模	经营模式	年限	特许经营期限	
				起	止
深圳市松岗水质净化厂 BOT 特许经营项目	15 万吨	BOT	22 年	2009/2/10	2031/2/9

八、评估程序实施过程和情况

(一) 评估准备阶段

与委托人洽谈，明确评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，订立资产评估委托合同；确定项目负责人，组成评估项目组，编制资产评估计划；辅导产权持有单位填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

(二) 现场调查及收集评估资料阶段

根据此次评估业务的具体情况，按照评估程序准则和其他相关规定的要求，评估人员通过查阅、询问、访谈、核对、监盘等方式对评估对象涉及的资产进行了必要的清查核实，对产权持有单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查，从各种可能的途径获取评估资料，核实评估范围，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

(三) 评定估算和编制初步评估报告阶段

项目组评估专业人员对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据和底稿；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成初步测算结果和评估说明。

审核确认项目组成员提交的初步测算结果和评估说明准确无误，评估工作没有发

生重复和遗漏情况的基础上，进行资产评估汇总分析，编制初步评估报告。

(四) 评估报告内审和提交资产评估报告阶段

本公司按照法律、行政法规、资产评估准则和资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核，形成评估结论；与委托人或者委托人许可的相关当事方就资产评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估委托合同的要求向委托人提交正式资产评估报告。

九、评估假设

（一）一般假设

1.交易假设：假设所有待评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2.公开市场假设：假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。

3.企业持续经营假设：假设产权持有单位完全遵守所有有关的法律法规，在可预见的将来持续不断地经营下去。

(二)特殊假设

1. 本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提；

2. 本次盈利的预测是基于评估基准日后该项目所面临的市场环境在其正常使用期内所带来的收益；

3. 本次评估假设评估基准日后外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；

4. 本次评估假设项目的经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营；

5. 产权持有单位、委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；

6. 根据委托人及产权持有单位提供的资料，本次评估假设产权持有单位对委估项目资产组在评估基准日拥有完全产权；委托评估的项目的实施符合国家法律法规的要求，并且不会侵犯任何人的合法权益；

7. 本次评估假设现有的国家法律、法规、税收政策以及银行利率等政策不会发生不可预测的重大变化；

8. 假设年度经营现金流均匀流入；

9．本次评估假设污水处理价格维持在评估基准日水平不变，不考虑政策、物价变化等因素、《深圳特许经营协议》约定的调价因素的影响；

10．本次评估假设电费、人工费、药剂费等价格维持在评估基准日水平，不考虑政策、物价变化等因素的影响；

11．本次评估假设《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78号文）在评估基准日后持续生效，项目公司能持续享受污水处理劳务增值税即征即退70%的优惠政策；

当出现与前述假设不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

（三）评估限制条件

1. 本评估结论是依据本次评估目的，以公开市场为假设前提而估算的评估对象的市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。

2. 评估报告中所采用的评估基准日已在报告前文明确，我们对价值的估算是根据评估基准日企业所在地货币购买力做出的。

本报告评估结论在以上假设和限制条件下得出，当出现与上述评估假设和限制条件不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

十、评估结论

（一）评估结论

在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的深圳市松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值为29,800.00万元。即人民币贰亿玖仟捌佰万元。

评估结果汇总表

金额单位：万元

项　　目		账面价值	评估值	增减值	减值率(%)
		A	B	C=B-A	D=C/A*100
其他流动资产	1	753.84			
固定资产	2	8.06			
其中：设备类	3	8.06			
无形资产	4	24,377.97			
其中：其他无形资产	5	24,377.97			
特许权相关的递延所得税资产	6	90.81			
经营性资产合计	7	**25,230.68**			
预计负债	8	2,244.81			
经营性负债合计	9	**2,244.81**			

评估结果汇总表

金额单位：万元

项　　目		账面价值	评估值	增减值	减值率(%)
		A	B	C=B-A	D=C/A*100
资产组合计	10	**22,985.86**	**29,800.00**	**6,814.14**	**29.64**

本项目资产组账面值为22,985.86万元，评估增值6,814.14万元；增值率29.64%。

松岗水质净化厂BOT特许经营项目资产组现金流预测情况详见下表：

现金流预测表（表1）

单位：万元

项目	未来数据预测				
	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
一、运营收入	6,992.87	6,992.87	6,992.87	7,011.65	6,992.87
二、运营总成本	4,593.94	4,599.28	4,596.30	4,617.85	4,621.42
运营成本	4,318.49	4,327.05	4,327.05	4,331.33	4,327.05
税金及附加	37.51	37.51	37.51	54.78	62.63
管理费用	237.95	234.72	231.74	231.74	231.74
加：其他收益	-	-	-	157.55	230.87
加：折旧摊销	2,411.75	2,411.75	2,411.75	2,411.75	2,411.75
三、息税折旧摊销前利润（EBITDA）	4,810.68	4,805.35	4,808.32	4,963.10	5,014.07
加：实缴增值税抵减	193.72	214.07	210.34	67.08	-
四：资本性支出	170.13	168.22	197.24	197.24	204.78
五、营运资金追加额	-	-0.27	-	4.62	-5.13
移交保证金					
六、税前净现金流	4,834.28	4,851.48	4,821.43	4,828.33	4,814.43

现金流预测表（表2）

单位：万元

项目	未来数据预测						
	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
一、运营收入	6,992.87	6,992.87	7,011.65	6,992.87	6,992.87	755.58	
二、运营总成本	4,621.12	4,620.68	4,626.13	4,621.74	4,616.97	523.39	
运营成本	4,327.05	4,327.05	4,331.33	4,327.05	4,327.05	466.50	
税金及附加	62.33	61.89	61.84	61.73	57.15	13.63	
管理费用	231.74	231.74	232.96	232.96	232.77	43.26	
加：其他收益	228.07	223.91	223.49	222.50	179.71	24.78	
加：折旧摊销	2,411.75	2,411.75	2,411.75	2,411.75	2,411.75	260.45	
三、息税折旧摊销前利润（EBITDA）	5,011.58	5,007.85	5,020.76	5,005.38	4,967.36	517.41	
加：实缴增值税抵减	-	-	-	-	-	-	
四：资本性支出	224.39	252.65	260.28	262.81	675.64	89.84	
五、营运资金追加额	0.01	0.01	4.97	-4.97	0.09	-1,434.59	
移交保证金				435.48	1,111.87	120.14	
六、税前净现金流	4,787.18	4,755.20	4,755.51	4,312.06	3,179.77	1,742.02	1,667.49

（二）评估结论使用有效期

本资产评估报告评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项，提请报告使用人予以关注：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

（1）依据深圳市水务局于2020年8月14日出具的《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》：

按照《深圳特许经营协议》约定，松岗水质净化厂的建设用地由深圳市水务局无偿提供深圳首创使用，并以深圳市水务局的名义办理相关用地手续，松岗水质净化厂于 2011 年 10 月投入商业运营，目前，受部分历史遗留问题的影响，松岗水质净化厂及提标改造工程建筑工程施工许可证等报建手续正在办理中。

（二）委托人未提供的其他关键资料情况

未发现委托人未提供的其他关键资料。

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

未发现项目公司存有未决事项、法律纠纷等不确定因素。

（四）重要的利用专家工作及相关报告情况

无。

（五）重大期后事项

未发现项目公司存有重大期后事项。

（六）评估程序受限的有关情况、机构采取弥补措施及对评估结论影响的情况

无。

（七）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

无。

（八）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

本次资产评估对应的经济行为中，未发现有可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

（九）其他需要说明的事项

1. 本评估报告的评估结论是反映委托评估对象在持续经营、外部宏观经济环境不发生变化等假设前提下，于评估基准日所表现的本报告所列明的评估目的下的价值。

2. 本评估报告的评估结论未考虑委估资产可能存在的产权登记或权属变更过程中的相关费用和税项；未考虑评估值增减可能产生的纳税义务变化。

3. 本评估报告是在委托人及产权持有单位相关当事方提供与资产评估相关资料基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委

托人及相关当事方的责任；资产评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。资产评估专业人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。

4. 本次评估中，我们参考和采用了产权持有单位历史及评估基准日的财务报表，以及我们在同花顺iFiND金融数据终端中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据均真实可靠。我们估算依赖该等财务报表中数据的事实并不代表我们表达任何我们对该财务资料的正确性和完整性的任何保证，也不表达我们保证该等资料没有其他要求与我们使用该数据有冲突。

5. 本次评估中所涉及的产权持有单位的未来盈利预测是建立在产权持有单位管理层制定的盈利预测基础上的。我们对上述盈利预测进行了必要的审核。

6. 本次收益法评估中所采用的评估假设是在目前条件下对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。我们愿意在此提醒委托人和其他有关方面，我们并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

7. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

本资产评估报告有如下使用限制：

（一）使用范围：本资产评估报告仅用于本资产评估报告载明的评估目的和用途；

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责

任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

（四）资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证；

（五）本资产评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

（六）依据中国证监会于2020年8月6日公布的《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕54号），本资产评估报告尚需取得上海证券交易所审核通过以及中国证监会的注册通过方可正式使用；

（七）本资产评估报告经资产评估师签名、评估机构盖章后方可正式使用。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为评估结论形成日期，本资产评估报告日为2021年4月23日。

（以下无正文）

（本页无正文）

资产评估师：（徐 宁）

资产评估师：（李秀英）

北京中同华资产评估有限公司

2021 年 4 月 23 日

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值

资产评估报告

中同华评报字（2021）第050097号

共壹册　第壹册

北京中同华资产评估有限公司

China Alliance Appraisal Co.,Ltd.

日期：2021年4月23日

地址：北京市丰台区丽泽路16号院北京汇亚大厦28层

邮编：100073　　电话：010-68090001　　传真：010-68090099

资产评估报告编码回执

（中国资产评估协会全国统一编码）

资产评估报告编码：	11110200052021004 92
资产评估报告名称：	富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值
资产评估报告文号：	中同华评报字（2021）第050097号
资产评估机构名称：	北京中同华资产评估有限公司
签字资产评估专业人员：	徐宁（资产评估师）、李秀英（资产评估师）

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

目录

声明 1

资产评估报告摘要 2

资产评估报告正文 4

一、委托人、产权持有单位和合同约定的其他资产评估报告使用人概况 4

二、评估目的 7

三、评估对象和评估范围 7

四、价值类型及其定义 20

五、评估基准日 20

六、评估依据 20

七、评估方法 23

八、评估程序实施过程和情况 27

九、评估假设 28

十、评估结论 29

十一、特别事项说明 31

十二、资产评估报告使用限制说明 33

十三、资产评估报告日 33

资产评估报告附件 35

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制及其对评估结论的影响。

六、资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、评估对象涉及的收益预测及相关资料由委托人、产权持有单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

八、评估机构独立性：资产评估机构及其资产评估专业人员或者其亲属与委托人或者其他相关当事人之间不存在经济利益关联、人员关联或者业务关联。

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值

资产评估报告摘要

中同华评报字（2021）第050097号

富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司：

北京中同华资产评估有限公司（以下简称"中同华"或我公司）接受贵单位的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用公认的评估方法，按照必要的评估程序，对深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组在评估基准日的市场价值进行了评估。现将评估报告摘要如下：

评估目的：为富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金行为提供价值参考。

评估对象：深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组的市场价值。

评估范围：深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产和预计负债。

评估基准日：2020年12月31日。

价值类型：市场价值

评估方法：收益法

评估结论：在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的项目资产组市场价值为26,400.00万元。

本评估结论为委估资产于评估基准日在公开市场下的市场价值，未考虑上述资产尚未支付的相关负债以及相关资产可能承担的抵押、担保事宜对评估价值的影响，申报资产的相关负债以及将来如果有与申报资产权属相关的纠纷，均由深圳首创水务有限责任公司承担，与本评估机构无关。

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据，评估结论的使用有效期原则上为自评估基准日起一年。如果资产状况、市场状况与评估基准日相关状况相比发生重大变化，委托人应当委托评估机构执行评估更新业务或重新评估。

特别事项说明：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

（1）依据深圳市水务局于 2020 年 8 月 14 日出具的《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》：

按照《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营协议及附件》（以下简称“《深圳特许经营协议》”）约定，公明水质净化厂的建设用地由深圳市水务局无偿提供深圳首创使用，并以深圳市水务局的名义办理相关用地手续，公明水质净化厂于 2014 年 4 月投入商业运营，目前，受部分历史遗留问题的影响，公明水质净化厂及提标改造工程建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等报建手续正在办理中。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值

资产评估报告正文

中同华评报字（2021）第050097号

富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司：

北京中同华资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金行为所涉及的深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组在2020年12月31日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、产权持有单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次评估的委托人为富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司，产权持有单位为深圳首创水务有限责任公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人包括国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

（一）委托人一概况

1.注册登记情况

名　　称：富国基金管理有限公司（以下简称："富国基金"或"公募基金管理人"）

统一社会信用代码：91310000710924515X

企业类型：有限责任公司（中外合资）

法定住所：中国(上海)自由贸易试验区世纪大道1196号世纪汇办公楼二座27-30层

经营住所：中国(上海)自由贸易试验区世纪大道1196号世纪汇办公楼二座27-30层

法定代表人：裴长江

注册资本：52,000.00万元人民币

经营范围：公开募集证券投资基金管理、基金销售、特定客户资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2．简介

富国基金成立于1999年4月13日，是经证监会批准设立的首批十家基金管理公

司之一。富国基金拥有首批包括“专户理财、社保基金、企业年金、基本养老保险基金”等业务资质，是“全牌照” 经营的头部基金公司。截止至2021年3月31日，富国基金证券投资基金管理规模7033.35亿元，专户管理规模759.79亿元。

（二）委托人二概况

1.注册登记情况

名　　称：富国资产管理（上海）有限公司（以下简称："富国资产"或"专项计划管理人"）

统一社会信用代码：91310115074847642J

企业类型：有限责任公司（外商投资企业法人独资）

法定住所：中国(上海)自由贸易试验区商城路1287号1幢三层333A室

经营住所：上海市浦东新区世纪大道1196号世纪汇二座26层01-03单元

法定代表人：陈戈

注册资本：20,000.00万元人民币

经营范围：特定客户资产管理以及中国证监会认可的其他业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2．简介

富国资产根据中国证监会《关于核准富国基金管理有限公司设立子公司的批复》（证监许可[2013]945号），于2013年8月在上海注册成立，是富国基金全资控股子公司。富国资产经营范围涵盖特定客户资产管理业务以及中国证监会许可的其他业务，主要包括投资股票、债券二级市场的各类标准证券、非上市公司股权、债权及其他财产权利的特定客户资产管理业务。截止2020年6月末，富国资产管理规模547.13亿元，总资产为4.65亿元，净资产为3.92亿元，净利润为2,380.00万元。

（三）产权持有单位概况

1.注册登记情况

企业名称：深圳首创水务有限责任公司（以下简称："深圳首创"或"产权持有单位"）

统一社会信用代码：91440300682039948P

企业类型：有限责任公司（法人独资）

法定住所：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦5K

经营场所：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦5K

法定代表人：黎青松

注册资本：35,061.00 万元人民币

经营范围：一般经营项目是：城市污水处理及最终排放；污水处理设施的咨询、技术研发、设计、施工及设备安装。

2.企业历史沿革

深圳首创于 2008 年 11 月 26 日取得深圳市工商行政管理局颁发的 91440300682039948P 号《企业法人营业执照》，注册资本为人民币 22,731.00 万元。其中：北京首创股份有限公司（以下简称"首创股份"）出资 18,184.80 万元，占注册资本的 80%；首创爱华（天津）市政环境工程有限公司（以下简称"首创爱华"）出资 4,546.20 万元，占注册资本的 20%。

2019 年 7 月 29 日首创爱华退出，首创股份持股 100%。

2020 年 3 月 23 日深圳首创收到首创股份增资款 8,020.00 万元，注册资本变更为 35,061 万元，实收资本 30,751 万元。

2020 年 8 月 20 日，深圳首创收到首创股份增资款 332.80 万元，变更后实收资本 31,083.80 万元。

2020 年 9 月 15 日，深圳首创收到首创股份增资款 277.80 万元，变更后实收资本 31,361.60 万元。

2020 年 10 月 20 日，深圳首创收到首创股份增资款 88.60 万元，变更后实收资本 31,450.20 万元。

2020 年 11 月 17 日，深圳首创收到首创股份增资款 2,441.42 万元，截止 2020 年 12 月 31 日，实收资本 33,891.62 万元。

截至评估基准日，股东出资及出资比例情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	注册资本(万元)	出资额占注册资本比例(%)
1	首创股份	33,891.62	35,061.00	96.66
合计		33,891.62	35,061.00	96.66

（四）委托人与产权持有单位之间的关系

委托人与产权持有单位系交易关系。

（五）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告使用人包括委托人、资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人，除此之外，其他任何机构和个人不能成为本资产评估报告的使用人。

二、评估目的

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金，需对深圳市公明水质净化厂（原名为公明污水处理厂）BOT特许经营项目资产组于评估基准日的市场价值进行评估，本次评估目的是为该经济行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象和评估范围

评估对象是深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组的市场价值。

评估对象涉及的评估范围是深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产和预计负债。

委托人和产权持有单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

深圳首创已提供《深圳特许经营协议》、《公明提标改造补充协议》、重要合同及其他相关替代资料等权属证明文件，资产权属清晰。

（二）实物资产分布情况及特点：

纳入本次评估范围的深圳市公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组涉及的实物资产包括：通过BOT模式取得的污水处理工程及提标改造工程的相关资产。实物资产的类型及特点如下：

1．资产的构成

项目资产构成主要是房屋建筑物构筑物、污水处理设备及配套、电气设备及配套、自控监控设备、化验设备、办公设备等。

截至评估基准日，公明水质净化厂土地的产权持有单位为深圳市水务局，受部分历史遗留问题的影响，深圳市水务局目前尚未办理土地产权证。产权持有单位承诺上述土地使用权在特许经营期内为产权持有单位所有，无权属纠纷。

房屋建筑物构筑物主要有综合楼、生物反应池、粗格栅及进水泵房、二沉池、配电房等；

污水处理设备及配套主要包括污水提升泵、鼓风机、污泥脱水机、自动反冲洗滤池设备等；

电气设备及配套主要包括出线柜、进线柜、馈线柜、电容柜、电缆等；

自控监控设备主要是PLC控制系统、总PLC控制柜、现场仪表及监控系统等，化验

设备主要是实验室的设备；

办公设备为综合楼的办公操作台和空调。

评估人员根据项目资产明细表对上述资产进行盘点核查，深圳市公明污水处理厂的上述资产建造完成于2014年4月并投入使用，水厂均有专人负责管理资产，定期保养维护，使用状况良好，实际盘点与台账记录一致。

2．资产的移交

根据深圳市水务局与深圳首创签订的《深圳特许经营协议》，特许经营期期满时对于BOT项目资产移交的范围与要求如下：

（1）在特许经营期满的移交日，深圳首创应向水务局或其指定机构无偿移交：

I.深圳首创对项目设施的一切权利、拥有权和移交后的潜在利益，包括：

i.项目各厂区红线范围内全部设施及红线外厂区相关的附属配套基础设施；

ii.与项目各厂区设施使用相关的所有构件和设备；

iii.消耗性零备件和事故抢修的零备件和配件等。

II.水务局为运营维护而合理要求的此前深圳首创按照本协议规定未曾交付的运营操作手册、运营维护记录、移交说明、设计图纸、文件和其他资料，以使其能够直接或通过其指定机构继续项目厂区设施的运营维护。

（2）上述资产在向水务局移交时应不存在任何留置权、债权、抵押、担保物权或任何种类的其他请求权。污水处理厂场地在移交日应不存在因建设、运营和维护项目设施导致的或深圳首创另外引致的环境污染。同时，移交期间深圳首创对所经营各厂项目设施负有进行妥善保管的责任。

3．资产最后恢复性大修

在移交日之前不早于十八(18)个月，深圳首创应对项目设施进行一次大修，但此大修应不迟于移交日六(6)个月之前完成。大修的具体时间和内容应于移交日前二十四(24)个月时由水务局核准。最后恢复性大修应包括：

（1）BOT协议附件二所列要求事项；

（2）项目设施的设备制造厂商的说明、手册和/或维护计划所列事项；

（3）消除实际存在的缺陷；

（4）检修、探伤、检测及易损易耗件更换等；

（5）水务局合理要求的其它检修项目。深圳首创有义务将水务局合理提出的检修项目列入其最后恢复性大修计划。

（三）项目概况

1．项目地址：位于深圳市光明区玉塘街道玉律社区规划大外环与南光快速路交叉口西南侧、长流陂水库东侧山坳。

2．权属性质

依据《深圳特许经营协议》：

深圳首创享有公明水质净化厂的特许经营权。

项目设施产权归属：由深圳首创建设形成的项目土地上附着物，包括水质净化厂厂区内所有设施，其产权（所有权）均属于政府方，在特许经营期内由深圳市人民政府授权机构深圳市水务局无偿提供给深圳首创使用，期满后再由深圳首创无偿移交给深圳市水务局或其指定的机构。

3．现有用途

公明水质净化厂污水处理项目主要业务是从事居民生活污水处理。根据可行性研究报告描述，公明水质净化厂服务范围涵盖宝安区石岩街道（料坑社区除外）及光明新区公明街道的红星社区，服务面积约 65.2 平方公里。

4．经营现状

（1）运营情况

污水处理项目在我国已形成成熟稳定的运营模式，福永水质净化厂由深圳首创项目公司采取特许经营的形式运营。项目运营状态良好。

项目	运营主体	正式运营时间	污水处理设施类型	设计规模（万吨/日）	设计出水水质	出水达标情况
公明水质净化厂项目	深圳首创	2014 年 4 月 18 日	城镇污水处理厂	10.00	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》准地表水 IV 类标准	达标

（2）经营业绩

近三年来公明水质净化厂的收入、各项支出、应缴税收等经营业绩如下表：

金额单位：万元

项目	历史数据			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
一、营业收入	2,580.85	2,822.59	3,852.32	5,345.31
减：营业成本	1,947.95	2,129.21	2,382.82	3,192.71
营业税金及附加	64.48	67.34	70.33	24.02
管理费用	148.57	166.54	182.45	174.51
财务费用	415.67	408.97	519.97	576.87
资产减值损失	-2.38	-0.67	-1.37	-0.21
其他收益	357.95	358.52	356.98	65.11
二、营业利润	**359.76**	**408.38**	**1,052.35**	**1,442.91**
加：营业外收入	-		-	

项目	历史数据			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
减：营业外支出				
三、利润总额	**359.76**	**408.38**	**1,052.35**	**1,442.91**
减：所得税费用	46.34	85.05	197.58	356.35
四、净利润	**313.42**	**323.32**	**854.77**	**1,086.57**

5．经营模式

深圳市公明水质净化厂 BOT 特许经营项目经深圳市人民政府批准及授权委托，深圳市水务局以 BOT 的方式运作。该项目的实施于 2007 年 2 月 28 日获得深圳市人民政府的批准（深府办【2007】30 号）；该项目的实施授权于 2008 年 4 月 15 日获得深圳市人民政府的批准（深圳市政府四届八十九次常务会议纪要）。

经深圳市人民政府授权委托，深圳市水务局通过公开招标选定首创股份与首创爱华联合体作为项目投资人，项目投资人在深圳市投资并申请注册成立实施特许经营的项目公司"深圳首创"。深圳首创将在特许经营期内负责投融资、建设、运营、维护、移交项目厂区污水处理设施。

2009 年 2 月 10 日，深圳市水务局与深圳首创签署《深圳特许经营协议》。深圳首创以 BOT 方式取得了深圳市公明水质净化厂的特许经营权，特许经营期 22 年，规模为：公明水质净化厂一期 10 万吨/日。

因公明水质净化厂的征拆等前期工作完成时间较晚，2011 年 12 月 20 日深圳市水务局与深圳首创签署《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营项目补充协议》（以下简称"《深圳特许经营补充协议》"），约定公明污水处理厂特许运营期调整为自补充协议签署生效日起 22 年（含建设期 2 年）。

2014 年 5 月，经深圳市水务局批准，公明污水厂一期投入商业运行（深水函[2014]558 号）。

根据国务院《水污染防治行动计划》和广东省《水污染防治行动计划实施方案》等文件，深圳河、观澜河、龙岗河、坪山河等流域 2018 年底前污水排放主要指标要达到地表水Ⅴ类，茅洲河等流域水质净化厂 2019 年 6 月起污水排放主要指标要达到地表水Ⅳ类。需尽快对 13 座水质净化厂通过 ROT 方式开展提标改造。

2017 年初，深圳市水务局制定了《深圳市水质净化厂提标改造实施方案》，根据实施方案的要求，深圳市 13 座污水处理厂（包含公明水质净化厂）拟通过单一来源采购方式由原运营单位负责实施提标改造工作。

2019 年 4 月 30 日，深圳市水务局与深圳首创签署《深圳市公明污水处理厂（一期）

提标改造补充协议》（以下简称"《公明提标改造补充协议》"）；

2019 年 9 月，经深圳市水务局批复，公明水质净化厂于 2019 年 8 月出水水质达地表水Ⅳ类标准，并于达标日开始正式运营。

6．污水处理费价格

（1）收费标准

深圳首创于 2009 年 2 月 10 日与深圳市水务局签订《深圳特许经营协议》约定，污水处理初始服务费单价：公明水质净化厂 0.806 元/立方米。2011 年 12 月，根据深圳首创与深圳市水务局签订的《深圳特许经营补充协议》的约定，公明污水处理厂投资增加共计 2575.29 万元。公明水质净化厂污水处理费初始基准单价调整为 0.913 元/立方米（含税）。

2014 年 6 月，根据深圳市财政委员会《关于燕川、公明污水处理厂价格调整的复函》（深财居函【2014】1181 号），公明水质净化厂污水处理费单价调整为 0.962 元/立方米（含税）。

2019 年 8 月，公明污水处理厂提标改造工程完成，其出水水质达地表水准Ⅳ类标准，根据 2019 年深圳首创与深圳市水务局签署的《公明提标改造补充协议》约定，自"出水达标日"起，污水运营服务费价格调整为"新增污水运营服务费价格+原污水运营服务费价格"。达标后，公明水质净化厂污水处理费单价为 1.5068 元/立方米（含税）。

（2）调价机制

根据《深圳特许经营协议》约定：污水处理服务费单价为商业运营期内的第一个运营周年污水处理服务费单价计算的基准单价，其调整测算基准日为 2009 年 6 月 1 日；污水处理服务费单价自调整测算基准日起三（3）周年固定不变，从调整测算基准日起的第四年可根据特许协议中规定的调价原则，调整因素包括 CPI、电费、人工费等。对污水处理服务费单价每三年进行一次复核测算。如复核测算结果表明其实际变动幅度达到 5%或以上时，深圳首创可于该年的 4 月 1 日前提出申请，经水务局核准后污水处理服务费单价可依据《深圳特许经营协议》附录 7 调价公式予以调整并自该年度的 6 月 1 日起执行。污水处理服务费单价调整周期，原则上应不少于三个运营周年。

（3）污水处理服务费的计算

设计处理规模：10 万吨/日

基本污水处理量：

年份	基本污水处理量

年份	基本污水处理量
第一运营周年	设计处理规模的 70%
第二运营周年	设计处理规模的 75%
第三运营周年	设计处理规模的 80%
第四运营周年	设计处理规模的 85%
第五运营周年至特许经营期结束	设计处理规模的 95%

最高污水处理量上限：设计处理规模的 130%

以污水处理厂的正常运营、达标排放为前提，水务局应就以上基本水量约定支付基本污水处理服务费。

I. 非雨季期间，每月正常商业运行期间的污水处理服务费

i.月实际处理水量≤基本污水处理量×当月出水达标天数

结算污水处理费＝基本污水处理量×污水处理价格×当月出水达标天数

ii.月实际处理水量≤日设计处理能力×105%×当月出水达标天数

结算污水处理费＝日均实际处理水量×污水处理价格×当月出水达标天数

iii.日设计处理能力×105%×当月出水达标天数≤月实际处理水量≤日设计处理能力×130%×当月出水达标天数

结算污水处理费＝日设计处理能力×105%×污水处理价格×当月出水达标天数+（日均实际处理水量-日设计处理能力×105%）×40%×污水处理价格×当月出水达标天数

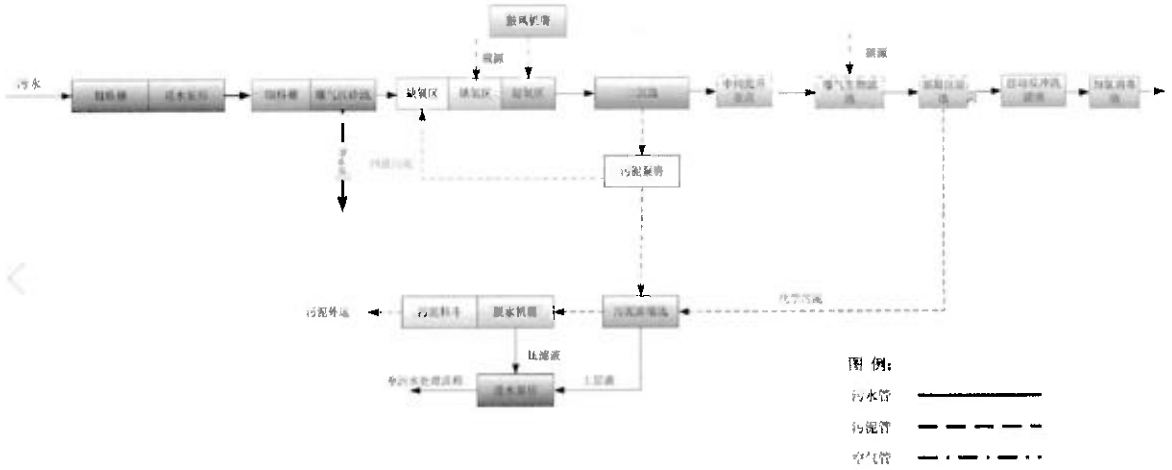
iv.各污水处理厂最高日处理上限为设计能力的 130%。超过此上限的进厂污水，排污总量控制经当地环保部门核准，可经粗格栅、初沉池预处理后直接排放，水务局不支付任何费用。

II. 在雨季期间超水量情况下，污水处理厂只须按照设计处理规模对进厂合流污水进行处理并达标排放，水务局只按等于设计处理规模处理量时的情况付费。但超出设计规模处理水量以上部分需按国家相关规范，经提升、初沉（停留时间 30 分钟以上）进行预处理后方可排放。

7. 核心工艺简介

深圳市公明水质净化厂采用微曝氧化沟生物处理工艺+磁混凝沉淀池深度处理+紫外消毒工艺。

公明水质净化厂工艺流程图：



（四）项目的市场情况

1.宏观经济分析

自 2007 年以来，中国国内生产总值呈现出逐年增长的趋势。2012 年国内生产总值突破 50 万亿元，达到 53.86 万亿元。2016 年突破 70 万亿元，达到 74.64 万亿元。2018 年突破 90 万亿元，达到 91.93 万亿元，2019 年中国国内生产总值为 99.09 万亿元。随着中国经济水平的进一步发展，预计中国国内生产总值将继续保持增长态势。（数据来源：国家统计局）

2020 年，除批发和零售业、住宿和餐饮业、租赁和商务服务业外，其他行业均实现正增长。其中，信息传输、软件和信息技术服务业增加值增速为 16.9%，实现两位数增长；金融业增加值增速为 7.0%，比 2019 年提高 0.4 个百分点。这两个行业对经济增长的贡献率合计达到 54.1%，有力支撑了经济较快恢复。（来源：国家统计局）

四季度，全部行业增加值实现正增长，多数行业增速较三季度有所加快。受疫情影响较大的住宿和餐饮业、租赁和商务服务业增加值增速分别由三季度的-5.1%和-6.9%转为增长 2.7%和 2.2%，年内首次实现由负转正。（数据来源：国家统计局）

2020 年，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，统筹疫情防控和经济社会发展取得重大成果，我国经济运行持续稳定恢复，在世界主要经济体中率先实现正增长，经济总量迈上百万亿元新台阶。2020 年，我国 GDP 为 1015986 亿元，按不变价格计算，比 2019 年增长 2.3%。其中，第一产业增加值 77754 亿元，增长 3.0%；第二产业增加值 384255 亿元，增长 2.6%；第三产业增加值 553977 亿元，增长 2.1%。分季度看，一至四季度 GDP 增速分别为-6.8%、3.2%、4.9%和 6.5%，经济显现出持续恢复的势头，展现出我国经济发展强大的韧性。

（数据来源：国家统计局）

2.区域经济分析

深圳市地处广东南部，广东省省辖市，是中国四大一线城市之一，中国三大全国性金融中心之一。深圳市下辖 9 个行政区（福田区、罗湖区、盐田区、南山区、宝安区、龙岗区、龙华区、坪山区、光明区）、1 个新区（大鹏新区），管理 1 个合作区（深汕特别合作区），国土总面积为 1997.47 平方公里。

深圳市产业集群效应明显，经济发达。截至 2019 年底，全市生产总值 26927.09 亿元，同比增长 6.7%。其中宝安区的 GDP 为 3853.5 亿元，同比增长 6.6%。光明区的 GDP 达到 1020.92 亿元，增长 8%。辖区全口径财政收入 9424 亿元，其中地方一般公共预算收入 3773 亿元，增长 6.5%。其发达的经济蓄积着大量污水排放处理需求。公明水质净化厂的服务范围主要为石岩、光明地区，上述地区为宝安区、光明区经济发展较快地区。

据统计，深圳市人口逐年增加，截至 2019 年深圳市年末常住人口 1343.88 万人，比上年末增加 41.22 万人。其中常住户籍人口 494.78 万人，增长 8.8%，占常住人口比重 36.8%；常住非户籍人口 849.10 万人，增长 0.1%，占比重 63.2%。其中宝安区常驻人口增长 2.6%、常驻户籍人口增长 13.6%；光明区常驻人口增长 5.3%、常驻户籍人口增长 30.1%。

深圳首创运营的基础设施项目以特许经营模式运营。根据 2020 年国内 GDP 排名，深圳市位列第 3 位，为国内区域经济发达的城市。经济发达将带来大量污水排放处理需求，另一方面发达地区对周边区域具有人口和资源的虹吸效应，随着未来经济的发展将进一步带动人口和产业经济的增长，进一步形成污水处理需求增量。

根据深圳市十三五规划，在"十三五"期间，重点对福田、罗湖、南山、宝安、光明等辖区的市政管网进行升级改造，规划期内重点改造给水、污水、燃气、电力等系统的干管瓶颈管段，以及解决管道老化破损、管径偏小、断头管打通等问题；重点推进沙井、松岗、光明、等地区的管网建设工程，实现支撑能力的大幅度提升。上述配套管道设施的普及更新，提高了污水处理厂的实际服务面积及深度，预计将一定程度提高污水进水量。

公明水质净化厂主要处理污水均为生活污水，生活污水产生量与地区范围及范围内人口稠密程度为正比关系。公明水质净化厂的服务范围主要为石岩、光明地区，上述地区均为宝安区、光明区人口分布较稠密地区。经过近 10 年的发展，常驻人口规模

及相关配套设施的普及程度都有了极大增长，其污水产生量也缓慢增加，逐步达到公明水质净化厂的设计处理量。

根据《深圳市宝安区统计年鉴（2018年）》、《深圳市宝安区统计年鉴（2019年）》，截止2018年，宝安常住人口为325.78万，比2017年末增加10.88万人，增长3.5%；截止2019年，宝安常住人口为324.25万，比2018年末增加8.47万人，增长2.6%。

人口数

计量单位：人

街道名称	2018年			2019年		
	常住人口	管理服务人口（公安局口径）	其中：户籍人口	常住人口	管理服务人口（公安局口径）	其中：户籍人口
合计	3,257,822	5,445,285	636,384	3,342,512	5,525,769	728,499
新安	457,886	725,486	257,759	474,657	760,875	288,378
西乡	481,736	1,043,022	181,822	494,598	1,069,865	212,819
航城	279,447	361,651	24,733	284,546	355,806	21,236
福永	279,128	372,155	32,211	287,235	378,242	41,789
福海	312,046	499,456	18,686	315,543	486,072	19,124
沙井	376,456	662,699	34,236	382,542	650,408	40,615
新桥	279,917	450,573	19,062	285,232	443,379	24,112
松岗	312,842	476,718	31,959	322,341	491,701	38,671
燕罗	144,337	251,416	9,495	150,248	263,052	10,761
石岩	334,027	602,109	26,421	345,570	626,369	30,994

根据《深圳市光明区2019年国民经济和社会发展统计公报》，光明区年末常驻人口65.80万人，比上年增加3.30万人，增长5.3%。其中常住户籍人口10.07万人，增长30.1%，占常住人口比重15.3%；常住非户籍人口55.73万人，增长1.8%，占常住人口比重84.7%。

公明水质净化厂的服务范围65.2平方公里、服务地区人口为宝安区、光明区人口较稠密地区且人口增速高于平均水平。在深圳市超一线城市的虹吸效应下，上述地区未来人口减少的可能性较小，随着经济的发展，人均产生污水量也将有所增加。

3.行业分析

（1）行业概况

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、水的加工处理、供应和污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取；水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长，环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端产生重要影响。

近年来，随着城镇化进程推进，城镇用水人口持续增加，2018年城镇用水人口增

至 8.3 亿人，同比增长 3.80%；其中城市用水人口占比 60.60%，县城用水人口和乡镇用水人口占比分别为 17.71%和 21.08%。2018 年，我国城镇用水总量达 874.9 亿立方米，较 2017 年增长 2.80%；其中城市用水 614.62 亿立方米，占城镇用水总量的 70.25%；按用途划分，生活用水占比最高，为 52.55%，其次是生产用水和公共服务等方面用水。

污水处理行业需求量增速高于同期用水需求增速，污水处理行业需求端发展较快，城市生活污水成为污水处理行业需求端的主要来源。污水排放量是衡量污水处理行业需求端的重要指标。2018 年，全国城市和县城污水排放量 620.52 亿立方米，较 2017 年增长 5.63%，高于同期用水需求增速；其中城市污水排放量 521.12 亿立方米，占比 83.98%；按性质分，生活污水占全国污水排放总量的 60%以上；整体看，污水处理行业需求持续增长。

（2）行业政策及对水务行业影响

作为公用事业行业，水务行业是典型的政策导向性和法律法规驱动型行业。从我国水务行业近年来出台的相关政策可以看出，行业的总体方向是加快市场化，推动水价改革促进对环境的保护。近年来，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，行业进入高速扩张期。

2019 年以来，水务行业政策重点体现在用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能；推进水费改革提升水务行业盈利空间；通过中央，地方和外部融资等方式保证项目建设资金。预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。

2019 年以来，国家发改委、水利部等多部委新出台水务行业相关文件，主要通过以下三个方面确保水务行业健康、可持续发展。第一，要求实施严格的节约用水制度，控制用水总量。到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内。在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。第二，加快城镇污水设施建设，加强污水排放监测，进行污水处理收费标准改革。第三，中央预算、地方财政、金融机构和社会资本方等多方参与，解决污水处理、水利设施和生态治理等项目资金需求。

以上政策将对水务行业在提质增效、扩大产能、提升盈利空间等方面产生重要影响。

近年来水务行业重要政策汇总

发布时间	文件名称	核心内容及主治
2019 年 4 月	《国家节水行动方案》	到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内。到 2022 年，万元国内生产总值和工业增加值用水量较 2015 年分别降低 30%和 28%，农田

发布时间	文件名称	核心内容及主治
		灌溉水有效利用系数提高到 0.56 以上，全国用水总量控制在 6700 亿立方米以内，并在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。
2019 年 4 月	关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）的通知	加快推进生活污水收集处理设施改造和建设，要求地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。规范工业企业排水管理，经济技术开发区等工业集聚区应当按规定建设污水集中处理设施。加大财政投入力度。地方各级人民政府要尽快将污水处理费收费标准调整到位，原则上应当补偿污水处理和污泥处理处置设施正常运营成本并合理。
2019 年 7 月	《关于推进农村生活污水治理的指导意见》（中农发〔2019〕14 号）	到 2020 年，东部地区、中西部城市近郊区等有基础、有条件的地区，农村生活污水治理率明显提高，村庄内污水横流等情况基本消除。农村生活污水治理设施建设由政府主导，地方财政补助、村集体负担、村民适当缴费等方式建立长效管控机制，通过政府和社会资本合作方式，吸引社会资本参与农村生活污水治理。
2019 年 11 月	国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知	对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资方通过发行权益型、股权类金融工具，多渠道规范筹措投资项目资本金。降低部分基础设施项目最低资本金比例，将港口、沿海及内河航运项目资本金最低比例由 25%降至 20%；俨对补短板的公路、铁路、城建、物流、生态环保、社会民生等方面基础设施项目，在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控前提下，可适当降低资本金最低比例，下调幅度不超过 5 个百分点
2019 年 11 月	南水北调后续工程工作会议	当前扩大有效投资要把水利工程及配套设施建设作为突出重点、推进南水北调后续工程等重大水利项目建设，并进一步强调要注重发挥财政资金、专项债券资金对基建投资的带动作用
2020 年 2 月	关于抓好"三农"领域重点工作确保如期实现全面小康的意见	加强现代农业基础设施建设，抓紧启动和开工一批重大水利工程和配套设施建设，加快开展南水北调后续工程前期工作，适时推进工程建设
2020 年 3 月	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	进一步理顺中央与地方收入划分和完善转移支付制度改革中统筹考虑地方环境治理的财政需求，建立健全常态化、稳定的中央和地方环境治理财政资金投入机制。提高治污能力和水平，对重点排污企业安装监测设备。建立健全"污染者付费+第三方治理"等机制，按照补偿处理成本并合理盈利原则，综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化定价。
2020 年 3 月	《关于加强生态环保资金管理推动建立项目储备制度的通知》财资环〔2020〕7 号	大气、水、土壤污染防治，农村环境整治，海洋生态保护修复等重点生态保护修复项目可纳入中央项目储备库管理，加快中央预算执行，尽快形成有效投资。

（3）行业周期性及目前所处阶段

从行业周期来看，水务行业属于弱周期行业；受部分年度政策导向，行业发展略有波动。从目前所处阶段来看，我国供水普及率较高，供水行业处于成熟期；近年来污水行业快速发展，地级市和县城污水处理接近成熟期，但乡镇污水空间巨大，污水行业整体仍有较大成长空间。再生水规模较小，整体发展仍处于导入期。

深圳首创主要从事污水处理业务，在我国经济长期向好的趋势下，城市化进程加速，人民生活水平逐步提高，城镇生活污水排放量将平稳增长，成为新增污水排放量的主要来源。另一方面，虽然我国宏观经济增长短期内面临下行压力，但基于国家宏观政策的驱动和支持，目前预测污水处理行业的发展将优于宏观经济整体发展。综合而言，深圳首创处于较好的业务发展期。

（4）行业竞争态势分析

水务行业涉及国计民生，受政府强力监管，且易受区域管网等物理因素限制，行

业准入壁垒较高，有效地限制了竞争者数量。水务行业整体呈现以地方水务企业为主，且区域垄断性突出；头部水务企业利用资金和技术优势进行跨区域扩张，竞争有所加剧。但水务行业涉及国计民生，竞争格局基本稳定，预期水务行业整体仍呈现区域垄断和行业龙头集中度提升同时并存的竞争格局。

水务行业竞争格局

单位：万吨/日

类型	代表企业	供水和污水产能	覆盖区域
地方国企	北京首创股份有限公司	2678	覆盖安徽、江苏、河北等部分区县
地方国企	北控水务集团有限公司	2016	覆盖广东、湖南、福建等地，并涉及澳大利亚等地
地方国企	北控水务（中国）投资有限公司	1527	广东、湖南、山东等地
地方国企	深圳市水务（集团）有限公司	1227	以深圳市范围内为主，同时向江苏、浙江等地
地方国企	广州市水务投资集团有限公司	889	广州市范围内
地方国企	重庆市水务资产经营有限公司	790	重庆市范围内
央企	中国水务投资有限公司	752	山东、江苏、上海和浙江等地
地方国企	成都市兴蓉环境股份有限公司	592	以成都市范围内为主，向海南、江苏、甘肃等地
地方国企	北京城市排水集团有限责任公司	423	北京市范围内
地方国企	上海水务资产经营发展有限公司	700	上海市范围内
民企	北京桑德环境工程有限公司	323	北京、广东、江苏、浙江等地
央企	重庆康达环保产业（集团）有限公司	311	山东、河南、安徽等地

数据来源：公开资料整理

4.项目区位因素分析

（1）项目资产位置

公明水质净化厂位于深圳市光明区玉塘街道玉律社区规划大外环与南光快速路交叉口西南侧、长流陂水库东侧山坳。

（2）项目的自然条件

茅洲河发源于羊台山北麓，流经深圳市光明区、宝安区和东莞市长安镇。近 30 年来，城中村、小工厂集聚在茅洲河两岸，生活生产污水直接排入河中，河水从两岸村民的饮用水源迅速恶化为黑臭水体。深圳市不断提升生态文明建设水平，截至 2019 年底，深圳市已全面消除黑臭，河流水质明显改善。

（3）项目的社会经济条件

根据国务院《水污染防治行动计划》和广东省《水污染防治行动计划实施方案》等文件，茅洲河等流域水质净化厂 2019 年 6 月起污水排放主要指标要达到地表水Ⅳ类。需对水质净化厂开展提标改造。

公明水质净化厂提标改造后排放指标达到地表水Ⅳ类，对贯彻落实广东省水污染

防治行动计划实施方案及万里碧道决策部署，进一步推进水生态环境治理，推动"治污"向"提质"迈进具有积极意义。

5.同区域污水处理项目竞争性分析

公明水质净化厂同区域竞争性水厂有：光明水质净化厂一期和二期，以及和公明二期水厂

（1）光明水质净化厂一期工程商业投产运营时间为 2012 年 1 月,建设规模为 15 万吨/日。处理水质标准要求达到国家一级 A 标准，污泥处理工艺采用离心脱水，含水率不大于 80%。前期采用委托运营模式由深圳市深水光明污水处理有限公司进行运营，委托运营合同到期后移交深圳市深水光明水环境有限公司进行提标改造。根据可研批复，提标改造后光明水质净化厂一期工程处理规模仍为 15 万吨/日，出水水质主要指标应达到地表水环境质量标准（GB3838-2002）中的准Ⅳ标准。深圳市光明水质净化厂二期工程建设单位为深圳市深水光明水环境有限公司。根据可研批复，光明水质净化厂二期估算总投资 48,525.36 万元，拟建规模为 15 万吨/日，处理水质标准要求达到地表水环境质量标准（GB3838-2002）中的准Ⅳ标准。污泥含水率低于 50%。

（2）深圳市公明水质净化厂二期 PPP 项目，项目规模为 10 万吨/日，项目总投资约为 29,941 万元，由首创股份设立深圳首创光明水务有限责任公司负责本项目的投资、建设和运营管理。本项目采用 BOT（建设-运营-移交）模式建设，规模 10 万吨/日，特许经营期限为 20 年（不含建设期），建设期 19 个月。项目出水水质执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的 IV 类标准。

除上述污水处理项目外，公明水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

污水处理项目及其运营企业按照各自签署的特许经营或运营协议独占且排他的经营相关资产，与公明水厂基础设施资产相互独立。同区域项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但由于其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行独占性经营，吨水价格为各社会投资人通过投标比选所得，其内部收益公式及施工降造、折旧摊销均存在不同，即便在同一区域，但相互间亦不具构成可比性。

虽然公明水厂与周边水厂存在服务区域范围重叠的可能性，由于深圳首创基于《深圳特许经营协议》可以取得设计规模95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模95%时，仍按照95%的规模比例计取污水处理服务费。此外，针对公明水质净化厂二期而言，其特许经营协议约定，公明水质净化厂二期建成后，区域内待处理污

水将优先供给公明水质净化厂（即本项目入池资产之一）处理，公明水厂处理饱和后，剩余污水再交由公明水质净化厂二期辅助处理。

综合上述因素，周边水厂对公明水厂正常运营影响较小，无显著被替代的情形。

四、价值类型及其定义

选择市场价值类型的理由：考虑本次所执行的资产评估业务对市场条件和评估对象的使用等并无特别限制和要求，评估结果应反映评估对象的市场价值，根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，确定评估对象的价值类型为市场价值。

本次评估采用持续经营前提下的市场价值作为选定的价值类型，具体定义如下：

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

持续经营在本报告中是指产权持有单位的生产经营活动会按其现状持续下去，并在可预见的未来不会发生重大改变。

除非特别说明，本报告中的"市场价值"是指评估对象在中国（大陆）产权（资产）交易市场上所表现的市场价值。

五、评估基准日

本项目评估基准日是2020年12月31日；

评估基准日由委托人确定。确定评估基准日主要考虑经济行为的实现、会计期末因素。资产评估是对某一时点的资产提供价值参考，选择会计期末作为评估基准日，能够全面反映评估对象资产的整体情况；同时本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，准确划定评估范围，准确高效地清查核实资产，合理选取评估作价依据的原则，选择距相关经济行为计划实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

（一）法律法规依据

1.《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)；

2.《中华人民共和国公司法》(根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正)；

3.《中华人民共和国证券法》(2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订)（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；

4.全国人民代表大会常务委员会《中华人民共和国证券投资基金法》（主席令第71号，2015年4月24日）；

5.中国证监会国家发展改革委《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》（证监发〔2020〕40号，2020年4月30日）；

6.中国证监会《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕54号，2020年8月6日）；

7.北京市发展和改革委员会、中国证券监督管理委员北京监管局、北京市财政局、北京市人民政府国有资产监督管理委员会、北京市地方金融监督管理局、国家税务总局北京市税务局等 6 部门《关于印发支持北京市基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）产业发展若干措施的通知》（京发改〔2020〕1465号，2020年9月28日）；

8.《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)；

9.《中华人民共和国企业所得税法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过)及其实施条例；

10.《中华人民共和国城市房地产管理法》(根据2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第二次修正)；

11.《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过)及其实施条例；

12.《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第 86 号，2017，财政部令第97 号--财政部关于修改《会计师事务所执业许可和监督管理办法》等 2 部部门规章的决定 2019 年 1 月 2 日）；

13.《国有资产评估管理办法》(国务院令第91号,1991)；

14.《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第378号，国务院令第588号修改，国务院令第709号2019年3月2日修订)；

15.《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部令第14号，2001）；

16.《企业国有资产评估管理暂行办法》(国资委第12号令，2005)；

17.《企业国有资产交易监督管理办法》(国资委、财政部第32号令，2016年6月24日)；

18.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号)；

19.《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财政部、国家税务总局财税〔2016〕36 号);

20.《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号);

21.北京市国资委市财政局关于贯彻落实《企业国有资产交易监督管理办法》的意见（京国资发[2017]10 号）;

22.《北京市企业国有资产评估管理暂行办法》（2008 京国资发[2008]5 号）;

23.北京市人民政府国有资产监督管理委员会《关于深化企业国有资产评估管理改革工作有关事项的通知》（京国资发[2019]2 号）;

24.《中华人民共和国城市房地产管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）;

25.《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）;

26.其他与资产评估相关的法律、法规等。

（二）评估准则依据

1.《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43 号);

2.《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30 号);

3.《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36 号);

4.《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35 号);

5.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33 号);

6.《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37 号);

7.《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35 号);

8.《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37 号);

9.《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38 号);

10.《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39 号);

11.《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46 号);

12.《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47 号);

13.《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48 号)。

（三）权属依据

1.《深圳特许经营协议》、《公明提标改造补充协议》;

2.产权持有单位提供的其他权属证明文件。

（四）取价依据

1. 产权持有单位提供的以前年度的财务报表、审计报告；

2. 产权持有单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算等资料；

3. 产权持有单位提供的有关协议、合同、发票等财务、经营资料；

4. 全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）；

5. 国家宏观、行业统计分析资料；

6. 产权持有单位提供的盈利预测及相关资料；

7. 可比上市公司的相关资料；

8. 同花顺 iFinD 金融数据终端；

9. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

（五）其他依据

1.产权持有单位提供的《收益预测表》；

2.富国基金、富国资产、首创股份与中同华签订的《资产评估委托合同》；

3.产权持有单位相关人员访谈记录；

4.产权持有单位提供的其他有关资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估基本准则，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。

本次评估选用的评估方法为：收益法。评估方法选择理由如下：

未选取市场法评估的理由：本次评估对象属于单项BOT特许经营项目资产组，无市场可比交易案例，不具备采用交易案例比较法的条件；同时规模与上市公司不可比，故可比上市公司比较法不适用；故本次评估不适用市场法；

未选取资产基础法评估的理由：资产基础法是从资产重置的角度确定各项资产的价值。对于 BOT 特许经营项目资产组价值而言，投入成本并不能反映评估对象的市场价值，故本次评估不适用资产基础法；

选取收益法评估的理由：收益法是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期获利能力角度评价资产，本次评估对象具有稳定的收益，且未来收益及现

金流可以合理预计，故本次评估选用收益法。

（二）评估方法简介

1.收益法

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

结合本次评估的项目资产特点，确定采用税前净现金流折现法。

税前净现金流=息税折旧摊销前利润（EBITDA）-资本性支出-营运资金追加额+期末运营资金回收额 +期末固定资产回收额

息税折旧摊销前利润（EBITDA）=运营收入-运营总成本+其他收益+折旧及摊销=运营收入-运营成本-税金及附加-管理费用+其他收益+折旧及摊销

（1）具体分为如下步骤：

①确定项目经营的收益期；

②预测经济寿命期内现有项目经营带来的税前净现金流；

③采用适当折现率将项目经营产生的税前净现金流折成现值；

④将收益期项目税前净现金流的现值相加后确定市场价值。

（2）收益模型：

本次评估选用税前净现金流折现模型。

基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：Ri：评估基准日后第i年预期的税前净现金流；r：折现率；n：预测期。。

2. 影响评估结果的重要参数分析

（1）运营收入

对未来运营收入预测具体如下：

①分析历史年度污水处理单价、污水处理量、渗滤液处理单价、渗滤液处理量变动原因；

②未来运营收入预测：

Ⅰ. 污水处理收入=污水处理单价×污水处理量

通过对污水处理单价、污水处理量分别进行预测来确定污水处理收入；

Ⅱ. 渗滤液收入=渗滤液处理单价×渗滤液处理量

通过对渗滤液处理单价、渗滤液处理量分别进行预测来确定渗滤液收入；

（2）运营成本

运营成本包括药剂费、人工费、电费、维修费、劳保费、化验费、劳务费、财产保险等。预测情况如下：

药剂费：参照各类药剂的 2020 年药剂单价及单耗情况，对污水处理中的药剂费进行预测。

人工费：通过结合评估基准日工资标准和人员配备情况，以及生产经营中污水处理量的增长所需的员工增长情况，预测未来年度各类员工人数和人均年工资水平，对污水处理中的职工薪酬进行预测。

电费：结合2020年单位耗电量、2019年至2021年实际执行的电价情况，对污水处理中的电费进行预测。

维修费：结合历史年度发生额占收入的比例、预测期收入进行预测。

劳务费：结合 2020 年的劳务费发生额情况进行预测。

财产保险：财产险和机器损坏险参照设备资产总额的一定比例预测；环境污染责任险参照 2020 年保额及保费水平预测。

摊销费：特许经营权摊销，根据测算期间特许经营权账面净值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分未付现现金流。

对于化验费、劳保费等其他费用，按照考虑各费用性质、特点及与收入规模的匹配程度等因素，进行分析预测。

（3）税金及附加

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加、房产税、城镇土地使用税、印花税等。

以预测年度的运营收入为基础结合评估基准日适用的税率确定未来年度的税金及附加。

评估基准日深圳首创执行的税率详见下表：

税种	税项规定
增值税	应税收入*6%
城市维护建设税	应纳流转税额*7%
教育税附加	应纳流转税额*3%
地方教育费附加	应纳流转税额*2%
房产税	房产原值的 70%*1.200%
城镇土地使用税	3 元/平方米/年

（4）管理费用

管理费用中的人工费是管理部门人员的职工薪酬，通过结合评估基准日工资标准和人员配备情况，以及生产经营中污水处理量的增长所需的员工增长情况，预测未来年度各类员工人数和人均年工资水平，对管理费用的职工薪酬进行预测。

其他管理费用主要是项目运营过程中产生的招待费、办公费、差旅费等，我们根据其在历史年度中的支付水平，以项目发展规模和收入水平为基础，预测未来年度中的其他管理费用。

（5）其他收益

其他收益主要是增值税即征即退、城建税及附加补贴等，根据未来年度需缴纳增值税税额和适用的优惠政策进行测算。

优惠政策及批文具体情况如下：

①增值税即征即退：根据财政部和国家税务总局印发的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78号文），污水处理劳务自2015年7月1日起，征收增值税后返还70%。

②根据特许经营协议，项目投资人中标报价中的污水处理服务费中不包括所有现在及将来的项目公司根据适用法律规定应缴纳的增值税等流转税种（所得税除外），但水务局向深圳首创支付任何污水处理服务费应根据适用法律考虑深圳首创应纳税款，使其不会因缴纳或扣除任何税款而减少预期收入。故深圳首创缴纳税收优惠政策之外增值税及附加税后，深圳市水务局将补贴其等额税款。

（6）资本性支出

资本性支出是为了保证项目生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出，为用于项目生产经营维护方面的支出。具体测算逻辑为：分析项目成本投入情况：结合历史年度设备更新情况、设备成新率、运行现状、《深圳特许经营协议》中对特许经营期结束前18个月对"最后恢复性大修和性能测试"、以及移交后6个月对"零备件"的要求，对一期存量资产设备、提标改造设备重置价值分别进行预测。

（7）未来现金流变动预期

未来现金流的变动预期取决于运营收入、运营成本、其他收益、税金及附加、管理费用、其他收益、资本性支出、营运资金的预测。

税前净现金流=运营收入-运营成本-税金及附加-管理费用+其他收益+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额+期末营运资金回收额+期末固定资产回收额

（8）折现率

①折现率 r 采用加权平均资本成本（WACC）确定，WACC 公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E}(1-T)$$

式中：Re：权益资本成本；Rd：负息负债资本成本；T：所得税率。

②权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$

式中：R_e 为股权回报率；R_f 为无风险回报率；β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；R_s 为特有风险超额回报率

根据上述计算得到被评估项目税后总资本加权平均回报率。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。

（9）收益期限的确定

由于公明水质净化厂的经营是以《深圳特许经营协议》中的污水处理特许经营权为前提，所以本次评估对于该项目收益年期的预测是以《深圳特许经营协议》中约定的经营期限为基础，即在特许经营期限到期后，相关资产移交，不再考虑永续期的问题。

本项目特许经营期限如下：

项目名称	日处理规模	经营模式	年限	特许经营期限	
				起	止
深圳市公明水质净化厂 BOT 特许经营项目	10 万吨	BOT	22 年	2011/12/20	2033/12/19

八、评估程序实施过程和情况

(一) 评估准备阶段

与委托人洽谈，明确评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，订立资产评估委托合同；确定项目负责人，组成评估项目组，编制资产评估计划；辅导产权持有单位填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

(二) 现场调查及收集评估资料阶段

根据此次评估业务的具体情况，按照评估程序准则和其他相关规定的要求，评估

人员通过查阅、询问、访谈、核对、监盘等方式对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对产权持有单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查，从各种可能的途径获取评估资料，核实评估范围，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

(三) 评定估算和编制初步评估报告阶段

项目组评估专业人员对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据和底稿；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成各专业及各类资产的初步测算结果和评估说明。

审核确认项目组成员提交的各专业及各类资产的初步测算结果和评估说明准确无误，评估工作没有发生重复和遗漏情况的基础上，进行资产评估汇总分析，编制初步评估报告。

(四) 评估报告内审和提交资产评估报告阶段

本公司按照法律、行政法规、资产评估准则和资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核，形成评估结论；与委托人或者委托人许可的相关当事方就资产评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估委托合同的要求向委托人提交正式资产评估报告。

九、评估假设

（一）一般假设

1.交易假设：假设所有待评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2.公开市场假设：假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。

3.企业持续经营假设：假设产权持有单位完全遵守所有有关的法律法规，在可预见的将来持续不断地经营下去。

(二)特殊假设

1.本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提；

2.本次盈利的预测是基于评估基准日后该项目所面临的市场环境在其正常使用期内所带来的收益；

3.本次评估假设评估基准日后外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；

4.本次评估假设项目经营者的经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营；

5.产权持有单位、委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；

6.根据委托人及产权持有单位提供的资料，本次评估假设产权持有单位对委估项目资产组在评估基准日拥有完全产权；委托评估的项目的实施符合国家法律法规的要求，并且不会侵犯任何人的合法权益；

7.本次评估假设现有的国家法律、法规、税收政策以及银行利率等政策不会发生不可预测的重大变化；

8.假设年度经营现金流均匀流入；

9．本次评估假设污水处理价格维持在评估基准日水平不变，不考虑政策、物价变化等因素、《深圳特许经营协议》约定的调价因素的影响；

10．本次评估假设电费、人工费、药剂费等价格维持在评估基准日水平，不考虑政策、物价变化等因素的影响；

11．本次评估假设《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78号文）在评估基准日后持续生效，项目公司能持续享受污水处理劳务增值税即征即退70%的优惠政策。

当出现与前述假设不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

（三）评估限制条件

1.本评估结论是依据本次评估目的，以公开市场为假设前提而估算的评估对象的市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。

2.评估报告中所采用的评估基准日已在报告前文明确，我们对价值的估算是根据评估基准日企业所在地货币购买力做出的。

本报告评估结论在以上假设和限制条件下得出，当出现与上述评估假设和限制条件不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

十、评估结论

（一）评估结论

在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的本项目市场价值为26,400.00

万元。

评估结果汇总表

金额单位：万元

项　　目		账面价值	评估值	增减值	减值率(%)
		A	B	C=B-A	D=C/A*100
其他流动资产	1	556.41			
固定资产	2	6.87			
其中：设备类	3	6.87			
无形资产	4	24,700.27			
其中：其他无形资产	5	24,700.27			
特许权相关的递延所得税资产	6	73.80			
经营性资产合计	**7**	**25,337.35**			
预计负债	8	2,194.35			
经营性负债合计	**9**	**2,194.35**			
资产组合计	**10**	**23,143.00**	**26,400.00**	**3,257.00**	**14.07**

本项目对应的资产组账面值为23,143.00万元，评估增值3,257.00万元；增值率14.07%。

公明水质净化厂BOT特许经营项目资产组现金流预测情况详见下表：

现金流预测表（表 1）

单位：万元

项目	未来数据预测					
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、运营收入	5,291.17	5,291.17	5,291.17	5,305.38	5,291.17	5,291.17
二、运营总成本	3,491.37	3,490.93	3,488.67	3,504.56	3,507.68	3,507.45
运营成本	3,282.95	3,284.94	3,284.94	3,287.77	3,284.94	3,284.94
税金及附加	28.38	28.38	28.38	41.45	47.39	47.16
管理费用	180.04	177.60	175.35	175.35	175.35	175.35
加：其他收益	-	-	-	119.21	174.69	172.57
加：折旧摊销	1,922.22	1,913.77	1,905.97	1,905.97	1,905.97	1,905.97
三、息税折旧摊销前利润（EBITDA）	3,722.01	3,714.01	3,708.46	3,826.00	3,864.14	3,862.25
加：实缴增值税抵减	146.58	161.98	159.15	50.76	-	-
四：资本性支出	112.81	111.36	132.07	132.07	137.60	151.46
五、营运资金追加额	-	-0.21	-	3.49	-3.88	0.00
移交保证金						
六、税前净现金流	3,755.79	3,764.83	3,735.54	3,741.19	3,730.42	3,710.79

现金流预测表（表 2）

单位：万元

项目	未来数据预测							
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年期末
一、运营收入	5,291.17	5,305.38	5,291.17	5,291.17	5,291.17	5,305.38	5,120.59	
二、运营总成本	3,507.12	3,510.83	3,507.92	3,504.31	3,683.34	3,785.99	3,662.25	
运营成本	3,284.94	3,287.77	3,284.94	3,284.94	3,284.94	3,287.77	3,175.87	
税金及附加	46.83	46.79	46.71	43.24	95.46	114.38	109.47	
管理费用	175.35	176.27	176.27	176.13	302.94	383.84	376.91	
加：其他收益	169.42	169.11	168.35	135.98	173.52	160.81	115.04	
加：折旧摊销	1,905.97	1,909.15	1,909.15	1,908.67	1,908.48	1,908.77	1,843.86	

项目	未来数据预测							
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年期末
三、息税折旧摊销前利润（EBITDA）	3,859.44	3,872.81	3,860.75	3,831.50	3,689.83	3,588.96	3,417.24	
加：实缴增值税抵减	-	-	-	-	-	-	-	
四：资本性支出	172.13	177.91	179.02	126.48	117.79	352.95	615.84	
五、营运资金追加额	0.01	3.76	-3.76	0.07	-	-326.80	-41.67	
移交保证金						421.78	814.17	
六、税前净现金流	3,687.30	3,691.14	3,685.49	3,704.95	3,572.04	3,141.04	2,028.90	1,235.95

（二）评估结论使用有效期

本资产评估报告评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项，提请报告使用人予以关注：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

（1）依据深圳市水务局于 2020 年 8 月 14 日出具的《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》：

按照《深圳特许经营协议》约定，公明水质净化厂的建设用地由深圳市水务局无偿提供深圳首创使用，并以深圳市水务局的名义办理相关用地手续，公明水质净化厂于 2014 年 4 月投入商业运营，目前，受部分历史遗留问题的影响，公明水质净化厂及提标改造工程建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等报建手续正在办理中。

（二）委托人未提供的其他关键资料情况

未发现委托人未提供的其他关键资料。

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

未发现项目公司存有未决事项、法律纠纷等不确定因素。

（四）重要的利用专家工作及相关报告情况

无。

（五）重大期后事项

未发现项目公司存有重大期后事项。

（六）评估程序受限的有关情况、机构采取弥补措施及对评估结论影响的情况

无。

（七）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

无。

（八）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

本次资产评估对应的经济行为中，未发现有可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

（九）其他需要说明的事项

1. 本评估报告的评估结论是反映委托评估对象在持续经营、外部宏观经济环境不发生变化等假设前提下，于评估基准日所表现的本报告所列明的评估目的下的价值。

2. 本评估报告的评估结论未考虑委估资产可能存在的产权登记或权属变更过程中的相关费用和税项；未考虑评估值增减可能产生的纳税义务变化。

3. 本评估报告是在委托人及产权持有单位相关当事方提供与资产评估相关资料基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的责任；资产评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。资产评估专业人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。

4. 本次评估中，我们参考和采用了产权持有单位历史及评估基准日的财务报表，以及我们在同花顺iFiND金融数据终端中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据均真实可靠。我们估算依赖该等财务报表中数据的事实并不代表我们表达任何我们对该财务资料的正确性和完整性的任何保证，也不表达我们保证该等资料没有其他要求与我们使用该数据有冲突。

5. 本次评估中所涉及的产权持有单位的未来盈利预测是建立在产权持有单位管理层制定的盈利预测基础上的。我们对上述盈利预测进行了必要的审核。

6. 本次收益法评估中所采用的评估假设是在目前条件下对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。我们愿意在此提醒委托人和其他有关方面，我们并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

7. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

本资产评估报告有如下使用限制：

（一）使用范围：本资产评估报告仅用于本资产评估报告载明的评估目的和用途；

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

（四）资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证；

（五）本资产评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

（六）依据中国证监会于2020年8月6日公布的《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕54号），本资产评估报告尚需取得上海证券交易所审核通过以及中国证监会的注册通过方可正式使用；

（七）本资产评估报告经资产评估师签名、评估机构盖章，并经中国证券监督管理委员会、上海证券交易所审核后方可正式使用。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为评估结论形成日期，本资产评估报告日为2021年4月23日。

（以下无正文）

（本页无正文）

资产评估师：（徐　宁）

资产评估师：（李秀英）

北京中同华资产评估有限公司

2021 年 4 月 23 日

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值

资产评估报告

中同华评报字（2021）第050098号

共壹册　第壹册

北京中同华资产评估有限公司

China Alliance Appraisal Co.,Ltd.

日期：2021年4月23日

地址：北京市丰台区丽泽路16号院北京汇亚大厦28层

邮编：100073　　电话：010-68090001　　传真：010-68090099

资产评估报告编码回执

（中国资产评估协会全国统一编码）

资产评估报告编码：	111102000520210049 3
资产评估报告名称：	富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值
资产评估报告文号：	中同华评报字（2021）第050098号
资产评估机构名称：	北京中同华资产评估有限公司
签字资产评估专业人员：	徐宁（资产评估师）、李秀英（资产评估师）

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

目录

声明 1

资产评估报告摘要 2

资产评估报告正文 4

一、委托人、产权持有单位和合同约定的其他资产评估报告使用人概况 4

二、评估目的 7

三、评估对象和评估范围 7

四、价值类型及其定义 19

五、评估基准日 19

六、评估依据 20

七、评估方法 23

八、评估程序实施过程和情况 27

九、评估假设 28

十、评估结论 29

十一、特别事项说明 30

十二、资产评估报告使用限制说明 32

十三、资产评估报告日 33

资产评估报告附件 35

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制及其对评估结论的影响。

六、资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、评估对象涉及的收益预测及相关资料由委托人、产权持有单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

八、评估机构独立性：资产评估机构及其资产评估专业人员或者其亲属与委托人或者其他相关当事人之间不存在经济利益关联、人员关联或者业务关联。

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值

资产评估报告摘要

中同华评报字（2021）第050098号

富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司：

北京中同华资产评估有限公司（以下简称"中同华"或我公司）接受贵单位的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用公认的评估方法，按照必要的评估程序，对深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组在评估基准日的市场价值进行了评估。现将评估报告摘要如下：

评估目的：为富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金行为提供价值参考。

评估对象：深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组的市场价值。

评估范围：深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产和预计负债。

评估基准日：2020年12月31日。

价值类型：市场价值

评估方法：收益法

评估结论：在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值为25,500.00万元。

本评估结论为委估资产于评估基准日在公开市场下的市场价值，未考虑上述资产尚未支付的相关负债以及相关资产可能承担的抵押、担保事宜对评估价值的影响，申报资产的相关负债以及将来如果有与申报资产权属相关的纠纷，均由深圳首创水务有限责任公司承担，与本评估机构无关。

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据，评估结论的使用有效期原则上为自评估基准日起一年。如果资产状况、市场状况与评估基准日相关状况相比发生重大变化，委托人应当委托评估机构执行评估更新业务或重新评估。

特别事项说明：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

（1）依据深圳市水务局于 2020 年 8 月 14 日出具的《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》：

按照《深圳市福永、燕川、公明污水处理厂 BOT 特许经营协议及附件》（以下简称“《深圳特许经营协议》”）约定，福永水质净化厂的建设用地由深圳市水务局无偿提供深圳首创使用，并以深圳市水务局的名义办理相关用地手续，福永水质净化厂于 2011 年 10 月投入商业运营，目前，受部分历史遗留问题的影响，福永水质净化厂及提标改造工程建筑工程施工许可证等报建手续正在办理中。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值

资产评估报告正文

中同华评报字（2021）第050098号

富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司：

北京中同华资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金行为所涉及的深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组在2020年12月31日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、产权持有单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次评估的委托人为富国基金管理有限公司、富国资产管理（上海）有限公司，产权持有单位为深圳首创水务有限责任公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人包括国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

（一）委托人一概况

1.注册登记情况

名　　称：富国基金管理有限公司（以下简称："富国基金"或"公募基金管理人"）

统一社会信用代码：91310000710924515X

企业类型：有限责任公司（中外合资）

法定住所：中国(上海)自由贸易试验区世纪大道1196号世纪汇办公楼二座27-30层

经营住所：中国(上海)自由贸易试验区世纪大道1196号世纪汇办公楼二座27-30层

法定代表人：裴长江

注册资本：52,000.00万元人民币

经营范围：公开募集证券投资基金管理、基金销售、特定客户资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2．简介

富国基金成立于1999年4月13日，是经证监会批准设立的首批十家基金管理公

司之一。富国基金拥有首批包括“专户理财、社保基金、企业年金、基本养老保险基金”等业务资质，是“全牌照” 经营的头部基金公司。截止至 2021 年 3 月 31 日，富国基金证券投资基金管理规模 7033.35 亿元，专户管理规模 759.79 亿元。

（二）委托人二概况

1.注册登记情况

名　　称：富国资产管理（上海）有限公司（以下简称：“富国资产”或“专项计划管理人”）

统一社会信用代码：91310115074847642J

企业类型：有限责任公司（外商投资企业法人独资）

法定住所：中国(上海)自由贸易试验区商城路 1287 号 1 幢三层 333A 室

经营住所：上海市浦东新区世纪大道 1196 号世纪汇二座 26 层 01-03 单元

法定代表人：陈戈

注册资本：20,000.00 万元人民币

经营范围：特定客户资产管理以及中国证监会认可的其他业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2. 简介

富国资产根据中国证监会《关于核准富国基金管理有限公司设立子公司的批复》（证监许可[2013]945 号），于 2013 年 8 月在上海注册成立，是富国基金全资控股子公司。富国资产经营范围涵盖特定客户资产管理业务以及中国证监会许可的其他业务，主要包括投资股票、债券二级市场的各类标准证券、非上市公司股权、债权及其他财产权利的特定客户资产管理业务。截止 2020 年 6 月末，富国资产管理规模 547.13 亿元，总资产为 4.65 亿元，净资产为 3.92 亿元，净利润为 2,380.00 万元。

（三）产权持有单位概况

1.注册登记情况

企业名称：深圳首创水务有限责任公司（以下简称：“深圳首创”或“产权持有单位”）

统一社会信用代码：91440300682039948P

企业类型：有限责任公司（法人独资）

法定住所：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K

经营场所：深圳市宝安区沙井中心路创时代大厦 5K

法定代表人：黎青松

注册资本：35,061.00 万元人民币

经营范围：一般经营项目是：城市污水处理及最终排放；污水处理设施的咨询、技术研发、设计、施工及设备安装。

2.企业历史沿革

深圳首创于 2008 年 11 月 26 日取得深圳市工商行政管理局颁发的 91440300682039948P 号《企业法人营业执照》，注册资本为人民币 22,731.00 万元。其中：北京首创股份有限公司（以下简称"首创股份"）出资 18,184.80 万元，占注册资本的 80%；首创爱华（天津）市政环境工程有限公司（以下简称"首创爱华"）出资 4,546.20 万元，占注册资本的 20%。

2019 年 7 月 29 日首创爱华退出，首创股份持股 100%。

2020 年 3 月 23 日深圳首创收到首创股份增资款 8,020.00 万元，注册资本变更为 35,061 万元，实收资本 30,751 万元。

2020 年 8 月 20 日，深圳首创收到首创股份增资款 332.80 万元，变更后实收资本 31,083.80 万元。

2020 年 9 月 15 日，深圳首创收到首创股份增资款 277.80 万元，变更后实收资本 31,361.60 万元。

2020 年 10 月 20 日，深圳首创收到首创股份增资款 88.60 万元，变更后实收资本 31,450.20 万元。

2020 年 11 月 17 日，深圳首创收到首创股份增资款 2,441.42 万元，截止 2020 年 12 月 31 日，实收资本 33,891.62 万元。

截至评估基准日，股东出资及出资比例情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	注册资本(万元)	出资额占注册资本比例(%)
1	首创股份	33,891.62	35,061.00	96.66
合计		33,891.62	35,061.00	96.66

（四）委托人与产权持有单位之间的关系

委托人与产权持有单位系交易关系。

（五）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告使用人包括委托人、资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人，除此之外，其他任何机构和个人不能成为本资产评估报告的使用人。

二、评估目的

富国基金管理有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金，需对深圳市福永水质净化厂（原名为福永污水处理厂）BOT特许经营项目资产组于评估基准日的市场价值进行评估，本次评估目的是为该经济行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象及评估范围

评估对象是深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组的市场价值。

评估对象涉及的评估范围是深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组所涉及的经营性资产及负债。具体包括其他流动资产、固定资产、其他无形资产、特许权相关的递延所得税资产和预计负债。

委托人和产权持有单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

委估项目的权属状况如下：

深圳首创已提供《深圳特许经营协议》、重要合同及其他相关替代资料等权属证明文件，资产权属清晰。

（二）实物资产分布情况及特点：

纳入本次评估范围的实物资产为深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组涉及的实物资产包括：通过BOT模式取得的污水处理工程及提标改造工程的相关资产。实物资产的类型及特点如下：

1. 资产的构成

项目资产的构成主要是土地使用权、房屋建筑物构筑物、污水处理机器设备及配套设备、电气设备及配套、监控设备、计量设备、办公设备等。

截至评估基准日，福永水质净化厂土地的产权持有单位为深圳市水务局，受部分历史遗留问题的影响，深圳市水务局尚未办理土地产权证。产权持有单位承诺上述土地使用权在特许经营期内为产权持有单位所有，无权属纠纷。

房屋建筑物构筑物主要是综合楼、生物反应池、粗细格栅及进水泵房、曝气沉砂池、二沉池、鼓风机房、配电房、加药间、自动反冲洗滤池、紫外线消毒渠等；

污水处理机器设备及配套设备主要包括提升泵、鼓风机、内外回流泵、污泥离心脱水机、污泥料仓、自动反冲洗滤池设备、紫外线消毒设备等；

电气设备及配套主要包括出线柜、进线柜、馈线柜、电容柜、高低压配电柜等；

监控设备主要是PLC控制系统、总PLC控制柜、现场仪表及监控系统等；

计量设备主要是进出水流量计、空气流量计、外回流流量计、实验室的计量设备等；

办公设备为中央室的办公操作台、电脑、工控机和空调等。

评估人员根据BOT项目资产明细表对上述资产进行盘点核查，深圳市福永水质净化厂的上述资产建造完成于2011年10月并投入使用，水厂均有专人负责管理资产，定期保养维护，使用状况良好，实际盘点与台账记录一致。

2．资产的移交

根据深圳市水务局与深圳首创签订的《深圳特许经营协议》，特许经营期期满时对于BOT项目资产移交的范围与要求如下：

（1）在特许经营期满的移交日，深圳首创应向水务局或其指定机构无偿移交：

I.深圳首创对项目设施的一切权利、拥有权和移交后的潜在利益，包括：

i.项目各厂区红线范围内全部设施及红线外厂区相关的附属配套基础设施；

ii.与项目各厂区设施使用相关的所有构件和设备；

iii.消耗性零备件和事故抢修的零备件和配件等。

II.水务局为运营维护而合理要求的此前深圳首创按照本协议规定未曾交付的运营操作手册、运营维护记录、移交说明、设计图纸、文件和其他资料，以使其能够直接或通过其指定机构继续项目厂区设施的运营维护。

（2）上述资产在向水务局移交时应不存在任何留置权、债权、抵押、担保物权或任何种类的其他请求权。污水处理厂场地在移交日应不存在因建设、运营和维护项目设施导致的或深圳首创另外引致的环境污染。同时，移交期间深圳首创对所经营各厂项目设施负有进行妥善保管的责任。

3．资产最后恢复性大修

在移交日之前不早于十八(18)个月，深圳首创应对项目设施进行一次大修，但此大修应不迟于移交日六(6)个月之前完成。大修的具体时间和内容应于移交日前二十四(24)个月时由水务局核准。最后恢复性大修应包括：

（1）BOT协议附件二所列要求事项；

（2）项目设施的设备制造厂商的说明、手册和/或维护计划所列事项；

（3）消除实际存在的缺陷；

（4）检修、探伤、检测及易损易耗件更换等；

（5）水务局合理要求的其它检修项目。深圳首创有义务将水务局合理提出的检修项目列入其最后恢复性大修计划。

（三）项目概况

1．项目地址：福永街道办新和村，紧邻深圳国际机场和沿江高速福洲大道出口。

2．权属性质

依据《深圳特许经营协议》：

深圳首创享有福永水质净化厂的特许经营权。

项目设施产权归属：由深圳首创建设形成的项目土地上附着物，包括水质净化厂厂区内所有设施，其产权（所有权）均属于政府方，在特许经营期内由深圳市人民政府授权机构深圳市水务局无偿提供给深圳首创使用，期满后再由深圳首创无偿移交给深圳市水务局或其指定的机构。

3．现有用途

福永水质净化厂污水处理项目主要业务是从事居民生活污水处理。根据可行性研究报告，福永水质净化厂服务范围涵盖全部福永街道办（深圳机场除外）。服务面积 56 平方公里。

4．经营现状

（1）运营情况

污水处理项目在我国已形成成熟稳定的运营模式，福永水质净化厂由深圳首创项目公司采取特许经营的形式运营。项目运营状态良好。

项目	运营主体	正式运营时间	污水处理设施类型	设计规模（万吨/日）	设计出水水质	出水达标情况
福永水质净化厂项目	深圳首创	2011 年 10 月 2 日	城镇污水处理厂	12.50	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》准地表水 IV 类标准	达标

（2）经营业绩

近三年来福永水质净化厂的收入、各项支出、应缴税收等经营业绩如下表：

金额单位：万元

项目	历史数据			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
一、营业收入	3,011.65	3,056.71	3,274.69	5,207.79
减：营业成本	2,272.56	2,379.91	2,281.73	3,346.47
营业税金及附加	75.25	72.92	59.79	23.40
管理费用	173.37	180.35	155.09	170.02
财务费用	485.05	442.89	442.01	562.03
资产减值损失	-2.78	-0.73	-1.17	-0.20
其他收益	417.70	388.25	303.45	63.44
二、营业利润	**420.35**	**368.16**	**638.36**	**1,172.81**

项目	历史数据			
	2017年	2018年	2019年	2020年
加：营业外收入	-		0.49	0.31
减：营业外支出			67.43	
三、利润总额	**420.35**	**368.16**	**571.42**	**1,173.13**
减：所得税费用	54.07	92.11	167.95	347.18
四、净利润	**366.28**	**276.05**	**403.47**	**825.95**

5．经营模式

深圳市福永水质净化厂经深圳市人民政府批准及授权委托，深圳市水务局以BOT的方式运作。该项目的实施于2007年2月28日获得深圳市人民政府的批准（深府办【2007】30号）；该项目的实施授权于2008年4月15日获得深圳市人民政府的批准（深圳市政府四届八十九次常务会议纪要）。

经深圳市人民政府授权委托，深圳市水务局通过公开招标选定首创股份与首创爱华联合体作为项目投资人，项目投资人在深圳市投资并申请注册成立实施特许经营的项目公司"深圳首创"。深圳首创在特许经营期内负责投融资、建设、运营、维护、移交项目厂区污水处理设施。

2009年2月10日，深圳市水务局与深圳首创签署《深圳特许经营协议》。深圳首创以BOT方式取得了深圳市福永水质净化厂的特许经营权，特许经营期22年，规模为：福永污水处理厂12.5万吨/日。

2011年10月，经深圳市水务局批准，福永水质净化厂投入商业运行（深水排[2011]482号）。

根据国务院《水污染防治行动计划》和广东省《水污染防治行动计划实施方案》等文件，深圳河、观澜河、龙岗河、坪山河等流域2018年底前污水排放主要指标要达到地表水Ⅴ类，茅洲河等流域水质净化厂2019年6月起污水排放主要指标要达到地表水Ⅳ类。需尽快对13座水质净化厂通过ROT方式开展提标改造。

2017年初，深圳市水务局制定了《深圳市水质净化厂提标改造实施方案》，根据实施方案的要求，深圳市13座污水处理厂（包含福永水质净化厂）拟通过单一来源采购方式由原运营单位负责实施提标改造工作。

2019年11月20日，深圳市水务局与深圳首创签署《深圳市福永污水处理厂（一期）提标改造补充协议》（以下简称"《福永提标改造补充协议》"）。

2020年10月14日，深圳市水务局发布《深圳市水务局关于福永污水处理厂（一期）提标改造工程出水达标日的意见》：福永水质净化厂（一期）出水达标日为2020年5月

8日；按《福永提标改造补充协议》约定，自"出水达标日"起，福永水质净化厂（一期）提标改造工程污水处理服务费单价调整为"新增污水处理服务费单价+原污水处理服务费单价"。

6.污水处理费价格

（1）收费标准

根据财政部《污水处理费征收使用管理办法》（财税（2014）15 号），污水处理费向产生污水的企业或居民个人征收后全额上缴地方国库，缴入国库的污水处理费，由政府通过购买服务的形式向提供污水处理的单位支付费用。深圳首创实质为特许经营协议约定的区域内产生污水的企业或居民个人提供服务。

深圳首创于 2009 年 2 月 10 日与深圳市水务局签订《深圳特许经营协议》约定，污水处理初始服务费单价：福永水质净化厂为 0.739 元/立方米（含税）。

2012 年 10 月，根据深圳市财政委员会《关于福永、燕川、公明污水处理厂价格调整及污泥运输费用补偿的复函》（深财居函【2012】1952 号），福永水质净化厂污水处理费单价调整为 0.779 元/立方米（含税）。

2020 年 5 月，福永水质净化厂提标改造工程完成，其出水水质达地表水准Ⅳ类标准，达标后，福永污水处理厂污水处理费单价为 1.3713 元/立方米（含税）。

（2）调价机制

根据《深圳特许经营协议》约定：污水处理服务费单价为商业运营期内的第一个运营周年污水处理服务费单价计算的基准单价，其调整测算基准日为 2009 年 6 月 1 日；污水处理服务费单价自调整测算基准日起三（3）周年固定不变，从调整测算基准日起的第四年可根据特许协议中规定的调价原则，调整因素包括 CPI、电费、人工费等。对污水处理服务费单价每三年进行一次复核测算。如复核测算结果表明其实际变动幅度达到 5%或以上时，深圳首创可于该年的 4 月 1 日前提出申请，经水务局核准后污水处理服务费单价可依据《深圳特许经营协议》附录 7 调价公式予以调整并自该年度的 6 月 1 日起执行。污水处理服务费单价调整周期，原则上应不少于三个运营周年。

（3）污水处理服务费的计算

设计处理规模：12.5 万吨/日

基本污水处理量：

年份	基本污水处理量
第一运营周年	设计处理规模的 70%
第二运营周年	设计处理规模的 75%

第三运营周年	设计处理规模的 80%
第四运营周年	设计处理规模的 85%
第五运营周年至特许经营期结束	设计处理规模的 95%

最高污水处理量上限：设计处理规模的 130%

以污水处理厂的正常运营、达标排放为前提，水务局应就以上基本水量约定支付基本污水处理服务费。

I. 非雨季期间，每月正常商业运行期间的污水处理服务费

i.月实际处理水量≤基本污水处理量×当月出水达标天数

结算污水处理费＝基本污水处理量×污水处理价格×当月出水达标天数

ii.月实际处理水量≤日设计处理能力×105%×当月出水达标天数

结算污水处理费＝日均实际处理水量×污水处理价格×当月出水达标天数

iii.日设计处理能力×105%×当月出水达标天数≤月实际处理水量≤日设计处理能力×130%×当月出水达标天数

结算污水处理费＝日设计处理能力×105%×污水处理价格×当月出水达标天数+（日均实际处理水量-日设计处理能力×105%）×40%×污水处理价格×当月出水达标天数

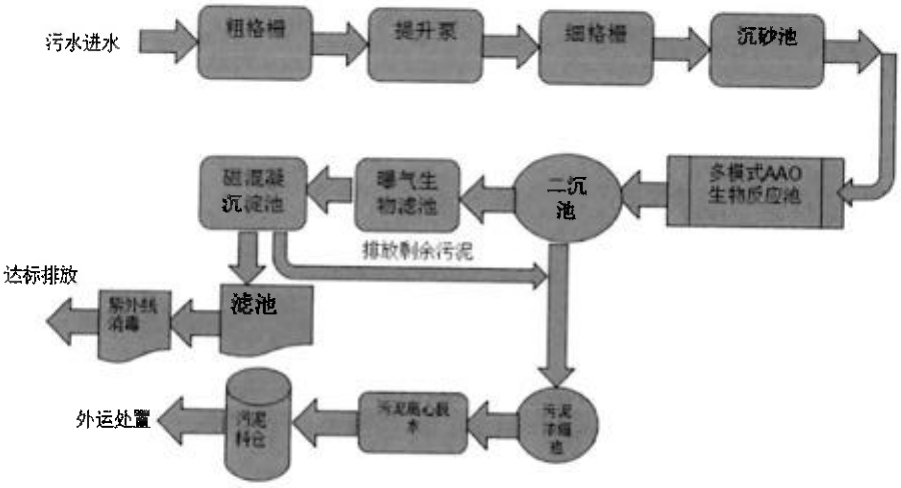
iv.各污水处理厂最高日处理上限为设计能力的 130%。超过此上限的进厂污水，排污总量控制经当地环保部门核准，可经粗格栅、初沉池预处理后直接排放，水务局不支付任何费用。

II. 在雨季期间超水量情况下，污水处理厂只须按照设计处理规模对进厂合流污水进行处理并达标排放，水务局只按等于设计处理规模处理量时的情况付费。但超出设计规模处理水量以上部分需按国家相关规范，经提升、初沉（停留时间 30 分钟以上）进行预处理后方可排放。

7. 核心工艺简介

福永水质净化厂采用微曝氧化沟生物处理工艺+磁混凝沉淀池深度处理+紫外消毒工艺。

福永水质净化厂工艺流程图：



（四）项目的市场情况

1.宏观经济分析

自 2007 年以来，中国国内生产总值呈现出逐年增长的趋势。2012 年国内生产总值突破 50 万亿元，达到 53.86 万亿元。2016 年突破 70 万亿元，达到 74.64 万亿元。2018 年突破 90 万亿元，达到 91.93 万亿元，2019 年中国国内生产总值为 99.09 万亿元。随着中国经济水平的进一步发展，预计中国国内生产总值将继续保持增长态势。（数据来源：国家统计局）

2020 年，除批发和零售业、住宿和餐饮业、租赁和商务服务业外，其他行业均实现正增长。其中，信息传输、软件和信息技术服务业增加值增速为 16.9%，实现两位数增长；金融业增加值增速为 7.0%，比 2019 年提高 0.4 个百分点。这两个行业对经济增长的贡献率合计达到 54.1%，有力支撑了经济较快恢复。（来源：国家统计局）

四季度，全部行业增加值实现正增长，多数行业增速较三季度有所加快。受疫情影响较大的住宿和餐饮业、租赁和商务服务业增加值增速分别由三季度的-5.1%和-6.9%转为增长 2.7%和 2.2%，年内首次实现由负转正。（数据来源：国家统计局）

2020 年，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，统筹疫情防控和经济社会发展取得重大成果，我国经济运行持续稳定恢复，在世界主要经济体中率先实现正增长，经济总量迈上百万亿元新台阶。2020 年，我国 GDP 为 1015986 亿元，按不变价格计算，比 2019 年增长 2.3%。其中，第一产业增加值 77754 亿元，增长 3.0%；第二产业增加值 384255 亿元，增长 2.6%；第三产业增加值 553977 亿元，增长 2.1%。分季度看，一至四季度 GDP 增速分别为-6.8%、

3.2%、4.9%和 6.5%，经济显现出持续恢复的势头，展现出我国经济发展强大的韧性。（数据来源：国家统计局）

2.区域经济分析

深圳市地处广东南部，广东省省辖市，是中国四大一线城市之一，中国三大全国性金融中心之一。深圳市下辖 9 个行政区（福田区、罗湖区、盐田区、南山区、宝安区、龙岗区、龙华区、坪山区、光明区）、1 个新区（大鹏新区），管理 1 个合作区（深汕特别合作区），国土总面积为 1997.47 平方公里。

深圳市产业集群效应明显，经济发达。截至 2019 年底，全市生产总值 26927.09 亿元，同比增长 6.7%。其中宝安区的 GDP 为 3853.5 亿元，同比增长 6.6%。光明区的 GDP 达到 1020.92 亿元，增长 8%。辖区全口径财政收入 9424 亿元，其中地方一般公共预算收入 3773 亿元，增长 6.5%。其发达的经济蓄积着大量污水排放处理需求。深圳首创福永水质净化厂的服务范围主要为福永地区，上述地区为宝安区经济发展较快地区。

据统计，深圳市人口逐年增加，截至 2019 年深圳市年末常住人口 1343.88 万人，比上年末增加 41.22 万人。其中常住户籍人口 494.78 万人，增长 8.8%，占常住人口比重 36.8%；常住非户籍人口 849.10 万人，增长 0.1%，占比重 63.2%。其中宝安区常驻人口增长 2.6%、常驻户籍人口增长 13.6%。

深圳首创运营的基础设施项目以特许经营模式运营。根据 2020 年国内 GDP 排名，深圳市位列第 3 位，为国内区域经济发达的城市。经济发达将带来大量污水排放处理需求，另一方面发达地区对周边区域具有人口和资源的虹吸效应，随着未来经济的发展将进一步带动人口和产业经济的增长，进一步形成污水处理需求增量。

根据深圳市十三五规划，在"十三五"期间，重点对福田、罗湖、南山、宝安、光明等辖区的市政管网进行升级改造，规划期内重点改造给水、污水、燃气、电力等系统的干管瓶颈管段，以及解决管道老化破损、管径偏小、断头管打通等问题；重点推进沙井、松岗、光明、等地区的管网建设工程，实现支撑能力的大幅度提升。上述配套管道设施的普及更新，提高了污水处理厂的实际服务面积及深度，预计将一定程度提高污水进水量。

福永水质净化厂主要处理污水均为生活污水，生活污水产生量与地区范围及范围内人口稠密程度为正比关系。其中福永水质净化厂的服务范围主要为福永地区，该地区为宝安区人口分布较稠密地区。经过近 10 年的发展，常驻人口规模及相关配套设施的普及程度都有了极大增长，其污水产生量也缓慢增加，逐步达到福永水质净化厂的

设计处理量。

根据《深圳市宝安区统计年鉴（2018 年）》、《深圳市宝安区统计年鉴（2019 年）》，截止 2018 年，宝安常住人口为 325.78 万，比 2017 年末增加 10.88 万人，增长 3.5%；截止 2019 年，宝安常住人口为 324.25 万，比 2018 年末增加 8.47 万人，增长 2.6%。

人口数

计量单位：人

街道名称	2018 年			2019 年		
	常住人口	管理服务人口（公安局口径）	其中：户籍人口	常住人口	管理服务人口（公安局口径）	其中：户籍人口
合计	3,257,822	5,445,285	636,384	3,342,512	5,525,769	728,499
新安	457,886	725,486	257,759	474,657	760,875	288,378
西乡	481,736	1,043,022	181,822	494,598	1,069,865	212,819
航城	279,447	361,651	24,733	284,546	355,806	21,236
福永	279,128	372,155	32,211	287,235	378,242	41,789
福海	312,046	499,456	18,686	315,543	486,072	19,124
沙井	376,456	662,699	34,236	382,542	650,408	40,615
新桥	279,917	450,573	19,062	285,232	443,379	24,112
松岗	312,842	476,718	31,959	322,341	491,701	38,671
燕罗	144,337	251,416	9,495	150,248	263,052	10,761
石岩	334,027	602,109	26,421	345,570	626,369	30,994

福永水质净化厂的服务范围 56 平方公里、服务地区人口为宝安区人口较稠密地区，且人口增速高于平均水平。在深圳市超一线城市的虹吸效应下，上述地区未来人口减少的可能性较小，随着经济的发展，人均产生污水量也将有所增加。

3.行业分析

（1）行业概况

水务行业产业链主要涉及从自然水体中取水、水的加工处理、供应和污水处理等环节。产业链的最上游是水源的获取；水资源的丰富程度、水质的优劣直接影响水务行业原水获取的难易程度和水生产的成本。水务行业下游主要是城镇居民生活、生产等方面用水需求，城镇人口的增长，环保节水等政策的要求对水务行业下游需求端产生重要影响。

近年来，随着城镇化进程推进，城镇用水人口持续增加，2018 年城镇用水人口增至 8.3 亿人，同比增长 3.80%；其中城市用水人口占比 60.60%，县城用水人口和乡镇用水人口占比分别为 17.71%和 21.08%。2018 年，我国城镇用水总量达 874.9 亿立方米，较 2017 年增长 2.80%；其中城市用水 614.62 亿立方米，占城镇用水总量的 70.25%；按用途划分，生活用水占比最高，为 52.55%，其次是生产用水和公共服务等方面用水。

污水处理行业需求量增速高于同期用水需求增速，污水处理行业需求端发展较快，

城市生活污水成为污水处理行业需求端的主要来源。污水排放量是衡量污水处理行业需求端的重要指标。2018 年，全国城市和县城污水排放量 620.52 亿立方米，较 2017 年增长 5.63%，高于同期用水需求增速；其中城市污水排放量 521.12 亿立方米，占比 83.98%；按性质分，生活污水占全国污水排放总量的 60%以上；整体看，污水处理行业需求持续增长。

（2）行业政策及对水务行业影响

作为公用事业行业，水务行业是典型的政策导向性和法律法规驱动型行业。从我国水务行业近年来出台的相关政策可以看出，行业的总体方向是加快市场化，推动水价改革促进对环境的保护。近年来，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，行业进入高速扩张期。

2019 年以来，水务行业政策重点体现在用水提质增效，实施严格节水制度；加快城镇污水设施建设和污水排放检测，进一步释放污水处理产能；推进水费改革提升水务行业盈利空间；通过中央，地方和外部融资等方式保证项目建设资金。预期我国水务行业在提质增效，扩展污水产能方面将得到突破。

2019 年以来，国家发改委、水利部等多部委新出台水务行业相关文件，主要通过以下三个方面确保水务行业健康、可持续发展。第一，要求实施严格的节约用水制度，控制用水总量。到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内。在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。第二，加快城镇污水设施建设，加强污水排放监测，进行污水处理收费标准改革。第三，中央预算、地方财政、金融机构和社会资本方等多方参与，解决污水处理、水利设施和生态治理等项目资金需求。

以上政策将对水务行业在提质增效、扩大产能、提升盈利空间等方面产生重要影响。

近年来水务行业重要政策汇总

发布时间	文件名称	核心内容及主治
2019 年 4 月	《国家节水行动方案》	到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内。到 2022 年，万元国内生产总值和工业增加值用水量较 2015 年分别降低 30%和 28%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.56 以上，全国用水总量控制在 6700 亿立方米以内，并在 2035 年，全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内。
2019 年 4 月	关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）的通知	加快推进生活污水收集处理设施改造和建设，要求地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。规范工业企业排水管理，经济技术开发区等工业集聚区应当按规定建设污水集中处理设施。加大财政投入力度。地方各级人民政府要尽快将污水处理费收费标准调整到位，原则上应当补偿污水处理和污泥处理处置设施正常运营成本并合理。
2019 年 7 月	《关于推进农村生活污水治理的指导意见》（中	到 2020 年，东部地区、中西部城市近郊区等有基础、有条件的地区，农村生活污水治理率明显提高，村庄内污水横流等情况基本消除。农村生活

发布时间	文件名称	核心内容及主治
	农发〔2019〕14 号）	污水治理设施建设由政府主导，地方财政补助、村集体负担、村民适当缴费等方式建立长效管控机制，通过政府和社会资本合作方式，吸引社会资本参与农村生活污水治理。
2019 年 11 月	国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知	对基础设施领域和国家鼓励发展的行业，鼓励项目法人和项目投资方通过发行权益型、股权类金融工具，多渠道规范筹措投资项目资本金。降低部分基础设施项目最低资本金比例，将港口、沿海及内河航运项目资本金最低比例由 25%降至 20%；俨对补短板的公路、铁路、城建、物流、生态环保、社会民生等方面基础设施项目，在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控前提下，可适当降低资本金最低比例，下调幅度不超过 5 个百分点
2019 年 11 月	南水北调后续工程工作会议	当前扩大有效投资要把水利工程及配套设施建设作为突出重点、推进南水北调后续工程等重大水利项目建设，并进一步强调要注重发挥财政资金、专项债券资金对基建投资的带动作用
2020 年 2 月	关于抓好"三农"领域重点工作确保如期实现全面小康的意见	加强现代农业基础设施建设，抓紧启动和开工一批重大水利工程和配套设施建设，加快开展南水北调后续工程前期工作，适时推进工程建设
2020 年 3 月	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	进一步理顺中央与地方收入划分和完善转移支付制度改革中统筹考虑地方环境治理的财政需求。建立健全常态化、稳定的中央和地方环境治理财政资金投入机制。提高治污能力和水平，对重点排污企业安装监测设备。建立健全"污染者付费+第三方治理"等机制，按照补偿处理成本并合理盈利原则，综合考虑企业和居民承受能力，完善差别化定价。
2020 年 3 月	《关于加强生态环保资金管理推动建立项目储备制度的通知》财资环〔2020〕7 号	大气、水、土壤污染防治，农村环境整治，海洋生态保护修复等重点生态保护修复项目可纳入中央项目储备库管理，加快中央预算执行，尽快形成有效投资。

（3）行业周期性及目前所处阶段

从行业周期来看，水务行业属于弱周期行业；受部分年度政策导向，行业发展略有波动。从目前所处阶段来看，我国供水普及率较高，供水行业处于成熟期；近年来污水行业快速发展，地级市和县城污水处理接近成熟期，但乡镇污水空间巨大，污水行业整体仍有较大成长空间。再生水规模较小，整体发展仍处于导入期。

深圳首创主要从事污水处理业务，在我国经济长期向好的趋势下，城市化进程加速，人民生活水平逐步提高，城镇生活污水排放量将平稳增长，成为新增污水排放量的主要来源。另一方面，虽然我国宏观经济增长短期内面临下行压力，但基于国家宏观政策的驱动和支持，目前预测污水处理行业的发展将优于宏观经济整体发展。综合而言，深圳首创处于较好的业务发展期。

（4）行业竞争态势分析

水务行业涉及国计民生，受政府强力监管，且易受区域管网等物理因素限制，行业准入壁垒较高，有效地限制了竞争者数量。水务行业整体呈现以地方水务企业为主，且区域垄断性突出；头部水务企业利用资金和技术优势进行跨区域扩张，竞争有所加剧。但水务行业涉及国计民生，竞争格局基本稳定，预期水务行业整体仍呈现区域垄断和行业龙头集中度提升同时并存的竞争格局。

水务行业竞争格局

单位：万吨/日

类型	代表企业	供水和污水产能	覆盖区域
地方国企	北京首创股份有限公司	2678	覆盖安徽、江苏、河北等部分区县
地方国企	北控水务集团有限公司	2016	覆盖广东、湖南、福建等地，并涉及澳大利亚等地
地方国企	北控水务（中国）投资有限公司	1527	广东、湖南、山东等地
地方国企	深圳市水务（集团）有限公司	1227	以深圳市范围内为主，同时向江苏、浙江等地
地方国企	广州市水务投资集团有限公司	889	广州市范围内
地方国企	重庆市水务资产经营有限公司	790	重庆市范围内
央企	中国水务投资有限公司	752	山东、江苏、上海和浙江等地
地方国企	成都市兴蓉环境股份有限公司	592	以成都市范围内为主，向海南、江苏、甘肃等地
地方国企	北京城市排水集团有限责任公司	423	北京市范围内
地方国企	上海水务资产经营发展有限公司	700	上海市范围内
民企	北京桑德环境工程有限公司	323	北京、广东、江苏、浙江等地
央企	重庆康达环保产业（集团）有限公司	311	山东、河南、安徽等地

数据来源：公开资料整理

4.项目区位因素分析

（1）项目资产位置

福永水质净化厂位于福永街道办新和村，紧邻深圳国际机场和沿江高速福洲大道出口。

（2）项目的自然条件

茅洲河发源于羊台山北麓，流经深圳市光明区、宝安区和东莞市长安镇。近 30 年来，城中村、小工厂集聚在茅洲河两岸，生活生产污水直接排入河中，河水从两岸村民的饮用水源迅速恶化为黑臭水体。深圳市不断提升生态文明建设水平，截至 2019 年底，深圳市已全面消除黑臭，河流水质明显改善。

（3）项目的社会经济条件

根据国务院《水污染防治行动计划》和广东省《水污染防治行动计划实施方案》等文件，茅洲河等流域水质净化厂 2019 年 6 月起污水排放主要指标要达到地表水Ⅳ类。需对水质净化厂开展提标改造。

福永水质净化厂提标改造后排放指标达到地表水Ⅳ类，对贯彻落实广东省水污染防治行动计划实施方案及万里碧道决策部署，进一步推进水生态环境治理，推动"治污"向"提质"迈进具有积极意义。

5.同区域污水处理项目竞争性分析

福永水质净化厂二期由深圳市深水福永水质净化有限公司负责实施运营。福永水质净化厂二期工程将建设半地下上盖型式水质净化厂，规模为22.5万吨/日，建设起止年限为2020至2022年，总投资9.6632亿元。计划开工日期2021年1月31日，拟在2022年5月24日前完成通水调试，出水稳定达标，2022年8月24日前完成环保验收，2023年2月24日前完成竣工验收。

除上述污水处理项目外，福永水厂服务区域内无其他污水处理项目或规划中的污水处理项目。

污水处理项目及其运营企业按照各自签署的特许经营或运营协议独占且排他的经营相关资产，与福永水厂基础设施资产相互独立。同区域项目虽存在从事相同或相近的业务情形，但由于其均为依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行独占性经营，吨水价格为各社会投资人通过投标比选所得，其内部收益公式及施工降造、折旧摊销均存在不同，即便在同一区域，但相互间亦不具构成可比性。

虽然福永水厂与周边水厂存在服务区域范围重叠的可能性，由于深圳首创基于《深圳特许经营协议》可以取得设计规模95%的保底水量，即政府方实际供水量低于水厂设计规模95%时，仍按照95%的规模比例计取污水处理服务费。

综合上述因素，周边水厂对福永水厂正常运营影响较小，无显著被替代的情形。

四、价值类型及其定义

选择市场价值类型的理由：考虑本次所执行的资产评估业务对市场条件和评估对象的使用等并无特别限制和要求，评估结果应反映评估对象的市场价值，根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，确定评估对象的价值类型为市场价值。

本次评估采用持续经营前提下的市场价值作为选定的价值类型，具体定义如下：

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

持续经营在本报告中是指产权持有单位的生产经营活动会按其现状持续下去，并在可预见的未来不会发生重大改变。

除非特别说明，本报告中的"市场价值"是指评估对象在中国（大陆）产权（资产）交易市场上所表现的市场价值。

五、评估基准日

本项目评估基准日是2020年12月31日；

评估基准日由委托人确定。确定评估基准日主要考虑经济行为的实现、会计期末

因素。资产评估是对某一时点的资产提供价值参考，选择会计期末作为评估基准日，能够全面反映评估对象资产的整体情况；同时本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，准确划定评估范围，准确高效地清查核实资产，合理选取评估作价依据的原则，选择距相关经济行为计划实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

（一）法律法规依据

1.《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)；

2.《中华人民共和国公司法》(根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正)；

3.《中华人民共和国证券法》(2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订)（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；

4.全国人民代表大会常务委员会《中华人民共和国证券投资基金法》（主席令第 71 号，2015 年 4 月 24 日）；

5.中国证监会国家发展改革委《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》（证监发〔2020〕40 号，2020 年 4 月 30 日）；

6.中国证监会《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕54 号，2020 年 8 月 6 日）；

7.北京市发展和改革委员会、中国证券监督管理委员北京监管局、北京市财政局、北京市人民政府国有资产监督管理委员会、北京市地方金融监督管理局、国家税务总局北京市税务局等 6 部门《关于印发支持北京市基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）产业发展若干措施的通知》（京发改〔2020〕1465 号，2020 年 9 月 28 日）；

8.《中华人民共和国企业国有资产法》(2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)；

9.《中华人民共和国企业所得税法》(2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过)及其实施条例；

10.《中华人民共和国城市房地产管理法》(根据 2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第二次修正)；

11.《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常

务委员会第十一次会议通过)及其实施条例；

12.《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第 86 号，2017，财政部令第 97 号--财政部关于修改《会计师事务所执业许可和监督管理办法》等 2 部部门规章的决定 2019 年 1 月 2 日）；

13.《国有资产评估管理办法》(国务院令第 91 号,1991)；

14.《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第 378 号，国务院令第 588 号修改，国务院令第 709 号 2019 年 3 月 2 日修订)；

15.《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部令第 14 号，2001）；

16.《企业国有资产评估管理暂行办法》(国资委第 12 号令，2005)；

17.《企业国有资产交易监督管理办法》(国资委、财政部第 32 号令，2016 年 6 月 24 日)；

18.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274 号)；

19.《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财政部、国家税务总局财税〔2016〕36 号)；

20.《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号)；

21.北京市国资委市财政局关于贯彻落实《企业国有资产交易监督管理办法》的意见（京国资发[2017]10 号）；

22.《北京市企业国有资产评估管理暂行办法》（2008 京国资发[2008]5 号）；

23.北京市人民政府国有资产监督管理委员会《关于深化企业国有资产评估管理改革工作有关事项的通知》（京国资发[2019]2 号）；

24.《中华人民共和国城市房地产管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）；

25.《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）；

26.其他与资产评估相关的法律、法规等。

（二）评估准则依据

1.《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43 号）；

2.《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30 号）；

3.《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36 号）；

4.《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35 号）；

5.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33 号）；

6.《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37 号）；

7.《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35 号）；

8.《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37 号）；

9.《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38 号）；

10.《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39 号）；

11.《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46 号）；

12.《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47 号）；

13.《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48 号）。

（三）权属依据

1. 《深圳特许经营协议》；

2. 产权持有单位提供的其他权属证明文件。

（四）取价依据

1. 产权持有单位提供的以前年度的财务报表、审计报告；

2. 产权持有单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算等资料；

3. 产权持有单位提供的有关协议、合同、发票等财务、经营资料；

4. 全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）；

5. 国家宏观、行业统计分析资料；

6. 产权持有单位提供的盈利预测及相关资料；

7. 可比上市公司的相关资料；

8. 同花顺 iFinD 金融数据终端；

9. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

（五）其他依据

1. 产权持有单位提供的《收益预测表》；

2. 富国基金、富国资产、首创股份与中同华签订的《资产评估委托合同》；

3. 产权持有单位相关人员访谈记录；

4. 产权持有单位提供的其他有关资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估基本准则，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。

本次评估选用的评估方法为：收益法。评估方法选择理由如下：

未选取市场法评估的理由：本次评估对象属于单项BOT特许经营项目资产组，无市场可比交易案例，不具备采用交易案例比较法的条件；同时规模与上市公司不可比，故可比上市公司比较法不适用；故本次评估不适用市场法；

未选取资产基础法评估的理由：资产基础法是从资产重置的角度确定各项资产的价值。对于 BOT 特许经营项目资产组价值而言，投入成本并不能反映评估对象的市场价值，故本次评估不适用资产基础法；

选取收益法评估的理由：收益法是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期获利能力角度评价资产，本次评估对象具有稳定的收益，且未来收益及现金流可以合理预计，故本次评估选用收益法。

（二）评估方法简介

1.收益法

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

结合本次评估的项目资产特点，确定采用税前净现金流折现法。

税前净现金流=息税折旧摊销前利润（EBITDA）-资本性支出-营运资金追加额+期末运营资金回收额+期末固定资产回收额

息税折旧摊销前利润（EBITDA）=运营收入-运营总成本+其他收益+折旧及摊销=运营收入-运营成本-税金及附加-管理费用+其他收益+折旧及摊销

（1）具体分为如下步骤：

①确定项目经营的收益期；

②预测经济寿命期内现有项目经营带来的税前净现金流；

③采用适当折现率将项目经营产生的税前净现金流折成现值；

④将收益期项目税前净现金流的现值相加后确定市场价值。

（2）收益模型：

本次评估选用税前净现金流折现模型。

基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：Ri：评估基准日后第i年预期的税前净现金流；r：折现率；n：预测期。

2．影响评估结果的重要参数分析

（1）运营收入

对未来运营收入预测具体如下：

①分析历史年度污水处理单价、污水处理量、渗滤液处理单价、渗滤液处理量变动原因；

②未来运营收入预测：

I．污水处理收入=污水处理单价×污水处理量

通过对污水处理单价、污水处理量分别进行预测来确定污水处理收入；

II．渗滤液收入=渗滤液处理单价×渗滤液处理量

通过对渗滤液处理单价、渗滤液处理量分别进行预测来确定渗滤液收入；

（2）运营成本

运营成本包括药剂费、人工费、电费、维修费、劳保费、化验费、劳务费、财产保险等。预测情况如下：

药剂费：参照各类药剂的2020年药剂单价及单耗情况，对污水处理中的药剂费进行预测。

人工费：通过结合评估基准日工资标准和人员配备情况，以及生产经营中污水处理量的增长所需的员工增长情况，预测未来年度各类员工人数和人均年工资水平，对污水处理中的职工薪酬进行预测。

电费：结合2020年单位耗电量、2019年至2021年实际执行的电价情况，对污水处理中的电费进行预测。

维修费：结合历史年度发生额占收入的比例、预测期收入进行预测；

劳务费：结合2020年的劳务费发生额情况进行预测；

财产保险：财产险和机器损坏险参照设备资产总额的一定比例预测；环境污染责任险参照 2020 年保额及保费水平预测；

摊销费：特许经营权摊销，根据测算期间特许经营权账面净值及剩余年限测算。在可供分配金额测算中已加回此部分未付现现金流。

对于化验费、劳保费等其他费用，按照考虑各费用性质、特点及与收入规模的匹配程度等因素，进行分析预测。

（3）税金及附加

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加、房产税、城镇土地使用税、印花税等。

以预测年度的运营收入为基础结合评估基准日适用的税率确定未来年度的税金及附加。

评估基准日深圳首创执行的税率详见下表：

税种	税项规定
增值税	应税收入*6%
城市维护建设税	应纳流转税额*7%
教育税附加	应纳流转税额*3%
地方教育费附加	应纳流转税额*2%
房产税	房产原值的 70%*1.200%
城镇土地使用税	3 元/平方米/年

（4）管理费用

人工费，公司目前已按照产能配备管理人员，人员结构已稳定，因此按照基准日最近一年人均年工资和当前人员配备情况对管理费用中的职工薪酬进行预测。

其他管理费用主要是项目运营过程中产生的招待费、办公费、差旅费、租赁费等，根据其在历史年度中的支付水平，以项目发展规模和收入水平为基础，预测未来年度中的其他管理费用。

（5）其他收益

其他收益主要是增值税即征即退、城建税及附加补贴等，根据未来年度需缴纳增值税税额和适用的优惠政策进行测算。

优惠政策及批文具体情况如下：

①增值税即征即退：根据财政部和国家税务总局印发的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78 号文），污水处理劳务自 2015 年 7 月 1 日起，征收增值税后返还 70%。

②根据特许经营协议，项目投资人中标报价中的污水处理服务费中不包括所有现在及将来的项目公司根据适用法律规定应缴纳的增值税等流转税种（所得税除外），但水务局向深圳首创支付任何污水处理服务费应根据适用法律考虑深圳首创应纳税款，使其不会因缴纳或扣除任何税款而减少预期收入。故深圳首创缴纳税收优惠政策之外增值税及附加税后，深圳市水务局将补贴其等额税款。

（6）资本性支出

资本性支出是为了保证项目生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出，为用于项目生产经营维护方面的支出。具体测算逻辑为：分析项目成本投入情况；结合历史年度设备更新情况、设备成新率、运行现状、《深圳特许经营协议》中对特许经营期结束前 18 个月对"最后恢复性大修和性能测试"、以及移交后 6 个月对"零备件"的要求对一期存量资产设备、提标改造设备重置价值分别进行预测。

（7）未来现金流变动预期

未来现金流的变动预期取决于运营收入、运营成本、其他收益、税金及附加、管理费用、其他收益、资本性支出、营运资金的预测。

税前净现金流=运营收入-运营成本-税金及附加-管理费用+其他收益+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额+期末营运资金回收额+期末固定资产回收额

（8）折现率

①折现率 r 采用加权平均资本成本（WACC）确定，WACC 公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E}(1-T)$$

式中：R_e：权益资本成本；R_d：负息负债资本成本；T：所得税率。

②权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$

式中：R_e 为股权回报率；R_f 为无风险回报率；β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；R_s 为特有风险超额回报率

根据上述计算得到被评估项目税后总资本加权平均回报率。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现

金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。

（9）收益期限的确定

由于福永水质净化厂的经营是以《深圳特许经营协议》中的污水处理特许经营权为前提，所以本次评估对于该项目收益年期的预测是以《深圳特许经营协议》中约定的经营期限为基础，即在特许经营期限到期后，相关资产移交，不再考虑永续期的问题。

本项目特许经营期限如下：

项目名称	日处理规模	经营模式	年限	特许经营期限	
				起	止
深圳市福永水质净化厂 BOT 特许经营项目	12.5 万吨	BOT	22 年	2009/2/10	2031/2/9

八、评估程序实施过程和情况

(一) 评估准备阶段

与委托人洽谈，明确评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，订立资产评估委托合同；确定项目负责人，组成评估项目组，编制资产评估计划；辅导产权持有单位填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

(二) 现场调查及收集评估资料阶段

根据此次评估业务的具体情况，按照评估程序准则和其他相关规定的要求，评估人员通过查阅、询问、访谈、核对、监盘等方式对评估对象涉及的资产进行了必要的清查核实，对产权持有单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查，从各种可能的途径获取评估资料，核实评估范围，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

(三) 评定估算和编制初步评估报告阶段

项目组评估专业人员对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据和底稿；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成初步测算结果和评估说明。

审核确认项目组成员提交的初步测算结果和评估说明准确无误，评估工作没有发生重复和遗漏情况的基础上，进行资产评估汇总分析，编制初步评估报告。

(四) 评估报告内审和提交资产评估报告阶段

本公司按照法律、行政法规、资产评估准则和资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核，形成评估结论；与委托人或者委托人许可的相关

当事方就资产评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估委托合同的要求向委托人提交正式资产评估报告。

九、评估假设

（一）一般假设

1.交易假设：假设所有待评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2.公开市场假设：假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。

3.持续经营假设：假设委估项目资产完全遵守所有有关的法律法规，在可预见的将来持续不断地经营下去。

(二)特殊假设

1.本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提；

2.本次盈利的预测是基于评估基准日后该项目所面临的市场环境在其正常使用期内所带来的收益；

3.本次评估假设评估基准日后外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；

4.本次评估假设项目的经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营；

5.产权持有单位、委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；

6.根据委托人及产权持有单位提供的资料，本次评估假设产权持有单位对委估项目资产组在评估基准日拥有完全产权；委托评估的项目的实施符合国家法律法规的要求，并且不会侵犯任何人的合法权益；

7.本次评估假设现有的国家法律、法规、税收政策以及银行利率等政策不会发生不可预测的重大变化；

8.假设年度经营现金流均匀流入；

9．本次评估假设污水处理价格维持在评估基准日水平不变，不考虑政策、物价变化等因素、《深圳特许经营协议》约定的调价因素的影响；

10．本次评估假设电费、人工费、药剂费等价格维持在评估基准日水平，不考虑政策、物价变化等因素的影响；

11．本次评估假设《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78号文）在评估基准日后持续生效，项目公司能持续享受污水处理劳务增值税即征即退70%的优惠政策。

当出现与前述假设不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

（三）评估限制条件

1.本评估结论是依据本次评估目的，以公开市场为假设前提而估算的评估对象的市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。

2.评估报告中所采用的评估基准日已在报告前文明确，我们对价值的估算是根据评估基准日企业所在地货币购买力做出的。

本报告评估结论在以上假设和限制条件下得出，当出现与上述评估假设和限制条件不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

十、评估结论

（一）评估结论

在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的深圳市福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组市场价值为25,500.00万元，即人民币贰亿伍仟伍佰万元。

评估结果汇总表

金额单位：万元

项　　目		账面价值	评估值	增减值	减值率(%)
		A	B	C=B-A	D=C/A*100
其他流动资产	1	484.61			
固定资产	2	12.01			
其中：设备类	3	12.01			
无形资产	4	22,308.16			
其中：其他无形资产	5	22,308.16			
特许权相关的递延所得税资产	6	16.84			
经营性资产合计	7	**22,821.62**			
预计负债	8	1,077.82			
经营性负债合计	9	**1,077.82**			
资产组合计	10	**21,743.79**	**25,500.00**	**3,756.21**	**17.27**

本项目资产组账面值为21,743.79万元，评估增值3,756.21万元；增值率17.27%。

福永水质净化厂BOT特许经营项目资产组现金流预测情况详见下表：

现金流预测表（表1）

单位：万元

项目	未来数据预测				
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、运营收入	6,033.21	6,033.21	6,033.21	6,049.39	6,033.21
二、运营总成本	4,144.50	4,147.34	4,144.78	4,163.43	4,166.45
运营成本	3,906.85	3,912.48	3,912.48	3,916.24	3,912.48
税金及附加	32.36	32.36	32.36	47.26	54.04
管理费用	205.29	202.51	199.94	199.94	199.94
加：其他收益	-	-	-	135.93	199.19
加：折旧摊销	2,206.98	2,206.98	2,206.98	2,206.98	2,206.98
三、息税折旧摊销前利润（EBITDA）	4,095.69	4,092.85	4,095.42	4,228.87	4,272.93
加：实缴增值税抵减	167.14	184.70	181.47	57.87	-
四：资本性支出	133.25	131.60	157.17	157.17	164.10
五、营运资金追加额	-	-0.24	-	3.98	-4.43
移交保证金					
六、税前净现金流	4,129.58	4,146.18	4,119.72	4,125.58	4,113.26

现金流预测表（表 2）

单位：万元

项目	未来数据预测						
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年期末
一、运营收入	6,033.21	6,033.21	6,049.39	6,033.21	6,033.21	652.47	
二、运营总成本	4,166.19	4,165.81	4,170.58	4,166.72	4,162.61	471.05	
运营成本	3,912.48	3,912.48	3,916.24	3,912.48	3,912.48	421.92	
税金及附加	53.78	53.39	53.35	53.26	49.31	11.77	
管理费用	199.94	199.94	200.99	200.99	200.83	37.36	
加：其他收益	196.77	193.18	192.82	191.96	155.05	21.40	
加：折旧摊销	2,206.98	2,206.98	2,206.98	2,206.98	2,206.98	238.33	
三、息税折旧摊销前利润（EBITDA）	4,270.78	4,267.57	4,278.61	4,265.44	4,232.63	441.16	
加：实缴增值税抵减	-	-	-	-	-	-	
四：资本性支出	180.92	206.99	213.58	215.24	624.75	83.70	
五、营运资金追加额	0.01	0.01	4.29	-4.29	0.08	-1,238.82	
移交保证金				375.72	959.28	103.74	
六、税前净现金流	4,089.85	4,060.57	4,060.74	3,678.76	2,648.52	1,492.53	1,438.74

（二）评估结论使用有效期

本资产评估报告评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项，提请报告使用人予以关注：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

（1）依据深圳市水务局于 2020 年 8 月 14 日出具的《深圳市水务局关于福永、燕川、公明水质净化厂有关报建手续办理情况的说明函》：

按照《深圳特许经营协议》约定，福永水质净化厂的建设用地由深圳市水务局无偿提供深圳首创使用，并以深圳市水务局的名义办理相关用地手续，福永水质净化厂于 2011 年 10 月投入商业运营，目前，受部分历史遗留问题的影响，福永水质净化厂及

提标改造工程建筑工程施工许可证等报建手续正在办理中。

（二）委托人未提供的其他关键资料情况

未发现委托人未提供的其他关键资料。

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

未发现项目公司存有未决事项、法律纠纷等不确定因素。

（四）重要的利用专家工作及相关报告情况

无。

（五）重大期后事项

未发现项目公司存有重大期后事项。

（六）评估程序受限的有关情况、机构采取弥补措施及对评估结论影响的情况

无。

（七）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

无。

（八）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

本次资产评估对应的经济行为中，未发现有可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

（九）其他需要说明的事项

1. 本评估报告的评估结论是反映委托评估对象在持续经营、外部宏观经济环境不发生变化等假设前提下，于评估基准日所表现的本报告所列明的评估目的下的价值。

2. 本评估报告的评估结论未考虑委估资产可能存在的产权登记或权属变更过程中的相关费用和税项；未考虑评估值增减可能产生的纳税义务变化。

3. 本评估报告是在委托人及产权持有单位相关当事方提供与资产评估相关资料基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的责任；资产评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。资产评估专业人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。

4. 本次评估中，我们参考和采用了产权持有单位历史及评估基准日的财务报表，

以及我们在同花顺iFiND金融数据终端中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据均真实可靠。我们估算依赖该等财务报表中数据的事实并不代表我们表达任何我们对该财务资料的正确性和完整性的任何保证，也不表达我们保证该等资料没有其他要求与我们使用该数据有冲突。

5. 本次评估中所涉及的产权持有单位的未来盈利预测是建立在产权持有单位管理层制定的盈利预测基础上的。我们对上述盈利预测进行了必要的审核。

6. 本次收益法评估中所采用的评估假设是在目前条件下对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。我们愿意在此提醒委托人和其他有关方面，我们并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

7. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

十二、资产评估报告使用限制说明

本资产评估报告有如下使用限制：

（一）使用范围：本资产评估报告仅用于本资产评估报告载明的评估目的和用途；

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

（四）资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证；

（五）本资产评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

（六）依据中国证监会于2020年8月6日公布的《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕54号），本资产评估报告尚需取得上海证券交易所审核通过以及中国证监会的注册通过方可正式使用；

（七）本资产评估报告经资产评估师签名、评估机构盖章，并经中国证券监督管理委员会、上海证券交易所审核后方可正式使用。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为评估结论形成日期，本资产评估报告日为2021年4月23日。

（以下无正文）

（本页无正文）

资产评估师：（徐　宁）

资产评估师：（李秀英）

北京中同华资产评估有限公司

2021 年 4 月 23 日

（本页无正文，为富国首创水务封闭式基础设施证券投资基金招募说明书的盖章页）