



唐山三友化工股份有限公司
2022 年面向专业投资者公开发行公司债券
(第一期)
募集说明书

注册金额	不超过 20 亿元（含 20 亿元）
本期发行金额	不超过 9 亿元（含 9 亿元）
增信情况	无
发行人主体信用等级	AA+
本期债券信用等级	无
信用评级机构	无

主承销商/受托管理人/簿记管理人
平安证券股份有限公司

中国平安
PING AN
专业·价值

平安证券
PING AN SECURITIES

签署日期：2022 年 9 月 21 日

声明

发行人承诺将及时、公平地履行信息披露义务。

发行人及其全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书信息披露真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

主承销商已对本募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

中国证监会对公司债券发行的注册及上海证券交易所对公司债券发行出具的审核意见，不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

投资者认购或持有本期债券视作同意本募集说明书关于权利义务的约定，包括债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、与发行人相关的重大事项

（一）经营活动净现金流波动的风险

最近三年及一期，发行人经营活动现金流量净额分别为 97,957.67 万元、208,613.99 万元、157,993.50 万元和 190,811.50 万元，报告期内经营活动现金净流量均为正值但存在波动。近年来，随着公司 20 万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目投产及部分生产线的改造完成，公司业务规模不断扩大。如果未来市场环境发生变化，经营活动净现金流的波动将在一定程度上影响公司债务的还本付息能力。

（二）有息负债规模较大，短期债务和直接融资占比较高风险

最近三年及一期末，发行人有息负债余额分别为 792,965.25 万元、669,061.54 万元、630,842.67 万元及 626,504.24 万元，有息债务规模虽有下降趋势，但规模较大。最近三年及一期末，发行人短期债务余额分别为 543,127.52 万元、385,406.88 万元、280,002.85 万元和 209,360.52 万元，占有息债务比重分别为 68.50%、57.60%、44.39%和 33.42%，占比较高；直接融资余额分别为 334,616.69 万元、277,140.51 万元、275,736.93 万元和 277,273.83 万元，占有息债务比重分别为 42.20%、41.42%、43.71%和 44.26%，占比较高。发行人存在短期债务压力较大和直接融资占比较高的风险。

（三）主要产品、原材料、能源价格波动风险

发行人的主要产品包括纯碱、粘胶短纤、烧碱及 PVC、有机硅等，上述产品价格除受经济走势影响具有周期性波动的特点外，也会受宏观经济政策、产业政策、上下游产品供求和价格等因素的影响。近年来，受市场供需关系及宏观经济环境等因素影响，发行人的主要产品价格波动幅度较大。因此，上述主要产品的价格波动也将对公司的经营业绩产生一定影响。

发行人生产所需的主要原材料是原盐、电石、石灰石、硅块和木浆等，主要能源动力是蒸汽和电，生产蒸汽和电的主要原材料为原煤。在发行人主要产品的

生产成本构成中，原材料和能源合计占总成本的比重均超过 80%。由于原盐、电石、石灰石等原材料及电、蒸汽等能源在发行人生产成本中所占的比重较高，因此，上述原材料及能源的价格波动将对公司的经营业绩产生一定影响。

（四）产能过剩风险

化工行业是国民经济重要的基础性产业，与经济发展息息相关，受经济周期性波动、固定资产投资波动、产品供给和需求波动等因素的影响较大，具有较为明显的周期性特征。近年来，我国经济保持高速稳定增长，工业化和城镇化不断向前推进，带动了化工产品需求的快速增长，同时也刺激了化工产能的高速扩张，目前我国化工行业呈现出结构性过剩、周期性波动明显的特征。如果未来我国经济增长持续低迷，尤其是固定资产投资增长明显放慢或出现衰退，将导致化工产品市场需求量及价格维持在较低水平，从而对发行人的库存水平、盈利能力产生不利影响。

（五）关联担保风险

截至最近三年末，发行人提供的担保金额分别为 293,349.75 万元、266,996.56 万元和 331,239.76 万元，担保金额占公司归属于母公司所有者净资产的比例分别为 26.05%、22.93%和 25.87%，均为公司对子公司的担保以及子公司之间的担保，担保金额占公司总资产的比例整体呈下降趋势。虽然被担保方的经营状况、盈利能力和资产质量较好，但在本期债券存续期内，公司无法保证被担保人的经营状况、资产状况及支付能力不发生负面变化。如果出现上述负面变化，公司将必须履行担保责任，届时公司需承担额外负债，进而对公司对本期债券履行其应承担的偿付责任带来风险。

（六）关联交易风险

由于历史、地域限制等原因，发行人与其控股股东碱业集团及其下属的三友实业等子公司存在关联交易。报告期内，发行人向三友实业购买油料、材料等，向碱业集团租赁部分房屋、土地、陡河管线等，向碱业集团及其下属的三友实业等子公司销售电、食用碱、食用盐等产品。上述关联交易遵循了公开、公平、公正的原则，各项日常关联交易的定价严格遵循公开、公平、公正、等价有偿的一般商业原则，交易定价公允、合理，不会对发行人持续经营能力、盈利能力及资产独立性等产生重大不利影响。

虽然发行人受关联交易的影响较小，且这些关联交易基于发行人正常生产、

经营活动所必要的，是公司合理利用资源、降低经营成本的重要手段。但发行人仍存在一定的关联交易风险。

二、与本期债券相关的重大事项

（一）本期债券为无担保债券

本期债券为无担保债券。在本期债券的存续期内，受国家政策法规、行业及市场等不可控因素的影响，若发行人未能如期从预期的还款来源中获得足够资金，可能将影响本期债券本息的按期偿付。若发行人未能按时、足额偿付本息，债券持有人亦无法从除发行人外的第三方处获得偿付。

（二）投资者保护条款、《债券持有人会议规则》《债券受托管理协议》中对投资者权益影响较大的条款

发行人承诺，本期债券的偿债资金将主要来源于发行人合并报表范围主体的货币资金。发行人承诺，按照发行人合并财务报表，在本期债券存续期间每半年度末的未受限的货币资金不低 10 亿元。

债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人以及在相关决议通过后受让本期债券的债券持有人，下同）均有同等约束力。在本期债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受公司为本次债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。

（三）本期债券不符合质押式回购的条件

本期债券不符合进行质押式回购交易的基本条件，本期债券无质押式回购交易安排。请债券持有人关注本期债券的流动性风险。

目录

声明.....	1
重大事项提示.....	2
一、与发行人相关的重大事项.....	2
二、与本次债券相关的重大事项.....	4
目录.....	5
释义.....	7
第一节 风险提示及说明.....	9
一、与发行人相关的风险.....	9
二、本次债券的投资风险.....	17
第二节 发行条款.....	19
一、本次债券的基本发行条款.....	19
二、本次债券发行、登记结算及上市流通安排.....	20
第三节 募集资金运用.....	21
一、本次债券的募集资金规模.....	21
二、本次债券募集资金使用计划.....	21
三、募集资金的现金管理.....	21
四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施.....	21
五、本次债券募集资金专项账户管理安排.....	22
六、募集资金运用对发行人财务状况的影响.....	22
七、发行人关于本次债券募集资金的承诺.....	23
八、前次公司债券募集资金使用情况.....	23
第四节 发行人基本情况.....	24
一、发行人基本情况.....	24
二、发行人的历史沿革及重大资产重组情况.....	24
三、发行人的股权结构.....	27
四、发行人的重要权益投资情况.....	29
五、发行人的治理结构等情况.....	30
六、发行人的董监高情况.....	42
七、发行人主营业务情况.....	48
八、发行人所处行业的情况.....	74
九、发行人面临的主要竞争情况.....	86
十、其他与发行人主体相关的重要情况.....	90
第五节 发行人主要财务情况.....	91
一、发行人财务报告总体情况.....	91
二、发行人财务会计信息及主要财务指标.....	98
三、发行人财务状况分析.....	105
第六节 发行人信用状况.....	135
一、发行人及本次债券的信用评级情况.....	135

二、发行人其他信用情况.....	135
第七节 增信情况.....	138
第八节 税项.....	139
一、投资公司债所缴纳的税项.....	139
二、声明.....	139
第九节 信息披露安排.....	140
第十节 投资者保护机制.....	145
一、发行人偿债保障措施承诺.....	145
二、救济措施.....	145
第十一节 违约事项及纠纷解决机制.....	147
一、违约情形及认定.....	147
二、违约责任及免除.....	147
三、争议解决.....	148
第十二节 持有人会议规则.....	149
第十三节 受托管理人.....	165
第十四节 发行有关机构.....	185
一、发行人.....	185
二、承销机构、簿记管理人.....	185
三、律师事务所.....	185
四、会计师事务所.....	185
五、公司债券登记、托管、结算机构.....	186
六、受托管理人.....	186
七、公司债券申请上市的证券交易所.....	186
八、发行人与主承销商、证券服务机构及相关人员的股权关系及其他重大利害关系.....	186
第十五节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关人员声明.....	188
第十六节 备查文件.....	202

释义

除非特别提示或上下文另有说明，本募集说明书中的下列词语具有以下含义：

本公司、公司、发行人、三友化工	指	唐山三友化工股份有限公司
董事会	指	本公司董事会
监事会	指	本公司监事会
公司章程	指	《唐山三友化工股份有限公司章程》
碱业集团、控股股东	指	唐山三友碱业（集团）有限公司
三友集团	指	唐山三友集团有限公司
三友氯碱、氯碱公司	指	唐山三友氯碱有限责任公司
兴达化纤	指	唐山三友集团兴达化纤有限公司
远达纤维	指	唐山三友远达纤维有限公司
三友热电、热电公司	指	唐山三友热电有限责任公司（已注销）
热电分公司	指	唐山三友化工股份有限公司热电分公司
三友盐化、盐化公司	指	唐山三友盐化有限公司
三友硅业、硅业公司	指	唐山三友硅业有限责任公司
三友实业、实业公司	指	唐山三友实业有限责任公司
三友设计、设计公司	指	唐山三友化工工程设计有限公司
商务酒店、商务公司	指	唐山三友商务酒店有限公司
香港公司	指	唐山三友集团香港国际贸易有限公司
志达钙业、钙业公司	指	唐山三友志达钙业有限公司
五彩水务	指	大柴旦饮马峡工业区五彩水务有限公司
五彩碱业、青海五彩碱业	指	青海五彩碱业有限公司
东光浆粕	指	唐山三友集团东光浆粕有限责任公司
永大食盐	指	河北永大食盐有限公司
港裕公司	指	港裕（上海）国际贸易有限公司
三友物流、物流公司	指	唐山三友物流有限公司
三友矿山、矿山公司	指	唐山三友矿山有限公司
大清河盐化、清盐公司	指	河北长芦大清河盐化集团有限公司
三友投资	指	唐山三友投资有限公司
纯碱公司	指	唐山三友化工股份有限公司纯碱分公司
PVC	指	聚氯乙烯树脂
本次债券	指	唐山三友化工股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行总额不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）公司债券”
本期债券	指	唐山三友化工股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）
债券持有人	指	通过认购等合法方式取得本期债券的投资者
《债券受托管理协议》	指	发行人与受托管理人签署的《唐山三友化工股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《唐山三友化工股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券债券持有人会议规则》及其变更

		和补充规则
募集说明书、本募集说明书、本期债券募集说明书	指	本公司根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《唐山三友化工股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》
募集说明书摘要	指	本公司根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《唐山三友化工股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书摘要》
上交所	指	上海证券交易所
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
承销机构、主承销商、簿记管理人、受托管理人、平安证券	指	平安证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市高朋律师事务所
资信评估机构、联合评级	指	联合信用评级有限公司
审计机构、会计师事务所	指	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）
工作日	指	中华人民共和国境内商业银行的对公营业日（不包括法定假日或休息日）
交易日	指	上海证券交易所的正常交易日
法定假日	指	中华人民共和国的法定假日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区的法定假日）
元	指	如无特别说明，指人民币元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
报告期、最近三年及一期	指	2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月
报告期各期末、最近三年及一期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 6 月 30 日
最近三年	指	2019 年、2020 年及 2021 年
最近三年末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日

注：本募集说明书中部分计算在尾数上的差异是由四舍五入造成的。

第一节 风险提示及说明

一、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、未来资本性支出较大的风险

化工行业是资本密集型行业，大规模的项目建设和技术改造需要投入大量资金。截至最近三年及一期末，发行人在建工程分别为 63,836.38 万元、31,273.84 万元、23,471.29 万元和 26,623.85 万元，占总资产的比重分别为 2.57%、1.29%、0.90%和 0.98%。若未来发行人发生较大规模的项目投资，可能会导致发行人融资规模增加、资产负债率上升。此外，如果所投资的项目不能产生预期的效益，将会对发行人未来的生产经营产生不利影响。

2、汇率波动的风险

最近三年及一期，公司纯碱、粘胶短纤维、PVC 出口额总额分别为 223,315.62 万元、167,824.54 万元、166,165.01 万元和 125,366.90 万元，占营业收入的比例分别为 10.89%、9.44%、7.17%和 10.23%。由于发行人目前大部分进出口贸易业务采用外币结算，而我国目前外币对人民币采取有管理的浮动汇率制度，外币对人民币的汇率存在一定的波动，对发行人的经营可能存在一定影响。一方面，人民币升值直接影响到发行人出口产品的销售定价，从而影响到发行人产品的价格竞争力，给发行人的经营带来一定风险；另一方面，发行人出口合同大多以美元订约，若美元兑人民币持续贬值，公司将面临更大的外汇交易风险。

3、应收账款回收的风险

截至最近三年及一期末，发行人应收账款分别为 48,809.96 万元、40,514.12 万元、39,998.18 万元和 65,415.30 万元。在公司总资产中占比分别为 1.97%、1.67%、1.54%和 2.40%。2019-2021 年末，发行人应收账款呈下降趋势，2022 年 6 月末发行人应收账款余额增加 63.55%，主要系公司滚动账期应收款项增加，2022 年 1-6 月纯碱、粘胶出口量增加，已收取信用证的应收款项增加。随着公司经营规模的不断扩大，如果公司的催收工作不顺利或客户信用发生变化，将导致应收账款的坏账增加，使公司蒙受损失。

4、存货价值波动风险

截至最近三年及一期末，发行人存货分别为 178,555.50 万元、139,169.38 万元、213,201.84 万元和 217,276.51 万元，占总资产的比重分别为 7.20%、5.73%、8.20%和 7.99%，比重存在一定波动。发行人存货主要为原材料、库存商品等，其中库存商品主要为纯碱、粘胶短纤维、烧碱、PVC、二甲基硅氧烷混合环体和室温胶等。目前我国经济发展面临挑战，受潜在行业下行和产能过剩影响，发行人可能在未来面临存货价值波动的风险。

5、关联交易风险

由于历史、地域限制等原因，发行人与其控股股东碱业集团及其下属的三友实业等子公司存在关联交易。报告期内，发行人向三友实业购买油料、材料等，向碱业集团租赁部分房屋、土地、陡河管线等，向碱业集团及其下属的三友实业等子公司销售电、食用碱、食用盐等产品。上述关联交易遵循了公开、公平、公正的原则，各项日常关联交易的定价严格遵循公开、公平、公正、等价有偿的一般商业原则，交易定价公允、合理，不会对发行人持续经营能力、盈利能力及资产独立性等产生重大不利影响。

虽然发行人受关联交易的影响较小，且这些关联交易基于发行人正常生产、经营活动所必要的，是公司合理利用资源、降低经营成本的重要手段。但发行人仍存在一定的关联交易风险。

6、经营和盈利能力波动的风险

发行人主营业务为纯碱、粘胶短纤、氯碱及有机硅等产品的生产和销售，最近三年及一期发行人营业收入分别为 2,051,513.47 万元、1,778,027.69 万元、2,318,224.92 万元和 1,225,486.86 万元，营业利润分别为 91,534.61 万元、85,740.43 万元、231,627.83 万元和 115,739.63 万元。2020 年度受到疫情影响，供需出现波动，发行人营业收入及营业利润均有所下降。2021 年度，发行人主要产品受市场影响，售价大幅提高，发行人营业收入及营业利润均大幅提升。2022 年 1-6 月销售市场向好，公司主导产品售价同比上涨，营业收入同比增加，供应市场大宗原材料受能耗双控政策持续影响，原盐、原煤、浆粕、硅块、电石等价格同比上涨，导致营业利润均有所下降。化工行业发行人受市场价格、供需等因素影响较大，如果未来经济环境出现异常波动，市场需求下降，则由此引发的产品价格下降所造成的盈利能力下降可能对发行人业绩造成一定影响。

7、经营活动净现金流波动的风险

最近三年及一期，发行人经营活动现金流量净额分别为 97,957.67 万元、208,613.99 万元、157,993.50 万元和 190,811.50 万元，报告期内经营活动现金净流量均为正值但存在波动。近年来，随着公司 20 万吨/年功能性、差别化粘胶短纤维项目投产及部分生产线的改造完成，公司业务规模不断扩大。如果未来市场环境发生变化，经营活动净现金流的波动将在一定程度上影响公司债务的还本付息能力。

8、部分产品毛利率波动的风险

发行人主要产品纯碱、粘胶短纤维、烧碱、PVC、二甲基硅氧烷混合环体等系基础性材料，盈利能力受宏观经济波动影响较大。受宏观经济环境影响，发行人报告期内纯碱、烧碱、二甲基硅氧烷混合环体、粘胶短纤维、PVC 等产品毛利率均有所波动。最近三年及一期，纯碱毛利率分别为 34.65%、18.53%、31.47% 和 33.06%，存在一定的波动；粘胶短纤维毛利率分别为 3.99%、5.58%、11.97% 和 1.30%，波动程度较大；烧碱毛利率分别为 58.46%、34.70%、46.51% 和 61.86%，总体呈波动上升趋势；PVC 毛利率分别为 3.51%、18.13%、7.23% 和 -6.72%，波动较大。二甲基硅氧烷混合环体最近三年及一期毛利率分别为 26.44%、26.52%、33.05% 和 26.27%，波动较为明显。此外，公司的其他产品也存在不同程度的波动。如果未来经济环境出现异常波动，部分产品毛利率波动造成的盈利能力波动可能对公司业绩造成一定影响。

9、有息负债规模较大，短期债务和直接融资占比较高风险

最近三年及一期末，发行人有息负债余额分别为 792,965.25 万元、669,061.54 万元、630,842.67 万元及 626,504.24 万元，有息债务规模虽有下降趋势，但规模较大。最近三年及一期末，发行人短期债务余额分别为 543,127.52 万元、385,406.88 万元、280,002.85 万元和 209,360.52 万元，占有息债务比重分别为 68.50%、57.60%、44.39% 和 33.42%，占比较高；直接融资余额分别为 334,616.69 万元、277,140.51 万元、275,736.93 万元和 277,273.83 万元，占有息债务比重分别为 42.20%、41.42%、43.71% 和 44.26%，占比较高。发行人存在短期债务压力较大和直接融资占比较高的风险。

10、关联担保风险

截至最近三年末，发行人提供的担保金额分别为 293,349.75 万元、266,996.56 万元和 331,239.76 万元，担保金额占公司归属于母公司所有者净资产的比例分别

为 26.05%、22.93%和 25.87%，均为公司对子公司的担保以及子公司之间的担保，担保金额占公司总资产的比例整体呈下降趋势。虽然被担保方的经营状况、盈利能力和资产质量较好，但在本期债券存续期内，公司无法保证被担保人的经营状况、资产状况及支付能力不发生负面变化。如果出现上述负面变化，公司将必须履行担保责任，届时公司需承担额外负债，进而对公司对本期债券履行其应承担的偿付责任带来风险。

11、固定资产规模较大及减值的风险

最近三年及一期末，发行人固定资产账面价值分别为 1,557,370.09 万元、1,543,332.31 万元、1,493,155.91 万元和 1,453,934.72 万元，占总资产的比重分别为 62.79%、63.53%、57.45%和 53.44%。公司的固定资产在总资产中占比较高，主要由房屋及建筑物、机器设备、运输工具、仪器仪表及电气设备构成，存在固定资产规模较大及减值的风险。

12、期间费用较高的风险

最近三年及一期，公司期间费用分别为 290,416.57 万元、210,452.02 万元、242,052.60 万元和 111,189.78 万元，占营业收入的比例分别为 14.16%、11.84%、10.44%和 9.07%，占净利润的比例分别 392.46%、279.52%、130.88%和 123.82%，期间费用相对净利润占比较高，若未来发行人期间费用继续保持相对较高水平，可能影响公司的盈利能力，给公司经营带来一定风险。

（二）经营风险

1、主要产品、原材料、能源价格波动风险

发行人的主要产品包括纯碱、粘胶短纤、烧碱及 PVC、有机硅等，上述产品价格除受经济走势影响具有周期性波动的特点外，也会受宏观经济政策、产业政策、上下游产品供求和价格等因素的影响。近年来，受市场供需关系及宏观经济环境等因素影响，发行人的主要产品价格波动幅度较大。因此，上述主要产品的价格波动也将对公司的经营业绩产生一定影响。

发行人生产所需的主要原材料是原盐、电石、石灰石、硅块和木浆等，主要能源动力是蒸汽和电，生产蒸汽和电的主要原材料为原煤。在发行人主要生产产品的生产成本构成中，原材料和能源合计占总成本的比重均超过 80%。由于原盐、电石、石灰石等原材料及电、蒸汽等能源在发行人生产成本中所占的比重较高，因此，上述原材料及能源的价格波动将对公司的经营业绩产生一定影响。

2、产能过剩风险

化工行业是国民经济重要的基础性产业，与经济发展息息相关，受经济周期性波动、固定资产投资波动、产品供给和需求波动等因素的影响较大，具有较为明显的周期性特征。近年来，我国经济保持高速稳定增长，工业化和城镇化不断向前推进，带动了化工产品需求的快速增长，同时也刺激了化工产能的高速扩张，目前我国化工行业呈现出结构性过剩、周期性波动明显的特征。如果未来我国经济增长持续低迷，尤其是固定资产投资增长明显放慢或出现衰退，将导致化工产品市场需求量及价格维持在较低水平，从而对发行人的库存水平、盈利能力产生不利影响。

3、安全生产风险

发行人属于化工企业，其中氯碱业务和有机硅业务属于危险化学品生产，烧碱、液氯等产品具有腐蚀性和毒性，部分生产工序在高温、高压的环境中进行，生产过程中可能发生中毒、火灾、爆炸等安全事故。尽管公司配备有比较完备的安全设施及装置，制定了较为完善的事故预警和处理机制，发生安全事故的可能性很小，但不排除因生产操作不当或设备故障等原因导致事故发生的可能性，从而影响公司生产经营的正常进行。

4、项目未来不能达到预期收益的风险

近年来发行人营业收入、生产规模不断增加，发行人计划投资建设 20 万吨新溶剂法绿色纤维素纤维项目（一期）、年产 20 万吨有机硅扩建工程项目等重点项目。较大规模的项目投资可能会引起发行人融资规模增加、资产负债率上升，同时如果所投资的项目不能产生预期的效益将会对发行人未来的生产经营产生不利影响。

5、市场竞争风险

发行人主要产品纯碱、PVC 等行业集中度均较低，属于完全竞争市场。由于产品差异不大，因此生产企业之间的竞争主要体现在成本控制方面。如未来竞争持续加剧，公司的利润空间将受到压缩。

6、下游行业不景气的风险

受宏观经济环境的影响，发行人主要产品纯碱下游的玻璃行业、粘胶短纤下游的纺织轻工行业或存在不景气的风险，导致发行人相关的纯碱、粘胶短纤维等产品需求不旺，对发行人盈利水平造成不利影响。尽管公司具备明显的竞争优势

和有利的发展条件，但如果未来宏观经济环境出现异常变化，仍有可能导致发行人相关产品需求出现波动，从而对公司的业绩增长造成一定影响。

7、环保风险

发行人在生产过程中会产生废水、废渣和废气等废弃物，如果处理不当将对周围环境造成不同程度的影响。自成立以来，发行人非常重视生产过程中的环保问题。对于生产过程中存在的废渣、废水和废气，发行人一方面通过实施循环经济，发挥协同经济效用，将公司生产过程中产生的多种废弃物加以利用，减少废弃物的排放，大幅度降低公司生产对环境污染。另一方面发行人通过技术改造、建造各种环保设施等方式加强“三废”的处理，减少各种废弃物对环境的影响。目前发行人的生产工艺、装备及环保情况均严格执行国家规定。但如果国家进一步提高相关标准，公司可能需要进一步加大设备投入以满足标准的要求。

（三）管理风险

发行人目前已建立了较为规范的管理体系，生产经营运作状况良好，但近年来发行人资产规模增长较快，下属子公司较多且涉及行业较为广泛，随着经营规模的进一步扩大，公司在经营决策、运作管理和风险控制等方面的难度也将增加。因此，如果公司不能在经营规模扩大的同时相应提高管理能力，将可能对公司的持续发展产生一定影响。

三友集团股权较为分散，各股东均独立行使表决权，无一家提名董事超过董事总人数的 1/3，无一家提名监事超过监事总人数的 1/3，无任何一家股东对三友集团董事会或监事会形成控制，也不存在股东直接指定高级管理人员，从而控制三友集团的经营活动的情况。因此，三友集团的任何一个股东均不具备认定为三友化工实际控制人的条件，即三友化工无实际控制人。分散的股权虽有利于公司的独立、自主经营，但公司在一些重大事件处理及重大决策方面仍需河北省国资委批复，可能存在无法及时决策的风险。

（四）政策风险

2007 年 11 月，国家发改委制定并颁布了《氯碱（烧碱、聚氯乙烯）行业准入条件》，对氯碱生产企业的装置规模、生产技术、设备等方面进行了详细规定；2010 年 4 月，工信部制定了《粘胶纤维行业准入条件》对粘胶纤维生产企业的规模、生产技术、资源消耗和能源消耗，环境保护等方面做出了规定；2010 年 5 月，工信部制定了《纯碱行业准入条件》，对生产规模较小、生产工艺技术落后，

节能减排不达标生产企业进行了严格的限制。上述法规、规定的制定和实施，有利于相关行业的健康稳定发展，可以促进行业内优秀企业的进一步发展。

2009 年 5 月，国务院发布《石化产业调整和振兴规划》，要求严格控制甲醇、烧碱、纯碱等产能过剩行业项目建设和炼油乙烯项目新布点。

2010 年 12 月，河北省人民政府印发了《关于加快沿海经济发展促进工业向沿海转移实施意见的通知》，对河北省十一个滨海市县进行了产业定位，打造沿滨海公路的经济带。结合资源禀赋、产业基础等条件，积极推进工业向沿海转移，重点发展港口物流、精品钢铁、石油化工、装备制造、能源、旅游等特色优势产业和战略性新兴产业。

2011 年 4 月，国家发改委制定了《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，规定新建纯碱、烧碱属于限制发展类。

2011 年 7 月 15 日，中国纯碱工业协会发布《纯碱行业“十二五”发展规划》，我国将控制纯碱产品总量（到 2015 年控制纯碱生产能力在 3,000 万吨）；增加纯碱出口，以满足市场需求平衡（到 2015 年，力争纯碱出口达到 250 万吨）；支持技术水平高、市场前景好、对产业升级有重大作用的大型企业，通过技改项目、重组等方式做大做强。

2013 年 1 月 23 日，国务院印发《循环经济发展战略及近期行动计划》，提出推进节能降耗，纯碱行业重点推动蒸汽多级利用、变换气制碱技术，积极推广应用新型盐析结晶器和循环泵等，推动“三废”资源化利用，纯碱行业重点推动氨碱废渣用于锅炉烟气湿法脱硫和蒸氨废液综合利用；氯碱化工行业重点推动利用电石渣生产水泥或用于脱硫，加强电石渣上清液回收利用以及电石炉尾气中一氧化碳、氢气综合利用。

2015 年 3 月，发改委、商务部印发《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》，将“差别化化学纤维及芳纶、碳纤维、高强高模聚乙烯、聚苯硫醚（PPS）等高新技术化纤（粘胶纤维除外）生产”列为鼓励外商投资产业目录。

2015 年 12 月，化纤工业协会规划在“十三五”期间“中国制造 2025”国家战略和“互联网+”行动计划实施，高性能化、差别化、生态化纤维应用领域将会继续向交通、新能源、医疗卫生、基础设施、安全防护、环境保护、航空航天等产业应用领域方面深入拓展。

2016 年 7 月 23 日，国务院办公厅发布《关于石化产业调结构促转型增效益

的指导意见》，严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。

2016 年 11 月 25 日，工业和信息化部、国家发展和改革委员会联合制定《化纤工业“十三五”发展指导意见》，引导化纤工业加快转型升级，以提升创新能力为着力点，加强重点领域关键技术攻关；以推动转型升级为出发点，积极推广智能制造和绿色制造；以实施提质增效为落脚点，大力实施“三品”战略。坚持市场导向，需求引领，创新驱动，协调发展，构建竞争新优势，为基本建成化纤强国奠定坚实基础。

2017 年 7 月，工信部对《粘胶纤维行业准入条件》和《粘胶纤维生产企业准入公告管理暂行办法》进行了修订，形成《粘胶纤维行业规范条件（2017 版）》和《粘胶纤维行业规范条件公告管理暂行办法》。为促进粘胶纤维行业结构调整和升级，防止低水平重复建设，减少资源浪费，实现可持续健康发展，依据国家有关法律、法规和产业政策，按照调整结构、有序竞争、节约资源、降低消耗、保护环境和安全生产的原则，对生产企业布局、工艺和装备要求、资源消耗指标、环境保护、质量与管理、职业安全卫生、社会责任、监督与管理等方面做出了严格的规定。

2017 年 7 月，发改委、环保部、工信部整合修编了《有机硅行业清洁生产评价指标体系》，制定有机硅产业发展政策，促进有机硅行业实施清洁生产，进而规范和指导有机硅行业清洁生产持续有效的向前发展，在有机硅企业中建立并形成长期有效的清洁生产机制。

2019 年 11 月，发改委修订发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，新建纯碱（井下循环制碱、天然碱除外）、烧碱（废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外）属于限制类项目。

2020 年 6 月，工业和信息化部《关于废止〈纯碱行业准入条件〉的公告》，纯碱行业准入条件政策废止，将充分发挥行业组织对行业的监管作用，提升行业监管和行业自律，营造公平的市场竞争秩序，引导监督企业规范发展。

2020 年 9 月 1 日起，新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》开始实施。该防治法要求，固废产生单位建立健全产生、收集、贮存、运输、利

用、处置全过程污染防治责任制，实现工业固体废物可追溯。

2021 年 3 月，《中国有机硅行业“十四五”发展规划》按照“减量化、再使用、可循环”的循环经济发展模式，抓好有机硅产业的节能降耗和副产物综合利用，推进节能减排、资源循环利用，实现清洁生产和安全生产，走环境友好低碳发展之路，逐渐实现有机硅产业的绿色生产。

2021 年 6 月，中纺联发布《纺织行业“十四五”发展纲要》及《科技、时尚、绿色发展指导意见》，深入实施创新驱动发展战略，面向世界科技前沿、国家重大需求、国民经济主战场和人民生命健康，以增强原始创新能力为核心，加强协同创新，把握行业科技创新发展的新态势，全面提升科技创新供给能力、质量和效率，推动纺织行业高质量发展。

虽然发行人已经建立了“两碱一化”的循环经济发展模式，在粘胶短纤维等生产领域具有先进的生产工艺和技术，在生产规模、工艺技术、环保排放、能耗和资源消耗等方面均符合国家现有的有关政策的规定和要求，若未来国家进一步出台更严厉的行业准入政策，可能对发行人的生产经营产生影响。

二、本期债券的投资风险

（一）本期债券特有的利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券可能跨越一个以上的利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

（二）本期债券特有的流动性风险

本期债券发行完毕后，公司将申请在上海证券交易所上市交易。由于具体上市审批或核准事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，公司目前无法保证本期债券一定能够按照预期在上海证券交易所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。

此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，公司亦无法保证本期债券在上海证券交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本期债券的投资者在购买本期债券后可能面临由于债券不能及时上市流通无法立即出售本期债券，或者由于债券上市流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，不能以某一

价格足额出售其希望出售的本期债券所带来的流动性风险。

（三）本期债券特有的偿付风险

发行人目前经营和财务状况良好。在本期债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到公司的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致公司难以如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）本期债券安排所特有的风险

尽管发行人已根据现实情况安排了偿债保障措施来控制和降低本期债券的还本付息风险，但是在本期债券存续期间，由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素，发行人的经营利润与现金流可能将与预期发生一定偏差，导致目前拟定的偿债保障措施无法得到有效履行，进而影响本期债券持有人的利益。

（五）资信风险

公司自成立以来，资信状况良好，未曾发生任何严重违约事件。在未来的业务经营中，公司亦将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但如果国家宏观经济政策、产业政策及市场供求状况在本期债券存续期内发生重大变化，则可能会对公司生产经营造成重大不利影响，进而使得公司资信状况恶化，使本期债券投资者承受一定的资信风险。

第二节 发行条款

一、本期债券的基本发行条款

（一）**发行人全称：**唐山三友化工股份有限公司。

（二）**债券全称：**唐山三友化工股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）。

（三）**注册文件：**发行人于 2022 年 3 月 31 日获中国证券监督管理委员会出具的《关于同意唐山三友化工股份有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2022〕660 号），注册规模为不超过 20 亿元。

（四）**发行金额：**本期债券发行金额为不超过 9 亿元（含 9 亿元）。

（五）**债券期限：**本期债券期限为 3 年。

（六）**票面金额及发行价格：**本期债券面值为 100 元，按面值平价发行。

（七）**债券利率及其确定方式：**本期债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商协商确定。

（八）**发行对象：**本期债券面向专业投资者公开发行。

（九）**发行方式：**本期债券发行方式为簿记建档发行。

（十）**承销方式：**本期债券由主承销商以余额包销承销。

（十一）**起息日期：**本期债券的起息日为 2022 年 9 月 27 日。

（十二）**付息方式：**本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息。

（十三）**利息登记日：**本期债券利息登记日为付息日的前 1 个交易日，在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得上一计息期间的债券利息。

（十四）**付息日期：**本期债券的付息日为 2023 年至 2025 年间每年的 9 月 27 日。（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计息）

（十五）**兑付方式：**本期债券的本息兑付将按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的相关规定办理。

（十六）**兑付金额：**本期债券到期一次性偿还本金。

（十七）兑付登记日：本期债券兑付登记日为兑付日的前 1 个交易日，在兑付登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得相应本金及利息。

（十八）本金兑付日期：本期债券的兑付日期为 2025 年 9 月 27 日。（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计利息）

（十九）偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

（二十）增信措施：本期债券不设定增信措施。

（二十一）信用评级机构及信用评级结果：发行人未聘请资信评级机构对本期债券进行评级。

（二十二）募集资金用途：本期债券的募集资金将用于偿还到期（或回售）的公司债券本金。具体募集资金用途详见“第三节 募集资金运用”。

（二十三）质押式回购安排：本期债券发行结束后，认购人不可进行债券质押式回购。

二、本期债券发行、登记结算及上市流通安排

（一）本期债券发行时间安排

- 1、发行公告日：2022 年 9 月 22 日。
- 2、发行首日：2022 年 9 月 26 日。
- 3、发行期限：2022 年 9 月 26 日至 2022 年 9 月 27 日。

（二）登记结算安排

本期债券以实名记账方式发行，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司进行登记存管。中国证券登记结算有限责任公司上海分公司为本期债券的法定债权登记人，并按照规定要求开展相关登记结算安排。

（三）本期债券上市交易安排

- 1、上市交易流通场所：上海证券交易所。
- 2、发行结束后，本公司将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。
- 3、本期债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行公司债券的交易、质押。

（四）本期债券簿记建档、缴款等安排详见本期债券“发行公告”。

第三节 募集资金运用

一、本次债券的募集资金规模

经发行人董事会、股东大会审议通过，并经中国证券监督管理委员会注册（证监许可〔2022〕660 号），本次债券注册总额不超过 20 亿元（含 20 亿元），采取分期发行。本期债券发行金额为不超过 9 亿元（含 9 亿元）。

二、本期债券募集资金使用计划

本期债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还到期（或回售）的公司债券本金。因本期债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，发行人将综合考虑本期债券发行时间及实际发行规模、募集资金的到账情况、相关公司债券本息偿付要求、公司债务结构调整计划等因素，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，未来可能调整偿还公司债券的具体金额和具体明细。发行人拟偿还的公司债券包括但不限于以下明细：

单位：万元、%

序号	债券简称	起息日	回售日期	到期日期	当前余额	票面利率
1	15 三友 02	2015-12-17	2020-12-17	2022-12-17	32,330.10	5.30
2	20 三友 01	2020-02-24	-	2023-02-24	60,000.00	3.50
	合计				92,330.10	

在公司债券偿付日前，发行人可在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月）。若拟定的还款计划中有部分公司债券于本期债券募集资金到账前到期，发行人将以自有资金先行偿还，待债券募集资金到账后以债券募集资金进行置换，该部分置换的公司债券的到期日不超过本期债券发行前三个月（含），以保证现有债务的及时偿付。

三、募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会或者内设有权机构批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

经发行人董事会或者根据公司章程、管理制度授权的其他决策机构同意，本

期债券募集资金使用计划调整的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施如下：

公司募集资金应当按照募集说明书所列用途使用，原则上不得变更。对于发行人将闲置的募集资金用于补充流动资金的，必须经公司董事会或其他内部有权机制批准。

五、本期债券募集资金专项账户管理安排

发行人将于本期债券发行前在账户及资金监管银行开立募集资金使用专户，专门用于本期债券募集资金的接收、存储及划转，不得用作其他用途。募集资金使用专户中的资金包括本期债券募集款项及其存入该专项账户期间产生的利息。发行人将按照本期债券募集说明书的要求，使用募集资金使用专户中的资金，专款专用。

本期债券受托管理人也将按照《债券受托管理协议》约定，对专项账户资金使用情况进行检查。

同时，发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《管理办法》、证券业协会、上海证券交易所有关规定和《债券受托管理协议》相关约定进行重大事项信息披露，使其专项偿债账户信息受到债券持有人、债券受托管理人和出资人的监督，防范偿债风险。

六、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对发行人资产负债结构的影响

本期债券如能成功发行且按上述计划运用募集资金，公司债务期限与公司业务模式更加匹配，债务结构得到进一步优化。同时发行人未来的资产负债水平依然会维持稳定，处于可控范围之内。

（二）对发行人财务成本的影响

发行人通过本期发行固定利率的公司债券，有利于锁定公司财务成本，避免贷款利率波动风险。

综上所述，本期债券的发行将进一步优化发行人的财务结构，增强发行人偿债能力，同时为公司的未来业务发展提供稳定的中长期资金支持，使公司更有能力面对市场的各种挑战，保持主营业务持续稳定增长，并进一步扩大公司市场占有率，提高公司盈利能力和核心竞争能力。

七、发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺，发行人将严格按照募集说明书约定的用途使用本期债券的募集资金，不用于购置土地、不直接或间接用于房地产业务，除合并范围内子公司外，不转借他人使用，不用于弥补亏损和非生产性支出，并将建立切实有效的募集资金监督机制和隔离措施。另外，本期债券不涉及新增地方政府债务；募集资金用途不用于偿还地方政府债务或用于不产生经营性收入的公益性项目。发行人承诺，本期债券募集资金不用于项目建设。

发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将及时披露有关信息。

八、前次公司债券募集资金使用情况

前次公司债券募集资金与募集说明书披露的用途一致，具体使用情况：

（一）唐山三友化工股份有限公司 2020 年公开发行公司债券(第一期)(疫情防控债)

1、该期公司债券募集资金情况

2019 年 12 月 5 日，经中国证监会签发的“证监许可〔2019〕2763 号”文核准，公司获准向合格投资者公开发行面值总额不超过人民币 6 亿元的公司债券。

发行人 2020 年 2 月 24 日公开发行了唐山三友化工股份有限公司 2020 年公开发行公司债券(第一期)(疫情防控债)，债券期限为 3 年，发行规模为 6 亿元。

该期债券发行总额 6 亿元，扣除发行费用后，3 亿元用于偿还公司及下属子公司到期债务；剩余募集资金用于补充公司流动资金，其中不低于募集资金总额的 10%用于支持疫情防护防控相关业务，包括但不限于生产抗击新型冠状病毒肺炎疫情相关产品所需原料

2、该期公司债券募集资金实际使用情况

截至本期债券募集说明书签署之日，该期公司债券募集资金已按约定用途使用完毕。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

注册名称	唐山三友化工股份有限公司
法定代表人	王春生
注册资本	2,064,349,448.00元
实缴资本	2,064,349,448.00元
设立（工商注册）日期	1999年12月28日
统一社会信用代码	91130200721620963C
住所（注册地）	河北省唐山市南堡开发区
邮政编码	063305
所属行业	化学原料和化学制品制造业
经营范围	纯碱、食用添加剂碳酸钠、轻质碳酸钙、工业液体氯化钙、工业二水氯化钙、无水氯化钙、融雪剂生产、销售；粉煤灰、炉渣、脱硫石膏销售；盐石膏的生产、销售及技术推广服务；经营本企业自产产品和技术出口业务和本企业所需的原辅材料、机械设备、零配件及技术的进口业务，但国家限定公司经营和禁止进出口的商品及技术除外；化工机械设备制造、维修（许可项目除外）、销售及相关技术服务；普通货运；货物装卸；两碱工业盐销售；房屋租赁；煤炭批发；电力销售业务；火力发电；热力生产和供应；饮料生产和销售；工业用水的生产和销售（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）
电话及传真号码	电话：0315-8519078 传真：0315-8511006
信息披露事务负责人及其职位与联系方式	刘印江/董事会秘书/0315-8519078

二、发行人的历史沿革及重大资产重组情况

（一）发行人设立情况

发行人是经河北省人民政府冀股办（1999）48 号文批准，以唐山三友碱业（集团）有限公司（以下简称“碱业集团”）作为主发起人，联合国投建化实业公司、河北省建设投资公司、河北省经济开发投资公司、唐山投资有限公司，共同发起设立。公司于 1999 年 12 月 28 日在河北省工商行政管理局注册，工商注册登记号为 1300001001528（现已变更为统一信用代码 91130200721620963C）。发行人成立时注册资本为 25,000.00 万元。

（二）发行人历史沿革

发行人历史沿革事件主要如下：

发行人历史沿革信息			
序号	发生时间	事件类型	基本情况
1	1999-12-28	设立	发行人设立
2	2003-6-4	首次公开发行股票	发行人经中国证监会证监发行字[2003]48 号文批准，于 2003 年 6 月 4 日发行人民币普通股 10,000 万股，每股发行价 6.00 元，股票发行后公司总股本为 35,000 万股，其中国有法人股为 25,000 万股，占总股本的 71.43%，社会公众股 10,000 万股，占总股本的 28.57%。经上海证券交易所[2003]59 号文批准，公司的 10,000 万股 A 股已经于 2003 年 6 月 18 日在上海证券交易所上市交易。股票简称“三友化工”，股票代码“600409”。公司于 2003 年 11 月 5 日在河北省工商行政管理局变更注册登记，注册资本变更为 35,000.00 万元。
3	2005-7-1	转增	发行人于 2005 年 7 月 1 日实施了 2004 年度股东大会审议通过的利润分配及资本公积转增股本的方案，以 2004 年 12 月 31 日总股本 35,000 万股为基数，每 10 股转增 2 股，共计转增 7,000 万股，转增后总股本为 42,000 万股。公司于 2006 年 3 月 6 日在河北省工商行政管理局变更注册登记，注册资本变更为 42,000.00 万元。
4	2005-12-7	股权分置	发行人于 2005 年 12 月 7 日实施股权分置改革对价方案，流通股股东每持有 10 股流通股获得非流通股股东支付的 3.4 股股份对价，非流通股股东共计支付股份 4,080 万股。截至 2005 年 12 月 31 日，公司总股本 42,000 万股，其中：有限售条件股份 25,920 万股，占总股本的 61.71%；无限售条件股份 16,080 万股，占总股本的 38.29%。
5	2006-5-30	转增	发行人于 2006 年 5 月 30 日实施了 2005 年度股东大会审议通过的利润分配及资本公积转增股本的方案，以 2005 年 12 月 31 日总股本 42,000 万股为基数，每 10 股转增 3 股，共计转增 12,600 万股，转增后总股本 54,600 万股。截至 2007 年 12 月 31 日，公司总股本 54,600 万股，其中：有限售条件股份 24,504 万股，占总股本的 44.88%；无限售条件股份 30,096 万股，占总股本的 55.12%。
6	2008-1-24	增发	经中国证监会“证监许可[2008]3 号”文件核准，公司以 20.35 元/股的价格，公开增发人民币普通股 4,096 万股，发行后总股本为 58,696 万股。截至 2008 年 1 月 24 日，本公司注册资本为人民币 586,960,000.00 元，股本总数为 58,696 万股。
7	2008-6-11	送股、转增	发行人于 2008 年 6 月 11 日实施了 2007 年度股东大会审议通过的利润分配及资本公积转增股本的方案，以公开增发后的总股本 58,696 万股为基数，每 10 股送 3 股转增 3 股，共计送股、转增 35,217.60 万股，送股、转增后总股本为 93,913.60 万股。
8	2011-2-17	增发	经中国证监会证监许可[2011]171 号文件核准，发行人以 6.29 元/股的价格，向三友集团、碱业集团定向发行股份购买三友集团持有的兴达化纤 53.97%股权、碱业集团持有的兴达化纤 6.16%股权和远达纤维 13.33%股权，总发行数量为 120,444,325 股，发行后总股本为 105,958.03 万股。公司于 2011 年 3 月 3 日在河北省工商行政管理局完成变更注册登记，注册资本变更为 1,059,580,325.00 元。

发行人历史沿革信息			
序号	发生时间	事件类型	基本情况
9	2012-2-29	增发	经中国证监会证监许可[2011]1418 号文核准，发行人以 7.95 元/股的价格，非公开发行人民币普通股 17,401 万股，发行后总股本为 123,359.0325 万股。发行人于 2012 年 4 月 9 日在唐山市工商行政管理局完成变更注册登记，注册资本变更为 1,233,590,325 元。
10	2012-9-28	转增	发行人于 2012 年 9 月 28 日实施了 2012 年第二次临时股东大会审议通过的资本公积转增股本的方案，以 2012 年 6 月 30 日的总股本 1,233,590,325 股为基数，每 10 股转增 5 股，共计转增 616,795,162 股，转增后公司总股本为 1,850,385,487 股。
11	2017-6-19	增发	经中国证监会证监许可[2017]293 号文核准，发行人以 6.66 元/股的价格，非公开发行人民币普通股 21,396.3961 万股，发行后总股本为 206,434.9448 万股。公司于 2017 年 7 月 26 日在唐山市工商行政管理局完成变更注册登记，注册资本变更为人民币 2,064,349,448.00 元。

发行人于 2003 年 6 月 18 日在上海证券交易所上市，股票代码为 600409。

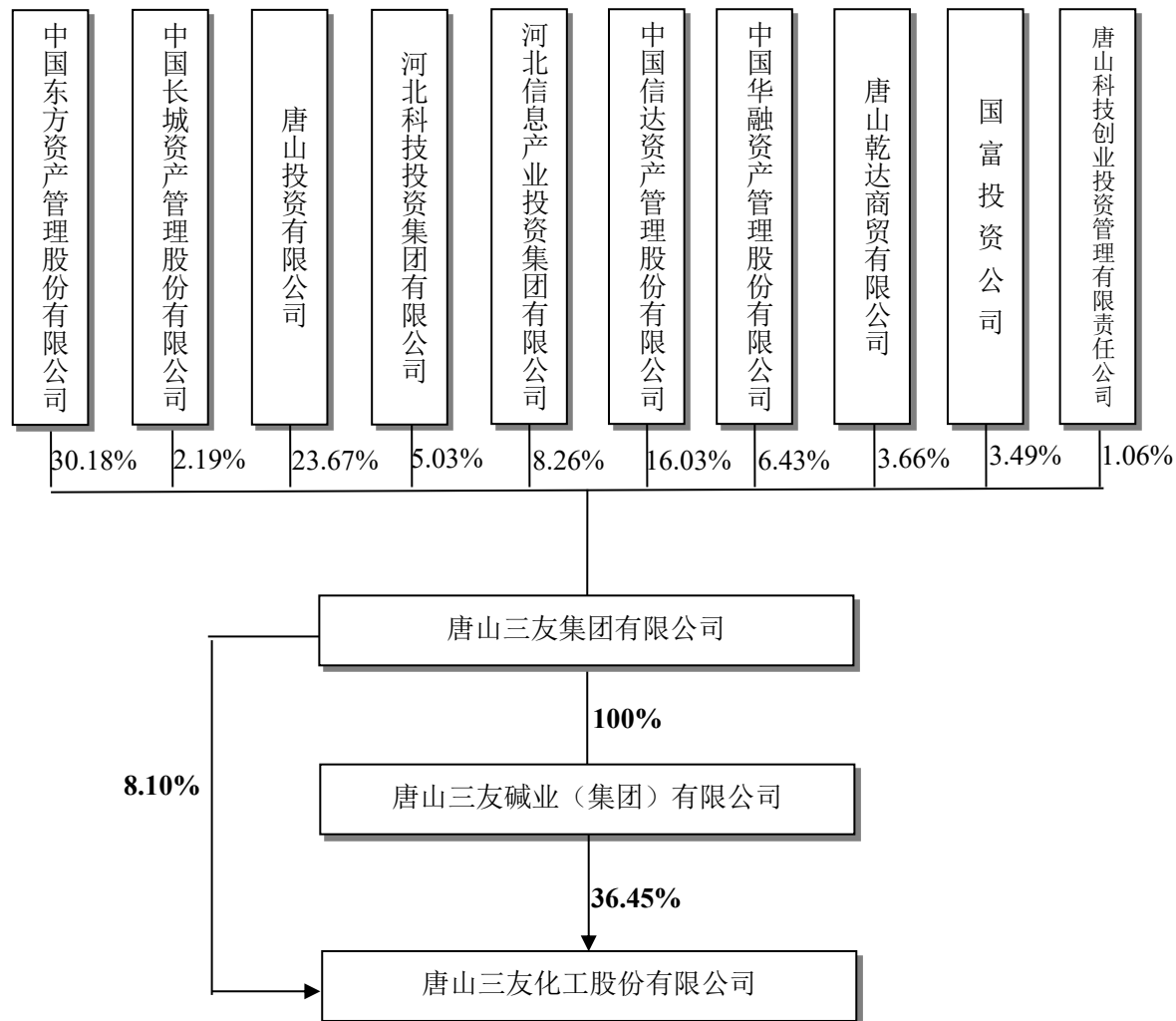
（三）重大资产重组情况

报告期内,发行人未发生导致公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形。

三、发行人的股权结构

（一）股权结构

截至报告期末，发行人股权结构图如下：



（二）控股股东基本情况

发行人控股股东的具体情况如下：

截至 2022 年 6 月末，碱业集团持有发行人 36.45% 的股权，为发行人的控股股东。碱业集团主要情况如下

公司名称	唐山三友碱业（集团）有限公司
法定代表人	钱晓明
成立日期	1996 年 3 月 5 日
注册资本	159,265.15152 万元
经营范围	火力发电（按电力业务许可证经营，期限至 2029 年 2 月 10 日）；蒸汽、热水生产和供应(仅限工业供热、供气)；普通货运；以下由分公司经营：住宿；大型餐馆；酒、卷烟、日用品零售；会议服务；房屋出租（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）

截至 2021 年末，碱业集团资产规模 272.54 亿元，所有者权益合计 155.80 亿元；2021 年度，碱业集团实现营业收入 232.94 亿元，利润总额 25.54 亿元，净利润 20.46 亿元。

截至 2022 年 6 月末，碱业集团持有的发行人股票不存在质押和争议的情况。

（三）实际控制人基本情况

截至 2022 年 6 月末，唐山三友集团有限公司（以下简称“三友集团”）持有碱业集团 100.00%的股权，直接持有发行人 8.10%的股权，直接和间接持有发行人 44.55%的股权。三友集团现有 10 家股东，股东持股比较分散，各股东均独立行使表决权，无一家提名董事超过董事总人数的 1/3，无一家提名监事超过监事总人数的 1/3，无任何一家股东对三友集团董事会或监事会形成控制，也不存在股东直接指定高级管理人员，从而控制三友集团的经营活动的情况。因此，三友集团的任何一个股东均不具备认定为三友化工实际控制人的条件，即公司无实际控制人。根据冀政办[2003]38 号《河北省人民政府办公厅关于公布省政府国有资产监督管理委员会履行出资人职责企业名单的通知》，河北省国资委对三友集团履行出资人职责。

冀政办[2003]38 号《通知》并未设置失效日期及任何失效条件，且自通知发布以来，河北省政府亦未发布任何文件对该通知予以废止。目前，根据三友集团的实际情况，三友集团仍为河北省国资委监管企业。根据三友集团营业执照，三友集团的企业类型为国有控股公司。

三友集团主要情况如下：

公司名称	唐山三友集团有限公司
法定代表人	王春生
成立日期	1998 年 6 月 30 日
注册资本	242,625.205 万元
经营范围	工业投资、在国家法律、法规政策允许范围内进行资产管理；对所控股公司提供企业项目策划、项目融资、财务顾问及法律、工程技术服务咨询；房屋租赁；商品的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）

截至 2021 年末，三友集团总资产规模 264.47 亿元，所有者权益合计 147.44 亿元；2021 年度，实现营业收入 232.93 亿元，利润总额 25.41 亿元，净利润 20.32 亿元。

截至 2022 年 6 月末，三友集团直接持有的发行人股票不存在质押和争议的情况。

四、发行人的重要权益投资情况

（一）主要子公司情况

截至最近一年末，发行人有 14 家全资或控股子公司，情况如下：

单位：万元、%

企业简称	业务性质	注册资本	持股比例	
			直接	间接
三友氯碱	烧碱、聚氯乙烯（PVC）产品的生产、销售	69,964.04	95.07	-
三友盐化	原盐生产及销售	10,000.00	95.00	-
三友硅业	硅橡胶等有机硅产品的生产、销售	50,969.33	95.29	4.48
三友设计	化工、石化、医药工程设计服务	100.00	100.00	-
三友物流	物流业务	6,600.00	100.00	-
商务酒店	对酒店项目的非金融性投资	3,200.00	100.00	-
香港公司	进出口贸易，技术、设备进出口业务，海外投资、并购、设厂等相关投资。	3,000.00 （万港币）	66.67	33.33
五彩碱业	纯碱系列产品的生产、销售	74,500.00	51.00	-
兴达化纤	粘胶短纤维产品的生产和销售	275,526.39	100.00	-
志达钙业	从事氯化钙及其相关产品（如融雪剂）的生产销售	12,138.00	84.43	-
三友矿山	碱石、水泥石、建材石	13,969.00	100.00	-
远达纤维	粘胶产品及其相关产品的生产和销售	264,500.00	-	100.00
五彩水务（注 1）	区内工业及生活供水；安装维修供水管道工程、用水设备	7,000.00	-	31.32
港裕公司	化工产品及其原料、机械设备及配件、矿产品，进出口，转口贸易，区内企业间的贸易及贸易代理，投资管理，投资咨询、商务信息咨询	100.00 （万美元）	-	100.00

注 1：发行人持有五彩碱业 51%股份，五彩碱业持有五彩水务 61.42%股份。

截至 2021 年末，发行人主要子公司 4 家，具体情况如下：

主要子公司具体情况										
序号	企业简称	主要营业收入板块	持股比例		资产	负债	净资产	收入	净利润	是否存在重大增减变动
			直接	间接						
1	兴达化纤	粘胶短纤维产品的生产和销售	100.00	-	82.40	44.95	37.45	84.22	2.70	是
2	三友氯碱	烧碱、聚氯乙烯（PVC）产品的生产、销售	95.07	-	37.10	11.63	25.47	44.62	3.19	否

主要子公司具体情况										
序号	企业简称	主要营业收入板块	持股比例		资产	负债	净资产	收入	净利润	是否存在重大增减变动
			直接	间接						
3	三友硅业	硅橡胶等有机硅产品的生产、销售	95.29	4.48	30.31	6.75	23.56	34.36	6.93	是
4	五彩碱业	纯碱系列产品的生产、销售	51.00	-	29.96	13.10	16.86	21.09	3.33	是

单位：亿元

上述主要子公司相关财务数据存在重大增减变动具体情况或原因如下：

1、2021 年度，兴达化纤净利润较上年增加 318.03%，主要原因是 2021 年国内疫情稳定、内贸需求激增，全球纺织品订单复苏，产品价格提升。

2、2021 年度，三友硅业营业收入、净利润分别较上年增加 60.55%和 153.95%，主要原因是随着国内经济逐渐复苏，2020 年下半年消费需求提升，有机硅下游需求增长，价格回升，导致 2021 年营业收入、净利润水平回升。

3、2021 年度，五彩碱业营业收入、净利润分别较上年同期增加 51.40%和 1,079.70%，主要原因是 2021 年房屋竣工及光伏装机增加，对玻璃需求大增，上游纯碱需求增加，纯碱价格上升。

报告期内，不存在发行人持股比例大于 50%但未纳入合并范围的持股公司。

报告期内，不存在发行人持股比例小于 50%但纳入合并范围的子公司。

（二）参股公司情况

截至最近一年末，发行人无参股公司、合营企业或联营企业。

五、发行人的治理结构等情况

（一）治理结构、组织机构设置及运行情况

发行人的治理结构、组织机构设置情况及运行情况如下：

1、公司治理结构

发行人是经行政管理机关核准登记注册的企业法人，按照《公司法》及有关法律、规定成立运作。公司已形成了以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构、经理层为执行机构，各司其职、各尽其责、相互协调、相互制衡的法人治理结构。

（1）股东大会

股东大会是公司最高的权力机构，拥有决定公司的战略和发展规划、决定公司的经营方针和投资计划、选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项等职权。公司召开股东大会时聘请律师现场全程见证，严格按照《上海证券交易所上市规则》等有关法律法规及《股东大会议事规则》对公司章程的订立、修订、董事会、监事会成员的选举、股利的分配等议案进行决议。

（2）董事会

根据公司章程，公司设董事会，董事会成员为 15 人，其中独立董事 5 人。董事会设董事长 1 人，副董事长 2 人。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年，董事会职权主要如下：

- ① 召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- ② 执行股东大会的决议；
- ③ 制订公司战略和发展规划；
- ④ 决定公司的经营计划和投资方案；
- ⑤ 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- ⑥ 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- ⑦ 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- ⑧ 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- ⑨ 决定因第二十七条第（三）项、第（五）项、第（六）项规定的情形收购本公司股份的事项；
- ⑩ 决定采用集中竞价交易方式减持已回购股份的事项；
- ⑪ 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠以及办理增加或减少注册资本、修改公司章程具体条款等事宜；
- ⑫ 决定公司内部管理机构的设置；
- ⑬ 决定聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其经营业绩考核事项、报酬事项和奖惩事项；
- ⑭ 制订公司的基本管理制度；

- ⑮制订本章程的修改方案；
- ⑯管理公司信息披露事项；
- ⑰向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- ⑱听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；
- ⑲制定调整或变更利润分配政策的方案；
- ⑳法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

董事会会议分为定期会议和临时会议，由董事长召集和主持，定期会议每年至少召开两次。证券部在每次会议召开前十日或三日书面通知各位董事和监事。董事会会议应当由二分之一以上的董事出席方可举行，董事会决议必须经全体董事的过半数签字后生效。董事因故不能出席的，可以书面委托其他董事代为出席。董事无故不出席董事会会议又不委托代理人的，视为弃权。

董事应当在董事会决议上签字并对董事会的决议承担责任。董事会决议违反法律、法规或者章程、股东大会决议、公司基本管理制度，致使公司遭受损失的，参与决议的董事对公司负赔偿责任。但经证明在表决时曾表明异议并记载于会议记录的，该董事可以免除责任。

公司董事会下设四个专业委员会，即：

- ①薪酬与考核委员会，负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案；
- ②战略委员会，负责对公司长期发展战略进行研究并提出建议；
- ③审计委员会，负责审核公司的财务信息及其披露、审查内部控制制度等的监督和核查工作；
- ④提名委员会，负责研究公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序，提出建议并进行审查。

董事会严格按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等有关规定召开董事会会议，决议内容均及时进行了披露，确保公司重大决策及时履行了董事会决策程序。

（3）监事会

根据公司章程，公司监事会成员 7 人，其中股东代表担任监事 4 人，职工代表担任监事 3 人，监事会设主席即监事会召集人 1 人。监事任期每届三年，任期届满，可连选连任。公司董事、经理和其他高级管理人员不得兼任监事。监事会

行使下列职权：

- ①应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- ②检查公司财务；
- ③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、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- ④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；
- ⑤提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- ⑥向股东大会提出提案；
- ⑦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；
- ⑧发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

监事会会议严格按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定对相关事项进行审议。各监事认真履行有关法律、法规赋予的职权，积极有效地开展工作，对公司依法运作情况、财务状况和公司董事、高级管理人员的履职从业情况进行了有效的监督，促进公司规范运作、又好又快发展，有效地维护了股东和公司的利益。

（4）经理层

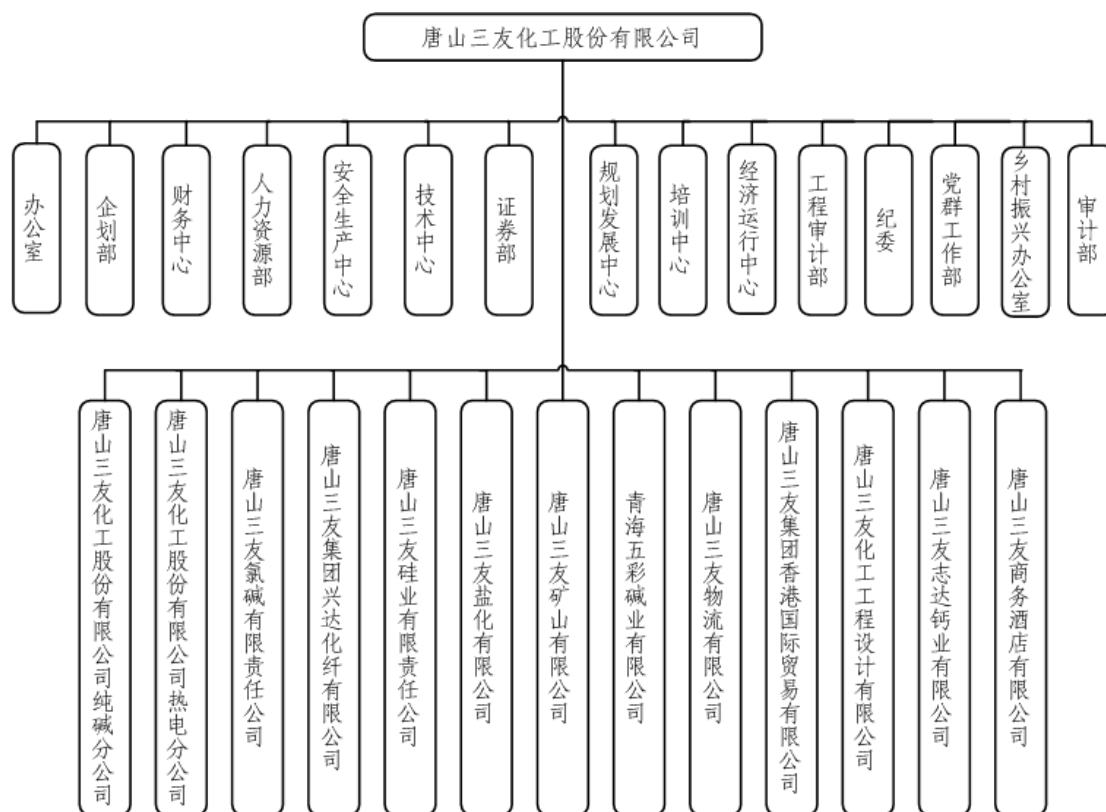
根据公司章程公司设总经理一名，由董事会聘任和解聘。董事可受聘兼任总经理、副总经理或者其他高级管理人员，但兼任总经理、副总经理或者其他高级管理人员的董事不得超过公司董事总数的二分之一。总经理每届任期三年，总经理连聘可以连任。总经理对董事会负责，行使下列职权：

- ①主持公司的生产经营管理工作，并向董事会报告工作；
- ②组织实施董事会决议、公司年度计划和投资方案；
- ③拟订公司的内部管理机构设置方案；
- ④拟订公司的基本管理制度；
- ⑤制订公司的具体规章；
- ⑥提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员；
- ⑦聘任或者解聘除应由董事会聘任或者解聘以外的管理人员；

- ⑧ 拟定公司职工的工资、福利、奖惩方案，决定公司职工的聘用和解聘；
- ⑨ 提议召开董事会临时会议；
- ⑩ 公司章程或董事会授予的其他职权。

2、公司组织机构设置

发行人内部机构设置架构图



发行人内部下设了人力资源部、财务中心、安全生产中心、技术中心、证券部、经济运行中心、工程审计部等多个职能部门，形成了完整、有效的经营管理框架，为公司的规范运作、长期健康发展打下了坚实的基础。

（1）办公室主要负责公司行政事务、公文、档案、印信、公务用车、通讯、办公费及招待费管理和控制等综合管理工作。

（2）财务中心主要负责公司财务预算、资金结算与控制、融资、会计核算、资产管理、税收管理等财务工作。

（3）人力资源部主要负责公司人力资源、劳动纪律管理。

（4）安全生产中心主要负责贯彻落实上级安全环保方针政策、法律法规，协调政府对口部门业务。制定公司生产、设备、安全、环保管理体系并监督实施考核，保障公司安全生产稳定。

（5）规划发展中心主要负责公司发展规划、核心竞争力研究、项目管理、

土地管理等职能管理工作。

（6）培训中心主要负责对员工培训工作进行统一计划、组织、实施、考核与评估，对培训经费统筹管理，与省市人力资源管理等部门进行业务联系等工作。

（7）经济运行中心主要负责公司经济运行监控、计划统计、绩效考核、质量管理、重点工作督导、市场调研、信息化建设等职能管理工作。

（8）工程审计部主要负责公司技改、技措、基建、大修、维修等建筑与安装工程的造价等职能管理工作。

（9）纪委主要负责开展党的纪律检查和行政监察工作。

（10）党群工作部主要负责公司的党组织建设、新闻宣传、企业文化建设；干部管理及选拔、任用；组织召开职代会、职工权益保护；监督指导各公司治安、消防工作等。

（11）审计部主要负责公司内控审计，公司及所属公司的财务收支活动的合法、合规性进行审计监督；对公司管理部室及所属公司经营业绩、管理职能、主要经济管理人员任期经济责任进行评价等工作。

（12）企划部主要负责政策研究，公司机制、体制改革工作，处理各类诉讼、非诉讼案件，法律制度建设和法律风险体系建设，制定公司及所属各公司的设立、合并、分立和清算等方案，并组织实施，公司“三重一大”事项，组织法律风险评估论证等工作。

（13）证券部负责公司“三会”事务、资本市场融资、信息披露、股权管理、投资者关系管理、法人治理制度体系建设等职能管理工作。

（14）乡村振兴办公室主要负责公司扶贫工作。负责拟定扶贫规划，扶贫资金的申报、扶贫产业项目的谋划、协调及督导，扶贫物资捐赠，结对帮扶及驻村干部工作实施督导，上报脱贫攻坚工作总结及各类信息报表等工作。

（15）技术中心主要负责公司科技创新管理及实体研发，统一管理各子（分）公司科技创新工作，立足企业发展需求开展产学研合作及实体研发，承揽公司内外设计业务。

（二）内部管理制度

1、安全生产控制与环保事项控制

发行人内部下设安全生产中心，专门行使生产管理、安全环保管理等相关职能。相关制度及实施措施披露如下：

（1）生产管理方面

贯彻执行国家、上级有关化工生产、工艺技术、能材消耗等管理制度，结合公司实际制定相关的规章制度，并检查监督执行。指挥协调各生产车间的生产运行，掌握公司各岗位主要设备开、停、修情况，并根据检修计划合理安排检修。根据公司下达的生产经营计划，掌握生产状况及能材的供应与消耗，发现问题及时协调解决；落实检查、考核工艺技术、能源和生产消耗计划执行情况，协调解决存在的问题。

（2）安全环保管理方面

贯彻执行国家、上级有关安全生产、劳动保护、环境保护、职业卫生方面的方针、政策、法令、制度，并监督检查执行情况。对职工进行安全生产、环境保护的宣传教育，组织培训，协助有关部门做好特殊工种的训练和安全技术考核。自下而上汇总、审核、编制安全技术措施计划，待批准后，督促有关部门落实。定期组织对公司职工的安全技术培训和考核，并协助有关部门做好特殊工种的培训和考核及安全作业证的颁发。组织制定、修改、审查安全技术规程，安全生产、环境保护、职业卫生管理标准，并督促检查执行情况。负责人身事故、爆炸事故、环境污染事故的调查处理、统计上报，参加各类重大事故调查。下达隐患整改指令书。积极推广、应用现代化管理方法，提高安全、环保管理水平。对本单位环境进行检测，及时提出改进措施，使其符合国家工业卫生及环境保护有关要求。

报告期内，公司新建及改扩建项目均已经取得环境影响评价审批文件，建设完毕的项目已通过环保验收。公司的环保设施运行正常，按时缴纳环保税。同时，为进一步加强环保管理，落实环保责任，公司重新修订了《唐山三友化工股份有限公司环保管理制度》。

报告期内，本公司不存在重大、特别重大生产安全责任事故，或一年内发生 2 次以上较大生产安全责任事故并负主要责任，以及不存在重大、特别重大安全责任事故及存在重大隐患而整改不力的情形。

2、财务管理制度

公司根据《公司法》、《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》、《公司章程》制定了《财务管理制度》，加强财产物资的管理和资金运用全过程的监控，严格内部牵制制度，防止弊端。首先明确了财务管理体制，明确了公司财务管理层次由总经理、总会计师、财务中心、子公司财务部组成。加强财务管理基

础工作，对原始凭证和档案管理办法以及会计人员的交接都做了详细的规定，为了有效利用企业各项资产公司对流动资产和固定资产的管理做了详细的规定，并定期进行资产清查；明确了资金使用、收入、成本费用管理办法；编制财务报告重点关注会计政策和会计估计对财务报告的重大影响，事项的处理按规定的权限和程序进行审批。

3、预算管理制度

公司制定了《全面预算管理办法》，明确了公司全面预算编制的原则，编制财务预算按照内部经济活动的责任权限进行，作为制定、落实内部经济责任考核的依据，并遵循以下基本原则和要求：坚持效益优先原则，实行总量平衡，进行全面预算管理。坚持积极稳健的原则，确保以收定支，加强财务风险控制。坚持权责对等原则，确保切实可行，围绕经营战略实施。

公司成立预算管理领导小组，组长由总经理担任，副组长由其他班子成员担任；下设预算管理办公室，预算管理办公室设在公司财务部。

公司预算管理办公室以年度及月份财务预算为依据，召开月份、年度预算执行情况分析会，纠正财务预算执行中存在的问题，维护财务预算管理的严肃性。经济运行中心或人事企管部按照《绩效考核责任书》，对各部门（车间）进行考核。

4、担保制度

公司制定了《财务管理制度-对外担保制度》和《控股子公司管理办法-财务、资金及担保管理》，明确了担保业务中的原则：适度性原则，严格控制由对外担保过度而可能引发的连带责任风险，确保对外担保控制在公司净资产的 50%范围之内。匹配原则，指互保双方在担保总额、担保结构及担保风险等方面应配比；风险控制原则，为降低担保风险，在担保的履行过程中，要制定担保的风险控制措施，密切关注被担保企业的财务状况及还款情况，力争将风险降到最低。

经股东大会审议通过才能进行的担保：单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；公司及其控股子公司对外提供的担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；公司及其控股子公司对外提供的担保总额，超过公司最近一期经审计总资产 30%以后提供的任何担保；按照担保金额连续 12 个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；对股东、实际控制人及其关联人

提供的担保；上交所或者公司章程规定的其他担保。除应当由股东大会批准的对外担保外，公司其它对外担保事项均应由董事会批准。

公司配备财务部资金会计办理担保业务，确保资金会计具备良好的职业道德和较强的风险意识，熟悉担保业务，掌握与担保相关的专业知识和法律法规。公司对外担保过程中由公司资金会计和法律事务岗对被担保公司的资信状况、运营能力、还款能力等进行初步调查，依照制度审核担保申请是否符合担保范围、条件等，出具书面意见后，由公司法律负责人、总会计师、总经理、董事长审核，确定对外提供担保的必要性和可行性，董事长审核通过后，提交董事会审议，董事会根据公司提交的对外担保意见及相关资料，认真审议分析被担保方的财务状况、营运状况、行业前景和信用情况，依法审慎做出决定，在董事会范围内决定对外担保事宜；对超越权限范围的，提交公司股东会审议，确保担保审批程序正当，杜绝舞弊现象，并由董事会秘书及时办理信息披露事宜。资金会计办理完毕担保手续后，建立担保业务台账，妥善保管担保合同，并对被担保人持续进行监督，关注被担保对象，收集被担保人的财务、生产经营信息、相关资料，及时分析记录、汇报重要信息和事项，出现问题及时向总会计师汇报，采取措施应对。

5、重大投融资决策制度

公司制定了《投资管理制度》、《融资管理制度》，对投资项目的立项、论证、申报、审批、协调融资、实施监控、效益评价等；参控股公司的股权管理及业绩评价；对外投资资产处置与清算等各环节进行了规范。明确了股东大会、董事会是公司投资项目的最高决策机构，技术中心是投资的归口管理部门，负责组织公司内部有关部门和外部专业机构对可行性研究报告、投资项目初步设计进行评估；对投资项目运行效果的后评价。对外投资总金额不超过公司净资产的 2%、单项金额不超过公司净资产的 1%，由总经理办公会决定。对外投资总金额不超过公司净资产的 20%、单项金额不超过公司净资产的 10%，由公司董事会审议决定。超董事会权限的由股东大会审议决定。根据公司经营状况、投资计划及财务预算，董事会或股东大会决定公司年度筹融资总额度范围，并授权管理层具体办理。

《投资管理制度》、《融资管理制度》明确了公司通过资金预算管理综合平衡、合理确定融资总量，强化事前控制，完善内部约束机制，预算外融资依据是否重大经过董事会或者股东会审核，从而合理确定权益成本和债务成本结构以及

全部资本的期限结构。公司股东大会是公司融资的最高决策机构，公司董事会对股东大会负责，在融资管理工作中负责制定并审核融资方案。公司总经理在董事会授权下具体组织各项融资管理工作，并分融资方式的不同归口到相关部门管理。

6、对下属子公司资产、人员、财务的内部控制制度

对下属子公司财务部的控制：在公司财务中心的指导下开展工作。具体实施和落实子公司各项财务管理方法和措施；负责子公司财务预算的编制、执行、检查、分析；拟定子公司具体的财务管理方法，组织实施子公司财务管理和会计核算；如实反映子公司的财务状况和经营成果；监督子公司财务收支，按时向公司报送财务报告；参与子公司经营，统一使用资金。

对下属子公司人员实行岗位定员统一控制，各子公司的用工计划，岗位的设置、岗位的增加及减少严格按照公司程序审批。

对下属子公司资产的控制规定了统一的资产购置审批权限，规定了子公司资金额度审批权限和公司资金额度审批权限；规定了资产处置的管理和审批权限等。

7、关联交易制度

发行人针对关联交易建立起了一系列相关内控制度以使公司适时适当地公平处置关联交易，维护公司利益。相关制度如下：

（1）定价机制

本公司关联交易的定价原则主要是以遵循市场价格为主，如果没有市场价格，按照成本加合理利润定价，如果没有市场价格，也不适合采用成本加合理利润定价的，按照协议定价。公司各项关联交易的价格均根据关联交易的定价原则，按照市场化的原则综合考虑工作量、工作地点、实施难易度、整体客户关系及后续合作机会等因素确定交易价格。

公司与关联企业之间的业务往来按一般市场经营规则进行，与其他业务往来企业同等对待。主要结算方式为银行承兑汇票、现汇等方式。

存在控制关系且已纳入发行人合并会计报表范围的子公司，其相互间交易及母子公司交易已作抵消。

（2）决策权限与决策程序

发行人针对关联交易建立起了一系列相关内控制度，先后制定和修订了《内部控制手册》和《关联交易决策制度》，进一步规范了关联交易管理，以维护公司及股东利益。公司关注日常关联交易执行情况，适时进行调整，确保各项关联

交易公允公平、决策程序合法。相关制度如下：

发行人的关联交易遵循以下基本原则：诚实信用原则；关联方在公司股东大会享有表决权时，除经政府授权批准或特殊情况外，应当回避；公司董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利，必要时，应聘请专业评估师或独立财务顾问发表或提供咨询意见；与关联方有实质利害关系的董事在董事会就该事项表决时，应当回避。

发行人与关联方的关联交易总额达到证券监管部门规定需由董事会审议批准标准的，应经董事会批准。发行人在连续十二个月内与同一关联人分次进行交易或与不同关联人进行的交易标的类别相关的交易的，以其在此期间交易的累计数量计算。董事个人或者其所任重要职务的其他企业与公司的合同、交易、安排有关联关系时（聘任合同除外），不论有关关联交易事项是否需要董事会批准同意，均应当尽快向董事会披露其关联关系性质和程度。

如果公司董事在公司首次考虑订立有关合同、交易、安排前以书面形式通知董事会，声明由于通知所列的内容，公司日后达成的合同、交易、安排与其有利益关系，则在通知阐明的范围内，有关董事视为做了本条前款所规定的披露。

公司董事会就关联交易表决时，属下列情形的董事不得参与表决：关联交易与董事个人利益有关；董事个人在关联交易的一方当事人关联企业任重要职务或对该关联企业有控股权。

除非有关联关系的董事按照前条的要求向董事会作了披露，并且董事会在不将其计入法定人数，该董事亦未参加表决的会议上批准了该事项，公司有权撤销该合同、交易或者安排，但在对方是善意第三人的情况下除外。

重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

公司审计委员会应当同时对该关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交董事会审议，并报告监事会。审计委员会可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。

董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。

董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足三人的，公司应

当将交易提交股东大会审议。

公司关联交易的决策程序还需遵循公司股票上市交易所的上市规则办理。

8、信息交流与沟通管理制度

发行人建立了一系列针对内部和外部的信息交流与沟通制度，明确了相关信息的收集、处理和传递程序、传递范围，确保了信息传递的迅速、顺畅以及信息沟通的便捷、有效。信息系统人员（包括财务人员、营销人员、行政人员等）恪尽职守、勤勉工作，能够有效履行赋予的职责。发行人管理层也提供了适当的人力、财力以保障整个信息机制的正常、有效运行。

在内部信息与沟通方面，发行人针对可疑的事项和行为建立了有效的沟通渠道，使管理层就员工职责和控制责任能够进行有效沟通。内部沟通的充分性使员工能够有效地履行其职责；与客户、供应商、监管者和其他外部人士的有效沟通，使管理层面对各种变化能够及时采取适当的进一步措施和行动。同时，发行人已按照 ISO9001 质量标准体系、ISO14001 环境管理体系等建立控制管理程序，对公司有关文件的编制、审批、下发、传阅等进行了详细规范；发行人还通过建立定期和不定期的业务报告等信息沟通制度，使相关工作岗位员工及时了解公司各方面信息，并通过总经理办公会等各种经营例会方式进行信息传递和沟通，保证公司正常有效运作；发行人一贯重视信息化建设工作，运用计算机网络、电话传真、电子邮件、专业软件等信息化手段进行数据和信息管理，利用 ERP 系统、办公系统等现代化信息平台，来提高工作和决策效率。

综上所述，发行人在重要方面均已建立了健全、合理的内部控制制度，各项内控制度符合我国有关法律、法规和证券监管部门的要求，保证了企业经营管理的正常进行，具有合理性、完整性和有效性。

（三）与控股股东及实际控制人之间的相互独立情况

发行人具有独立的企业法人资格，发行人与碱业集团、三友集团具有清晰的股权关系及资产权属边界。作为依法成立的股份有限公司，发行人自主经营、自负盈亏，能够自主做出业务经营、财务投资、战略规划等决策。

1、资产独立情况

控股股东投入公司的资产独立完整，产权清晰。公司的采购系统、生产系统与控股股东分开。公司对所有资产有完全的控制支配权，不存在控股股东占用公司资产或干预资产管理的情况。

2、人员独立情况

公司董事、监事、总经理、副总经理及其他高级管理人员均依合法程序选举或聘任，不存在大股东超越公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。本公司已建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及独立的工资管理制度，并与全体员工签订劳动合同，本公司在员工的社会保障、工资薪酬等方面均与股东单位分账独立。

3、机构独立情况

公司机构独立于控股股东，具有健全的、适应公司发展需要的组织结构；股东大会、董事会、监事会和高级管理人员之间责权分明，相互制约，运作良好，具有较为完善的公司治理机构。

4、财务独立情况

本公司设立了独立的财务部门，建立了规范、独立的会计核算体系和财务管理制度，能够独立作出财务决策。公司建立了健全的财务制度，年报均经过具有合格资质的会计师事务所审计。

5、业务独立情况

本公司及子公司主要从事纯碱、烧碱、聚氯乙烯、粘胶短纤维、有机硅等产品的生产和销售业务，拥有从事上述业务独立完整的生产、经营、管理、研发及销售系统，具有独立面向市场的自主经营能力。公司自主决定原材料采购、生产安排和商品销售，业务独立于控股股东及其关联方。

（四）信息披露事务相关安排

具体安排详见本期债券募集说明书“第九节 信息披露安排”。

六、发行人的董监高情况

截至报告期末，发行人董监高情况如下：

姓名	现任职务	任职时间	设置是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求	是否存在重大违纪违法情况
王春生	董事长	2019年8月26日	是	否
董维成	副董事长,董事	2019年9月12日	是	否
毕经喜	董事	2008年9月26日	是	否
王永钢	董事	2022年9月9日	是	否
李建渊	董事	2011年10月31日	是	否
李瑞新	董事	2013年11月19日	是	否

姓名	现任职务	任职时间	设置是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求	是否存在重大违纪违法情况
马连明	董事	2015 年 11 月 13 日	是	否
郑柏山	董事	2019 年 9 月 12 日	是	否
邓文胜	独立董事	2017 年 8 月 7 日	是	否
赵璇	独立董事	2019 年 11 月 15 日	是	否
陈爱珍	独立董事	2020 年 1 月 14 日	是	否
陈胜华	独立董事	2020 年 8 月 6 日	是	否
赵向东	独立董事	2020 年 8 月 6 日	是	否
周金柱	监事会主席,监事	2011 年 9 月 26 日	是	否
雷世军	监事	2013 年 11 月 19 日	是	否
钱晓明	监事	2013 年 11 月 19 日	是	否
刘宝东	职工监事	2013 年 11 月 19 日	是	否
陈磊	职工监事	2017 年 7 月 21 日	是	否
张运强	职工监事	2019 年 8 月 21 日	是	否
王铁英	总经理	2015 年 9 月 16 日	是	否
郑晓晨	常务副总经理	2017 年 8 月 7 日	是	否
王习文	副总经理	2015 年 10 月 28 日	是	否
马德春	总工程师	2021 年 8 月 26 日	是	否
刘印江	董事会秘书	2013 年 8 月 9 日	是	否
姚志强	总会计师	2017 年 4 月 25 日	是	否
韩力锋	总经济师	2019 年 12 月 27 日	是	否
孙立文	副总经理	2019 年 12 月 27 日	是	否

截至本期债券募集说明书签署之日，现任董事、监事及高级管理人员未持有公司股份和债券。

截至本募集说明书签署之日，发行人董事会由 13 名董事组成，董事会人数暂少于《公司章程》规定的 15 人，发行人董事会现有副董事长 1 人，暂少于《公司章程》规定的 2 人，发行人现有的董事人数已达到《公司法》规定的法定最低人数，不会对发行人董事会行使职权及董事会决议的有效性产生不利影响。

截至本募集说明书签署之日，发行人监事会由 6 名监事组成，监事会人数暂少于《公司章程》规定的 7 人，发行人现有的监事人数已达到《公司法》规定的法定最低人数，不会对发行人监事会行使职权及监事会决议的有效性产生不利影响。

现任董事、监事及高级管理人员简历如下：

1、董事会成员

(1) 王春生，男，1964 年 10 月出生，研究生学历，正高级工程师，中共党员，汉族。历任唐山碱厂车间副主任、主任、设备处处长兼厂长助理；三友化工

董事长、总经理；碱业集团副总经理、总经理；三友集团副总经理、总经理兼氯碱公司董事长、党委书记；硅业公司总经理、董事长；三友化工副董事长。现任三友集团党委书记、董事长、总经理；碱业集团董事；三友化工党委书记、董事长。

（2）董维成，男，1967 年 12 月出生，研究生学历，正高级政工师，中共党员，汉族。历任三友集团办公室主任、企业文化中心副主任；碱业集团副总经理兼三友集团办公室主任；三友集团总经理助理兼办公室主任；三友集团工会主席；三友集团党委副书记、工会主席；三友化工职工监事。现任三友集团董事、党委副书记、纪委书记、碱业集团董事、三友化工副董事长、纪委书记。

（3）毕经喜，男，1962 年 12 月出生，研究生学历，正高级政工师，中共党员，汉族。历任唐山碱厂党委办副科级秘书，碱业集团党委办公室副主任，三友集团办公室副主任、主任、董事会秘书、总经理助理，经营总公司总经理。现任三友集团监事会主席、党委副书记、工会主席、碱业集团监事会主席、三友化工董事、党委副书记、工会主席。

（4）王永钢，男，1985 年 3 月生，中共党员，汉族。历任唐山唐曹铁路有限责任公司协调部部长、运营管理部部长，现任唐山建设投资有限责任公司投资管理部经理；唐山投资有限公司董事长兼总经理；唐山三友集团有限公司董事；唐山三友氯碱有限责任公司董事，三友化工董事。

（5）李建渊，男，1966 年 10 月出生，大学学历，高级经济师，中共党员，汉族。历任唐山碱厂重碱车间副主任、主任；碱业集团总调度室总调度长；三友化工生产技术部部长、副总经理、常务副总经理、总经理、董事兼总经理，青海五彩碱业董事长，三友硅业董事长，三友化工副董事长。现任三友集团副总经理、三友化工董事。

（6）李瑞新，男，1964 年 3 月出生，研究生学历，经济师，中共党员，汉族。历任碱业集团办公室副主任、销售公司副经理，三友集团经营总公司综合办公室主任、副总经理，三友化工供应部副部长、部长、副总经理，三友集团副总经理。现任三友集团副总经理、总法律顾问、三友化工董事、三友盐化董事长。

（7）马连明，男，1971 年 6 月出生，研究生学历，高级工程师，中共党员，汉族。历任兴达化纤生产部副部长、电仪车间主任、总经理助理、副总经理兼设备部部长、总经理，热电公司董事长兼总经理，三友化工董事长。现任三友集团

副总经理、三友化工董事、兴达化纤董事。

（8）郑柏山，男，1971 年 10 月出生，大专学历，经济师，中共党员，汉族。历任兴达化纤供应部部长；兴达化纤总经理助理兼供应部部长；兴达化纤副总经理兼销售部部长；兴达化纤总经理；兴达化纤公司董事长。现任三友集团副总经理、兴达化纤董事长、远达纤维董事长、三友化工董事。

（9）邓文胜，男，1969 年 4 月出生，研究生学历。历任北京市中银律师事务所律师、北京市华联律师事务所律师，现任北京市君致律师事务所合伙人、律师，天津天大求实电力新技术股份有限公司独立董事，三友化工独立董事。

（10）赵璇，男，1972 年 10 月出生，博士研究生学历，中共党员，汉族。清华大学环境科学与工程专业学士、博士毕业。现任清华大学教授、博士生导师，三友化工独立董事。

（11）陈爱珍，女，1957 年 4 月出生，经济学硕士，律师，汉族。曾任山西大学助教、讲师、副教授，现任北京市众天律师事务所担任合伙人律师，河北先河环保科技股份有限公司独立董事、东旭蓝天新能源股份有限公司独立董事、深圳汇洁集团股份有限公司独立董事、石家庄常山北明科技股份有限公司独立董事，三友化工独立董事。

（12）陈胜华，男，1970 年 9 月出生，汉族，管理学硕士，中国注册会计师、高级会计师，全国会计领军人才。曾任北京会计师事务所审计师，北京华信诚会计师事务所有限责任公司副主任会计师，北京华夏正风会计师事务所合伙人、首席合伙人。现任北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)高级合伙人，兼任中国注册会计师协会维权委员会委员、北京注册会计师协会战略发展委员会委员、中央财经大学会计学院客座导师、首都经济贸易大学、北京信息科技大学兼职教授、硕士生导师，北方华创科技集团股份有限公司独立董事、顺利办信息服务股份有限公司独立董事、广东皮阿诺科学艺术家居股份有限公司独立董事、三友化工独立董事。

（13）赵向东，男，1962 年 12 月出生，满族，中共党员，研究生学历，高级经济师、中国国际咨询公司特聘专家。历任丹东化学纤维（集团）有限公司技术员、科长、外贸处长、副总经理、总经理、董事长、党委书记；中国化学纤维工业协会副会长；中纺资产管理有限公司总经理，高级顾问。现任北京东兴联永同昌投资管理有限公司执行董事、党委书记、常务副总裁，北京时尚控股有限责

任公司外部董事、北京中材汽车复合材料有限公司执行董事、三友化工独立董事。

2、监事会成员

（1）周金柱，男，1969 年 5 月出生，研究生学历，正高级经济师，中共党员，汉族。历任唐山市委组织部主任科员、中共唐山市委办公厅综合二处副处长，三友集团总经理助理兼战略部主任，三友化工人力资源部负责人，三友氯碱董事长。现任三友集团副总经理，三友矿山董事长兼党委书记，三友化工监事会主席。

（2）雷世军，男，1969 年 4 月出生，大专学历，中共党员，汉族。历任唐山投资有限公司办公室主任助理；唐山投资有限公司办公室主任。现任唐山投资有限公司工会主席、办公室主任，三友化工监事。

（3）钱晓明，男，1963 年 4 月出生，大学学历，高级会计师，中共党员，汉族。历任碱业集团副总会计师，三友集团副总会计师兼碱业集团总经济师、副总会计师，三友集团总经济师兼碱业集团总经济师，三友集团总经济师、总法律顾问、碱业集团总经济师，三友集团总会计师、总法律顾问、碱业集团总会计师，三友集团总会计师。现任三友集团总会计师、碱业集团董事长、总经理、三友化工监事。

（4）刘宝东，1969 年 1 月出生，大专学历，助理统计师，中共党员，汉族。历任三友化工供应部部长、总经理助理兼供应部部长；三友热电总经理助理；三友氯碱副总经理兼销售部部长。现任三友氯碱董事长、党委书记，三友化工职工监事。

（5）陈磊，1975 年 2 月出生，大学学历，高级经济师，中共党员，汉族。历任氯碱公司党委副书记、纪委书记、工会主席，热电公司党委副书记、纪委书记、工会主席，三友化工党委副书记、纪委书记、工会主席，兴达化纤党委副书记、纪委书记、工会主席。现任热电分公司总经理，三友化工职工监事。

（6）张运强，1972 年 12 月出生，大学学历，中共党员，高级经济师，汉族。历任三友矿山副科级秘书、办公室副主任；三友集团办公室科级秘书、副主任，主任；三友集团总经理助理。现任三友化工办公室督查室主任，三友化工职工监事。

3、高级管理人员

（1）王铁英，男，大学学历，统计师，中共党员，汉族。曾任兴达化纤公司总经理助理；三友氯碱副总经理兼销售部部长；兴达化纤副总经理，总经理。

现任公司总经理、党委副书记、兴达化纤董事。

（2）郑晓晨，男，研究生学历，高级工程师，中共党员，汉族。历任三友硅业副总经理兼供销部部长，副总经理，香港贸易公司总经理，公司副总经理兼香港贸易公司执行董事兼总经理。现任公司常务副总经理。

（3）王习文，女，大学学历，高级会计师，中共党员，汉族。历任公司财务部部长，副总会计师兼财务部部长，公司总会计师兼财务负责人，公司副总经理兼总会计师。现任公司副总经理。

（4）马德春，男，大学学历，正高级工程师，汉族。历任唐山碱厂总调度室值班调度长、生产技术部副部长兼总调度长；碱业集团化工工艺副总工程师；三友化工化工工艺副总工程师、副总经理兼总工程师、副总经理；三友硅业总经理、董事长；三友氯碱董事长，热电公司董事长，三友集团总工程师兼三友化工监事。现任三友化工总工程师。

（5）刘印江，男，大专学历，会计师，注册会计师（非执业会员），中共党员，汉族。历任兴达化纤财务部部长、副总会计师兼财务部部长、总会计师，三友集团副总会计师兼财务中心主任，香港贸易公司执行董事，公司董事会秘书兼证券部部长，副总经理兼董事会秘书、香港贸易公司监事。现任公司董事会秘书、香港贸易公司监事。

（6）姚志强，男，汉族，中共党员，大学学历，高级会计师，中共党员，汉族。历任兴达化纤财务部部长助理、副部长，三友集团财务中心综合计划部副部长、部长、预算管理部部长，三友硅业副总会计师兼财务部部长、总会计师，三友集团财务中心主任兼碱业集团财务部部长，公司财务中心资金结算部部长。现任公司总会计师。

（7）韩力锋，男，1972 年 7 月生，大学学历，高级经济师，中共党员，汉族。曾任三友集团企业部部长，三友集团经营管理中心常务副主任兼市场部部长，三友集团市场部部长，三友硅业副总经理兼总经济师，三友集团政策法律部部长，三友硅业副总经理兼总经济师。现任公司总经济师、物流公司执行董事兼党支部书记。

（8）孙立文，男，1974 年 8 月生，研究生学历，正高级经济师，中共党员，汉族。曾任三友集团人事组织部副部长，三友集团人力资源部副部长、部长，公司总经理助理兼人力资源部部长，公司总经理助理兼人力资源部部长、党支部书记。

记。现任公司副总经理兼人力资源部部长、党支部书记。

七、发行人主营业务情况

（一）发行人营业总体情况

发行人作为国内主要的化工、化纤上市企业之一，目前的业务以纯碱、粘胶短纤、烧碱及 PVC、有机硅四大类三十多个产品生产为主，已构建起了纯碱、粘胶短纤维、氯碱、有机硅为主体的综合性化工化纤产业。从主营业务收入结构看，纯碱、粘胶短纤、氯碱和有机硅这四项业务合计占营业收入的 90%左右。

截至 2022 年 6 月末，发行人的业务架构如下表所示：

发行人主营业务情况

业务类别	经营主体	产品类别
纯碱业务	纯碱分公司、青海五彩碱业	纯碱
粘胶短纤业务	兴达化纤、远达纤维	粘胶短纤维（有光纤维、洁净高白度纤维、气流纺用纤维、变性竹浆纤维、阻燃纤维、着色纤维、莫代尔纤维、特种纤维）
氯碱业务	三友氯碱	烧碱、聚氯乙烯树脂（PVC）
有机硅业务	三友硅业	硅橡胶（高温胶、室温胶）、环体（DMC、水解物）、含氢硅油

公司上市以来，经过十几年的发展，已由成立之初单一纯碱业务发展成为具有“纯碱、氯碱、化纤”独特循环经济模式、从无机化工向有机化工、基础化工向精细化工转型升级的集团型企业。

目前公司各业务间已建立了较为完善的“两碱一化”循环经济产业链条：①公司生产的烧碱主要用于粘胶短纤的生产以及部分有机硅系列产品的生产，目前公司烧碱的自用率已达到 80%以上；②PVC 生产过程中产生的废电石渣浆可以替代石灰石作为纯碱生产的原料；③纯碱生产过程产生的蒸氨废液、上清液用于生产氯化钙和晒盐；④热电分公司为各主要业务板块提供电力和蒸汽热力能源保障，目前蒸汽全部自供；电力自供 40%左右，其余通过上网采购。

发行人生产所需的主要原材料是原盐、电石、石灰石、硅块和木浆等，主要能源动力是蒸汽和电，生产蒸汽和电的主要原材料为原煤。公司主要产品的成本构成中，原材料及能源占总成本的比重超过 80%。

目前公司原材料采购分为直接采购和中间商采购，但以直接采购为主，直购比例约占 80%左右。公司生产部门根据市场和自身发展的情况，制定月度生产计划，由供应部门根据生产计划和库存情况制定采购计划，并提交管理层审批后执行。在具体采购方面，发行人实行物资采购业务追踪制度，采取谁采购谁负责的

办法，建立从物资采购加护、实施、到物资质量保证等一条线的机制。发行人通过制定《购销比价管理制度》、《购销比价管理实施细则》等规章制度对采购予以规范。

发行人与上游供应商结算采用部分预付款、现货现款及压月付款（即货到票到后次月付款，公司期末应付账款中包含因压月付款所形成的欠款）相结合的方式，付款方式包含承兑汇票、信用证或现汇。从供应商情况看，采购相对较为分散，对单一客户依赖度较低，降低了集中采购风险。

发行人采取直销和代销相结合的销售模式，直销比例约占公司销售总额的 70%以上。在营销策略方面，公司采取紧跟大客户的营销策略，通过安排销售业务人员与大客户紧密联系，了解客户需求，并把客户需求及时传递给公司，由公司及时安排生产。在营销控制方面，公司实行末位淘汰制，每月对销售人员进行考核，年终累积末位淘汰，并及时补充新的销售人员，以保持公司的销售持续稳健。

公司产品销售价格或服务收费标准都是采取行业内通行的定价方法，销售价格确定方式与同行业其他公司基本类似，采取市场化定价原则。运距较长的地区，采取到岸价进行结算。

（二）发行人最近三年及一期营业收入、毛利润及毛利率情况

报告期各期，发行人营业收入情况如下：

公司主营业务收入情况								
业务板块名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纯碱业务	391,104.07	32.66	625,148.79	28.25	418,981.95	24.78	526,042.35	26.09
粘胶短纤业务	433,532.87	36.20	828,366.20	37.43	684,425.00	40.47	865,809.79	42.94
氯碱业务	221,458.74	18.49	408,063.22	18.44	366,920.23	21.70	379,535.87	18.82
有机硅业务	162,044.69	13.53	336,854.43	15.22	204,753.29	12.11	208,680.82	10.35
其他业务	187,866.81	15.69	285,089.94	12.88	235,845.52	13.95	313,546.88	15.55
内部抵消	-198,364.78	-16.56	-270,406.56	-12.22	-219,848.98	-13.00	-277,360.52	-13.76
合计	1,197,642.40	100.00	2,213,116.02	100.00	1,691,077.01	100.00	2,016,255.19	100.00

报告期各期，发行人营业毛利润情况如下：

公司主营业务毛利润情况								
业务板块名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纯碱业务	129,283.92	54.34	196,747.62	39.40	77,637.73	24.67	182,293.16	45.04
粘胶短纤业务	5,650.46	2.37	99,177.84	19.86	38,178.90	12.13	34,556.69	8.54

公司主营业务毛利润情况

单位：万元、%

业务板块名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氯碱业务	40,309.26	16.94	64,874.23	12.99	78,455.91	24.93	80,410.81	19.87
有机硅业务	43,275.18	18.19	110,584.64	22.14	54,635.76	17.36	56,332.78	13.92
其他业务	21,590.92	9.07	31,929.02	6.39	61,465.83	19.53	51,811.06	12.80
内部抵消	-2,179.47	-0.92	-3,939.42	-0.79	4,369.80	1.39	-676.23	-0.17
合计	237,930.27	100.00	499,373.93	100.00	314,743.94	100.00	404,728.27	100.00

报告期各期，发行人营业毛利率情况如下：

公司主营业务毛利率情况

单位：%

业务板块名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
纯碱业务	33.06	31.47	18.53	34.65
粘胶短纤业务	1.30	11.97	5.58	3.99
氯碱业务	18.20	15.90	21.38	21.19
有机硅业务	26.71	32.83	26.68	26.99
其他业务	11.49	11.20	26.06	16.52
综合毛利率	19.87	22.56	18.61	20.07

报告期内，发行人纯碱板块营业收入分别为 526,042.35 万元、418,981.95 万元、625,148.79 万元和 391,104.07 万元，毛利率分别为 34.65%、18.53%、31.47% 和 33.06%。2020 年度，受新冠肺炎疫情疫情影响，纯碱下游需求较为低迷，产品价格下降导致该板块收入、毛利率相应下降。2021 年度房屋竣工面积及光伏装机同比增加，对玻璃需求大增，上游纯碱需求增加，导致纯碱价格上升，该板块收入、毛利率回升。

报告期内，发行人粘胶短纤板块营业收入分别为 865,809.79 万元、684,425.00 万元、828,366.20 万元和 433,532.87 万元，毛利率分别为 3.99%、5.58%、11.97% 和 1.30%。粘胶短纤行业 2018 年新产能集中投放，2019 年产量集中释放，但需求端增长相对缓慢。因此 2019 年以来粘胶短纤行业供需矛盾日益明显，市场进入产能消化期，产品价格中心不断下移，叠加 2020 年疫情影响，导致 2019-2020 年度该板块毛利率较低。2020 年 12 月以来，粘胶短纤价格快速回升，2021 年度该板块收入及毛利率有所提高。2022 年上半年，纺织需求低迷，原料溶解浆价格大幅上涨，毛利率下降较多。

报告期内，发行人氯碱业务板块中烧碱业务的营业收入分别为 122,100.79 万元、71,978.81 万元、90,035.23 万元和 80,483.32 万元，毛利率分别为 58.46%、34.70%、46.51% 和 61.86%；聚氯乙烯树脂业务的营业收入分别为 257,435.08 万元、294,941.41 万元、318,027.98 万元和 140,975.42 万元，毛利率分别为 3.51%、

18.13%、7.23%和-6.72%。2019 年以来，由于烧碱市场整体供应较为充足，同时化工、印染、化纤、造纸（纸浆）等终端需求进入疲软期，2019-2020 年烧碱价格处于下降通道，烧碱收入和毛利率均下降；2021 年 9 月以来，电解铝和造纸等主要的烧碱下游产业需求大幅增长，而在此期间各地为减少碳排放陆续出台限电限产政策，进一步加剧了烧碱市场供应的紧张，烧碱价格大幅上涨，2021 年度、2022 年 1-6 月烧碱收入、毛利率同比均上升。2020 年初，受国内新冠肺炎疫情的影响，PVC 市场整体需求减弱，2020 年二季度，国内企业有序复工，同时医疗行业一次性手套等需求增加衍生聚氯乙烯新需求，导致 PVC 尤其是高性能 PVC 产品价格快速触底反弹，2020 年度 PVC 收入、毛利率上升；2021 年以来能耗双控政策的趋严，PVC 主要原材料电石供给趋紧，价格持续上行，导致 2021 度 PVC 毛利率下降；随着煤炭价格回落，限电政策放松，电石价格回落，同期 PVC 价格下降幅度大于电石价格下降幅度，导致 2022 年 1-6 月毛利率下降。

报告期内，发行人有机硅业务板块的营业收入分别为 208,680.82 万元、204,753.29 万元、336,854.43 万元和 162,044.69 万元，毛利率分别为 26.99%、26.69%、32.83%和 26.71%。2018 年以来，受中美贸易摩擦，增加关税影响，整体经济环境走弱，2020 年上半年疫情又对行业下游需求产生了不利影响，导致有机硅主要产品二甲基硅氧烷混合环体价格持续下降，2019-2020 年该板块收入、毛利率水平较低。随着国内经济逐渐复苏，2020 年下半年消费需求提升，有机硅下游需求增长，价格回升，2021 年该板块收入、毛利率水平回升；2021 年 10 月有机硅产品价格回落，2022 年 1-6 月该板块毛利率有所下降。

发行人其他产品板块主要包括元明粉、液氯、盐酸等多个产品，各产品的营业收入占比均相对较小。

（三）主要业务板块

1、纯碱业务

（1）上下游产业链情况

纯碱行业的上游主要是原盐、石灰石和焦炭等行业。纯碱行业的下游应用领域主要是平板玻璃、日用玻璃、光伏玻璃、化学品、氧化铝、洗涤剂等行业，最大的纯碱消费行业是平板玻璃和日用玻璃行业，约占总消费量的 50%，其次是化学品、氧化铝、洗涤剂行业。

（2）原材料采购情况

纯碱生产的原材料主要为原盐、石灰石及焦炭。氨碱法每生产 1 吨纯碱约耗用 1.5 吨原盐，因此原盐市场价格及其运费是影响纯碱生产成本的重要因素。公司年消耗原盐 400 万吨以上，其中约 30%从河北省南堡盐场采购。

公司每年消耗石灰石约 380 万吨，其中三友化工纯碱分公司每年消耗约 240 万吨，目前基本由三友矿山供应，该公司位于燕山余脉的巍山，是大型露天采石场，资源丰富，供应量充足；青海五彩碱业每年消耗石灰石约 140 万吨，90%来源于自有石灰石矿，其余部分主要由德令哈市康利达矿业有限公司及大柴旦鸿程商贸有限公司提供，矿源地位于柴达木盆地，祁连山脚下，储量丰富。

公司唐山本部所需原煤、焦炭主要从山西、内蒙古等地采购；能源方面，主要来源于公司自备电厂，生产供电由发行人自行解决电力不足部分上网采购。青海五彩碱业分部所需原煤、焦炭主要从当地煤矿采购，目前主要供应商德令哈高照商贸有限公司、青海盛世金利商贸有限公司、青海弘浩商贸有限公司、哈密圣贤商贸有限公司、义马煤业集团青海义海能源有限责任公司等几家公司；能源方面，主要来源于公司自备电厂，不足部分从大柴旦电力公司购买，供水由旗下公司五彩水务解决。

报告期公司纯碱主要原材料采购量情况

单位：万吨、万元

原材料	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例
碱石	204.97	15,004.79	6.41%	424.90	31,565.04	8.43%
原盐	246.17	58,661.03	25.06%	494.83	81,480.29	21.75%
焦炭	15.54	34,985.00	14.95%	31.80	61,765.10	16.49%
白煤	-	-	-	-	-	-
电石渣浆	87.99	879.95	0.38%	178.66	1,774.75	0.47%
合计	554.68	109,530.78	46.80%	1,130.18	176,585.18	47.13%
原材料	2020 年度			2019 年度		
	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例
碱石	375.95	27,750.64	8.88%	387.30	27,501.44	8.42%
原盐	444.38	57,409.39	18.37%	441.36	62,520.17	19.15%
焦炭	30.02	37,794.86	12.10%	31.35	42,678.74	13.07%
白煤	73.31	19,349.31	6.19%	71.11	17,928.26	5.49%
电石渣浆	226.82	2,257.81	0.72%	248.67	563.93	0.17%
合计	1,150.47	144,562.01	46.26%	1,179.79	151,192.54	46.30%

注：上表中采购总金额系该板块材料采购金额，不包括制造费用、直接人工及其他直接支出。

报告期公司纯碱原材料采购价格情况

单位：元/吨

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
碱石采购均价	73.20	74.29	73.81	71.01
原盐采购均价	238.30	164.66	129.19	141.65

近一年及一期公司原盐采购前五大客户情况

单位：万元、%

2022 年 1-6 月			2021 年度		
客户名称	采购金额	占比	客户名称	采购金额	占比
北京晶工进出口有限公司	11,844.05	20.19	河北南堡盐场有限公司	24,211.37	29.71
河北南堡盐场有限公司	6,648.10	11.33	北京晶工进出口有限公司	5,229.94	6.42
寿光市海玉盐业有限公司	4,643.21	7.92	格尔木昌庆商贸有限公司	4,796.87	5.89
格尔木昌庆商贸有限公司	2,280.19	3.89	山东省海洋化工科学研究院	1,996.47	2.45
安徽华文国际经贸股份有限公司	1,846.71	3.15	金盛海洋科技有限公司	1,903.03	2.34
合计	27,262.28	46.47	合计	38,137.68	46.81

(3) 生产工艺

纯碱生产技术经历了近 150 年的发展，已相对成熟。纯碱生产方法分为合成制碱法和天然碱加工法。其中合成制碱法又分为氨碱法和联碱法。在我国，由于天然碱资源较为缺乏，纯碱生产以氨碱法和联碱法为主。公司纯碱生产采用的是氨碱法。

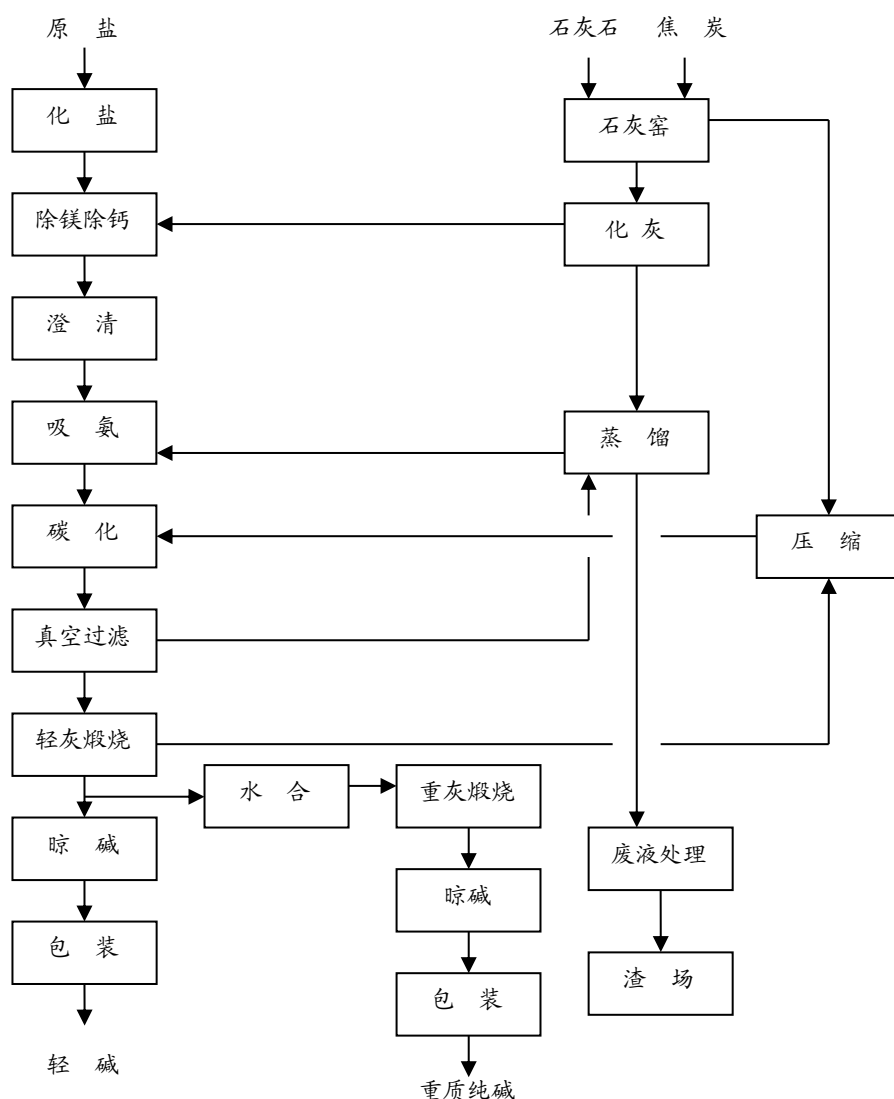
氨碱法的主要原料为原盐、石灰石、焦炭。该方法的优点在于产品质量高、成本低，缺点在于只利用了原盐（NaCl）中约 75% 的钠离子，石灰石中钙离子也未转化成有价值的产品，钙离子与氯离子结合成的氯化钙（CaCl₂）作为废渣排放，这部分废渣目前只能采取堆放的方式处置。针对其产生的废渣、废水等废物较多的情况，氨碱法未来研究的重点是废渣、废水的循环综合利用技术。公司生产的纯碱包括轻质碱和重质碱两种，其中重质碱占总产量的 70% 左右。重质纯碱为白色颗粒状的无水物，易溶于水，常温时暴露在空气中能吸收 CO₂ 和水，并放出热量，逐渐转成 NaHCO₃ 且结块。重质纯碱作为重要的基本化工原料之一，在化工、冶金、国防、纺织、印染、食品、玻璃、搪瓷、医药、造纸等领域都有广泛应用。

目前重质纯碱的主要生产方法有挤压法、固相水合法及液相水合法，其中液

相水合法生产的重质纯碱具有氯化钠含量低、粒度均匀、外观洁白的特点，是当今生产超低盐重质纯碱的首选工艺。

公司主要利用液相水合法进行超低盐重质纯碱的生产，主要生产工艺为：将煅烧工序送来的轻碱加入存有 Na_2CO_3 饱和溶液及适量晶种的水合结晶器中，反应生成一水碱结晶（ $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ），一水碱晶浆经离心机分离，得到固态一水碱，一水碱在重碱流化床中脱水而得重碱，重碱经晾碱炉冷却后包装成品。

纯碱生产工艺流程图



(4) 生产情况

报告期公司纯碱的产能、产量情况

单位：万吨/年、万吨、%

年份	年设计产能	实际产量	产能利用率
2019 年度	340.00	341.57	100.46
2020 年度	340.00	337.83	99.36

年份	年设计产能	实际产量	产能利用率
2021 年度	340.00	338.25	99.49
2022 年 1-6 月	340.00	157.08	92.40

注：2022 年 1-6 月为年化产能利用率。

公司是纯碱行业首家通过 ISO9001 质量、产品和 ISO1400 环境管理体系三重认证的企业，产品散装化率、重质化率以及低盐化率三项指标均居行业第一位，产品质量处于行业领先水平。

2019 年以来，公司纯碱产能稳定，产能利用率均维持在 90%以上。报告期内公司纯碱实际产量分别为 341.57 万吨、337.83 万吨、338.25 万吨和 157.08 万吨。

（5）销售情况

报告期公司纯碱的产销情况

单位：万吨、%

2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率
157.08	163.15	103.86	338.25	330.62	97.74	337.83	336.49	99.60	341.57	343.80	100.65

报告期公司纯碱平均售价情况

单位：元/吨

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年度	2019 年度
纯碱平均售价	2,397.23	1,890.86	1,245.15	1,530.08

纯碱行业的下游应用领域主要是平板玻璃、日用玻璃、化学品、氧化铝、洗涤剂等行业，最大的纯碱消费行业是平板玻璃和日用玻璃行业，约占总消费量的 50%，其次是化学品、氧化铝、洗涤剂行业。

从结算方式看，纯碱采用月末结款、预收款以及按合同约定条款付款相结合的方式，承兑汇票收取比例在 82%左右。

近一年及一期公司纯碱销售前五大客户情况

单位：万元、%

2022 年 1-6 月			2021 年度		
客户名称	收入	占比	客户名称	收入	占比
广西信义供应链管理有限公司	42,570.90	10.91	广西信义供应链管理有限公司	75,207.95	12.04
山西国利天能科技有限公司	19,999.34	5.13	迁西县益多商贸有限公司	24,147.88	3.87
迁西县益多商贸有限公司	15,108.49	3.87	大庆六维科技有限公司	22,119.70	3.54
大庆六维科技有限公司	14,613.41	3.75	天津锦绣恒生商贸有限公司	17,964.44	2.88

2022 年 1-6 月			2021 年度		
客户名称	收入	占比	客户名称	收入	占比
天津锦绣恒生商贸有限公司	10,009.26	2.57	天津中玻北方新材料有限责任公司	17,450.45	2.79
合计	102,301.41	26.22	合计	156,890.41	25.12

近一年及一期公司纯碱销售区域分布情况

单位：万吨、万元、%

销售地区	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	销量	销售额	占比	销量	销售额	占比
东北	21.36	51,954.23	13.28	43.08	85,248.57	13.64
华中	3.67	8,677.77	2.22	19.61	32,827.87	5.25
华南	19.52	47,906.58	12.25	27.46	53,271.66	8.52
华北	64.84	154,484.71	39.50	147.71	286,888.39	45.89
华东	18.21	42,614.52	10.90	35.17	67,412.94	10.78
西南	12.57	29,808.61	7.62	23.59	43,274.81	6.92
西北	12.97	27,869.42	7.13	22.93	37,520.60	6.00
出口	10.00	27,788.22	7.11	11.08	18,703.94	2.99
合计	163.15	391,104.07	100.00	330.62	625,148.79	100.00

（6）纯碱行业内可比公司产能利用率和产销率情况

最近三年，纯碱行业内可比公司产能利用率情况如下：

单位：万吨/年

股票代码	公司名称	纯碱产能	产能利用率		
			2021 年	2020 年	2019 年
600409.SH	唐山三友化工股份有限公司	340	99.49%	99.36%	100.46%
000822.SZ	山东海化股份有限公司	280	100.38%	90.64%	未披露
000683.SZ	内蒙古远兴能源股份有限公司	180	85.86%	81.44%	未披露
600586.SH	山东金晶科技股份有限公司	150	89.41%	113.78%	122.11%
603077.SH	四川和邦生物科技股份有限公司	110	108.64%	105.39%	110.25%
000707.SZ	湖北双环科技股份有限公司	110	97.68%	95.09%	88.97%
002274.SZ	江苏华昌化工股份有限公司	70	98.76%	98.44%	未披露
603299.SH	江苏苏盐井神股份有限公司	60	123.17%	115.17%	109.75%
平均产能利用率			100.42%	99.91%	106.31%

注：以上数据根据各公司年报等公开资料披露的纯碱产能、产量数据计算得出。

最近三年，纯碱行业内可比公司产销率情况如下：

股票代码	公司名称	产销率		
		2021 年	2020 年	2019 年
600409.SH	唐山三友化工股份有限公司	97.74%	99.60%	100.65%
000822.SZ	山东海化股份有限公司	97.58%	98.39%	未披露
000683.SZ	内蒙古远兴能源股份有限公司	95.15%	100.50%	未披露
600586.SH	山东金晶科技股份有限公司	未披露	90.92%	100.27%
603077.SH	四川和邦生物科技股份有限公司	100.76%	91.75%	101.40%
000707.SZ	湖北双环科技股份有限公司	99.16%	99.26%	100.80%
002274.SZ	江苏华昌化工股份有限公司	98.26%	99.70%	未披露
603299.SH	江苏苏盐井神股份有限公司	90.28%	102.14%	97.66%

股票代码	公司名称	产销率		
		2021 年	2020 年	2019 年
平均产销率		96.99%	97.78%	100.16%

注：以上数据根据各公司年报等公开资料披露的纯碱产量、销量数据计算得出。

最近三年，发行人纯碱业务产能利用率和产销率与行业平均水平无明显差异。

（7）纯碱行业内可比公司毛利率情况

2019-2021 年度，纯碱行业内可比公司毛利率波动情况如下：

代码	名称	2021 年	2020 年	2019 年
600409.SH	唐山三友化工股份有限公司	31.47%	18.53%	34.65%
000822.SZ	山东海化股份有限公司	18.88%	1.49%	11.32%
000683.SZ	内蒙古远兴能源股份有限公司	50.38%	44.93%	57.08%
600586.SH	山东金晶科技股份有限公司	未披露	14.41%	24.35%
603077.SH	四川和邦生物科技股份有限公司	未披露	未披露	未披露
000707.SZ	湖北三环科技股份有限公司	未披露	未披露	未披露
002274.SZ	江苏华昌化工股份有限公司	16.05%	5.77%	19.30%
603299.SH	江苏苏盐井神股份有限公司	31.62%	10.09%	29.03%
平均毛利率		29.68%	15.87%	29.29%

注：以上数据来源于各公司年报等公开资料。

2019 年纯碱业务毛利率保持较稳定高位，2020 年受新冠肺炎疫情影响，下游需求较为低迷，产品价格下降导致毛利率下降。2021 年房屋竣工面积及光伏装机同比增加，对玻璃需求大增，上游纯碱需求增加，导致纯碱价格上升，毛利率回升。

2019-2021 年度，发行人纯碱业务毛利率分别为 34.65%、18.53%和 31.47%，行业可比公司平均毛利率分别为 29.29%、15.87%和 29.68%，发行人毛利率波动与行业平均水平波动情况基本保持一致，发行人依托“两碱一化”循环经济模式及浓海水综合利用等优势，行业成本优势明显，毛利率略高于行业平均水平。

2、粘胶短纤业务

（1）上下游产业链情况

粘胶纤维行业处于整个产业链的中上游。粘胶纤维行业的上游为原浆生产企业，主要为粘胶纤维行业供应木浆、棉浆、竹浆等原材料。粘胶短纤行业的下游主要是医疗卫材行业、纺织行业、服饰行业、装饰行业等。

（2）原材料采购情况

生产粘胶短纤维的原材料主要为浆粕，成本占比为 50-60%。公司浆粕采购以国外进口和国内大型浆粕生产厂商为主。浆粕采取直接采购与中间商采购相结

合的方式。进口采用信用证方式结算，国内采购以款到发货为主。

报告期公司粘胶短纤维主要原材料采购量情况

单位：万吨、万元

原材料	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例
浆粕	34.89	204,888.62	52.41%	76.69	426,919.92	60.89%
硫酸	27.20	16,975.91	4.34%	51.93	16,864.11	2.41%
烧碱	20.15	65,913.40	16.86%	41.15	76,352.23	10.89%
二硫化碳	2.03	8,404.25	2.15%	4.17	12,455.53	1.78%
合计	84.28	296,182.18	75.77%	173.95	532,591.79	75.96%
原材料	2020 年度			2019 年度		
	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例
浆粕	78.58	341,467.25	58.74%	79.90	461,111.97	56.08%
硫酸	58.02	7,690.83	1.32%	64.64	19,980.34	2.43%
烧碱	44.50	61,761.22	10.62%	50.49	116,646.82	14.19%
二硫化碳	4.55	10,583.66	1.82%	5.22	15,869.55	1.93%
合计	185.66	421,502.96	72.50%	200.25	613,608.68	74.63%

注：上表中采购总金额系该板块材料采购金额，不包括制造费用、直接人工及其他直接支出。

报告期公司浆粕采购均价情况

单位：元/吨

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
浆粕采购均价	5,872.12	5,566.60	4,345.55	5,770.96

近一年及一期公司浆粕采购前五大客户

单位：万元、%

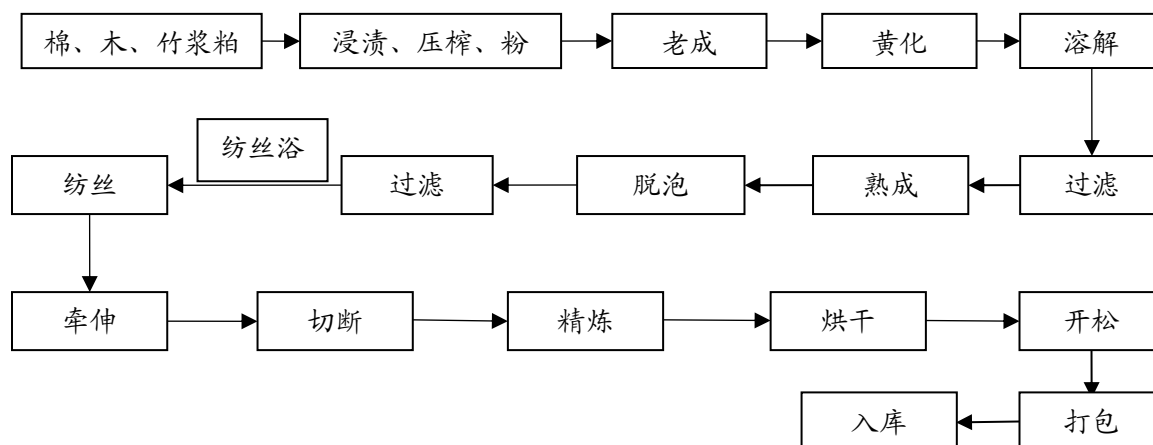
2022 年 1-6 月			2021 年度		
供应商名称	采购金额	占比	供应商名称	采购金额	占比
新兴铸管（上海）金属资源有限公司	39,965.81	19.51	新兴铸管（上海）金属资源有限公司	34,579.82	8.10
山东太阳宏河纸业有限公司	20,768.04	10.14	湖南骏泰新材料科技有限责任公司	23,636.41	5.54
湖南骏泰新材料科技有限责任公司	10,883.97	5.31	山东太阳宏河纸业有限公司	23,434.09	5.49
山东太阳纸业股份有限公司	9,708.36	4.74	河南美汇进出口有限公司	15,423.34	3.61
河南美汇进出口有限公司	6,784.13	3.31	青岛东方万润工贸有限公司	13,841.07	3.24
合计	88,110.33	43.00	合计	110,914.73	25.98

(3) 生产工艺

粘胶短纤生产工艺一直采用CS2 法，该法也是我国粘胶纤维行业中普遍采用的一种工艺方法，主要原理就是利用浆粕生产粘胶纤维。

粘胶短纤的生产工艺流程主要包括四个步骤：①将浆粕浸渍于烧碱中生成碱纤维素，经压榨、粉碎、老成制成具有一定聚合度的碱纤维素。②使碱纤维素与二硫化碳进行反应，生成纤维素黄酸酯。③纤维素黄酸酯溶于稀碱液中，制成粘胶，再经过过滤、脱泡、熟成，送纺丝机成形。④成形后的纤维经过一系列的化学处理，烘干、包装成为成品。

粘胶短纤维生产工艺流程图



（4）生产情况

报告期公司粘胶短纤的产能、产量情况

单位：万吨/年、万吨、%

年份	年设计产能	实际产量	产能利用率
2019 年度	78	82.09	105.24
2020 年度	78	74.96	96.10
2021 年度	78	68.17	87.40
2022 年 1-6 月	78	35.64	91.38

注：2022 年 1-6 月为年化产能利用率。

拟建项目方面，为优化产业布局，推进莱赛尔纤维产业化，保持发行人在再生纤维素纤维行业优势地位，公司全资子公司远达纤维拟投资 16.35 亿元建设 20 万吨/年新溶剂法绿色纤维素纤维项目（一期），即 6 万吨/年新溶剂法绿色纤维素纤维项目。该项目投产后，公司每年可新增莱赛尔纤维素纤维 6 万吨。

公司的差别化粘胶纤维生产技术在国内外处于领先地位。公司全资子公司兴达化纤多年来一直很重视粘胶纤维新品种和新技术开发。目前，公司开发的产品先后通过了 ISO9002 质量体系认证和欧洲生态纺织品 OEKO-100（I 级）认证。近年

来，兴达化纤成功开发医疗卫材用洁净高白度粘胶短纤维、竹浆粘胶短纤维、有色粘胶短纤维、阻燃粘胶短纤维、珍珠负离子粘胶短纤维等高技术含量、高附加值、高经济效益的产品，产品差别化率居全国前列。2010 年 4 月，兴达化纤被中国纺织工业协会认定为“纤维素纤维新产品研发基地”，2012 年公司“高效节能环保粘胶纤维成套装备及关键技术集成开发”项目获中国纺织工业联合会科学技术奖一等奖。兴达化纤拥有的质检实验室在国内同行业中处于领先水平。另外，兴达化纤积极参与行业标准制定，紧跟行业发展方向。近年来，兴达化纤参与制定的国家及行业标准如下：

兴达化纤参与制定的国家及行业标准

兴达化纤参与制定的国家及行业标准

标准名称	标准编号	审定日期
粘胶短纤维	GBT14463-2022	2022 年 4 月
纺织品化学纤维第 1 部分：属名	GB/T4146.1-2020	2020 年 10 月
化学纤维 回潮测试方法	GB/T6503-2017	2017 年 12 月
化学纤维 短纤维拉伸性能试验方法	GB/T 14337-2022	2022 年 4 月
化学纤维 短纤维卷曲性能试验方法	GB/T 14338-2022	2022 年 4 月
一次性卫生用非织造材料的可冲散性试验方法及评价	GB/T 40181-2021	2021 年 5 月
可冲散型水刺非织造材料及制品	GB/T 41244-2022	2022 年 4 月
洁净高白度粘胶短纤维	FZ/T54032-2010	2010 年 12 月
有色粘胶短纤维	FZ/T54030-2010	2010 年 12 月
无机阻燃粘胶短纤维	FZ/T52013-2011	2011 年 5 月
粘胶短纤维阻燃性能试验方法 氧指数法	FZ/T50016-2011	2011 年 8 月
麻浆粘胶短纤维	FZ/T52029-2013	2013 年 10 月
相变保温粘胶短纤维	FZ/T52028-2013	2013 年 10 月
粘胶丝束	FZ/T54079-2015	2015 年 7 月
莫代尔短纤维	FZ/T52043-2016	2016 年 10 月
莱赛尔短纤维	FZ/T52019-2018	2018 年 4 月
面膜用竹炭粘胶纤维非织造布	FZ/T64079-2020	2020 年 4 月
再生纤维素纤维鉴别试验方法 着色后显微镜法	FZ/T 50053-2020	2020 年 12 月
再生纤维素纤维用浆粕 棉浆粕和木浆粕	FZ/T 51001-2022	2022 年 4 月
高湿模量竹材粘胶短纤维	HX/T51006-2015	2015 年 3 月
粘胶原液着色用水性色浆	T/CTES 1006-2017	2018 年 1 月
石墨烯改性粘胶短纤维	T/CCFA 01032-2017	2017 年 9 月
面膜用竹炭粘胶纤维水刺非织造布	T/CNTAC 27-2018	2018 年 11 月

(5) 销售情况

报告期公司粘胶短纤的产销情况

单位：万吨、%

2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率
35.64	33.99	95.38	68.17	66.84	98.05	74.96	76.10	101.52	82.09	81.58	99.38

报告期公司粘胶短纤的平均售价情况

单位：元/吨

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
粘胶短纤维售价	12,754.45	12,393.41	8,993.43	10,613.20

粘胶短纤维业务主要产品包括洁净高白度粘胶短纤维、高白细旦粘胶短纤维、有色粘胶短纤维、特种粘胶短纤维、莫代尔粘胶短纤维等。兴达化纤通过了质量、环境、职业安全健康三个体系认证和欧洲生态纺织品OEKO-100 认证，主要技术指标已达到国内先进水平。

公司的粘胶短纤维产品畅销江苏、浙江、山东、吉林等全国二十几个省市，其中：洁净高白度粘胶短纤维、气流纺用粘胶短纤维等产品凭借质量和成本优势成功地打开了国际市场，已出口到美国、瑞士、巴西、土耳其、韩国、日本、印尼等国家。

从结算方式看，粘胶短纤业务采用承兑、现汇、信用证相结合的方式。

近一年及一期公司粘胶短纤维销售前五大客户情况

单位：万元、%

2022 年 1-6 月			2021 年度		
客户名称	收入	占比	客户名称	收入	占比
常州天虹伟业纺织有限公司	10,290.00	2.37	常州天虹伟业纺织有限公司	21,882.60	2.64
厦门象屿化工有限公司	7,025.12	1.62	大连瑞光非织造布集团有限公司	16,761.14	2.02
大连瑞光非织造布集团有限公司	6,785.15	1.57	杭州诺邦无纺股份有限公司	15,232.83	1.84
杭州诺邦无纺股份有限公司	6,721.23	1.55	苏州市星京泽纤维科技有限公司	10,457.67	1.26
苏州市星京泽纤维科技有限公司	6,503.90	1.50	青岛文诺福源国际贸易有限公司	10,102.74	1.22
合计	37,325.40	8.61	合计	74,436.98	8.99

近一年及一期公司粘胶短纤维销售区域分布情况

单位：万吨、万元、%

销售地区	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	销量	销售额	占比	销量	销售额	占比
东北	1.18	14,876.18	3.43	2.65	32,700.44	3.95
华中	1.42	18,970.97	4.38	2.83	37,322.59	4.51
华南	0.40	4,990.07	1.15	1.59	20,669.25	2.50
华北	0.70	8,791.22	2.03	1.28	15,486.69	1.87

华东	23.23	285,253.79	65.80	47.36	572,937.12	69.16
西南	0.11	1,570.02	0.36	0.27	4,011.72	0.48
西北	0.34	4,489.02	1.04	0.48	6,629.26	0.80
出口	6.60	94,591.60	21.82	10.37	138,609.14	16.73
合计	33.99	433,532.87	100.00	66.84	828,366.20	100.00

（6）粘胶短纤行业内可比公司产能利用率和产销率情况

最近三年，粘胶短纤行业内可比公司产能利用率情况如下：

单位：万吨/年

股票代码	公司名称	粘胶短纤 产能	产能利用率		
			2021 年	2020 年	2019 年
600409.SH	唐山三友化工股份有限公司	78	87.40%	96.10%	105.24%
002092.SZ	新疆中泰化学股份有限公司	73	78.07%	65.01%	87.59%
002172.SZ	江苏澳洋健康产业股份有限公司	32	26.68%	41.86%	40.21%
600889.SH	南京化纤股份有限公司	8	41.97%	38.10%	46.20%
平均产能利用率			58.53%	60.27%	69.81%

注 1：以上数据根据各公司年报等公开资料披露的粘胶短纤产能、产量数据计算得出。

最近三年，粘胶短纤行业内可比公司产销率情况如下：

股票代码	公司名称	产销率		
		2021 年	2020 年	2019 年
600409.SH	唐山三友化工股份有限公司	98.05%	101.52%	99.38%
002092.SZ	新疆中泰化学股份有限公司	46.92%	43.59%	54.16%
002172.SZ	江苏澳洋健康产业股份有限公司	105.36%	106.32%	113.36%
600889.SH	南京化纤股份有限公司	91.84%	113.10%	114.08%
平均产销率		85.54%	91.14%	95.24%
平均产销率（除新疆中泰化学股份有限公司外）		98.42%	106.98%	108.94%

注 1：以上数据根据各公司年报等公开资料披露的粘胶短纤产量、销量数据计算得出。

注 2：新疆中泰化学股份有限公司的销量不含自用量。

最近三年，发行人粘胶短纤业务产能利用率变化趋势与行业产能利用率变化趋势一致，但高于行业平均水平，主要原因为 2018-2020 年粘胶短纤行业产能集中释放，叠加中美贸易摩擦及疫情影响，普通粘胶短纤下游需求疲软，市场竞争加剧。发行人粘胶短纤产品差别化率、单线产能和整体规模行业领先，公司差别化产品种类多，市场销售好，盈利能力强，同时为充分发挥公司规模效益和循环经济效益，公司从生产上合理安排计划检修和生产线优化改造，最大限度提升差别化产品产量，以降低生产成本，力争效益最大化。

最近三年，剔除新疆中泰化学股份有限公司后，发行人粘胶短纤业务产销率与行业平均水平无明显差异。

（7）粘胶短纤行业内可比公司毛利率情况

2019-2021 年度，粘胶短纤行业内可比公司毛利率波动情况如下：

代码	名称	2021 年	2020 年	2019 年
600409.SH	唐山三友化工股份有限公司	11.97%	5.58%	3.99%
002092.SZ	新疆中泰化学股份有限公司	4.56%	-23.30%	4.98%
002172.SZ	江苏澳洋健康产业股份有限公司	-3.70%	-17.29%	-4.73%
600889.SH	南京化纤股份有限公司	-2.16%	-19.30%	-16.12%
平均毛利率		2.67%	-13.58%	-2.97%

注：以上数据来源于各公司年报等公开资料。

粘胶短纤行业 2018 年新产能集中投放，2019 年产量集中释放，但需求端增长相对缓慢。因此 2019 年以来粘胶短纤行业供需矛盾日益明显，市场进入产能消化期，产品价格中心不断下移，叠加 2020 年疫情影响，导致 2019-2020 年度该板块毛利率持续下降。2020 年 12 月以来，粘胶短纤价格快速回升，2021 年该板块收入及毛利率有所提高。

2019-2021 年度，发行人粘胶短纤业务毛利率分别为 3.99%、5.58%和 11.97%，行业可比公司平均毛利率分别为-2.97%、-13.58%和 2.67%，发行人毛利率波动与行业平均水平波动情况基本保持一致。但发行人毛利率高于可比企业，原因主要是发行人差别化粘胶纤维生产技术在国内外处于领先地位，莫代尔纤维、竹代尔纤维、洁净高白度粘胶短纤维、着色纤维、无机阻燃纤维、莱赛尔纤维等高附加值纤维产品占比较高，产品差别化率 40%以上。在行业下行过程中，公司一方面全力稳健定价，结合对价格走势的预期确定签售节奏，减缓价格降低速度；另一方面抓住疫情期间水刺无纺布领域医疗卫材用洁净高白度粘胶短纤维需求快速增长的有利时机，大力推进洁净高白度粘胶短纤维生产销售，使得产品定价摆脱常规纤维价差束缚，而可比公司则无该产品。2021 年根据普通粘胶销售压力加大的实际情况，发行人全面梳理产品品种体系，进行生产线优化改造，开拓市场，全力提升莫代尔纤维等高附加值产品销售比重，使得公司整体售价高于同行其他企业，且毛利率较高。

3、氯碱业务

公司氯碱业务的主要产品为烧碱和聚氯乙烯树脂（PVC）。

（1）上下游产业链情况

氯碱行业上游行业主要包括原盐行业、电石行业和电力行业。烧碱的下游行业主要为化工、轻工和纺织行业，其次是医药、冶金、稀有金属、石油、电力、水处理及军工等行业；PVC的下游行业主要为型材、管材、人造革、农膜等，上述行业PVC用量占PVC总消费量的 80%左右。

（2）原材料采购情况

公司生产烧碱及聚氯乙烯(PVC)的主要原材料为原盐和电石。公司生产PVC所需电石主要从全国电石主要产区内蒙古地区采购, 结算方式为货到票到后付款, 运输方式为汽运。

报告期公司烧碱、PVC 主要原材料采购量情况

单位: 万吨、万元

原材料	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例
原盐	44.56	17,973.46	9.87%	80.93	22,072.88	6.34%
电石	25.95	107,488.56	59.05%	50.86	217,072.30	62.35%
合计	70.51	125,462.01	68.92%	131.79	239,145.18	68.69%
原材料	2020 年度			2019 年度		
	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例
原盐	88.04	17,586.10	6.02%	94.71	21,110.20	6.77%
电石	59.61	163,972.17	56.13%	59.12	160,813.98	51.59%
合计	147.64	181,558.27	62.15%	153.83	181,924.18	58.36%

注: 上表中采购总金额系该板块材料采购金额, 不包括制造费用、直接人工及其他直接支出。

报告期公司电石采购价格情况

单位: 元/吨

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电石采购均价	4,141.47	4,267.90	2,750.83	2,720.35

近一年及一期公司电石、原盐采购前五大客户情况

单位: 万元、%

2022 年 1-6 月			2021 年度		
供应商名称	采购金额	占比	供应商名称	采购金额	占比
唐山凯锐商贸有限公司	26,229.75	20.91	唐山凯锐商贸有限公司	59,862.39	25.03
内蒙古多蒙德冶金化工集团有限公司	24,268.64	19.34	内蒙古多蒙德冶金化工集团有限公司	39,506.37	16.52
内蒙古白雁湖化工股份有限公司	19,443.54	15.50	内蒙古白雁湖化工股份有限公司	32,288.82	13.50
鄂尔多斯市双欣化学工业有限责任公司	13,547.75	10.80	鄂尔多斯市双欣化学工业有限责任公司	24,477.45	10.24
乌兰察布市华顺化工有限责任公司	10,705.71	8.53	乌兰察布市华顺化工有限责任公司	24,330.25	10.17
合计	94,195.39	75.08	合计	180,465.29	75.46

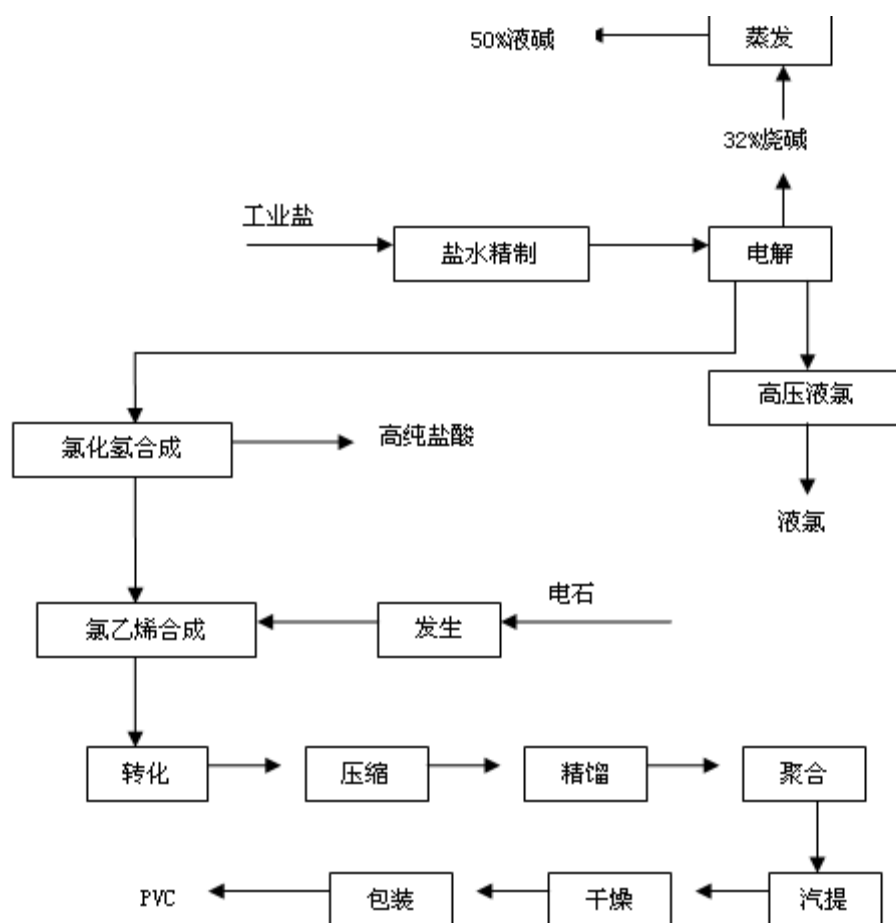
（3）生产工艺

发行人烧碱生产采用先进的离子膜法生产工艺, 关键生产设备电解槽是引进

日本的高电密自然循环复极式离子膜电解槽，该设备技术居世界领先水平。

发行人PVC生产采用电石法生产工艺，设备采用国内最大型 $\phi 3200$ 高效乙炔发生器，作为乙炔站的主体设备，生产更加稳定；生产聚氯乙烯的主要设备选用国内目前最成熟的 105 立方米大型聚合釜；聚合涂壁系统工艺技术采用北京化工二厂自行研制的高效防粘釜液，并采用自动喷涂冲洗装置，可适应低聚合度树脂的生产。同时采用全自动包装码垛生产线，保证了聚氯乙烯产品包装外观质量。

烧碱和 PVC 生产工艺流程图



(4) 生产情况

报告期公司烧碱的产能、产量情况

单位：万吨/年、万吨、%

年份	年设计产能	实际产量	产能利用率
2019 年度	53.00	52.61	99.27
2020 年度	53.00	51.37	96.92
2021 年度	53.00	47.21	89.07
2022 年 1-6 月	53.00	24.40	92.09

报告期公司 PVC 的产能、产量情况

单位：万吨/年、万吨、%

年份	年设计产能	实际产量	产能利用率
2019 年	50.50	42.97	85.09
2020 年	50.50	42.37	83.90
2021 年	52.50	36.10	68.76
2022 年 1-6 月	52.50	17.55	66.85

注：2022 年 1-6 月烧碱、PVC 均为年化产能利用率。

公司以产销联动模式进行生产安排，即每年年初和每月月初由企管部门（负责安排生产计划）按照预定目标及销售部门制定烧碱及 PVC 的销售计划安排生产计划，月末根据销售计划实现情况对生产进行调整。公司建立了生产组织管理制度，定时召开会议，安排生产计划。公司的全部生产装置均为自有，目前采用四班三倒的方式施行 24 小时连续运转方式进行生产。

（5）销售情况

报告期公司烧碱的产销情况

单位：万吨、%

2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率
24.40	24.46	100.22	47.21	47.03	99.62	51.37	51.18	99.63	52.61	52.67	100.11

报告期公司 PVC 的产销情况

单位：万吨、%

2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率
17.55	17.77	101.25	36.10	36.09	99.97	42.37	42.22	99.65	42.97	42.60	99.14

报告期公司烧碱、PVC 的平均售价情况

单位：元/吨

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
烧碱平均售价	3,290.77	1,914.45	1,406.46	2,318.18
PVC 平均售价	7,934.41	8,812.73	6,985.63	6,042.55

公司氯碱业务的产品包括烧碱和聚氯乙烯。目前，公司生产的烧碱超过 80% 用于内部循环经济，主要用于粘胶短纤业务生产，剩余部分烧碱主要销售给公司周边烧碱消费厂家如日化、化工、冶金等行业企业。

聚氯乙烯主要应用于建筑材料、包装材料及电器材料等领域。公司生产的 PVC 主要销售区域位于华北、东北、华东、华南等地。根据销售区域的分布情况，公司采取厂家自提、送到销售的形式。在价格方面，由于 PVC 波动情况较大，对于运距较远的客户，公司一般采取到岸价的方式确定销售价格。为提高公司产品市场竞争力，针对周边客户，公司采取散装化汽车运输的形式向客户运输产品。

从结算方式看，氯碱一般先款后货，采用现汇和承兑相结合，承兑汇票收取比例 70%左右。

近一年及一期公司烧碱销售前五大客户情况

单位：万元、%

2022 年 1-6 月			2021 年度		
客户名称	收入	占比	客户名称	收入	占比
中冶瑞木新能源科技有限公司	3,422.14	4.25	中冶瑞木新能源科技有限公司	3,168.17	3.52
河北吉诚新材料有限公司	3,268.73	4.06	天津瑞科达商贸有限公司	2,036.71	2.26
鞍钢股份有限公司	989.21	1.23	河北吉诚新材料有限公司	1,709.04	1.90
天津瑞科达商贸有限公司	969.43	1.20	本溪兴顺达化工有限公司	1,630.59	1.81
河北文丰新材料有限公司	953.98	1.19	鞍钢股份有限公司	1,528.75	1.70
合计	9,603.50	11.93	合计	10,073.25	11.19

近一年及一期公司 PVC 销售前五大客户情况

单位：万元、%

2022 年 1-6 月			2021 年度		
客户名称	收入	占比	客户名称	收入	占比
厦门象屿化工有限公司	12,785.30	9.07	宁波炜烨塑化有限公司	27,061.30	8.51
上海朗跃国际贸易有限公司	12,530.28	8.89	上海朗跃国际贸易有限公司	20,661.45	6.50
宁波炜烨塑化有限公司	12,201.98	8.66	厦门象屿化工有限公司	19,235.06	6.05
浙江特产石化有限公司	6,895.43	4.89	厦门市兴昌晶化工有限公司	17,280.91	5.43
浙江玄德供应链管理有 限公司	6,657.56	4.72	唐山市汉滨物流有限 公司	16,810.98	5.29
合计	51,070.55	36.23	合计	101,049.70	31.77

近一年及一期公司烧碱、PVC 产品销售区域分布情况

单位：万吨、万元、%

产品	销售地区	2022 年 1-6 月			2021 年度		
		销量	销售额	占比	销量	销售额	占比
烧碱	东北	0.03	86.76	0.11	0.86	1,932.29	2.15
	华北	24.41	80,328.51	99.81	46.14	88,034.31	97.78
	华东	0.02	68.06	0.08	0.03	68.64	0.08
	合计	24.46	80,483.32	100.00	47.03	90,035.23	100.00
PVC	华北	3.21	25,294.23	17.94	7.34	64,875.97	20.40
	华南	0.31	2,790.68	1.98	0.39	3,588.15	1.13
	华东	13.54	107,166.34	76.02	25.74	226,982.95	71.37
	东北	0.35	2,737.09	1.94	1.47	12,653.57	3.98
	华中	0.00	0.00	-	0.05	1,075.40	0.34
	出口	0.36	2,987.07	2.12	1.10	8,851.94	2.78

产品	销售地区	2022 年 1-6 月			2021 年度		
		销量	销售额	占比	销量	销售额	占比
	合计	17.77	140,975.42	100.00	36.09	318,027.98	100.00

(6) 烧碱行业内可比公司产能利用率和产销率情况

最近三年，烧碱行业内可比公司产能利用率情况如下：

单位：万吨/年

股票代码	公司名称	烧碱 产能	产能利用率		
			2021 年	2020 年	2019 年
600409.SH	唐山三友化工股份有限公司	53	89.07%	96.92%	99.26%
002092.SZ	新疆中泰化学股份有限公司	146	94.20%	98.12%	94.12%
601568.SH	陕西北元化工集团股份有限公司	80	108.40%	110.49%	104.79%
600618.SH	上海氯碱化工股份有限公司	72	106.07%	98.19%	103.36%
601216.SH	内蒙古君正能源化工集团股份有限 公司	55	103.67%	102.69%	101.09%
平均产能利用率			100.28%	101.28%	100.52%

注 1：以上数据根据各公司年报等公开资料披露的烧碱产能、产量数据计算得出。

注 2：新疆中泰化学股份有限公司 2019-2021 年度产能分别为 132 万吨/年、130 万吨/年和 146 万吨/年。

最近三年，烧碱行业内可比公司产销率情况如下：

股票代码	公司名称	产销率		
		2021 年	2020 年	2019 年
600409.SH	唐山三友化工股份有限公司	99.62%	99.63%	100.11%
002092.SZ	新疆中泰化学股份有限公司	68.87%	69.88%	63.50%
601568.SH	陕西北元化工集团股份有限公司	99.63%	100.13%	100.26%
600618.SH	上海氯碱化工股份有限公司	95.16%	94.95%	95.66%
601216.SH	内蒙古君正能源化工集团股份有限公司	101.14%	99.95%	102.27%
平均产销率		92.88%	92.91%	92.36%
平均产销率（除新疆中泰化学股份有限公司外）		98.89%	98.66%	99.57%

注 1：以上数据根据各公司年报等公开资料披露的烧碱产量、销量数据计算得出。

注 2：新疆中泰化学股份有限公司的销量不含自用量。

最近三年，烧碱行业可比公司产能利用率均较高，发行人烧碱业务产能利用率与行业平均水平无明显差异。

最近三年，剔除新疆中泰化学股份有限公司后，发行人烧碱业务产销率与行业平均水平无明显差异。发行人产销率较高的原因是：随着发行人粘胶短纤规模的进一步扩大，烧碱自用量稳步提升，达到 80%以上，同时公司不断优化腹地、外围两个市场布局，因此基本实现了满产满销。

4、有机硅业务

公司有机硅业务的主要产品为二甲基硅氧烷混合环体、室温胶、高温胶等。

（1）上下游产业链情况

发行人从事的有机硅业务处于有机硅行业的中上游。公司有机硅业务的上游主要为金属硅生产企业。有机硅下游产品硅橡胶主要用于房地产、汽车、电子、电力、医疗设备等行业；有机硅另一重要的下游产品为硅油，主要用于印染、日化行业；其余有机硅下游产品如硅树脂、硅烷偶联剂，主要用于生产涂料、粘接剂、增强剂、橡胶增强剂等。

（2）原材料采购情况

公司生产有机硅的原材料为金属硅，主要从四川、辽源地区采购。

报告期公司有机硅主要原材料采购量情况

单位：万吨、万元

原材料	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例
硅块	3.21	63,996.41	55.48%	5.21	118,890.74	59.20%
甲醇	6.86	16,623.64	14.41%	13.92	33,244.83	16.55%
铜粉	0.03	2,221.71	1.93%	0.06	4,116.64	2.05%
氯化氢	2.90	2,279.34	1.98%	5.80	5,342.68	2.66%
合计	13.00	85,121.11	73.80%	24.99	161,594.89	80.47%
原材料	2020 年度			2019 年度		
	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例	采购量	采购金额	占该板块采购总金额比例
硅块	5.83	64,293.27	48.08%	5.96	66,339.99	45.58%
甲醇	14.44	24,901.32	18.62%	13.75	28,671.45	19.70%
铜粉	0.05	3,188.06	2.38%	0.06	3,430.69	2.36%
氯化氢	6.19	4,472.41	3.34%	5.70	1,535.80	1.06%
合计	26.52	96,855.06	72.43%	25.47	99,977.93	68.69%

注：上表中采购总金额系该板块材料采购金额，不包括制造费用、直接人工及其他直接支出。

报告期公司有机硅业务主要原材料采购价格

单位：元/吨

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
硅块	19,916.88	22,802.55	11,027.40	11,132.42
甲醇	2,424.62	2,388.31	1,724.52	2,084.84
铜粉	74,755.97	72,424.10	58,178.78	56,467.36
氯化氢	786.98	920.64	722.15	269.39

近一年及一期公司主要原材料采购前五大客户情况

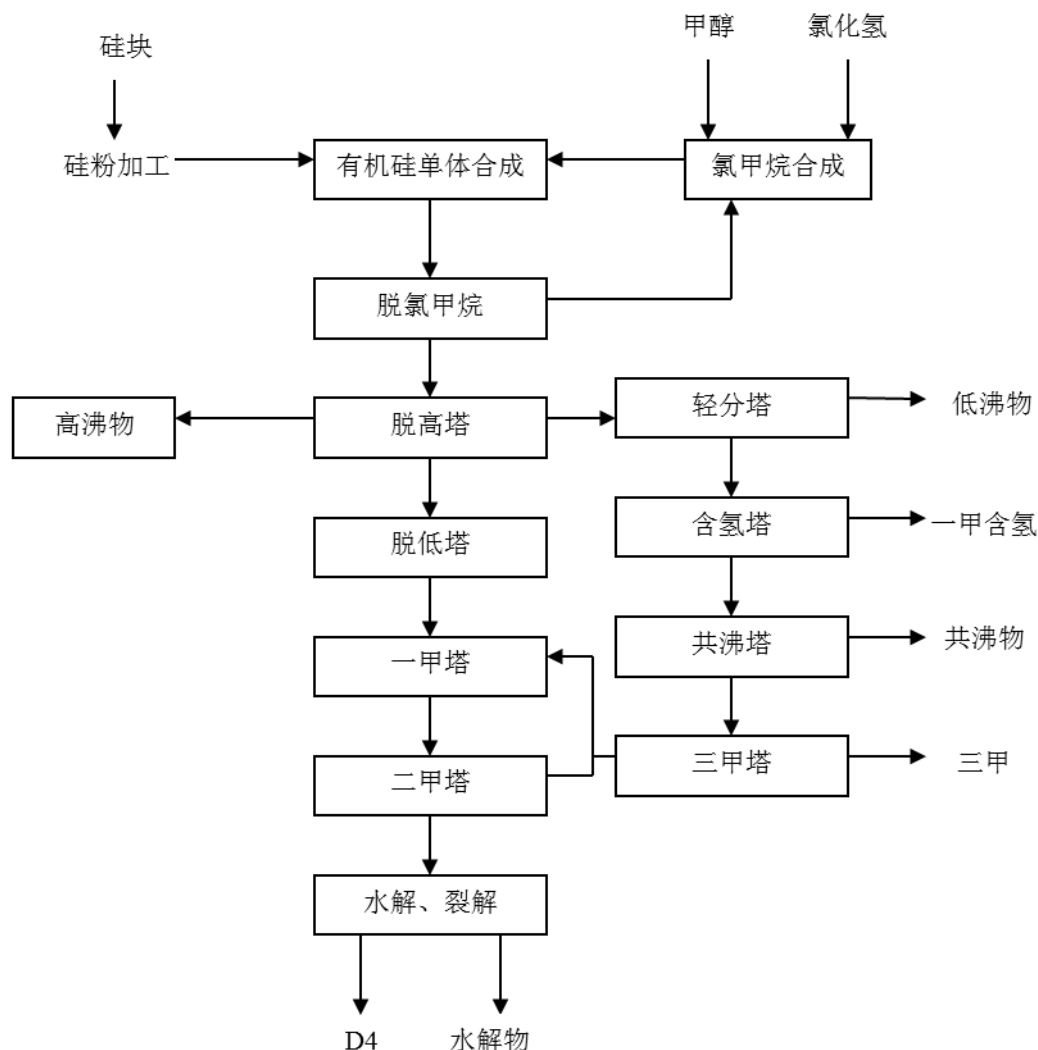
单位：万元、%

2022 年 1-6 月			2021 年度		
供应商名称	采购金额	占比	供应商名称	采购金额	占比
北京恒硅缘新材料有限公司	7,727.42	9.08	北京恒硅缘新材料有限公司	22,305.29	13.80
唐山市正泽化工有限责任公司	6,960.56	8.18	丹东泰威新材料有限公司	16,185.16	10.02
辽源市中源硅业有限公司	6,440.64	7.57	辽源市中源硅业有限公司	14,801.17	9.16
丹东泰威新材料有限公司	6,106.95	7.17	四川满贯硅业有限公司	13,765.59	8.52
芒市越盛硅业有限责任公司	5,972.20	7.02	唐山市正泽化工有限责任公司	12,155.74	7.52
合计	25,480.35	29.93	合计	56,907.65	35.22

(3) 生产工艺

甲醇和氯化氢在氯甲烷工序制得氯甲烷，氯甲烷在合成工序单体流化床中与硅粉及助剂反应生成粗单体，粗单体在精馏工序提纯得到纯度 99.9% 以上的精二甲，精二甲在水解工序水解生成水解物与氯化氢，水解物部分外售，部分去裂解工序经过裂解并提纯得到合格的 DMC 环体。

有机硅生产工艺流程图



(4) 生产情况

报告期公司有机硅单体的产能、产量情况

单位：万吨、%

年份	年设计产能	实际产量	产能利用率
2019 年	20.00	20.00	100.00
2020 年	20.00	20.00	100.00
2021 年	20.00	20.00	100.00
2022 年 1-6 月	20.00	10.00	100.00

注：2022 年 1-6 月为年化产能利用率。

发行人的有机硅生产采取世界通用的直接流化床合成甲基氯硅烷工艺。核心生产设备流化床反应器是由青岛科技大学设计，合成釜是从法国德地氏公司进口。在水裂解流程中，发行人采用相分离器；该设备在传统的浓酸分离器基础上，提高系统里水解物的回收率，在国内处于先进水平。并且公司以产销联动模式进行生产安排，以确保公司的产销率。

公司有机硅单体产能已经达到 20 万吨，产品市场占有率约 9%，位居行业第一梯队。依托循环经济模式及自备电厂等优势，利用上游工序副产品作为有机硅生产原料，公司成本优势明显；硅业公司为高新技术企业，产业研发及下游延伸不断扩大，已具备环体下游加工项目包括室温胶 2 万吨/年以上、高温胶 2.4 万吨/年以上的生产能力。

为进一步做大做强有机硅单体产业，提高发行人竞争力，进一步降低成本、调整和优化产品结构，继续保持行业内规模优势，实现经济规模和上下游一体化，公司控股子公司三友硅业拟投资 97,472.40 万元扩建 20 万吨/年有机硅单体项目，使有机硅单体总产能达到 40 万吨/年，以提高公司整体经济效益。

（5）销售情况

报告期公司有机硅的产销情况

单位：万吨、%

2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率	产量	销售量	产销率
5.35	5.29	98.87	10.50	10.45	99.52	11.61	11.80	101.62	11.49	11.58	100.78

注：以上有机硅产品为所有有机硅生产的下游产品，主要包括：二甲基硅氧烷混合环体、一号线低挥发份 RTV-107 型硅橡胶、甲基乙烯基硅橡胶（110 胶）、二号线低挥发份 RTV-107 型硅橡胶等。

报告期公司有机硅的售价情况

单位：元/吨

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
二甲基硅氧烷混合环体售价	23,584.63	24,779.11	15,255.49	15,803.68
室温胶售价	24,512.10	25,594.32	15,689.85	16,003.95
高温胶售价	25,990.57	28,798.13	16,310.75	16,559.28

公司生产的有机硅产品可分为 D4、DMC 和硅树脂、硅橡胶等。其中硅树脂和硅橡胶主要面向汽车工业和电子行业应用。D4 和 DMC 作为高端硅产品的原料。目前，公司的有机硅 DMC 主要客户为东爵有机硅（南京）有限公司和东莞新东方科技有限公司。硅橡胶和硅树脂主要面向汽车产业和电子行业提供。主要客户市场位于华东、华南等地区，华东、华南地区占据公司销售量 90% 左右。

公司有机硅的销售模式包含直销和代理销售两种。因公司与主要大客户间的紧密联系、建立了长期战略合作关系，直销比例达到 95% 左右。

有机硅结算方式包括先款后货及发货后次月收款等，采用现汇和承兑相结合，承兑汇票收取比例约 80% 左右。

近一年及一期公司有机硅销售前五大客户情况

单位：万元、%

2022 年 1-6 月			2021 年度		
客户名称	收入	占比	客户名称	收入	占比
东爵有机硅（南京）有限公司	7,341.54	4.53	东爵有机硅（南京）有限公司	16,897.13	5.02
东莞市弘泰硅胶材料有限公司	5,528.84	3.41	福建纳新硅业科技有限公司	13,577.89	4.03
福建纳新硅业科技有限公司	5,387.57	3.32	东莞市弘泰硅胶材料有限公司	12,440.71	3.69
东莞市博君来胶粘材料科技有限公司	5,288.02	3.26	南京强汇环保科技股份有限公司	11,714.69	3.48
天津致华科技有限公司	4,701.65	2.90	连云港莱达化工有限公司	11,703.47	3.47
合计	28,247.62	17.43	合计	66,333.89	19.69

近一年及一期公司有机硅销售区域分布情况

单位：万吨、万元、%

销售地区	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	销量	销售额	占比	销量	销售额	占比
东北	0.02	109.95	0.07	0.04	461.74	0.14
华中	0.43	4,564.40	2.82	0.54	5,375.62	1.60
华南	2.97	74,332.40	45.87	6.02	154,152.43	45.76
华北	54.85	19,109.97	11.79	96.53	41,500.39	12.32
华东	2.73	58,772.97	36.27	5.99	123,776.95	36.74
西南	0.07	1,196.61	0.74	0.35	5,714.52	1.70
西北	0.16	355.39	0.22	0.23	554.43	0.16
出口	0.23	3,603.01	2.22	0.31	5,318.35	1.58
合计	61.47	162,044.69	100.00	110.02	336,854.43	100.00

5、主要产品出口情况

报告期公司主要产品出口情况

单位：万吨、万元

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销量	销售额	销量	销售额	销量	销售额	销量	销售额
纯碱	10.00	27,788.22	11.08	18,703.93	23.98	32,214.41	29.93	50,636.32
粘胶短纤维	6.60	94,591.60	10.37	138,609.13	14.66	134,629.53	15.62	172,446.78
PVC	0.36	2,987.07	1.10	8,851.94	0.15	980.60	0.04	232.51
合计	-	125,366.90	-	166,165.01	-	167,824.54	-	223,315.62
当期营业收入	-	1,225,486.86	-	2,318,224.92	-	1,778,027.69	-	2,051,513.47
占比	-	10.23%	-	7.17%	-	9.44%	-	10.89%

报告期内，发行人纯碱产品主要出口至日本、韩国、菲律宾、泰国等国家；粘胶短纤产品主要出口至土耳其、巴基斯坦、印尼等国家；PVC产品主要出口至越南、马来西亚等国家。

报告期内，公司出口额分别为 223,315.62 万元、167,824.54 万元、166,165.01

万元和 125,366.90 万元，占营业收入的比例分别为 10.89%、9.44%、7.17%和 10.23%。

八、发行人所处行业的情况

（一）纯碱行业情况

1、行业监管体制

国家发改委和工信部对纯碱行业进行宏观管理，主要负责制定纯碱产业政策、行业发展规划及其他管理职能，各地发改委和工信厅对纯碱行业进行分级管理。中国纯碱工业协会为行业内自律性组织，主要负责行业内部协调，并配合国家发改委和工信部协调纯碱行业内各企业之间的关系。发行人为中国纯碱工业协会的会员单位。

2、纯碱行业产业政策

近年来，为促进我国纯碱工业的健康稳定发展，国务院、发改委和工信部制定了一系列有关纯碱行业的产业政策，具体如下：

关于纯碱行业的产业政策情况

序号	颁布时间	产业政策	政策概要
1	2013年1月	国务院印发《循环经济发展战略及近期行动计划》	提出推进节能降耗，纯碱行业重点推动蒸汽多级利用、变换气制碱技术，积极推广应用新型盐析结晶器和循环泵等；推动“三废”资源化利用，纯碱行业重点推动氨碱废渣用于锅炉烟气湿法脱硫和蒸氨废液综合利用。
2	2014年1月	工业和信息化部发布《关于石化和化学工业节能减排的指导意见》	构建以企业为主体、市场引导和政府推动相结合的循环经济和清洁生产推行机制，在全行业推广硫酸、磷肥、氯碱、纯碱、农药、橡胶等子行业推进循环经济和清洁生产的成功经验。
3	2016年7月	国务院办公厅发布《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》	严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。
4	2019年11月	发改委修订发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》	新建纯碱（井下循环制碱、天然碱除外）、烧碱（废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外）属于限制类项目。

序号	颁布时间	产业政策	政策概要
4	2020年6月	工业和信息化部《关于废止〈纯碱行业准入条件〉的公告》	纯碱行业准入条件政策废止，将充分发挥行业组织对行业的监管作用，提升行业监管和行业自律，营造公平的市场竞争秩序，引导监督企业规范发展。

3、纯碱行业发展概况

纯碱行业是重要的工业原料制造业之一。目前，纯碱的生产方法分为天然碱法和合成制碱法。合成制碱法又分为氨碱法和联碱法。根据中国纯碱工业协会公布的数据，目前我国纯碱装置联碱法最多，氨碱法其次，天然碱法由于资源限制的原因占比较小。

从近几年市场走势分析看，纯碱价格变动表现频繁，周期在半年到一年左右；每个周期在达到纯碱企业成本线后，纯碱企业亏损，承受度减弱，逐步开始检修限产，整体供量缩减，价格开始反弹再次进入上行周期。

2019 年纯碱市场接力 2018 年末高位态势，在环保发力、行业检修、玻璃线放水等诸多因素影响下，市场整体呈“W”型走势，波动幅度收窄，整体重心走弱。截止 2019 年底，国内共有 41 家纯碱企业，总体纯碱产能约 3,130 万吨，同比基本持平，实际产量约 2,804 万吨，同比增加约 8.6%，产能利用率 89.6%。

2020 年纯碱市场受新冠疫情影响，致使上半年行业高库存，市场下行；进入 7 月份，行业检修陆续开始，库存逐步下行，叠加需求的稳步恢复，市场筑底回升，“金九银十”需求支撑明显，市场走强至年内高点，11、12 月份淡季显现，市场回落。截止 2020 年底，国内共有 42 家纯碱企业，总体纯碱产能约 3,265 万吨，同比无明显变化，实际产量约 2,760 万吨，同比缩减 1.6%，产能利用率 84.5%。

2021 年纯碱市场整体表现偏强，成交重心上移。一季度，行业开工高位叠加需求淡季，市场筑底企稳；二季度行业检修季逐步开始，下游玻璃需求以及光伏线点火预期增加，市场进入上行通道；7 至 10 月份，受安全环保以及限电等政策影响，检修、限产企业增加，需求正值旺季，市场持续走强，价格进一步上行，创历史最高水平；进入 11、12 月份检修企业减少，行业开工提升、库存上涨，下游淡季显现，市场回调。截止 2021 年底，国内共有 42 家纯碱企业，总体纯碱产能约 3,170 万吨，同比有所减少，实际产量约 2,910 万吨，同比上涨约 5.4%，产能利用率约 88%。2022 年上半年，国内纯碱市场震荡上行。行业开工相对稳定，供需呈紧平衡态势；下游在产浮法玻璃线保持开工高位，刚需支撑强劲，光

伏玻璃需求持续增加，国际市场需求恢复带动出口增量，基本面状况保持向好态势，市场价格稳步上行。截止 2022 年 6 月底国内纯碱产能约 3,190 万吨，相比 2021 年底基本持平。上半年纯碱行业产能利用率 92%左右，国内纯碱累计产量约 1,462 万吨，同比降低 0.9%。

近年来国家供给侧改革及环保治理力度持续推进，房地产调控政策维持收紧态势，金融政策对涉及过剩、环保改革行业严格管控，对上下游均形成一定冲击。下游光伏玻璃需求稳定增长、浮法玻璃受房地产拖累需求略显不足，原料成本支撑力度不断增强，纯碱行业高景气度或将延续，必将刺激纯碱行业开工提升，同时受下游加大期货库、进口碱补量操作影响，价格涨幅或将收窄，总体看，2022 年国内纯碱市场存向好预期，市场整体水平好于 2021 年。

未来，随着供给侧改革和环保治理常态化，我国纯碱行业产业集中度将有所提高，不符合节能减排和环保要求的中小纯碱企业将逐渐被淘汰，而具备规模、技术优势以及资源优势的大型纯碱企业将通过兼并重组缓解产能过剩问题；下游受城镇化、“一带一路”等拉动，需求保持小幅增长，行业将逐步进入良性发展阶段。随着环保检查的常态化，公司依托循环经济优势，不断加大安全环保投入，实现蒸氨废液回收再利用、碱渣综合利用等，变废为宝，安全环保水平行业领先，发展潜力巨大。

4、纯碱行业所处的上下游行业分析

原盐行业作为纯碱行业上游，其影响主要体现在纯碱生产成本方面。氨碱法每生产 1 吨纯碱约耗用 1.5 吨原盐，因此原盐市场价格及其运费是影响纯碱生产成本的重要因素。中国盐业资源十分丰富，分布较广，根据资源不同，中国盐业生产分为海盐、湖盐、井矿盐三类。目前国内北方沿海地区以大型海盐生产为主，中、东及南部以井矿盐生产为主，西部地区以湖盐生产为主。

纯碱行业的下游应用领域主要是平板玻璃、日用玻璃、光伏玻璃、化学品、氧化铝、洗涤剂等行业，最大的纯碱消费行业是平板玻璃和日用玻璃行业，约占总消费量的 50%，其最终的下游为房地产行业。2014 年以来，中国经济增长持续放缓，中国房地产行业也进入一个调整期，尤其是在 2014 年上半年整体市场都面临较大的压力，下半年开始，随着政府对市场流动性的注入以及大部分城市限购政策的取消，需求的回升使得房地产市场恢复了稳定增长。根据国家统计局数据，2018 年我国城市化率为 59.58%，距 2050 年达到 75%的目标还有很大差

距；加上我国人口众多，住房需求仍将持续增长，长期市场空间相对稳定。

5、进入行业的主要壁垒

（1）政策壁垒

国家制定了一系列与纯碱相关的产业政策，支持技术水平高、市场前景好、对产业升级有重大作用的大型纯碱企业，通过技改项目、产业整合等方式做大做强，限制技术落后、规模较小的企业进入。

（2）资源壁垒

纯碱生产的主要原材料是原盐，原盐在纯碱生产中用量大，但单位产品价值低，因此运费的高低对纯碱的生产成本影响较大。我国纯碱生产企业一般都分布在东部沿海原盐产区资源丰富地区附近，对于原盐资源较为匮乏地区，进入纯碱行业存在资源的制约。

（3）资金壁垒

纯碱行业属于资金密集型行业。如年产 100 万吨氨碱法生产装置或年产 30 万吨联碱生产装置的总投资额在 10 亿元以上，较高的资金壁垒限制了许多中小企业的进入。

（二）粘胶纤维行业情况

1、行业监管体制

目前，国家发改委、工信部和商务部对粘胶纤维行业进行宏观管理，主要负责制定产业政策、行业发展规划及其他管理职能，各地发改委、工信厅和商务厅对粘胶纤维行业进行分级管理。

中国化学纤维工业协会为行业内自律性组织，主要负责行业内部协调，并配合国家发改委、工信部和商务部协调行业内各企业之间的关系。发行人为中国化学纤维工业协会的副会长单位。

2、粘胶纤维行业产业政策

粘胶纤维行业属于国民经济的传统产业，国家鼓励“各种差别化、功能化化学纤维、高技术纤维生产”向环保清洁生产方向发展。近年来，国务院、发改委和工信部制定了一系列有关粘胶纤维行业的产业政策，促进了我国粘胶纤维工业的健康稳定发展，相关政策如下：

关于粘胶纤维行业的产业政策情况

序号	颁布时间	产业政策	政策概要
1	2015年3月	发改委、商务部印发《外商投资产业指导目录(2015 年修订)》	将“差别化化学纤维及芳纶、碳纤维、高强高模聚乙烯、聚苯硫醚(PPS)等高新技术化纤(粘胶纤维除外)生产”列为鼓励外商投资产业目录。
2	2015年12月	化纤工业协会规划	“十三五”期间“中国制造2025”国家战略和“互联网+”行动计划实施，高性能化、差别化、生态化纤维应用领域将会继续向交通、新能源、医疗卫生、基础设施、安全防护、环境保护、航空航天等产业应用领域方面深入拓展。
3	2017年3月	工信部发布《粘胶纤维行业规范条件(2017版)》、《粘胶纤维行业规范条件公告管理暂行办法》	为促进粘胶纤维产业结构调整 and 升级，防止低水平重复建设，减少资源浪费，实现可持续健康发展，依据国家有关法律、法规和产业政策，按照调整结构、有序竞争、节约资源、降低消耗、保护环境和安全生产的原则，特制定粘胶纤维行业规范条件。
4	2021年6月	中纺联发布《纺织行业“十四五”发展纲要》及《科技、时尚、绿色发展指导意见》	深入实施创新驱动发展战略，面向世界科技前沿、国家重大需求、国民经济主战场和人民生命健康，以增强原始创新能力为核心，加强协同创新，把握行业科技创新发展的新态势，全面提升科技创新供给能力、质量和效率，推动纺织行业高质量发展。

以上政策的发布和实施，对于我国发展高性能纤维给予了良好的政策空间，为今后我国粘胶纤维行业的健康稳定发展起到了良好的推动作用。随着粘胶应用领域的不断扩展和消费能力的增强，产业用纺织品的市场空间和增长潜力仍将会进一步释放。粘胶短纤以其舒适、环保可再生的特性，通过改性、升级，产品向功能化、产业化方向快速发展。

3、粘胶纤维行业发展概况

粘胶纤维属于纤维素纤维之一，为再生纤维素纤维。粘胶纤维制品由于吸湿性好，穿着舒适，可纺性优良，常与棉、毛或各种合成纤维混纺、交织，用于各类服装及装饰用纺织品，其用途不断拓广，是最早投入工业化生产的化学纤维之一。再生纤维素纤维以天然纤维素（植物中提取的纤维素）为原材料，发展前景良好。粘胶短纤工业化生产已有一百多年的发展历史，随着生产技术的完善，粘胶短纤产量逐年增加。近年来，由于粘胶短纤的用途进一步拓宽和消费者偏好绿色消费习惯，再生纤维素纤维（如莫代尔纤维、天丝纤维、竹纤维等）迎来了新的发展机遇。

目前，全球粘胶短纤产能已达 650 万吨以上，其中主要集中在中国、印度、

印尼等国家。赛得利是全球最大的纤维素纤维生产商，纤维素纤维的总产能达 200 万吨以上；奥地利兰精公司（LenzingGroup）和印度博拉公司（AdityaBirlaGroup）是全球产能最大的企业，其总产能均在 100 万吨左右，其中奥地利兰精公司，其工厂分布在奥地利、美国、英国、印尼、中国等地，主要产品为莫代尔、天丝、高白纤维、阻燃纤维等产品。印度博拉公司的粘胶工厂遍及印度、泰国、印尼、中国等地，主要粘胶短纤产品以着色纤维、莫代尔和普通纺织用纤维等为主。

我国粘胶短纤产量约占全球总产量的 65%以上，但是国内粘胶短纤生产企业多数规模较小、技术落后、装备陈旧，使得国内粘胶短纤多数产品品质落后于发达国家。随着“供给侧”改革不断推进，国内粘胶短纤市场将加速向少数技术装备先进、具有成本优势的大型粘胶短纤企业集中，产能 20 万吨以下规模企业或因产品低端、成本、环保等原因被淘汰、兼并重组。产品将全面从传统粘胶短纤向新型粘胶短纤发展，未来行业生存发展核心将在于新产品的研发。

粘胶短纤行业属于国民经济的传统产业，随着生产技术的完善以及下游需求的带动，粘胶短纤产量逐年增加。从历年市场走势分析看，粘胶市场变化周期 4-5 年。

2019 年产量集中释放，需求增长缓慢，供需矛盾明显，市场进入产能消化期，波动幅度收窄，成交重心不断下移，行业整体亏损明显。截止 2019 年底，国内共有 16 家粘胶企业，总体产能约 496 万吨，产量约 374 万吨，产能利用率 75%。

2020 年新冠疫情影响下，市场供需两弱，下行为主，进入三季度随着需求的启动，出口订单的增多，市场筑底回升，进入上行通道。截止 2020 年底，国内共有 14 家粘胶企业，总体产能约 507 万吨，产量约 358 万吨，产能利用率约 71%。

2021 年粘胶无新增产能，行业进入调整期，随着国际、国内新冠疫情爆发，市场震荡调节。一季度，得益于国内需求稳定以及出口市场的阶段性恢复，市场处于上涨期；二季度，随着行业开工的持续提高，供量充裕，下游需求表现不佳，采购观望情绪浓厚，市场冲高回落；三季度随着市场进入传统旺季以及棉花等替代品价格持续走强，市场有所恢复，但供大于求矛盾压制下，上涨有限；进入四季度，需求步入淡季，叠加行业开工、库存双高压制下，市场下滑。截止 2021 年底，国内共有 14 家粘胶企业，总体产能约 517 万吨，产量约 383 万吨，产能利

用率约 74%。

2022 年上半年，粘短市场呈稳步上行态势。行业无新增产能投放，受国内外疫情影响，下游需求不足，市场保持阶段性供大于求格局，但在原料成本支撑下，粘胶企业挺价意愿强烈，成交重心逐步抬高。截止 2022 年 6 月底国内粘胶短纤产能约 517 万吨，相比 2021 年底基本持平。上半年行业平均开工率约 76%，产量约 197 万吨，同比减少约 4%。

2020 年、2021 年行业尚无新增产能集中投放，市场进入调整期。预计 2022 年，随着疫情的缓解，下游需求逐步恢复，海运费或将回落，尤其在棉花与粘胶价差过大情况下，粘胶掺用比例有望加大，将拉动粘胶市场需求增长；同时粘胶厂扭亏减亏心态强烈，且成本支撑强劲，对产品提价起到积极作用。2022 年市场或跟随淡旺季波动调整，市场表现或与 2021 年趋同。

4、粘胶纤维行业所处的上下游行业分析

粘胶纤维行业处于整个产业链的中上游。粘胶纤维行业的上游为原浆生产企业，主要为粘胶纤维行业供应木浆、棉浆、竹浆等原材料。原材料的价格水平和供应量情况直接影响整个产业链的发展。

粘胶短纤行业的下游主要是医疗卫材行业、纺织行业、服饰行业、装饰行业等。粘胶纤维产品的质量水平高低、产品差异化程度在很大程度上影响着粘胶产品在下游行业的运用和下游行业的发展。

5、进入行业的主要壁垒

（1）政策壁垒

2010 年 4 月，工信部制定的《粘胶纤维行业准入条件》对进入粘胶短纤行业的企业在生产布局、规模与技术装备、节能降耗、环境保护、产品质量等方面予以了详细规定。

（2）原辅材料配套体系壁垒

粘胶短纤生产过程中需要使用大量的浆粕、烧碱等基础化工原料、水电汽等原辅材料，完整的产业配套体系成为市场竞争的关键因素之一。随着我国粘胶纤维行业的发展，我国国内的天然纤维素产量已无法满足我国粘胶纤维行业需求。我国大部分粘胶纤维生产企业虽然建立了原材料供应基地，但仍需要通过进口来解决生产所需原材料，业内的生产企业需要与国外企业建立了良好的原材料供应关系，所以强大的原辅材料配套体系成为进入粘胶短纤行业的重要壁垒。

（3）资金壁垒

粘胶纤维行业属于资金密集型行业。随着粘胶短纤维生产线的规模日趋扩大，设备投资日益增加。除生产线投入所需资金规模较大外，还需要企业在环保方面有较大投入，较高的资金壁垒限制了许多中小企业的进入。

（4）技术壁垒

粘胶纤维行业的技术壁垒主要体现在高端粘胶短纤维生产技术。目前，高端粘胶短纤维的生产技术主要掌握在少数公司手中。

（三）氯碱行业情况

1、行业监管体制

目前，国家发改委和工信部对氯碱行业进行宏观管理，主要负责制定相关产业政策、行业发展规划及其他管理职能，各地发改委和工信部对相关行业进行分级管理。另外，中国氯碱工业协会为行业内自律性组织，主要负责行业内部协调，并配合国家发改委和工信部协调行业内各企业之间的关系。发行人为中国氯碱工业协会的会员单位。

2、氯碱行业产业政策

近年来，国务院、发改委和工信部制订了氯碱行业的一系列产业政策，促进了我国的氯碱工业的健康稳定发展。具体如下：

关于氯碱行业产业政策情况

序号	颁布时间	产业政策	政策概要
1	2013年1月	国务院印发《循环经济发展战略及近期行动计划》	提出推动“三废”资源化利用，氯碱化工行业重点推动利用电石渣生产水泥或用于脱硫，加强电石渣上清液回收利用以及电石炉尾气中一氧化碳、氢气综合利用。
2	2015年9月	国务院发布《关于调整和完善固定资产投资项目的最低资本金比例的通知》	对各行业固定资产投资项目的最低资本金比例进行了要求，产能过剩行业项目：钢铁、电解铝项目维持40%不变，水泥项目维持35%不变，煤炭、电石、铁合金、烧碱、焦炭、黄磷、多晶硅项目维持30%不变。
3	2016年7月	国务院办公厅发布《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》	严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。
4	2016年10月	工信部发布《产业技术创新能力发展规划	重点发展茂金属聚乙烯大型挤压造粒技术、大分子膨胀阻燃剂高效合成与应用、高性能防火

序号	颁布时间	产业政策	政策概要
		《（2016—2020年）》	阻燃聚氯乙烯（PVC）建材等高端石化产品的制备加工技术。
5	2019年11月	发改委修订发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》	新建纯碱（井下循环制碱、天然碱除外）、烧碱（废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外）属于限制类项目。

以上政策的制定及实施，促进了我国氯碱行业的健康稳定发展，在一定程度上保证了我国经济的可持续性发展和和谐社会的建设。

3、氯碱行业发展概况

聚氯乙烯树脂和烧碱作为基础原材料，在国民经济中具有不可替代的作用，我国是世界氯碱生产大国及世界最大的聚氯乙烯和烧碱消费国。近年来，随着国家“供给侧”改革的推进，环保政策的实施及一系列产业政策的出台，充分调整氯碱工业布局，实现资源优化配置，氯碱行业仍存在一定的上升空间。目前，我国已形成一些规模化、大型化的氯碱生产企业，行业集中度不断提高。

近年来随着环保及行业调整等相关政策的出台与推进，PVC、烧碱波动较为频繁。

2019 年，PVC 产能约 2,470 万吨，产量约 2,011 万吨，产能利用率约 81%；烧碱产能约 4,260 万吨，产量约 3,464 万吨，产能利用率约 81%。

2020 年，PVC 产能约 2,620 万吨，产量约 2,080 万吨，产能利用率约 79%；烧碱产能约 4,420 万吨，产量约 3,643 万吨，产能利用率约 82%。

2021 年氯碱 PVC 先抑后扬走势。1、2 月份需求淡季，市场底部态势明显；3-10 月份在行业检修及需求提升的双重作用下，市场震荡走强，价格创历史高位；11、12 月份行业淡季效应显现，价格下滑。烧碱，稳中走强，价格重心提升。上半年，整体供需维稳，价格波动不大；三季度，行业检修开始，下游需求进入旺季，叠加安全环保、阶段性限电等政策管制影响，供应收窄，价格上涨明显；四季度随着行业开工的提升、下游步入淡季预期增加，市场冲高回落。2021 年，PVC 产能约 2,620 万吨，产量约 2,220 万吨，同比增长约 6%，产能利用率约 85%；烧碱产能约 4,460 万吨，产量约 3,830 万吨，同比增长约 5%，产能利用率约 86%。

2022 年上半年，PVC 市场呈先扬后抑态势。一季度行业开工相对稳定，下游需求呈复苏态势，市场稳步上移；进入二季度行业检修逐步开始，但疫情多点爆发，下游需求受到抑制，加之 6 月份期货持续下挫，对现货市场形成拖累，市

场下滑。截止 2022 年 6 月底国内 PVC 产能在 2760 万吨左右，较去年底增加约 140 万吨；行业平均开工率在 82%左右，累计产量约 1130 万吨，同比下降约 2.1%。2022 年上半年，烧碱市场呈稳步上行态势。一季度烧碱行业供量稳定，下游需求稳步复苏，出口持续走强，价格持续上行；进入二季度行业检修逐步释放，虽疫情对下游仍有一定拖累，但在供应缩量、出口放量等利好因素支撑下，市场延续上涨行情，季度末，检修企业逐步复工，供量提升，市场小幅回调。截止 2022 年 6 月底国内烧碱产能约 4550 万吨，较 2021 年底增加约 90 万吨；行业平均开工约 86%，累计产量约 1965 万吨，同比增长 0.8%。

PVC，新冠疫情仍存一定不确定性，存向好预期，金融市场的传导会对 PVC 期货形成一定的影响。2022 年 PVC 行业预计有 100 万吨新增产能存在投放预期，但增量有限，由于原料电石供应紧张，PVC 开工将受到一定限制，而且随着疫情好转，下游需求及出口市场或有增量，2022 年市场仍将延续震荡整理格局，整体形势略好于 2021 年。

烧碱，受供给侧改革政策影响，调结构、去产能将持续推进，氯碱行业新增产能增速逐渐放缓。预计明年烧碱产能无明显变化，而下游随着氧化铝等需求逐步恢复、文丰氢氧化铝项目投产对区域需求的带动以及烧碱对纯碱替代效应的进一步显现，对提振行情起到支撑作用，市场随淡旺季及行业集中检修阶段性波动调整。2022 年烧碱市场表现或好于 2021 年。

4、氯碱行业所处的上下游行业分析

氯碱行业上游行业主要包括原盐行业、电石行业和电力行业，上述行业产品价格的波动对氯碱行业将产生较大影响。

烧碱的下游行业主要为化工、轻工和纺织行业，其次是医药、冶金、稀有金属、石油、电力、水处理及军工等行业；PVC 的下游行业主要为型材、管材、人造革、农膜等，上述行业 PVC 用量占 PVC 总消费量的 80%左右。

5、进入行业的主要壁垒

（1）政策壁垒

国家发改委制定的《氯碱（烧碱、聚氯乙烯）行业准入条件》；对进入氯碱行业企业在生产布局、规模与技术装备、节能降耗、环境保护、产品质量等方面予以了详细规定并规定新建纯碱、烧碱属于限制发展类。

（2）资源壁垒

乙烯法 PVC 主要原材料 VCM 是由原油裂解而来，由于原油价格一直高位运行，因而乙烯法 PVC 成本较高，只有具有稳定、低价 VCM 原料供应的企业才能正常开工，目前部分乙烯法 PVC 企业由于原料价格过高已经停工。电石法 PVC 企业的主要原材料是电石，电石价格的高低对于电石法 PVC 企业的盈利能力具有重大影响。

（四）有机硅行业情况

1、行业监管体制

目前，国家发改委和工信部对有机硅行业进行宏观管理，主要负责制定相关产业政策、行业发展规划及其他管理职能，各地发改委对相关行业进行分级管理。另外，中国氟硅有机材料工业协会、中国石油和化工工业协会等为行业内自律性组织，主要负责行业内部协调，并配合国家发改委和工信部协调行业内各企业之间的关系。

2、有机硅行业产业政策

近年来，国务院及国家发改委、商务部等行业管理部门制定了各项政策，对有机硅行业的健康稳定发展起到了良好的推动作用。具体如下：

关于有机硅行业的产业政策情况

序号	颁布时间	产业政策	政策概要
1	2013年1月	国务院印发《“十二五”国家自主创新能力建设规划》	有机硅材料被列入战略性新兴产业创新能力建设重点中的新材料部分。一是要加强战略性新兴产业创新平台和标准化建设；二是要推进战略性新兴产业创新成果应用示范。
2	2016年4月	《氟硅行业“十三五”发展规划》	要依靠科技创新驱动，高度重视节能减排、绿色环保，促进我国有机硅材料向高性能化、多功能化、复合化、精细化、环境友好和低成本、高附加值方向发展。
3	2017年7月	发改委、环保部、工信部整合修编了《有机硅行业清洁生产评价指标体系》	制定有机硅产业发展政策，促进有机硅行业实施清洁生产，进而规范和指导有机硅行业清洁生产持续有效的向前发展，在有机硅企业中建立并形成长期有效的清洁生产机制。
4	2021年3月	《中国有机硅行业“十四五”发展规划》	按照“减量化、再使用、可循环”的循环经济发展模式，抓好有机硅产业的节能降耗和副产物综合利用，推进节能减排、资源循环利用，实现清洁生产和安全生产，走环境友好低碳发展之路，逐渐实现有机硅产业的绿色生产。

3、有机硅行业发展概况

自 1941 年美国道康宁公司首次实现有机硅材料工业化以来，随着全球经济的发展和科学技术的不断提高，有机硅材料迅速发展并形成工业规模，新型有机硅高聚物品种不断扩大，有机硅单体单套生产能力不断提高，有机硅行业已发展成为技术密集、在国民经济中占有重要地位的新型产业。

有机硅具有耐高低温、防潮、耐气候老化等优异性能，有机硅产品与国民经济的各个领域息息相关，对高科技产业发展和产业结构优化升级发挥着日益重要的作用。2011-2015 年我国有机硅行业经历了长达 5 年的低迷期，自 2016 年起触底反弹。环保措施加强对行业来说是重大转机，在转型升级的背景之下，我国有机硅消费增长动力更多地来自国内市场，目前国内新兴产业、智能制造等有机硅消费领域不断出现，一些新的增长拉动因素正在形成，将为行业带来新的发展机遇。

有机硅产业链分为原料、单体、中间体、深加工产品和制品等五个环节，有机硅产品按照生产阶段的不同，可大致分为有机硅单体、中单体、初级聚合物、有机硅制品。有机硅制品可分四大类，分别是硅橡胶、硅油、硅树脂和硅烷偶联剂，在有机硅制品中，硅橡胶占总产量比重超过 70%。

受中美贸易摩擦影响，整体经济环境走弱，2018 年下半年至 2019 年市场逐步回归理性，价格随淡旺季波动。截止 2019 年底，国内有机硅单体总体产能约 320 万吨，有机硅单体产量约 260 万吨，产能利用率 82%。

2020 年因新冠肺炎疫情影响，上半年市场走弱为主，下半年随着需求的启动市场上行。截止 2020 年底，国内有机硅单体总体产能约 338 万吨，有机硅单体产量约 252 万吨，产能利用率 75%。

2021 年有机硅呈先扬后抑态势，成交重心提升。1、2 月份行业淡季，需求不佳，市场筑底企稳；3 月份以后，随着需求的逐步恢复，叠加出口市场的走强，价格持续上涨，到 10 月份达到历史最高水平；11、12 月份，行业步入淡季，需求缩减，加之部分新增产能释放，市场快速下行。截止 2021 年底，国内有机硅单体总体产能约 378 万吨，有机硅单体产量约 306 万吨，增长约 20%，产能利用率 81%。

2022 年上半年有机硅市场呈先扬后抑态势。1-2 月份行业淡季，市场底部态势明显，进入 3 月份需求恢复，市场快速上涨；二季度部分新增产能投产，货源供给增加，叠加疫情影响下游需求恢复，市场回落。截止 2022 年 6 月底国内有

机硅产能 489 万吨，较 2021 年底增加约 110 万吨，增长 29%。上半年行业平均开工率 86%左右，有机硅累计环体产量约 105 万吨，同比增加约 36%。

2022 年预计投放 190 万吨产能，其中上半年预计投放 110 万吨，下半年投放 80 万吨，行业产能预计从 370 万吨增至 560 万吨，增长约 50%，供应增长明显。需求端，国家对新能源产业的扶持以及光伏产业的向好预期，有机硅下游需求近年来始终以不低于 15%的增速上涨，恐仍难消化供应端增幅。预计 2022 年有机硅跟随淡旺季调整运行，市场整体价格或低于 2021 年。

4、有机硅行业所处的上下游行业分析

金属硅是生产有机硅单体的主要原材料，属于有机硅业务的上游原材料行业。发行人从事的有机硅业务处于有机硅行业的中上游。发行人通过向上游金属硅生产商采购金属硅开展生产。由于金属硅生产要消耗大量的硅矿石和能源，资源消耗较大，且我国的硅资源日趋紧缺。因此，有机硅上游行业能否提供稳定的金属硅资源已成为影响有机硅行业正常发展的重要因素。

有机硅下游产品硅橡胶主要用于房地产、汽车、电子、电力、医疗设备等行业；有机硅另一重要的下游产品为硅油，主要用于印染、日化行业；其余有机硅下游产品如硅树脂、硅烷偶联剂，主要用于生产涂料、粘接剂、增强剂、橡胶增强剂等。有机硅产品沿着产业链越向下游，越丰富多样，也越接近消费。

5、进入行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

有机硅行业属于技术密集型行业。有机硅行业的技术壁垒主要在于有机硅单体生产。由于有机硅单体生产工艺复杂、流程长、技术含量高，投资大，因此进入壁垒高。目前，国内仅有少数公司在有机硅单体生产方面积累了一定的技术力量，在行业生产中具有一定的规模生产能力。

（2）资源壁垒

当前，我国的硅资源日趋紧缺，金属硅生产要消耗大量的硅矿石和能源，资源消耗较大，对环境污染影响较大。有机硅企业除拥有先进的生产技术外，还需要稳定的金属硅资源供给来源。因此能否获得稳定的金属硅原材料对进入有机硅行业来说是一个重要的壁垒。

九、发行人面临的主要竞争情况

（一）发行人在行业中的地位

发行人是以纯碱和粘胶短纤为主要产品的综合性化工企业。发行人主要业务包括纯碱、粘胶短纤、氯碱、有机硅等。目前公司拥有纯碱产能 340 万吨/年，产品市场占有率约 12%，国内规模行业领先；依托“两碱一化”循环经济模式及浓海水综合利用等优势，行业成本优势明显，“三友”牌纯碱为中国驰名商标。。公司是纯碱行业首家通过 ISO9001 质量、产品和 ISO1400 环境管理体系三重认证的企业，产品散装化率、重质化率以及低盐化率三项指标均居行业第一位，产品质量处于行业领先水平。公司粘胶短纤产能 78 万吨/年，产品市场占有率约 17%，在行业中极具话语权和影响力。其中兴达化纤为国家高新技术企业，公司粘胶短纤维始终坚持高端化、差别化发展路线，差别化产品百余种，能够满足不同客户的个性化需求，公司国内首创莫代尔纤维、全球首创竹代尔纤维后，成功研发出莱赛尔纤维，顺利进入市场；粘胶短纤年出口量维持在 10 万吨水平，占全国出口总量的 36%左右。

发行人目前已经建立了“两碱一化”的循环经济发展模式，即以资源的循环利用和高效利用为核心，以“减量化、再利用、资源化”为原则，形成了“纯碱、化纤、氯碱、有机硅”四大主业和“碱石、热电、原盐”三大辅业共生的协同发展格局。通过循环经济，发行人将单个业务在生产过程中产生的“三废”及不重要的副产物，用于其他主业的生 产，从而降低了发行人的生产成本，并提高了资源的综合利用能力。因此，相比同行而言，公司拥有更低的原料消耗、能耗，其各个产品毛利率均在行业中保持领先地位。在行业景气低迷时期，同行亏损而公司能够保持盈亏平衡或微利，且有逆势扩张能力，更能受益未来景气提升。

（二）发行人的竞争优势

1、规模优势

公司长期致力于主业发展，当前纯碱、粘胶短纤维年产能分别达到 340 万吨、78 万吨，是国内纯碱、化纤知名企业。公司 PVC、烧碱、有机硅单体年产能分别达到 52.5 万吨、53 万吨、20 万吨，行业内均有较大影响力。随着生产规模的不断扩大，公司规模经济效益显著，行业竞争力明显提升。

2、循环经济优势

公司在国内首创以“两碱一化”为主，热力供应、精细化工等为辅的较为完善的循环经济体系，以氯碱为中枢，纯碱、粘胶短纤维、有机硅等产品上下游有机串联，实现了资源的循环利用和能量的梯级利用，达到了增产、增效，降成本、

降能耗，节水、节电、节汽的良好效果。

3、技术创新及装备优势

公司建立了以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的科技研发和自主创新体系，掌握了主导产品生产中具有自主知识产权的关键核心工艺和技术，先后参与了纯碱、化纤环保标准，粘胶短纤维、工业碳酸钠、碳酸钠生产技术规范等 24 项国家标准、20 项行业标准的制定。截至 2022 年 6 月末，累计获得专利授权 561 项。

4、产品质量与差别化优势

公司粘胶短纤产品差别化率行业第一，国内首家通过了欧洲一级生态纺织品质量认证，拥有莫代尔纤维、高白纤维、无机阻燃纤维、莱赛尔纤维等“唐丝”系列高技术含量、高附加值的产品，是国内唯一拥有三代纤维产品的公司。公司纯碱低盐化率、重质化率、散装化率行业第一。主导产品质量始终保持行业领先水平，且均可实现定制化生产。

（三）发行人的经营方针及战略

为贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，按照“向海洋转身、向绿色转型、向高质量转变”的发展思路，加快发展特色海洋经济，壮大循环经济规模，依托公司中长期发展规划，公司研究制定了“三链一群”产业发展计划，即构建“两碱一化”循环经济产业链、有机硅新材料产业链、精细化工产业链、新能源新材料“双新”战略产业集群产业布局，努力将公司打造成为河北省沿海经济带盐化工、化工新材料领域的领军企业。具体内容如下：

1、发展思路及目标

贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，按照“向海洋转身、向绿色转型、向高质量转变”的发展思路，加快发展特色海洋经济，壮大循环经济规模，构建“三链一群”产业布局（即“两碱一化”循环经济产业链、有机硅新材料产业链、精细化工产业链、新能源新材料“双新”战略产业集群），努力将公司打造成我省沿海经济带盐化工、化工新材料领域的领军企业，计划总投资规模约 570 亿元。

2、重点任务

（1）完善“两碱一化”循环经济产业链

计划投资 100 亿元，完善“两碱一化”循环经济产业链。

1) “十四五”期间重点推进以下工作。

结合园区耗氯、耗碱产品项目，发展 30 万吨烧碱及下游产品项目，为区域项目顺利实施提供基础原材料支撑。谋划 30 万吨/年新溶剂法绿色纤维素纤维项目，推进建设一期单线 6 万吨/年新溶剂法绿色纤维素纤维生产线。推进纯碱副产物资源化利用技术开发项目，开发碱渣基新型环保工程材料等绿色建筑材料技术，实现碱渣资源化利用。推进功能性树脂及氯下游产品技术开发项目，发展功能性特种树脂及氯下游高端产品。

2) “十五五”期间根据一期 6 万吨/年新溶剂法绿色纤维素纤维项目产品市场拓展情况，推进二、三期合计 24 万吨/年新溶剂法绿色纤维素纤维项目发展。

(2) 做强有机硅新材料产业链

计划投资约 90 亿元，重点谋划上游硅石基地、单体产能扩建、发展下游硅橡胶等新材料产业。

1) “十四五”期间，投资约 80 亿元，重点发展年产 20 万吨有机硅扩建工程等项目及部分下游项目。

建设 20 万吨/年有机硅扩建工程，实现经济规模和上下游一体化发展。借助上游单体生产，发展 107 胶、110 胶和硅油等有机硅下游系列产品项目。发展功能性有机硅新材料系列产品开发项目，重点开发航空航天用、电子电气用等高性能硅橡胶系列产品。谋划在硅石资源丰富地区建设工业硅基地。谋划有机硅新材料板块独立上市，整合公司现有产业、技术优势，打造公司有机硅化工新材料独立上市板块。

2) “十五五”期间，投资约 15 亿元，在南堡开发区新征 500 亩土地重点发展四期年产 20 万吨单体扩建项目及下游项目。

(3) 发展曹妃甸精细化工产业链

计划投资 160 亿元，依托公司在盐化工领域发展经验及产业优势，高标准建设区域循环经济示范区，与曹妃甸化学园区石油化工、煤化工相结合，在曹妃甸发展精细化工产业。

1) “十四五”期间，以 30 万吨/年离子膜烧碱为核心带动，配套氯下游高端新

材料、功能性树脂等精细化工产品项目，基本达到氯平衡。

2) “十五五”期间，视市场及周边配套项目实施情况，择机扩建 25 万吨离子膜烧碱项目；谋划氯下游、氢下游高端新材料、功能性树脂等精细化工产品，保障氯平衡，远期发展氢能产业链。择机配套发展或参与园区热电联产项目。

（4）构建新能源、新材料“双新”战略产业集群

计划投资约 220 亿元，发展新能源、新材料“双新”产业集群。

1) “十四五”期间，以光伏、海水淡化等项目为重点，谋划发展 500MW 光伏发电、5 万吨/日海水淡化、溴素、镁等下游高附加值新材料等项目。

依托盐田资源和干热岩资源，建设区域新能源产业基地。以新能源发电为基础，分期建设海水淡化项目。开发附加值高、经济效益好的溴系、镁系精细化工新材料产品，打造海洋化工新材料产业。

2) “十四五”至“十五五”期间，适时逐步发展 3.5GW 光伏发电、10 万吨/日海水淡化、绿电制氢、氢能利用等项目。

（5）成立绿色化工与新材料研究院，组建有机硅新材料、海水综合利用等实验室，为“三链一群”发展提供技术支撑。

十、其他与发行人主体相关的重要情况

无。

第五节 发行人主要财务情况

一、发行人财务报告总体情况

（一）发行人财务报告编制基础、审计情况、财务会计信息适用《企业会计准则》情况：

发行人财务报表以持续经营为编制基础。根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和其他各项具体准则的规定进行确认和计量，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的财务报告已经过中喜会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了中喜审字[2020]第 00700 号、中喜审字[2021]第 00462 号和中喜财审 2022S00135 号的标准无保留意见的审计报告。

本节信息主要摘自发行人财务报告，其中关于发行人 2019 年度、2020 年度以及 2021 年度财务数据均摘引自经审计的财务报告；2022 年 1-6 月的财务数据摘引自发行人未经审计的 2022 年 1-6 月财务报表。

（二）重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况：

1、2019 年会计政策的变更

（1）新金融工具准则

2017 年 3 月 31 日，财政部修订发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》；2017 年 5 月 2 日，财政部修订发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以上四项准则统称“新金融工具准则”），要求其他境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行。准则修订的主要内容包括：

①金融资产分类由现行“四分类”改为“三分类”，以企业持有金融资产的“业务模式”和“金融资产合同现金流量特征”作为金融资产分类的判断依据，将金融资产分类为“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”和“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”三类；

②将金融工具减值会计处理由“已发生损失法”修改为“预期损失法”，要求考

虑金融工具未来预期信用损失情况，从而更加及时、足额地计提金融工具减值准备；

③调整非交易性权益工具投资的会计处理，允许企业将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益进行处理，但该指定不可撤销，且在处置时不得将原计入其他综合收益的累计公允价值变动额结转计入当期损益；

④套期会计准则更加强调套期会计与企业风险管理活动的有机结合，更好地反映企业的风险管理活动；

⑤进一步明确金融资产转移的判断原则及其会计处理。

自 2019 年 1 月 1 日起，公司根据新金融工具准则要求，对金融资产的分类和计量作了调整，并自 2019 年第一季度报告起按照“财会[2018]15 号”通知规定的一般企业财务报表格式（适用于已执行新金融准则或新收入准则的企业）编制公司的财务报表。

（2）非货币性资产交换准则

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《关于印发修订<企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换>的通知》（财会[2019]8 号），对《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》进行了修订，要求在所有执行企业会计准则的企业范围内施行。准则修订的主要内容包括：

①在准则的适用范围方面，对应适用其他准则的交易进行了明确。

②明确了非货币性资产交换的确认时点。对于换入资产，企业应当在换入资产符合资产定义并满足资产确认条件时予以确认；对于换出资产，企业应当在换出资产满足资产终止确认条件时终止确认。

③在货币性资产定义方面，强调收取固定或可确定金额的货币资金的权利。

④非货币性资产交换不具有商业实质，或者虽具有商业实质但换入资产的公允价值不能可靠计量时，同时换入多项资产的，对换出资产的账面价值总额的分摊依据，在“换入资产的原账面价值的相对比例”基础上增加“其他合理的比例”。

⑤附注披露内容增加“非货币性资产交换是否具有商业实质及其原因”。修订后的新准则自 2019 年 6 月 10 日起施行。根据新旧准则衔接规定，对 2019 年 1 月 1 日至准则施行日之间发生的非货币性资产交换需根据新准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换不需要进行追溯调整。

（3）债务重组准则

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《关于印发修订<企业会计准则第 12 号——债务重组>的通知》（财会〔2019〕9 号），对《企业会计准则第 12 号——债务重组》进行了修订，该通知要求在所有执行企业会计准则的企业范围内施行。准则修订的主要内容包括：

①在债务重组定义方面，强调重新达成协议，不再强调债务人发生财务困难、债权人作出让步，将债务重组涉及的债权和债务指定为《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规范的金融工具范畴。重组债权和债务的会计处理规定与新金融工具准则相互呼应。

②对以非现金资产清偿债务方式进行债务重组的，明确了债权人初始确认受让的金融资产以外的资产时的成本计量原则。

③明确了债权人放弃债权采用公允价值计量。

④在附注的信息披露方面删除了对或有应收和或有应付的披露、公允价值的确定方法及依据。对债权人增加了债务重组导致的对联营或合营企业的权益性投资增加额及投资比例的披露，对债务人增加了债务重组导致的股本等所有者权益增加额的披露。

修订后的新准则自 2019 年 6 月 17 日起施行。根据新旧准则衔接规定，对 2019 年 1 月 1 日至准则施行日之间发生的债务重组需根据新准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组不需要进行追溯调整。

（4）财务报表格式调整

2019 年 4 月 30 日，财政部发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号，以下简称“《通知》”），要求执行企业会计准则的非金融企业中，已执行新金融准则但未执行新收入准则和新租赁准则的企业，应当结合该《通知》附件 1 和附件 2 的要求对财务报表项目进行相应调整，编制企业财务报表。本《通知》适用于执行企业会计准则的非金融企业 2019 年度中期财务报表和年度财务报表及以后期间的财务报表。主要变化内容如下：

①资产负债表

将原“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”两个项目；将原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”两个项目；新增“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合

收益的应收票据和应收账款等。

②利润表

将“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”；“研发费用”项目，补充了计入管理费用的自行开发无形资产的摊销；新增“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）”、“信用减值损失（损失以“-”号填列）”等项目。其中：“信用减值损失”项目，反映企业按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号）的要求计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失；

③现金流量表

明确了政府补助的填列口径，企业实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，均在“收到其他与经营活动有关的现金”项目填列。

④所有者权益变动表

明确了“其他权益工具持有者投入资本”项目的填列口径。“其他权益工具持有者投入资本”项目，反映企业发行的除普通股以外分类为权益工具的金融工具的持有者投入资本的金额。该项目根据金融工具类科目的相关明细科目的发生额分析填列。

作为已执行新金融准则但未执行新收入准则和新租赁准则的非金融企业，根据财政部《通知》要求，公司自2019年中期财务报告起按照该《通知》的规定编制公司的财务报表，并且对可比会计期间的比较数据进行相应调整。

2019 年年初受影响的合并资产负债表主要项目

单位：万元

项目	调整前（2018/12/31）	调整后（2019/1/1）	调整金额
应收账款	57,960.59	58,222.06	261.48
其他应收款	10,501.30	10,830.14	328.85
可供出售金融资产	352.54	-	-352.54
其他非流动金融资产	-	352.54	352.54
递延所得税资产	27,377.54	27,260.32	-117.22
盈余公积	37,707.41	37,694.34	-13.07
未分配利润	501,435.27	501,909.78	474.51
归母所有者权益	1,104,923.75	1,105,385.19	461.44
少数股东权益	73,010.44	73,022.10	11.67

2、2020 年会计政策的变更

（1）新收入准则

2017 年 7 月 5 日，财政部修订并发布了《关于修订印发<企业会计准则第 14

号——收入>的通知》（财会〔2017〕22 号），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行；其他境内上市企业，自 2020 年 1 月 1 日起施行。新修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）主要内容变更如下：

1) 将现行收入和建造合同两项准则纳入统一的收入确认模型

新收入准则采用统一的收入确认模型来规范所有公司与客户之间的合同产生的收入，并且就“在某一时段内”还是“在某一时点”确认收入提供具体指引，有助于更好地解决目前收入确认时点的问题，提高会计信息可比性。

2) 以控制权转移替代风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准

新收入准则要求企业在履行合同中的履约义务，即客户取得相关商品（或服务）控制权时确认收入。

3) 对于包含多重交易安排的合同的会计处理提供更明确的指引

新收入准则对包含多重交易安排的合同的会计处理提供了更明确的指引，要求企业在合同开始日对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，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，进而在履行各单项履约义务时确认相应的收入。

4) 对于某些特定交易（或事项）的收入确认和计量给出了明确规定

新收入准则对可变对价合同、总额法和净额法区分、附有质保条款的销售、附有客户额外购买选择权的销售、向客户授予知识产权许可等特定交易（或事项）给出了明确的指引。

根据财政部要求，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，并按照准则相关要求编制 2020 年 1 月 1 日及以后期间财务报表。

2020 年年初受影响的合并资产负债表主要项目

单位：万元

项目	调整前 (2019 年 12 月 31 日)	调整后 (2020 年 1 月 1 日)	调整金额
预收账款	48,384.17	3,380.38	-45,003.78
合同负债	-	40,192.82	40,192.82
其他流动负债	-	4,810.96	4,810.96

3、2021 年会计政策的变更

(1) 新租赁准则

2018 年 12 月 7 日，财政部发布《关于修订印发〈企业会计准则第 21 号--租赁〉的通知》（财会〔2018〕35 号，以下简称“通知”），为规范租赁的会计处理，提高会计信息质量，根据《企业会计准则——基本准则》，财政部对《企业会计准则第 21 号--租赁》进行了修订，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。

根据财政部上述通知要求，公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，并对相应会计政策进行变更。

1) 新租赁准则修订的主要内容如下：

①新租赁准则下，除短期租赁和低价值资产租赁外，承租人将不再区分融资租赁和经营租赁，所有租赁将采用相同的会计处理，均须确认使用权资产和租赁负债；

②对于使用权资产，承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。同时承租人需确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理；

③对于租赁负债，承租人应当计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益；

④对于短期租赁和低价值资产租赁，承租人可以选择不确认使用权资产和租赁负债，并在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益；

2) 根据新租赁准则，公司自 2021 年 1 月 1 日起对所有租入资产按照未来应付租金的最低租赁付款额现值（选择简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产及租赁负债，并分别确认折旧及未确认融资费用，不调整可比期间信息。

2021 年年初受影响的合并资产负债表主要项目

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整金额
预付账款	10,464.19	10,207.02	-257.17
长期待摊费用	172.01	74.27	-97.74

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整金额
使用权资产	189.88	73,706.43	73,516.55
一年内到期的非流动负债	140,471.61	143,626.91	3,155.30
租赁负债	65.87	70,072.19	70,006.32

4、2022 年 1-6 月会计政策的变更

（1）《企业会计准则解释第 15 号》

2021 年 12 月 30 日财政部发布关于印发《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）的通知，其中关于“试运行销售相关会计处理”的内容，自 2022 年 1 月 1 日起施行。

根据财政部通知要求，公司自 2022 年 1 月 1 日起执行准则解释中“试运行销售相关会计处理”，对相应会计政策进行变更调整。

（2）本次会计政策变更的内容

企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。解释所称“固定资产达到预定可使用状态前产出的产品或副产品”，包括测试固定资产可否正常运转时产出的样品等情形。

（3）本次会计政策变更对公司的影响

公司按财政部规定自 2022 年 1 月 1 日起执行准则解释中“试运行销售相关会计处理”，并按照准则相关要求编制 2022 年 1 月 1 日及以后期间财务报表。根据准则衔接规定，对于在首次施行“试运行销售的相关会计处理”的财务报表列报最早期间的期初至准则解释施行日之间发生的试运行销售，企业应当按照规定进行追溯调整。本报告期财务报表列报最早期间的期初为 2021 年 1 月 1 日，即需要追溯调整 2021 年 1 月 1 日以后发生的试车损益。本公司 2021 年未发生试运行销售，执行“试运行销售相关会计处理”的规定不影响本报告期公司财务报表期初及可比期间数据。

（三）报告期内发行人合并范围变化情况：

最近三年及一期合并范围变化情况			
2019 年度新纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	无	无	无
2019 年度不再纳入合并的公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	无	无	无
2020 年度新纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	无	无	无
2020 年度不再纳入合并的公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	河北永大食盐有限公司	制造业	处置，原持股比例 52.14%，剩余持股比例 10%
2021 年度新纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	无	无	无
2021 年度不再纳入合并的公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	无	无	无
2022 年 1-6 月新纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	无	无	无
2022 年 1-6 月不再纳入合并的公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	无	无	无

二、发行人财务会计信息及主要财务指标

（一）财务会计信息

发行人最近三年及一期的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表如下：

1、合并资产负债表

单位：万元

资产	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动资产：				
货币资金	444,650.65	303,870.50	280,249.57	298,982.46
应收账款	65,415.30	39,998.18	40,514.12	48,809.96
应收款项融资	247,814.56	304,280.53	242,231.75	184,685.93
预付款项	24,693.61	7,413.86	10,464.19	8,944.36
其他应收款	1,027.56	1,783.82	2,639.81	3,237.51
存货	217,276.51	213,201.84	139,169.38	178,555.50
其他流动资产	1,929.68	99.06	37.17	8,487.58
流动资产合计	1,002,807.88	870,647.78	715,306.00	731,703.30
非流动资产：				

资产	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
其他非流动金融资产	674.91	674.91	437.29	352.54
长期股权投资	2,515.56	-	-	-
投资性房地产	1,559.85	1,590.23	1,532.61	1,031.60
固定资产	1,453,934.72	1,493,155.91	1,543,332.31	1,557,370.09
在建工程	26,623.85	23,471.29	31,273.84	63,836.38
使用权资产	67,158.73	69,855.61	189.88	85.55
无形资产	82,477.85	84,277.50	86,168.15	83,422.51
开发支出	-	-	-	147.36
商誉	239.19	239.19	239.19	239.19
长期待摊费用	435.04	471.50	172.01	114.44
递延所得税资产	65,767.37	50,608.24	47,092.99	37,175.76
其他非流动资产	16,657.76	3,930.23	3,587.83	4,936.08
非流动资产合计	1,718,044.84	1,728,274.61	1,714,026.10	1,748,711.50
资产总计	2,720,852.71	2,598,922.39	2,429,332.11	2,480,414.79
流动负债：				
短期借款	91,498.37	171,268.38	245,337.37	315,659.36
应付票据	105,385.17	33,834.46	50,068.09	44,417.06
应付账款	260,093.84	251,006.74	245,569.46	265,002.62
预收款项	4,194.37	4,646.44	5,543.19	48,384.17
合同负债	35,889.41	37,813.48	56,379.11	-
应付职工薪酬	45,274.46	37,240.21	21,037.90	23,172.90
应交税费	30,660.30	34,918.06	23,893.16	11,447.51
其他应付款	58,137.67	54,316.89	52,091.65	49,101.76
一年内到期的非流动负债	121,425.38	112,223.50	140,471.61	228,288.68
其他流动负债	3,753.11	4,567.05	6,874.36	-
流动负债合计	756,312.07	741,835.22	847,265.90	985,474.07
非流动负债：				
长期借款	233,968.91	169,684.83	128,132.61	67,111.00
应付债券	183,380.72	181,331.81	155,652.65	182,726.72
租赁负债	65,009.54	66,719.12	65.87	-
长期应付款	171.03	171.03	171.03	2,971.75
长期应付职工薪酬	19,981.11	19,176.34	16,287.46	11,255.88
预计负债	5,611.25	5,510.08	4,189.83	96.77
递延收益	15,874.51	16,748.00	18,444.69	17,925.24
递延所得税负债	24,030.22	20,732.21	14,533.22	8,696.35
其他非流动负债	30.04	3.68	-	-
非流动负债合计	548,057.34	480,077.12	337,477.36	290,783.72
负债合计	1,304,369.41	1,221,912.34	1,184,743.27	1,276,257.79
所有者权益：				
股本	206,434.94	206,434.94	206,434.94	206,434.94
资本公积	354,489.90	354,488.22	354,488.22	354,488.22
其他综合收益	208.25	-146.34	45.04	372.63
专项储备	5,909.37	5,320.96	5,571.48	4,585.29
盈余公积	59,109.41	59,109.41	51,867.03	47,932.71
未分配利润	677,472.86	655,061.56	545,779.83	512,276.51
归属于母公司所有者权益合计	1,303,624.73	1,280,268.75	1,164,186.55	1,126,090.30

资产	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
少数股东权益	112,858.57	96,741.30	80,402.29	78,066.70
所有者权益合计	1,416,483.30	1,377,010.05	1,244,588.84	1,204,157.01
负债和所有者权益总计	2,720,852.71	2,598,922.39	2,429,332.11	2,480,414.79

2、合并利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	1,225,486.86	2,318,224.92	1,778,027.69	2,051,513.47
其中：营业收入	1,225,486.86	2,318,224.92	1,778,027.69	2,051,513.47
二、营业总成本	1,109,224.44	2,081,162.47	1,684,859.98	1,947,912.29
其中：营业成本	982,341.86	1,805,412.57	1,452,899.14	1,639,543.48
税金及附加	15,692.79	33,697.30	21,508.82	17,952.24
销售费用	9,957.72	20,565.84	18,006.91	91,800.76
管理费用	76,767.34	172,417.97	145,080.34	151,317.93
研发费用	10,477.91	22,135.55	19,285.25	5,446.90
财务费用	13,986.81	26,933.24	28,079.53	41,850.99
其中：利息费用	11,640.54	27,853.13	34,538.44	40,059.87
利息收入	1,504.00	3,026.42	4,279.87	3,739.47
加：其他收益	1,565.80	4,645.86	6,432.87	5,814.06
投资收益（损失以“—”号填列）	214.02	490.69	1,711.91	2.25
公允价值变动收益（损失以“—”号填列）	-	-	8.40	-
信用减值损失（损失以“—”号填列）	-18.05	-3,255.33	-916.30	-178.36
资产减值损失（损失以“—”号填列）	-2,297.68	-7,467.52	-14,415.48	-17,591.74
资产处置收益（损失以“—”号填列）	13.12	151.69	-248.67	-112.78
三、营业利润（亏损以“—”号填列）	115,739.63	231,627.83	85,740.43	91,534.61
加：营业外收入	675.55	3,107.82	6,467.97	3,900.98
减：营业外支出	2,298.33	4,143.68	3,658.77	1,799.05
四、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	114,116.86	230,591.97	88,549.63	93,636.54
减：所得税费用	24,319.04	45,650.09	13,259.28	19,636.92
五、净利润（净亏损以“—”号填列）	89,797.82	184,941.87	75,290.35	73,999.61
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润（净亏损以“—”号填列）	89,797.82	184,941.87	75,290.35	73,999.61
（二）按所有权归属分类				
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“—”号填列）	72,987.86	167,100.67	71,705.84	68,291.57

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	16,809.96	17,841.20	3,584.51	5,708.04
六、其他综合收益的税后净额	354.59	-191.39	-327.59	279.17
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	354.59	-191.39	-327.59	279.17
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	90,152.41	184,750.49	74,962.76	74,278.79
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	73,342.45	166,909.28	71,378.25	68,570.75
（二）归属于少数股东的综合收益总额	16,809.96	17,841.20	3,584.51	5,708.04
八、每股收益：				
（一）基本每股收益(元/股)	0.3536	0.8095	0.3474	0.3308
（二）稀释每股收益(元/股)	0.3536	0.8095	0.3474	0.3308

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 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	862,644.43	1,536,348.27	1,212,192.65	1,331,250.72
收到的税费返还	5,168.78	7,126.43	5,387.84	12,331.03
收到其他与经营活动有关的现金	6,202.97	19,902.36	25,706.98	27,397.05
经营活动现金流入小计	874,016.18	1,563,377.06	1,243,287.47	1,370,978.80
购买商品、接受劳务支付的现金	446,503.72	948,819.22	693,451.67	863,817.14
支付给职工以及为职工支付的现金	135,448.88	285,065.23	236,494.20	264,457.86
支付的各项税费	89,694.34	143,598.26	80,176.50	116,428.46
支付其他与经营活动有关的现金	11,557.74	27,900.86	24,551.11	28,317.68
经营活动现金流出小计	683,204.68	1,405,383.57	1,034,673.48	1,273,021.13
经营活动产生的现金流量净额	190,811.50	157,993.50	208,613.99	97,957.67
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	30.01	225.16	156.01
取得投资收益收到的现金	-	0.10	137.59	2.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	157.50	503.48	626.45	1,185.07

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	5.21	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,059.99	-	214.64	-
投资活动现金流入小计	1,217.49	533.58	1,209.06	1,343.32
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,529.17	6,663.04	13,001.20	25,999.94
投资支付的现金	1,999.43	30.01	225.16	156.01
支付其他与投资活动有关的现金	-	2.77	1.10	3.78
投资活动现金流出小计	7,528.60	6,695.82	13,227.46	26,159.73
投资活动产生的现金流量净额	-6,311.11	-6,162.23	-12,018.40	-24,816.41
三、筹资活动产生的现金流量：				
取得借款收到的现金	221,679.06	546,462.85	562,356.07	626,309.33
发行债券收到的现金	-	-	59,460.00	59,400.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	6,592.15	25,970.00
筹资活动现金流入小计	221,679.06	546,462.85	628,408.22	711,679.33
偿还债务支付的现金	227,554.38	588,278.15	750,956.68	706,201.32
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	61,473.29	76,328.69	68,036.55	84,369.42
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	1,504.76	885.39	616.89
支付其他与筹资活动有关的现金	2,186.15	5,737.52	175.77	175.27
筹资活动现金流出小计	291,213.82	670,344.36	819,169.00	790,746.01
筹资活动产生的现金流量净额	-69,534.76	-123,881.51	-190,760.78	-79,066.68
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	355.37	-194.49	-318.52	283.24
五、现金及现金等价物净增加额	115,321.00	27,755.27	5,516.29	-5,642.17
加：期初现金及现金等价物余额	273,575.08	245,819.81	240,303.52	245,945.69
六、期末现金及现金等价物余额	388,896.07	273,575.08	245,819.81	240,303.52

发行人最近三年及一期的母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表如下：

1、母公司资产负债表

单位：万元

资产	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动资产：				
货币资金	103,543.30	54,800.05	57,387.37	72,665.22
应收账款	45,925.01	23,736.33	28,007.90	30,609.58

资产	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收款项融资	77,032.05	84,449.16	47,625.82	46,308.43
预付款项	3,476.18	200.87	221.32	217.53
其他应收款	36,311.39	39,086.44	36,961.59	41,533.28
其中：应收利息	-	-	-	167.52
存货	42,124.87	39,981.47	25,430.60	28,687.02
一年内到期的非流动资产	37,035.97	25,033.84	-	-
其他流动资产	20.58	0.96	19,342.80	41,411.95
流动资产合计	345,469.36	267,289.12	214,977.40	261,433.01
非流动资产：				
长期股权投资	540,717.79	540,717.79	540,717.79	540,717.79
投资性房地产	458.15	467.51	367.84	382.65
固定资产	381,141.37	389,010.10	402,019.61	387,645.40
在建工程	5,785.67	5,812.57	5,506.80	21,040.31
使用权资产	68,998.82	71,745.55	-	-
无形资产	13,545.29	13,792.71	14,032.14	11,096.86
长期待摊费用	435.04	471.50	172.01	114.44
递延所得税资产	15,104.94	14,120.66	9,924.71	9,254.86
其他非流动资产	30,566.84	47,149.32	62,125.11	72,872.84
非流动资产合计	1,056,753.91	1,083,287.71	1,034,866.02	1,043,125.17
资产总计	1,402,223.27	1,350,576.83	1,249,843.42	1,304,558.18
流动负债：				
短期借款	5,004.65	26,026.61	66,065.25	58,074.38
应付票据	20.00	373.00	5,286.00	1,151.00
应付账款	84,192.59	67,809.06	63,885.10	72,144.49
预收款项	222.55	218.68	2,199.87	2,777.61
合同负债	1,937.35	2,930.20	3,445.11	-
应付职工薪酬	28,056.56	24,864.34	12,239.07	15,748.85
应交税费	11,029.06	13,235.04	2,636.50	3,834.33
其他应付款	5,341.04	4,782.63	4,705.09	5,471.04
一年内到期的非流动负债	100,834.21	101,007.49	123,738.68	164,169.17
其他流动负债	249.64	422.11	413.58	-
流动负债合计	236,887.66	241,669.15	284,614.24	323,370.87
非流动负债：				
长期借款	66,458.42	51,859.73	26,242.41	21,890.00
应付债券	183,380.72	181,331.81	155,652.65	182,726.72
租赁负债	66,566.69	68,806.45	-	-
长期应付职工薪酬	8,755.62	8,202.22	6,372.42	4,311.04
预计负债	-	-	-	59.13
递延收益	2,078.66	2,218.66	2,320.13	2,633.78
其他非流动负债	20.81	-	-	-
非流动负债合计	327,260.92	312,418.88	190,587.61	211,620.68
负债合计	564,148.58	554,088.02	475,201.85	534,991.56
所有者权益：				
股本	206,434.94	206,434.94	206,434.94	206,434.94
资本公积	346,906.94	346,906.94	346,906.94	346,906.94
盈余公积	57,555.96	57,555.96	50,313.58	46,379.26
未分配利润	227,176.85	185,590.97	170,986.11	169,845.48
所有者权益合计	838,074.69	796,488.81	774,641.57	769,566.63

资产	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
负债和所有者权益总计	1,402,223.27	1,350,576.83	1,249,843.42	1,304,558.18

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
一、营业总收入	371,587.20	629,829.59	480,916.29	582,793.07
减：营业成本	286,114.02	506,283.35	396,830.87	439,686.29
税金及附加	3,187.16	6,021.79	3,669.36	4,530.12
销售费用	3,345.73	7,090.00	5,990.73	19,045.66
管理费用	25,677.95	69,749.38	49,609.31	58,443.47
研发费用	1,986.46	3,457.57	4,457.04	951.18
财务费用	8,073.77	14,752.01	21,987.14	13,691.29
其中：利息费用	7,514.71	11,371.58	22,083.24	14,660.59
利息收入	342.49	747.80	1,140.91	834.99
加：其他收益	427.79	852.33	752.50	721.64
投资收益（损失以“—”号填列）	59,999.42	56,164.89	39,093.50	68,861.00
公允价值变动收益（损失以“—”号填列）	-	-	8.40	-
信用减值损失（损失以“—”号填列）	422.55	225.44	2,398.83	-176.74
资产减值损失（损失以“—”号填列）	-73.85	133.55	-471.08	-54.83
资产处置收益（损失以“—”号填列）	0.22	-17.99	-15.81	-29.66
二、营业利润（亏损以“—”号填列）	103,978.24	79,833.71	40,138.18	115,766.48
加：营业外收入	130.89	517.87	267.79	1,490.35
减：营业外支出	787.85	953.08	1,702.68	772.32
三、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	103,321.28	79,398.50	38,703.30	116,484.51
减：所得税费用	11,158.84	6,974.70	-639.85	14,100.78
四、净利润（净亏损以“—”号填列）	92,162.44	72,423.80	39,343.14	102,383.73
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	92,162.44	72,423.80	39,343.14	102,383.73
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	92,162.44	72,423.80	39,343.14	102,383.73

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
一、经营活动产生的现金流量：				

项目	2022 年 6 月 末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
销售商品、提供劳务收到的现金	189,217.00	286,377.57	255,467.25	301,010.96
收到其他与经营活动有关的现金	1,035.19	2,716.58	2,718.41	6,258.95
经营活动现金流入小计	190,252.19	289,094.15	258,185.66	307,269.91
购买商品、接受劳务支付的现金	71,720.59	145,689.35	127,060.21	120,263.78
支付给职工以及为职工支付的现金	40,833.36	91,276.12	81,334.71	101,793.11
支付的各项税费	25,834.37	24,162.51	17,799.63	39,980.19
支付其他与经营活动有关的现金	3,597.94	7,855.11	8,581.96	6,851.66
经营活动现金流出小计	141,986.26	268,983.09	234,776.51	268,888.75
经营活动产生的现金流量净额	48,265.93	20,111.06	23,409.15	38,381.16
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	25,000.00	19,305.00	92,645.15	25,650.00
取得投资收益收到的现金	60,031.30	55,989.56	39,220.48	57,097.70
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	56.89	225.03	223.50	1,039.58
收到其他与投资活动有关的现金	1,059.99	2,039.53	6,592.15	25,973.51
投资活动现金流入小计	86,148.18	77,559.12	138,681.28	109,760.79
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	241.49	1,430.40	2,773.05	17,442.18
投资支付的现金	20,000.00	10,000.00	64,645.15	61,500.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	0.28	-
投资活动现金流出小计	20,241.49	11,430.40	67,418.49	78,942.18
投资活动产生的现金流量净额	65,906.69	66,128.72	71,262.79	30,818.61
三、筹资活动产生的现金流量：				
取得借款收到的现金	16,000.00	57,000.00	86,000.00	58,000.00
发行债券收到的现金	-	-	59,460.00	59,400.00
筹资活动现金流入小计	16,000.00	57,000.00	145,460.00	117,400.00
偿还债务支付的现金	22,175.00	73,310.00	202,835.50	99,750.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	56,590.59	65,975.60	54,294.29	66,681.93
支付其他与筹资活动有关的现金	2,503.76	4,489.50	-	-
筹资活动现金流出小计	81,269.35	143,775.10	257,129.79	166,431.93
筹资活动产生的现金流量净额	-65,269.35	-86,775.10	-111,669.79	-49,031.93
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	48,903.26	-535.32	-16,997.86	20,167.84
加：期初现金及现金等价物余额	54,622.04	55,157.36	72,155.22	51,987.38
六、期末现金及现金等价物余额	103,525.30	54,622.04	55,157.36	72,155.22

（二）财务数据和财务指标情况

主要财务数据和财务指标				
项目	2022 年 1-6 月（末）	2021 年 （末）	2020 年 （末）	2019 年 （末）
总资产（亿元）	272.09	259.89	242.93	248.04
总负债（亿元）	130.44	122.19	118.47	127.63
全部债务（亿元）	73.23	66.50	71.97	83.75

主要财务数据和财务指标				
项目	2022 年 1-6 月（末）	2021 年（末）	2020 年（末）	2019 年（末）
所有者权益（亿元）	141.65	137.70	124.46	120.42
营业总收入（亿元）	122.55	231.82	177.80	205.15
利润总额（亿元）	11.41	23.06	8.85	9.36
净利润（亿元）	8.98	18.49	7.53	7.40
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（亿元）	7.29	16.26	6.35	5.97
归属于母公司所有者的净利润（亿元）	7.30	16.71	7.17	6.83
经营活动产生现金流量净额（亿元）	19.08	15.80	20.86	9.80
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-0.63	-0.62	-1.20	-2.48
筹资活动产生现金流量净额（亿元）	-6.95	-12.39	-19.08	-7.91
流动比率	1.33	1.17	0.84	0.74
速动比率	1.04	0.89	0.68	0.56
资产负债率（%）	47.94	47.02	48.77	51.45
债务资本比率（%）	34.08	32.57	36.64	41.02
营业毛利率（%）	19.84	22.12	18.29	20.08
平均总资产回报率（%）	4.73	10.28	5.01	5.33
加权平均净资产收益率（%）	5.61	13.77	6.28	6.14
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	5.61	13.40	5.56	5.37
EBITDA（亿元）	18.65	38.18	23.70	24.38
EBITDA 全部债务比（%）	25.47	57.42	32.94	29.11
EBITDA 利息倍数	16.02	13.71	6.86	6.09
应收账款周转率	21.29	51.96	36.71	35.80
存货周转率	4.48	10.08	8.98	8.74
注：（1）全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债； （2）流动比率=流动资产/流动负债； （3）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债； （4）资产负债率（%）=负债总额/资产总额×100%； （5）债务资本比率（%）=全部债务/（全部债务+所有者权益）×100%； （6）平均总资产回报率（%）=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/（上年末资产总额+年末资产总额）÷2×100%； （7）加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率均根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算； （8）EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销（无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产摊销）； （9）EBITDA 全部债务比（%）=EBITDA/全部债务×100%； （10）EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/利息支出=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息）； （11）应收账款周转率=营业收入/平均应收账款； （12）存货周转率=营业成本/平均存货； （13）2022 年 1-6 月数据未经过年化处理				

2021 年，发行人净利润、归属于母公司所有者的净利润同比增长较多，主要系 2021 年以来，公司主导产品粘胶短纤、纯碱、PVC、二甲基硅氧烷混合环体售价同比大幅上涨，且产品售价上涨幅度大于原材料浆粕、电石、硅块、原煤等价格上涨幅度所致。

报告期内公司归属于母公司所有者的净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异。2020 年度，公司归属于母公司所有者的净利润较 2019 年度增加 0.34 亿元，增幅 5.00%，公司经营活动产生的现金流量净额较 2019 年增加 11.07 亿元，增幅为 112.96%，主要为 2020 年度受市场因素影响，公司主要原材料浆粕、原盐等价格下降，购买商品支付的现金同比减少，公司主导产品盈利能力下降，支付的增值税、所得税同比减少；2020 年因疫情影响社保优惠以及薪酬水平低，公司支付给职工以及为职工支付的现金同比减少。2021 年度，公司归属于母公司所有者的净利润较 2020 年度增加 9.54 亿元，增幅 133.05%，公司经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度减少 5.06 亿元，降幅为 24.27%，主要为 2021 年供应市场大宗原材料价格普遍高涨，购买商品支付的现金同比增加；公司主导产品盈利能力提高，支付的增值税、所得税同比增加；因 2020 年疫情期间社保优惠影响，以及 2021 年公司效益上涨职工薪酬水平提升等影响，2021 年度支付给职工的现金同比增加。

三、发行人财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，发行人资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：								
货币资金	444,650.65	16.34	303,870.50	11.69	280,249.57	11.54	298,982.46	12.05
应收账款	65,415.30	2.40	39,998.18	1.54	40,514.12	1.67	48,809.96	1.97
应收款项融资	247,814.56	9.11	304,280.53	11.71	242,231.75	9.97	184,685.93	7.45
预付款项	24,693.61	0.91	7,413.86	0.29	10,464.19	0.43	8,944.36	0.36
其他应收款	1,027.56	0.04	1,783.82	0.07	2,639.81	0.11	3,237.51	0.13
存货	217,276.51	7.99	213,201.84	8.20	139,169.38	5.73	178,555.50	7.20
其他流动资产	1,929.68	0.07	99.06	0.00	37.17	0.00	8,487.58	0.34
流动资产合计	1,002,807.88	36.86	870,647.78	33.50	715,306.00	29.44	731,703.30	29.50
非流动资产：								
其他非流动金融资产	674.91	0.02	674.91	0.03	437.29	0.02	352.54	0.01

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	2,515.56	0.09	-	-	-	-	-	-
投资性房地产	1,559.85	0.06	1,590.23	0.06	1,532.61	0.06	1,031.60	0.04
固定资产	1,453,934.72	53.44	1,493,155.91	57.45	1,543,332.31	63.53	1,557,370.09	62.79
在建工程	26,623.85	0.98	23,471.29	0.90	31,273.84	1.29	63,836.38	2.57
使用权资产	67,158.73	2.47	69,855.61	2.69	189.88	0.01	85.55	0.003
无形资产	82,477.85	3.03	84,277.50	3.24	86,168.15	3.55	83,422.51	3.36
开发支出	-	-	-	-	-	-	147.36	0.01
商誉	239.19	0.01	239.19	0.01	239.19	0.01	239.19	0.01
长期待摊费用	435.04	0.02	471.50	0.02	172.01	0.01	114.44	0.00
递延所得税资产	65,767.37	2.42	50,608.24	1.95	47,092.99	1.94	37,175.76	1.50
其他非流动资产	16,657.76	0.61	3,930.23	0.15	3,587.83	0.15	4,936.08	0.20
非流动资产合计	1,718,044.84	63.14	1,728,274.61	66.50	1,714,026.10	70.56	1,748,711.50	70.50
资产总计	2,720,852.71	100.00	2,598,922.39	100.00	2,429,332.11	100.00	2,480,414.79	100.00

最近三年及一期末，发行人资产总额分别为 2,480,414.79 万元、2,429,332.11 万元、2,598,922.39 万元和 2,720,852.71 万元，呈波动上升趋势，其中非流动资产占比分别为 70.50%、70.56%、66.50%和 63.14%，主要为固定资产、在建工程和无形资产。从资产结构上可以看出，公司总资产中非流动资产占比相对较高。流动资产与非流动资产结构相对稳定，符合发行人所属化工行业的特征。

1、货币资金

最近三年及一期末，发行人货币资金分别为 298,982.46 万元、280,249.57 万元、303,870.50 万元和 444,650.65 万元，在总资产中的比重分别为 12.05%、11.54%、11.69%和 16.34%，余额及占比总体呈上升趋势。2022 年 6 月末货币资金较 2021 年末增加 140,780.15 万元，增幅 46.33%，主要为 2022 年 1-6 月主导产品售价上涨，销售回现比提升，公司经营积累增加。

最近三年及一期末发行人货币资金情况

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
库存现金	0.02	0.03	0.01	0.15
银行存款	388,895.96	273,886.40	247,801.46	240,303.27
其他货币资金	55,754.68	29,984.07	32,448.10	58,679.05
合计	444,650.65	303,870.50	280,249.57	298,982.46
其中：存放在境外的款项总额	27,037.99	13,196.38	17,557.23	46,318.36

注：其他货币资金主要为公司承兑汇票保证金、信用证保证金、存贷通保证金、保函保证金和其他保证金等。

2、应收款项融资

最近三年及一期末，发行人应收款项融资项目余额分别为 184,685.93 万元、242,231.75 万元、304,280.53 万元和 247,814.56 万元，占总资产的比重分别为 7.45%、9.97%、11.71%和 9.11%，总体呈上升趋势。公司应收款项融资均为银行承兑汇票，产生原因主要是公司在产品销售结算时，采用现汇和承兑相结合，收取一定比例的银行承兑汇票。

公司根据日常资金管理的需要，将应收票据以贴现或背书等形式转让并终止确认，且该类业务发生较为频繁，涉及金额也较大。2019 年起公司按照新金融工具准则的相关规定，将其分类为应收款项融资。

2020 年末应收款项融资余额同比增加 31.16%，主要为 2019 年度发行人主要工程项目陆续完工，2020 年度购建固定资产支付的票据减少。2021 年末应收款项融资余额较 2020 年末增加 25.62%，主要是 2021 年发行人收入同比增加 30.38%，高于成本 23.52%的同比增幅，因此期末票据的余额增加。

最近三年及一期末，发行人应收款项融资按类别划分如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
银行承兑汇票	247,814.56	304,280.53	242,231.75	184,685.93
合计	247,814.56	304,280.53	242,231.75	184,685.93

截至 2022 年 6 月末，前五大银行承兑汇票明细如下：

单位：万元、%

出票单位	业务性质	起始日	到期日	金额	占比
弘元新材料（包头）有限公司	纯碱	2022.02.15	2022.08.15	1,000.00	0.40
广东东太化工有限公司	纯碱	2022.02.11	2022.08.11	650.00	0.26
青海新源五菱汽车销售服务有限公司	纯碱	2022.03.08	2022.09.08	650.00	0.26
福耀玻璃工业集团股份有限公司	电汽款	2022.06.22	2022.12.30	627.75	0.25
商丘市裕华汽车销售服务有限公司	纯碱	2022.03.15	2022.09.15	600.00	0.24
合计				3,527.75	1.42

截至 2021 年末，前五大银行承兑汇票明细如下：

单位：万元、%

出票单位	业务性质	起始日	到期日	金额	占比
常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	纯碱	2021.11.23	2022.05.23	1,390.00	0.46
贵州瓮福经贸供应链有限公司	其他	2021.09.26	2022.03.26	1,027.61	0.34
福耀玻璃工业集团股份有限公司	纯碱	2021.12.23	2022.06.29	1,000.00	0.33
常州亿晶光电科技有限公司	纯碱	2021.07.26	2022.01.26	1,000.00	0.33
隆基乐叶光伏科技有限公司	纯碱	2021.11.19	2022.05.19	1,000.00	0.33
合计				5,417.61	1.78

3、应收账款

最近三年及一期末,发行人应收账款分别为 48,809.96 万元、40,514.12 万元、39,998.18 万元和 65,415.30 万元, 占总资产的比重分别为 1.97%、1.67%、1.54% 和 2.40%。2019-2021 年末公司应收账款呈现下降趋势, 2022 年 6 月末应收账款较 2021 年末增加 25,417.12 万元, 增幅 63.55%, 主要为 2022 年 6 月末滚动账期应收款项增加; 2022 年 1-6 月纯碱、粘胶出口量增加, 已收取信用证的应收款项增加。

最近一年及一期末, 发行人应收账款前五大客户情况:

2022 年 6 月末应收账款前五大客户情况

单位: 万元、%

单位名称	期末金额	占比	坏账准备
河北永大食盐有限公司	4,492.93	6.39	2,242.47
唐山市南堡开发区热力开发有限公司	3,380.11	4.81	340.78
高密市德福纺织工贸有限公司	2,687.74	3.82	2.68
中盐河北盐业专营有限公司宁晋食盐配送中心	2,429.86	3.46	25.63
沧州盐业集团长芦黄骅盐业有限公司	2,289.22	3.26	13.15
合计	15,279.85	21.74	2,624.71

2021 年末应收账款前五大客户情况

单位: 万元、%

单位名称	期末金额	占比	坏账准备
河北永大食盐有限公司	4,320.66	9.63	2,096.47
高密市德福纺织工贸有限公司	2,561.88	5.71	1.80
ELIF IPLIK TEKSTIL BOYA KUMAS SAN.VE TIC.A.S.	2,324.79	5.18	-
唐山市南堡开发区热力开发有限公司	2,080.86	4.64	326.96
河北省盐业公司京唐港分公司	1,901.05	4.24	58.64
合计	13,189.24	29.40	2,483.87

最近两年末, 发行人按坏账计提方法分类的应收账款情况:

2021 年末按坏账计提方法分类的应收账款情况

单位: 万元、%

类别	2021 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	8,565.11	19.09	4,587.03	53.55	3,978.08
其中:					
单项金额重大单独计提	7,307.46	16.29	3,329.37	45.56	3,978.08
单项金融不重大单独计提	1,257.65	2.8	1,257.65	100	
按组合计提坏账准备	36,293.02	80.91	272.92	0.75	36,020.09
其中:					
预期信用风险损失组合	22,459.96	50.07	272.92	1.22	22,187.03
已收取信用证的应收款项	13,833.06	30.84	-	-	13,833.06

类别	2021 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
合计	44,858.13	-	4,859.95	-	39,998.18

2020 年末按坏账计提方法分类的应收账款情况

单位：万元、%

类别	2020 年末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	11,036.45	24.87	3,594.64	32.57	7,441.81
其中：					
单项金额重大单独计提	8,867.54	19.98	1,723.65	19.44	7,143.89
单项金融不重大单独计提	2,168.91	4.89	1,870.99	86.26	297.92
按组合计提坏账准备	33,334.84	75.13	262.54	0.79	33,072.31
其中：					
预期信用风险损失组合	15,343.76	34.58	262.54	1.71	15,081.23
已收取信用证的应收款项	17,991.08	40.55	-	-	17,991.08
合计	44,371.30	-	3,857.18	-	40,514.12

最近两年末，发行人应收账款账龄分布情况：

最近两年末应收账款账龄分布情况

单位：万元

账龄	2021 年末	2020 年末
1 年以内	37,794.49	35,231.51
1 至 2 年	2,177.40	6,092.80
2 至 3 年	3,726.48	922.64
3 年以上	1,159.75	2,124.35
合计	44,858.13	44,371.30

4、其他应收款

最近三年及一期末，发行人其他应收款分别为 3,237.51 万元、2,639.81 万元、1,783.82 万元和 1,027.56 万元，占总资产的比重分别为 0.13%、0.11%、0.07%和 0.04%，公司其他应收款主要为代垫费用押金及保证金等，报告期内占总资产比重较小。

最近一年及一期末，发行人按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况：

2022 年 6 月末按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收情况

单位：万元、%

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
察右中旗兰丰化工有限责任公司	货款	6,017.84	3 年以上	67.96	6,017.84
唐山市富强新能源科技有限公司	货款	1,099.93	1 至 2 年，2 至 3 年	12.42	1,099.93
河北永大食盐有限公司	逾期支付货款利息	260.95	1 至 2 年	2.95	260.95

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
唐山市房产管理局	房屋维修改造款	206.61	1 至 2 年, 3 年以上	2.33	206.61
唐山阿古达木煤炭销售有限公司	货款	141.58	1 至 2 年	1.6	141.58
合计	/	7,726.92	/	87.27	7,726.92

2021 年末按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收情况

单位：万元、%

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
察右中旗兰丰化工有限责任公司	货款	6,017.84	3 年以上	62.26	6,017.84
唐山市富强新能源科技有限公司	货款	1,099.93	1 至 2 年	11.38	1,099.93
唐山市能源消费和产能交易中心	能源消费指标	1,060.62	1 年以内	10.97	0.00
河北永大食盐有限公司	逾期支付货款利息	260.98	1 至 2 年	2.7	260.98
唐山市房产管理局	房屋维修改造款	206.61	1 年以内, 1 至 2 年, 3 年以上	2.14	206.61
合计	/	8,645.99	/	89.45	7,585.37

最近两年末，发行人按账龄分类的其他应收款和计提坏账准备情况：

最近两年末按账龄分类的其他应收款情况

单位：万元

账龄	2021 年末	2020 年末
1 年以内	1,413.61	721.63
1 至 2 年	1,548.69	180.08
2 至 3 年	106.58	157.76
3 年以上	6,596.13	7,956.24
小计	9,665.02	9,015.71
减：坏账准备	7,881.20	6,375.90
合计	1,783.82	2,639.81

最近两年末，发行人按款项性质分类的其他应收款情况如下：

最近两年末按款项性质分类的其他应收款情况

单位：万元

款项性质	2021 年末	2020 年末
备用金	166.59	241.33
押金、保证金	260.69	1,926.78
代垫款项	98.05	87.19
应收其他货物、劳务等款项	7,283.36	6,059.51
其他	1,856.33	700.90
合计	9,665.02	9,015.71

发行人根据形成其他应收款的原因是否与其及子公司的主营经营活动有关，将其他应收款划分经营性和非经营性两类。报告期各期末，发行人其他应收款均与经营活动相关，无非经营性其他应收款。

6、存货

最近三年及一期末，发行人存货分别为 178,555.50 万元、139,169.38 万元、213,201.84 万元和 217,276.51 万元，占总资产的比重分别为 7.20%、5.73%、8.20%

和 7.99%。公司存货主要为原材料、库存商品等，其中库存商品主要包括纯碱、粘胶短纤维、烧碱、PVC、二甲基硅环体和室温胶等。2020 年末存货较 2019 年末减少 39,386.11 万元，降幅为 22.06%，主要是由于 2020 年四季度主要产品销售情况较好，导致原材料、库存商品下降。2021 年末存货较 2020 年末增加 74,032.46 万元，增幅为 53.20%，主要为 2021 年大宗原材料价格普遍高涨，且为保证冬奥会期间生产稳定，公司适时增储碱石、电石等原材料；受市场因素影响，原料消耗进度降低，进口浆粕陆续抵港，浆粕库存增加；年末主产品销售市场滞涨，纯碱、粘胶短纤库存较期初增加。

最近三年及一期末存货构成情况

单位：万元

项目	2022 年 6 月末			2021 年末		
	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	115,069.38	2,132.21	112,937.17	126,011.80	2,753.89	123,257.91
在产品	12,020.91	-	12,020.91	12,428.35	-	12,428.35
库存商品	93,421.50	1,103.07	92,318.43	80,011.09	2,495.51	77,515.58
合计	220,511.79	3,235.28	217,276.51	218,451.24	5,249.40	213,201.84
项目	2020 年末			2019 年末		
	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	82,356.04	33.77	82,322.27	114,613.00	1,503.97	113,109.03
在产品	7,557.99	-	7,557.99	9,231.07	-	9,231.07
库存商品	49,741.29	512.41	49,228.88	59,956.24	3,740.84	56,215.39
周转材料	60.25	-	60.25	-	-	-
合计	139,715.56	546.18	139,169.38	183,800.31	5,244.81	178,555.50

7、固定资产

最近三年及一期末，发行人固定资产账面价值分别为 1,557,370.09 万元、1,543,332.31 万元、1,493,155.91 万元和 1,453,934.72 万元，占总资产的比重分别为 62.79%、63.53%、57.45%和 53.44%。公司的固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、仪器仪表、电气设备。报告期内变动幅度较小。

最近三年及一期末固定资产构成情况

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	764,517.14	52.58	774,940.99	51.90
机器设备	509,849.31	35.07	534,133.01	35.77
运输工具	15,339.13	1.06	14,692.20	0.98
仪器仪表	52,867.95	3.64	54,888.52	3.68

电气设备	107,485.60	7.39	110,520.85	7.40
其他	3,875.59	0.27	3,980.34	0.27
合计	1,453,934.72	100.00	1,493,155.91	100.00
项目	2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	783,056.00	50.74	776,591.27	49.87
机器设备	573,219.53	37.14	596,763.49	38.32
运输工具	13,366.20	0.87	14,306.23	0.92
仪器仪表	54,650.04	3.54	53,555.17	3.44
电气设备	114,850.70	7.44	116,153.93	7.46
其他	4,189.83	0.27	-	-
合计	1,543,332.31	100.00	1,557,370.09	100.00

除已提足折旧仍继续使用的固定资产等外，发行人对所有固定资产计提折旧，计提折旧时采用平均年限法计算。同时考虑到，青海五彩碱业有限公司、唐山三友盐化有限公司地理位置的特殊性，公司目前的固定资产分类、折旧年限、预计净残值率及折旧率如下表所示：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋建筑	直线法	25-40	5.00%	2.375%-3.800%
机器设备	直线法	10-20	5.00%	4.750%-9.500%
仪器仪表	直线法	6-12	5.00%	7.917%-15.833%
运输设备	直线法	6-12	5.00%	7.917%-15.833%
电气设备	直线法	3-20	5.00%	4.750%-31.667%
其他	直线法	20		5.000%

8、在建工程

最近三年及一期末，发行人在建工程分别为 63,836.38 万元、31,273.84 万元、23,471.29 万元和 26,623.85 万元，占总资产的比重分别为 2.57%、1.29%、0.90% 和 0.98%。2020 年末在建工程较 2019 年末减少 32,562.53 万元，降幅为 51.01%，主要为 2020 年主要在建项目部分转固所致。

2022 年 6 月末重要在建工程项目情况明细表

单位：万元、%

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例	工程进度	资金来源
年产 20 万吨有机硅扩建工程	97,500.00	720.64	812.75	-	-	1,533.40	1.57	2.00%	自筹
远达纳滤技术优化改造	5,282.00	4,604.22	18.15	4,622.37	-	-	87.51	100.00%	自筹
安全装置自动化	4,200.00	-	194.53	-	-	194.53	4.63	5.00%	自筹
烧碱二车间零极距单元槽极网优化	2,200.00	-	1,188.53	-	-	1,188.53	54.02	65.00%	自筹
单体、乙炔 DCS 分离	1,450.00	837.89	42.84	-	-	880.73	60.74	82.00%	自筹
酸性水回收新工艺开发	1,267.00	528.19	-	-	-	528.19	41.69	73.00%	自筹
其他	128,454.02	16,689.15	14,561.88	9,019.56	33.40	22,198.07			
合计	240,353.02	23,380.10	16,818.68	13,641.93	33.40	26,523.45	/	/	/

2021 年末重要在建工程项目情况明细表

单位：万元、%

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例	工程进度	资金来源
年产 20 万吨有机硅扩建工程	97,500.00	-	720.64	-	-	720.64	0.74	1.00%	自筹
3.62 万吨/年有机硅下游产品项目	9,304.00	7,144.01	2,051.20	9,195.21	-	-	98.83	100.00%	自筹
远达纳滤技术优化改造	5,282.00	-	4,604.22	-	-	4,604.22	87.17	98.00%	自筹
第三储渣场扩容改造	3,700.00	1,180.38	1,707.87	2,888.25	-	-	78.06	100.00%	自筹
远达制胶三车间提高碱液处理能力	2,700.00	2,519.56	38.30	2,557.86	-	-	94.74	100.00%	自筹
完善全厂安全仪表系统（烧碱、氯乙烯单元）	2,186.00	2,183.42	92.84	2,276.26	-	-	104.13	100.00%	自筹
新建 7#石灰窑	1,500.00	1,615.45	49.54	1,664.99	-	-	111	100.00%	自筹

项目名称	预算数	期初余额	本期增加 金额	本期转入 固定资产 金额	本期其他 减少金额	期末余额	工程累计 投入占预 算比例	工程进度	资金来源
单体、乙炔 DCS 分离	1,450.00	224.69	613.20	-	-	837.89	57.79	81.00%	自筹
酸性水回收新工艺开发	1,267.00	489.05	39.14	-	-	528.19	41.69	73.00%	自筹
其他	120,766.58	15,740.19	44,960.97	40,391.35	3,620.66	16,689.15			
合计	245,655.58	31,096.76	54,877.93	58,973.93	3,620.66	23,380.10	/	/	/

9、使用权资产

最近三年及一期末，发行人使用权资产分别为 85.55 万元、189.88 万元、69,855.61 万元和 67,158.73 万元，占总资产的比重分别为 0.003%、0.01%、2.69% 和 2.47%。2021 年末发行使用权资产较 2020 年末增加 69,665.73 万元，主要系执行新租赁准则调整所致。

最近三年及一期末使用权资产构成情况明细表

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	30,423.51	45.30	32,085.24	45.93
土地使用权	36,735.23	54.70	37,770.37	54.07
合计	67,158.73	100.00	69,855.61	100.00
项目	2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	189.88	100.00	85.55	100.00
土地使用权	-	-	-	-
合计	189.88	100.00	85.55	100.00

10、无形资产

最近三年及一期末，发行人无形资产分别为 83,422.51 万元、86,168.15 万元、84,277.50 万元和 82,477.85 万元，占总资产的比重分别为 3.36%、3.55%、3.24% 和 3.03%。公司无形资产主要是土地使用权、专利权、非专利技术、排污权、采矿权等。报告期内，发行人无形资产总额基本保持稳定，变动幅度较小。

最近一年及一期末无形资产构成情况明细表

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比
土地使用权	63,943.95	77.53	64,803.92	76.89
专利权	286.04	0.35	308.10	0.37
非专利技术	737.91	0.89	779.73	0.93
排污权	77.10	0.09	95.11	0.11
采矿权	15,781.71	19.13	16,684.51	19.80
软件	975.40	1.18	905.11	1.07
特许权	675.74	0.82	701.02	0.83
合计	82,477.85	100.00	84,277.50	100.00

（二）负债结构分析

报告期各期末，发行人负债情况如下：

负债结构分析								
项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
短期借款	91,498.37	7.01	171,268.38	14.02	245,337.37	20.71	315,659.36	24.73
应付票据	105,385.17	8.08	33,834.46	2.77	50,068.09	4.23	44,417.06	3.48
应付账款	260,093.84	19.94	251,006.74	20.54	245,569.46	20.73	265,002.62	20.76
预收款项	4,194.37	0.32	4,646.44	0.38	5,543.19	0.47	48,384.17	3.79
合同负债	35,889.41	2.75	37,813.48	3.09	56,379.11	4.76	-	-
应付职工薪酬	45,274.46	3.47	37,240.21	3.05	21,037.90	1.78	23,172.90	1.82
应交税费	30,660.30	2.35	34,918.06	2.86	23,893.16	2.02	11,447.51	0.90
其他应付款	58,137.67	4.46	54,316.89	4.45	52,091.65	4.40	49,101.76	3.85
一年内到期的非流动负债	121,425.38	9.31	112,223.50	9.18	140,471.61	11.86	228,288.68	17.89
其他流动负债	3,753.11	0.29	4,567.05	0.37	6,874.36	0.58	-	-
流动负债合计	756,312.07	57.98	741,835.22	60.71	847,265.90	71.51	985,474.07	77.22
非流动负债：								
长期借款	233,968.91	17.94	169,684.83	13.89	128,132.61	10.82	67,111.00	5.26
应付债券	183,380.72	14.06	181,331.81	14.84	155,652.65	13.14	182,726.72	14.32
租赁负债	65,009.54	4.98	66,719.12	5.46	65.87	0.01	-	-
长期应付款	171.03	0.01	171.03	0.01	171.03	0.01	2,971.75	0.23
长期应付职工薪酬	19,981.11	1.53	19,176.34	1.57	16,287.46	1.37	11,255.88	0.88
预计负债	5,611.25	0.43	5,510.08	0.45	4,189.83	0.35	96.77	0.01
递延收益	15,874.51	1.84	16,748.00	1.37	18,444.69	1.56	17,925.24	1.40
递延所得税负债	24,030.22	1.22	20,732.21	1.70	14,533.22	1.23	8,696.35	0.68
其他非流动负债	30.04	0.00	3.68	0.00	-	-	-	-
非流动负债合计	548,057.34	42.02	480,077.12	39.29	337,477.36	28.49	290,783.72	22.78
负债合计	1,304,369.41	100.00	1,221,912.34	100.00	1,184,743.27	100.00	1,276,257.79	100.00

1、短期借款

最近三年及一期末，发行人短期借款分别为 315,659.36 万元、245,337.37 万元、171,268.38 万元和 91,498.37 万元，占总负债的比重分别为 24.73%、20.71%、14.02%和 7.01%。报告期内，发行人短期借款规模呈下降趋势，主要原因系公司调整债务结构，偿还短期借款多于新增短期借款所致。

最近三年及一期末短期借款构成情况表

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
保证借款	65,899.37	97,899.58	145,372.40	225,315.26
信用借款	25,469.05	73,264.15	99,702.63	89,791.15
短期借款应付利息	129.95	104.64	262.34	552.95
合计	91,498.37	171,268.38	245,337.37	315,659.36

2、应付账款

最近三年及一期末，发行人应付账款分别为 265,002.62 万元、245,569.46 万

元、251,006.74 万元以及 260,093.84 万元。占总负债的比例分别为 20.76%、20.73%、20.54%以及 19.94%，公司应付账款主要为应付采购原材料款，变动较小。

最近三年末应付账款账龄分布情况表

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
1 年以内	220,938.85	207,466.28	220,612.26
1 至 2 年	12,161.86	17,814.26	33,180.17
2 至 3 年	6,500.93	12,835.38	6,924.84
3 年以上	11,405.10	7,453.54	4,285.35
合计	251,006.74	245,569.46	265,002.62

2022 年 6 月末应付账款前五大供应商情况

单位：万元、%

供应商名称	金额	占比	是否为关联方
KING ADVANCEMENT DEVELOPMENT HK LTD	11,884.79	4.57	否
EKMAN & CO AB	5,864.52	2.25	否
陕西陕煤供应链管理有限公司	4,929.35	1.90	否
河北南堡盐场有限公司	4,186.75	1.61	否
山西省岢岚县新石煤炭有限公司	3,630.68	1.40	否
合计	30,496.10	11.73	

2021 年末应付账款前五大供应商情况

单位：万元、%

供应商名称	金额	占比	是否为关联方
KING ADVANCEMENT DEVELOPMENT HK LTD	11,161.08	4.45	否
INTERNATIONAL PAPER COMPANY	4,220.90	1.68	否
河北南堡盐场有限公司	4,001.18	1.59	否
STORA ENSO OYJ	3,705.24	1.48	否
CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A.	3,483.03	1.39	否
合计	26,571.42	10.59	

3、应付票据

最近三年及一期末，发行人应付票据分别为 44,417.06 万元、50,068.09 万元、33,834.46 万元和 105,385.17 万元，占总负债的比重分别为 3.48%、4.23%、2.77%和 8.08%。公司的应付票据全部为银行承兑汇票。2020 年末应付票据较 2019 年末增加 5,651.03 万元，增幅为 12.72%；2021 年末应付票据较 2020 年末减少 16,233.63 万元，降幅为 32.42%，主要为 2021 年部分应付票据到期偿还。2022 年 6 月末应付票据较 2021 年末增加 71,550.71 万元，增幅为 211.47%，主要为 2022 年 1-6 月直接办理承兑付款增加。

4、预收款项

最近三年及一期末，发行人预收款项分别为 48,384.17 万元、5,543.19 万元、4,646.44 万元和 4,194.37 万元，占总负债的比重分别为 3.79%、0.47%、0.38%和 0.32%。预收款项主要包括预收纯碱、粘胶短纤维、PVC 等产品的货款。2020 年末预收款项较 2019 年末减少 42,840.97 万元，降幅为 88.54%，主要是由于公司根据《企业会计准则 14 号—收入》（财会[2017]22 号）的要求将部分预收款项调整至合同负债。

最近三年末预收款项的账龄分布情况表

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
1 年以内	3,324.23	4,248.66	46,961.86
1 至 2 年	411.31	721.68	801.88
2 至 3 年	426.29	189.81	217.24
3 年以上	484.61	383.05	403.18
合计	4,646.44	5,543.19	48,384.17

5、合同负债

最近三年及一期末，发行人合同负债分别为 0 万元、56,379.11 万元、37,813.48 万元和 35,889.41 万元，占总负债的比重分别为 0%、4.76%、3.09%和 2.75%，2020 年末公司根据《企业会计准则 14 号—收入》（财会[2017]22 号）的要求将部分预收款项调整至合同负债。2021 年末合同负债较 2020 年末减少 18,565.63 万元，降幅为 32.93%，主要为 2021 年预收粘胶短纤、聚氯乙烯树脂、纯碱等货款减少。

6、其他应付款

最近三年及一期末，发行人其他应付款分别为 49,101.76 万元、52,091.65 万元、54,316.89 万元和 58,137.67 万元，占总负债的比重分别为 3.85%、4.40%、4.45%和 4.46%。公司其他应付款主要为收取的押金、保证金、安全风险抵押金、运费、吊装费、装卸费、往来款以及应付利息和应付股利等，变动较小。

最近三年及一期末，扣减应付利息和应付股利的金额后，其他应付款分别为 49,101.76 万元、52,091.65 万元、54,316.89 万元和 58,137.67 万元。

最近三年及一期末按款项性质列示的其他应付款明细

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
押金、保证金、安全风险抵押金	7,387.53	6,986.13	6,900.32	7,370.44
运费、吊装费、装卸费	4,480.71	3,986.29	2,632.54	7,765.03
往来款	34,516.67	34,516.67	34,264.40	27,898.82

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
其他	11,752.76	8,827.79	8,294.39	6,067.46
合计	58,137.67	54,316.89	52,091.65	49,101.76

7、一年内到期的非流动负债

最近三年及一期末，发行人一年内到期的非流动负债分别为 228,288.68 万元、140,471.61 万元、112,223.50 万元和 121,425.38 万元，占总负债的比重分别为 17.89%、11.86%、9.18%和 9.31%。2020 年末一年内到期的非流动负债较 2019 年末减少 87,817.07 万元，减幅为 38.47%，主要为 2020 年偿还 10 亿元中期票据及部分长期借款。

最近三年及一期末一年内到期的非流动负债构成明细表

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
1 年内到期的长期借款	24,099.00	14,434.00	18,844.00	73,904.00
1 年内到期的应付债券	93,893.10	94,405.11	121,487.85	151,889.97
1 年内到期的长期应付款	-	-	-	2,227.14
1 年内到期的租赁负债	3,407.82	3,366.79	116.69	87.26
一年内到期的长期借款应付利息	25.47	17.59	23.06	180.31
合计	121,425.38	112,223.50	140,471.61	228,288.68

8、长期借款

最近三年及一期末，发行人长期借款分别为 67,111.00 万元、128,132.61 万元、169,684.83 万元和 233,968.91 万元，占总负债的比重分别为 5.26%、10.82%、13.89%和 17.94%。报告期内，发行人长期借款规模呈上升趋势，主要原因系公司调整债务结构，新增长期借款所致。

最近三年及一期末长期借款构成情况表

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
保证借款	180,013.00	131,668.00	118,002.00	67,111.00
信用借款	53,750.00	37,840.00	10,000.00	-
长期借款应付利息	205.91	176.83	130.61	-
合计	233,968.91	169,684.83	128,132.61	67,111.00

9、应付债券

最近三年及一期末，发行人应付债券分别为 182,726.72 万元、155,652.65 万元、181,331.81 万元和 183,380.72 万元，占总负债的比重分别为 14.32%、13.14%、14.84%和 14.06%。

最近三年及一期末发行人应付债券情况

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
公司债券	183,380.72	181,331.81	155,652.65	182,726.72
合计	183,380.72	181,331.81	155,652.65	182,726.72

10、发行人有息负债情况

（1）最近三年及一期末，发行人有息负债余额分别为 792,965.25 万元、669,061.54 万元、630,842.67 万元及 626,504.24 万元，占同期末总负债的比例分别为 62.13%、56.47%、51.63%和 48.03%。最近一期末，发行人银行借款余额为 349,230.42 万元，占有息负债余额的比例为 55.74%；公司债券外其他公司信用类债券余额为 0 元；银行借款与公司债券外其他公司信用类债券余额之和为 349,230.42 万元，占有息负债余额的比例为 55.74%。

报告期各期末，发行人有息负债余额和类型如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	91,368.42	14.58	171,163.74	27.13	245,075.03	36.63	315,106.41	39.74
一年内到期的非流动负债	117,992.10	18.83	108,839.11	17.25	140,331.85	20.97	228,021.11	28.76
长期借款	233,763.00	37.31	169,508.00	26.87	128,002.00	19.13	67,111.00	8.46
应付债券	183,380.72	29.27	181,331.81	28.74	155,652.65	23.26	182,726.72	23.04
合计	626,504.24	100.00	630,842.67	100.00	669,061.54	100.00	792,965.25	100.00

（2）截至 2022 年 6 月末，发行人有息债务到期期限分布情况、信用融资与担保融资分布情况如下：

截至 2022 年 6 月末，发行人有息债务到期期限分布情况

单位：万元、%

项目	1 年以内 (含 1 年)		1-2 年 (含 2 年)		2-3 年 (含 3 年)		3 年以上		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行借款	115,467.42	55.15	159,981.00	46.59	64,824.00	100.00	8,958.00	100.00	349,230.42	55.74
其中担保借款	89,858.37	42.92	117,101.00	34.10	53,954.00	83.23	8,958.00	100.00	269,871.37	43.08
债券融资	93,893.10	44.85	183,380.72	53.41	-	-	-	-	277,273.83	44.26
其中担保债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	209,360.52	100.00	343,361.72	100.00	64,824.00	100.00	8,958.00	100.00	626,504.24	100.00

截至 2022 年 6 月末，发行人有息债务信用融资与担保融资分布情况

单位：万元

借款类型	短期借款	一年内到期 长期借款	一年内到期 应付债券	长期借款	应付债券	小计
保证借款	65,899.37	23,959.00	-	180,013.00	-	269,731.37
信用借款	25,469.05	140.00	93,893.10	53,750.00	183,380.72	356,772.87
合计	91,368.42	24,099.00	93,893.10	233,763.00	183,380.72	626,504.24

（3）发行人已发行尚未兑付的债券明细情况详见本期债券募集说明书“第六节发行人信用状况，二、发行人其他信用情况，（三）发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况”。

（三）现金流量分析

最近三年及一期，发行人现金流量情况如下：

现金流量金额和构成情况				
单位：万元				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量				
经营活动现金流入小计	874,016.18	1,563,377.06	1,243,287.47	1,370,978.80
经营活动现金流出小计	683,204.68	1,405,383.57	1,034,673.48	1,273,021.13
经营活动产生的现金流量净额	190,811.50	157,993.50	208,613.99	97,957.67
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动现金流入小计	1,217.49	533.58	1,209.06	1,343.32
投资活动现金流出小计	7,528.60	6,695.82	13,227.46	26,159.73
投资活动产生的现金流量净额	-6,311.11	-6,162.23	-12,018.40	-24,816.41
三、筹资活动产生的现金流量				
筹资活动现金流入小计	221,679.06	546,462.85	628,408.22	711,679.33
筹资活动现金流出小计	291,213.82	670,344.36	819,169.00	790,746.01
筹资活动产生的现金流量净额	-69,534.76	-123,881.51	-190,760.78	-79,066.68
现金及现金等价物净增加额	115,321.00	27,755.27	5,516.29	-5,642.17
年末现金及现金等价物余额	388,896.07	273,575.08	245,819.81	240,303.52

1、经营活动产生的现金流量分析

最近三年及一期，公司经营活动现金流入分别为 1,370,978.80 万元、1,243,287.47 万元、1,563,377.06 万元和 874,016.18 万元，经营活动现金流出分别为 1,273,021.13 万元、1,034,673.48 万元、1,405,383.57 万元和 683,204.68 万元，与公司营业收入及营业成本保持一致。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 97,957.67 万元、208,613.99 万元、157,993.50 万元和 190,811.50 万元，2020 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2019 年增加 110,656.32 万元，增幅为 112.96%，主要为 2020 年受市场因素影响，公司主要原材料浆粕、原盐等价格下降，购买商品支付的现金同比减少，公司主导产品盈利能力下降，支付的增值税、所得税同比减少；2020 年因疫情影响社保优惠以及薪酬水平低，公司支付给职工以及为职工支付的现金同比减少。2021 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2020 年减少 50,620.49 万元，降幅为 24.27%，主要为 2021 年供应市场大宗原材料价格普遍高涨，购买商品支付的现金同比增加；公司主导产品盈利能力提高，支付的增值税、所得税同比增加；因 2020 年疫情期间社保优惠影响，

以及 2021 年公司效益上涨职工薪酬水平提升等影响，2021 年支付给职工的现金同比增加。2022 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期增加 120,896.94 万元，增幅为 172.92%，主要为 2022 年 1-6 月公司主导产品售价上涨，销售回现比提升，销售商品收到的现金同比增加；公司大宗原材料采购主要以票据结算，购买商品支付的现金同比变动不大，供销市场影响经营活动现金流净额大幅增加。

2、投资活动产生的现金流量分析

最近三年及一期，公司投资活动现金流入分别为 1,343.32 万元、1,209.06 万元、533.58 万元和 1,217.49 万元，投资活动现金流出分别为 26,159.73 万元、13,227.46 万元、6,695.82 万元和 7,528.60 万元，投资活动产生的现金流量净额分别为-24,816.41 万元、-12,018.40 万元、-6,162.23 万元和-6,311.11 万元。公司投资活动产生的现金流量净额持续为负，主要由于近几年公司各项业务发展较快，在建工程较多所致，随着重大项目陆续完工，公司投资活动现金流出逐年减小。

3、筹资活动产生的现金流量分析

最近三年及一期，公司筹资活动现金流入分别为 711,679.33 万元、628,408.22 万元、546,462.85 万元和 221,679.06 万元，筹资活动现金流出分别为 790,746.01 万元、819,169.00 万元、670,344.36 万元和 291,213.82 万元，筹资活动产生的现金流量净额分别为-79,066.68 万元、-190,760.78 万元、-123,881.51 万元和-69,534.76 万元。

报告期内筹资活动产生的现金流量净额波动主要受到公司业务开展过程中银行借款、债券等有息债务的借款、还款及利息偿付等活动的影响。最近三年及一期公司筹资活动产生的现金流量净额持续为负，主要由于公司偿还有息债务金额大于新增有息负债金额所致。

（四）偿债能力分析

最近三年及一期发行人偿债能力主要指标

指标	2022 年 1-6 月 (末)	2021 年 (末)	2020 年 (末)	2019 年 (末)
流动比率（倍）	1.33	1.17	0.84	0.74
速动比率（倍）	1.04	0.89	0.68	0.56
资产负债率（%）	47.94	47.02	48.77	51.45
EBITDA（亿元）	18.65	38.18	23.70	24.38

指标	2022 年 1-6 月 (末)	2021 年 (末)	2020 年 (末)	2019 年 (末)
EBITDA 利息保障倍数 (倍)	16.02	13.71	6.86	6.09

1、资产负债率

最近三年及一期末，公司资产负债率分别为 51.45%、48.77%、47.02%和 47.94%，总体呈下降趋势。

2、流动比率、速动比率

最近三年及一期末，公司流动比率分别为 0.74、0.84、1.17 和 1.33；速动比率分别为 0.56、0.68、0.89 和 1.04，最近三年及一期末，公司流动比率、速动比率呈上升趋势。

3、EBITDA利息保障倍数

最近三年及一期，公司 EBITDA 分别为 24.38 亿元、23.70 亿元、38.18 亿元和 18.65 亿元，EBITDA 利息保障倍数分别为 6.09、6.86、13.71 和 16.02，受产品市场价格波动影响，报告期内公司 EBITDA 和 EBITDA 利息保障倍数有所波动。

(五) 盈利能力分析

最近三年及一期发行人盈利能力主要指标

单位：万元

指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	1,225,486.86	2,318,224.92	1,778,027.69	2,051,513.47
营业成本	982,341.86	1,805,412.57	1,452,899.14	1,639,543.48
销售费用	9,957.72	20,565.84	18,006.91	91,800.76
管理费用	76,767.34	172,417.97	145,080.34	151,317.93
研发费用	10,477.91	22,135.55	19,285.25	5,446.90
财务费用	13,986.81	26,933.24	28,079.53	41,850.99
投资收益	214.02	490.69	1,711.91	2.25
资产减值损失	-2,297.68	-7,467.52	-14,415.48	-17,591.74
信用减值损失	-18.05	-3,255.33	-916.30	-178.36
营业外收入	675.55	3,107.82	6,467.97	3,900.98
营业外支出	2,298.33	4,143.68	3,658.77	1,799.05
净利润	89,797.82	184,941.87	75,290.35	73,999.61
营业毛利率(%)	19.84	22.12	18.29	20.08
平均总资产回报率(%)	4.73	10.28	5.01	5.33
加权平均净资产收益率(%)	5.61	13.77	6.28	6.14

注：1、2022 年 1-6 月数据未经年化。

1、营业收入分析

最近三年及一期，公司营业收入分别为 2,051,513.47 万元、1,778,027.69 万元、2,318,224.92 万元和 1,225,486.86 万元。

2020 年度公司营业收入较 2019 年度减少 273,485.79 万元，降幅为 13.13%，主要由于受新冠肺炎疫情影响，公司主要产品价格均出现不同程度下降。2021 年度公司营业收入较上年度增加 540,197.23 万元，增幅为 30.38%，主要为 2021 年公司主导产品市场向好，粘胶短纤、纯碱、PVC、二甲基硅氧烷混合环体售价同比大幅上涨。2022 年 1-6 月公司营业收入较上年同期增加 105,935.91 万元，增幅为 9.46%，主要为 2022 年 1-6 月销售市场向好，公司主导产品纯碱、粘胶、烧碱、有机硅产品售价同比上涨，营业收入同比增加。

2、期间费用分析

最近三年及一期，公司期间费用分别为 290,416.57 万元、210,452.02 万元、242,052.60 万元和 111,189.78 万元，占营业收入的比例分别为 14.16%、11.84%、10.44%和 9.07%，总体来看，公司期间费用呈现波动下降趋势。

期间费用明细情况及相关分析如下：

期间费用明细情况								
项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	9,957.72	0.81	20,565.84	0.89	18,006.91	1.01	91,800.76	4.47
管理费用	76,767.34	6.26	172,417.97	7.44	145,080.34	8.16	151,317.93	7.38
研发费用	10,477.91	0.85	22,135.55	0.95	19,285.25	1.08	5,446.90	0.27
财务费用	13,986.81	1.14	26,933.24	1.16	28,079.53	1.58	41,850.99	2.04
期间费用合计	111,189.78	9.07	242,052.60	10.44	210,452.02	11.84	290,416.57	14.16

(1) 销售费用

公司销售费用主要为运输装卸费、出口费用、职工薪酬等。最近三年及一期，销售费用分别为 91,800.76 万元、18,006.91 万元、20,565.84 万元和 9,957.72 万元，营业收入占比分别为 4.17%、1.01%、0.89%和 0.81%。2020 年销售费用较 2019 年减少 73,793.86 万元，降幅 80.38%，主要为 2020 年执行新收入准则将部分销售费用（主要为一票制运费）计入合同履约成本。2021 年销售费用较 2020 年增加 2,558.94 万元，增幅 14.21%，主要为 2021 年公司效益上涨职工薪酬水平提高。

(2) 管理费用

公司管理费用主要为职工薪酬、安全费用、租赁费用等。最近三年及一期，管理费用分别为 151,317.93 万元、145,080.34 万元、172,417.97 万元和 76,767.34 万元，营业收入占比分别为 7.38%、8.16%、7.44%和 6.26%。2020 年管理费用较 2019 年减少 6,237.58 万元，降幅为 4.12%，主要为 2020 年职工薪酬费用减少。2021 年管理费用较 2020 年增加 27,337.62 万元，增幅为 18.84%，主要为 2021 年职工薪酬同比增加。

（3）研发费用

最近三年及一期，研发费用分别为 5,446.90 万元、19,285.25 万元、22,135.55 万元和 10,477.91 万元，营业收入占比分别为 0.27%、1.08%、0.95%和 0.85%。2020 年研发费用较 2019 年增加 13,838.35 万元，增幅为 254.06%，主要为 2020 年费用化的研发投入增加。2021 年研发费用较 2020 年增加 2,850.30 万元，增幅为 14.78%，主要为 2021 年公司加大研发投入，研发费用增加。

（4）财务费用

公司财务费用主要为利息支出。最近三年及一期，财务费用分别为 41,850.99 万元、28,079.53 万元、26,933.24 万元和 13,986.81 万元，营业收入占比分别为 2.04%、1.58%、1.16%和 1.14%。2020 年财务费用较 2019 年减少 13,771.46 万元，降幅为 32.91%，为 2020 年汇兑损失及利息费用同比减少。2021 年财务费用较 2020 年减少 1,146.29 万元，降幅为 4.08%，主要为 2021 年融资规模下降，利息费用同比减少。

最近三年及一期公司财务费用情况

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	11,640.54	27,853.13	34,538.44	40,059.87
减：利息收入	-1,504.00	-3,026.42	-4,279.87	-3,739.47
汇兑损失	1,382.27	-3,830.46	-4,084.70	2,378.55
手续费及其他	2,468.02	5,936.99	1,905.67	3,152.04
合计	13,986.81	26,933.24	28,079.53	41,850.99

3、投资收益分析

最近三年及一期，发行人实现的投资收益分别为 2.25 万元、1,711.91 万元、490.69 万元和 214.02 万元，报告期内公司的投资收益主要由债务重组收益、债券逆回购等取得的投资收益构成，规模较小。

4、资产减值损失分析

最近三年及一期，公司资产减值损失分别为-17,591.74 万元、-14,415.48 万元、-7,467.52 万元和-2,297.68 万元。最近三年，发行人资产减值损失呈下降趋势，主要由于公司存货跌价准备计提减少所致。

最近三年及一期公司资产减值损失情况

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
存货跌价损失	-2,297.68	-6,595.39	-13,754.03	-16,500.88
无形资产减值损失	-	-339.28	-661.45	-1,090.86
在建工程减值损失	-	-532.84	-	-
合计	-2,297.68	-7,467.52	-14,415.48	-17,591.74

5、信用减值损失

最近三年及一期，公司信用减值损失分别为-178.36 万元、-916.30 万元、-3,255.33 万元和-18.05 万元。最近三年，发行人信用减值损失呈上升趋势，主要系 2020 年处置河北永大食盐有限公司后，对该公司应收账款计提坏账损失增加。

6、营业外收入和支出分析

最近三年及一期，发行人实现的营业外收入分别为 3,900.98 万元、6,467.97 万元、3,107.82 万元和 675.55 万元，其中，政府补助金额分别为 55.10 万元、39.00 万元、0 万元和 0 万元；营业外支出分别为 1,799.05 万元、3,658.77 万元、4,143.68 万元和 2,298.33 万元，主要是固定资产处置损失。

7、盈利能力指标分析

最近三年及一期，发行人营业毛利率分别为 20.08%、18.29%、22.12%和 19.84%。2020 年度，受市场影响，公司主要产品价格均出现不同程度下降，公司的营业毛利率呈下降趋势，2021 年度公司主导产品市场向好，粘胶短纤、纯碱、PVC、二甲基硅氧烷混合环体售价同比大幅上涨，毛利率大幅回升。2022 年 1-6 月供应市场大宗原材料受能耗双控政策持续影响，原盐、原煤、浆粕、硅块、电石等价格保持高位，导致毛利率有所下降。

最近三年及一期，发行人平均总资产回报率分别为 5.33%、5.01%、10.28%和 4.73%；加权平均净资产收益率分别为 6.14%、6.28%、13.77%和 5.61%，与公司营业毛利率、净利润走势基本一致。

（六）关联交易情况

报告期内，发行人主要关联方如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	唐山三友碱业(集团)有限公司	控股股东
2	唐山三友集团有限公司	间接控股股东
3	唐山三友实业有限责任公司	控股股东的全资子公司
4	河北长芦大清河盐化集团有限公司	控股股东的全资子公司
5	唐山三友集团东光浆粕有限责任公司	控股股东的全资子公司
6	唐山海港旭宁化工有限公司 (以下简称“旭宁化工”)	控股股东的孙公司
7	唐山三友信息咨询服务有限公司 (以下简称“三友信息”)	间接控股股东的全资子公司
8	唐山湾三友旅行社有限公司 (以下简称“三友旅行社”)	控股股东的孙公司
9	唐山三友塑料制品有限公司 (以下简称“三友塑料”)	控股股东的孙公司
10	唐山三友氯碱有限责任公司	子公司
11	唐山三友盐化有限公司	子公司
12	唐山三友硅业有限责任公司	子公司
13	唐山三友化工工程设计有限公司	子公司
14	唐山三友物流有限公司	子公司
15	唐山三友商务酒店有限公司	子公司
16	唐山三友集团香港国际贸易有限公司	子公司
17	青海五彩碱业有限公司	子公司
18	唐山三友集团兴达化纤有限公司	子公司
19	唐山三友志达钙业有限公司	子公司
20	唐山三友矿山有限公司	子公司
21	唐山三友远达纤维有限公司	孙公司
22	大柴旦饮马峡工业区五彩水务有限公司	孙公司
23	港裕(上海)国际贸易有限公司	孙公司

最近三年，发行人主要关联交易如下：

1、销售商品/提供劳务

单位：万元、%

关联方	交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
三友旅行社	材料	-	-	0.04	0.00	-	-
三友塑料	电	33.33	0.00	-	-	-	-
三友塑料	水	1.14	0.00	-	-	-	-
三友塑料	食用碱、废热供暖	0.44	0.00	-	-	-	-
三友塑料	蒸汽	0.24	0.00	-	-	-	-
三友实业	粘胶短纤	307.79	0.01	-	-	-	-
三友实业	纯碱	283.51	0.01	219.22	0.01	459.81	0.02
三友实业	PVC	121.89	0.01	594.07	0.03	333.11	0.02
三友实业	电	4.53	0.00	2.17	0.00	2.11	0.00
三友实业	食用碱、食用盐、废热供暖	0.11	0.00	0.36	0.00	1,179.18	0.06
三友实业	水	0.08	0.00	0.08	0.00	0.14	0.00
三友实业	元明粉	-	-	1.02	0.00	-	-
碱业集团	电	58.71	0.00	49.95	0.00	60.26	0.00
碱业集团	设计费	2.17	0.00	-	-	-	-

关联方	交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
碱业集团	食用碱、食用盐	0.00	0.00	0.12	0.00	0.06	0.00
碱业集团	材料	-	-	0.92	0.00	-	-
三友集团	食用碱、食用盐	0.01	0.00	0.06	0.00	0.11	0.00
旭宁化工	电	536.23	0.02	552.52	0.03	566.28	0.03
旭宁化工	输卤设施合作费	482.50	0.02	406.39	0.02	337.62	0.02
旭宁化工	设计费	14.48	0.00	-	-	-	-
旭宁化工	烧碱	1.35	0.00	-	-	-	-
旭宁化工	材料	1.29	0.00	6.20	0.00	-	-
旭宁化工	食用碱、食用盐	0.10	0.00	0.45	0.00	1.49	0.00
大清河盐化	电	80.74	0.00	92.39	0.01	171.91	0.01
大清河盐化	材料	21.33	0.00	15.18	0.00	3.70	0.00
大清河盐化	食用碱、食用盐	0.21	0.00	1.62	0.00	4.46	0.00
合计		1,952.19	0.07	1,942.75	0.11	3,120.23	0.15

2、采购商品/接受劳务

单位：万元、%

关联方	交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
三友实业	油料	2,165.10	0.12	1,829.89	0.13	2,134.39	0.13
三友实业	设备清洗	284.10	0.02	324.41	0.02	231.04	0.01
三友实业	材料	4,483.11	0.25	3,450.49	0.24	3,862.35	0.24
三友集团	车	16.12	0.00	-	-	-	-
大清河盐化	设备	-	-	667.96	0.05	-	-
大清河盐化	维修费	336.34	0.02	536.53	0.04	628.24	0.04
大清河盐化	装卸费	141.91	0.01	156.01	0.01	173.57	0.01
大清河盐化	工程款	813.47	0.05	665.03	0.05	1,574.72	0.10
大清河盐化	材料	29.18	0.00	21.34	0.00	18.00	0.00
大清河盐化	加工费	58.02	0.00	93.95	0.01	132.20	0.01
大清河盐化	培训费	619.81	0.03	8.02	0.00	611.42	0.04
大清河盐化	会务费	1.82	0.00	-	-	-	-
大清河盐化	劳务费	-	-	-	-	121.77	0.01
旭宁化工	材料	192.87	0.01	145.96	0.01	186.41	0.01
三友信息	培训费	40.26	0.00	11.40	0.00	43.99	0.00
碱业集团	设备	-	-	-	-	31.36	0.00
三友旅行社	活动组织费	0.43	0.00	-	-	-	-
三友塑料	塑编袋	1,321.65	0.07	-	-	-	-
合计		10,504.19	0.58	7,911.00	0.54	9,749.46	0.59

3、应收/应付关联方款项

单位：万元、%

项目名称	关联方	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	三友实业	739.87	0.29	212.21	0.09	503.07	0.19
	碱业集团	2,611.48	1.04	2,611.48	1.06	2,612.24	0.99
	大清河盐化	67.18	0.03	214.11	0.09	162.67	0.06
	三友塑料	553.36	0.22	-	-	-	-
	合计	3,971.88	1.58	3,037.80	1.24	3,277.97	1.24

项目名称	关联方	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应付款	碱业集团	6.36	0.01	5.58	0.01	5.58	0.01
	三友集团	234.52	0.43	234.52	0.45	242.59	0.49
	三友实业	106.27	0.20	40.83	0.08	34.48	0.07
	大清河盐化	-	-	-	-	150.35	0.31
	合计	347.16	0.64	280.94	0.54	433.01	0.88
长期应付款	碱业集团	171.03	100.00	171.03	100.00	2,971.75	100.00
	合计	171.03	100.00	171.03	100.00	2,971.75	100.00
合同负债及其他流动负债	三友实业	-	-	2.24	0.00	-	-
	旭宁化工	2.47	0.01	-	-	-	-
	合计	2.47	0.01	2.24	0.00	-	-
预收账款	三友实业	6.20	0.13	-	-	3.08	0.01
	合计	6.20	0.13	-	-	3.08	0.01

4、关联方租赁

(1) 本公司作为出租方：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	确认的租赁收入		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
三友集团	房屋	120.60	120.60	120.60

(2) 本公司作为承租方：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	确认的租赁费		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
碱业集团	土地	2,258.38	2,344.62	2,371.54
碱业集团	房屋	2,349.76	2,258.38	2,313.26
碱业集团	陡河管线	1,741.59	1,741.59	1,741.59
碱业集团	铁路线	171.43	171.43	171.43
大清河盐化	房屋设施	12.92	-	-
三友集团	NC系统	138.63	138.40	133.71
大清河盐化	房屋设施	7.11	12.92	-
合计		6,679.81	6,667.33	6,731.53

5、关联方担保

截至 2021 年末，发行人关联方担保情况如下：

(1) 本公司作为担保方

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
三友氯碱	5,000.00	2021-1-15	2022-1-13	否
三友氯碱	1,000.00	2021-1-8	2022-1-3	否
三友氯碱	4,000.00	2021-3-1	2022-2-26	否
三友氯碱	4,000.00	2021-12-17	2023-12-16	否
三友氯碱	10,000.00	2021-10-14	2024-3-13	否
三友氯碱	10,000.00	2021-11-23	2024-4-22	否
三友氯碱	10,000.00	2021-11-23	2024-4-22	否
兴达化纤	3,000.00	2021-2-2	2022-1-11	否

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
远达纤维	12,000.00	2021-12-30	2022-12-30	否
远达纤维	3,620.00	2021-1-27	2022-1-26	否
远达纤维	3,000.00	2021-1-27	2022-1-26	否
远达纤维	3,480.00	2021-2-2	2022-2-2	否
远达纤维	1,900.00	2021-3-24	2022-1-14	否
远达纤维	8,000.00	2021-4-23	2022-4-18	否
远达纤维	3,320.00	2017-12-6	2025-11-28	否
远达纤维	3,320.00	2018-5-10	2025-11-28	否
远达纤维	3,336.00	2017-12-7	2025-11-28	否
远达纤维	3,336.00	2018-2-28	2025-11-28	否
远达纤维	90.00	2017-9-22	2023-5-20	否
远达纤维	1,700.00	2018-3-23	2023-5-21	否
远达纤维	1,200.00	2018-4-28	2023-5-21	否
远达纤维	600.00	2018-6-26	2023-5-21	否
远达纤维	2,250.00	2017-1-17	2023-1-16	否
远达纤维	3,750.00	2017-3-23	2023-3-21	否
远达纤维	1,875.00	2017-11-30	2023-11-29	否
三友硅业	1,000.00	2020-6-23	2022-6-22	否
三友硅业	5,000.00	2021-12-15	2023-12-14	否
三友盐化	2,373.00	2021-8-6	2022-8-5	否
三友盐化	1,000.00	2021-2-8	2022-2-7	否
三友盐化	3,000.00	2021-3-29	2022-3-28	否
远达纤维(注 1)	180.00	2021-8-19	2022-2-19	否
远达纤维(注 1)	300.00	2021-9-23	2022-3-23	否
远达纤维(注 1)	240.00	2021-12-5	2022-6-15	否
三友氯碱(注 1)	2,730.00	2021-10-15	2022-4-25	否
三友氯碱(注 1)	3,294.00	2021-10-28	2022-4-28	否
三友氯碱(注 1)	2,028.00	2021-11-12	2022-5-12	否
三友氯碱(注 1)	756.00	2021-11-29	2022-5-29	否
三友氯碱(注 1)	2,899.20	2021-12-15	2022-6-15	否
三友氯碱(注 1)	1,900.80	2021-12-28	2022-6-28	否
三友盐化（注 1）	627.00	2021-8-26	2022-2-26	否
合计	131,105.00			

注 1：远达纤维办理银行承兑汇票 1,200.00 万元，保证金比例 40%，敞口部分由发行人提供担保；氯碱公司办理银行承兑汇票 22,680.00 万元，保证金比例 40%，敞口部分由发行人提供担保；盐化公司办理银行承兑汇票 1,045.00 万元，保证金比例 40%，敞口部分由发行人提供担保。

注 2：除上述担保外，发行人为唐山三友集团香港国际贸易有限公司提供融资担保 2,356.85 万美元，为唐山三友集团香港国际贸易有限公司提供信用证担保 11,312.54 万美元，为唐山三友集团兴达化纤有限公司提供信用证担保 3,427.00 万元，为唐山三友远达纤维有限公司提供信用证担保 33,345.61 万元，

为唐山三友硅业有限责任公司提供信用证担保 1,480.70 万元。

（2）本公司作为被担保方

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
三友集团	9,425.00	2016-10-13	2028-10-12	否
三友集团	6,800.00	2015-11-23	2027-11-22	否
三友集团	3,500.00	2021-6-11	2022-6-9	否
三友集团	2,000.00	2021-7-9	2022-7-7	否
三友集团	5,000.00	2021-4-20	2022-4-19	否
三友集团（注 1）	300.00	2021-7-21	2022-1-10	否
三友集团（注 1）	300.00	2021-8-19	2022-2-19	否
三友集团（注 1）	600.00	2021-9-23	2022-3-23	否
三友集团（注 1）	420.00	2021-10-25	2022-4-25	否
三友集团（注 1）	420.00	2021-11-17	2022-5-17	否
三友集团（注 1）	360.00	2021-12-20	2022-6-20	否
碱业集团	7,000.00	2021-10-18	2024-4-13	否
碱业集团	8,000.00	2021-1-23	2023-1-22	否
碱业集团	10,000.00	2021-10-18	2024-4-13	否
碱业集团	23,000.00	2021-11-26	2024-5-23	否
合计	77,125.00			

注 1：兴达化纤办理银行承兑汇票 4,000.00 万元，保证金比例 40%，敞口部分由三友集团提供担保。

注 2：除上述担保外，唐山三友集团有限公司为唐山三友集团兴达化纤有限公司提供信用证担保 11,564.41 万元；唐山三友集团有限公司为唐山三友远达纤维有限公司提供信用证担保 13,491.02 万元；唐山三友集团有限公司为唐山三友集团香港国际贸易有限公司提供信用证担保 30.60 万美元。

6、关键管理人员报酬

关键管理人员报酬情况表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员报酬	3,221.11	3,780.19	4,091.38

7、其他关联交易

2011 年 7 月，盐化公司与清盐公司签订《合作协议》，根据协议，清盐公司提供地上建筑物、构筑物用于盐化公司经营原盐生产和销售业务，同时为盐化公司的生产经营提供相关的配套服务，盐化公司每生产 1 吨原盐支付清盐公司 8.44 元的合作经营费用；2015 年 8 月 24 日，公司六届四次董事会审议通过了《关于调整原盐生产合作经营费用的议案》，自 2015 年 1 月 1 日起，三友盐化由每生

产 1 吨原盐支付 8.44 元的合作经营费调整到 5.06 元。2020 年 4 月 24 日，公司七届十次董事会审议通过了《关于日常关联交易 2019 年完成情况及 2020 年预计的议案》，自 2020 年 1 月 1 日起将合作经营费从 5.06 元/吨调整为 8.44 元/吨。最近三年，三友盐化向清盐公司支付合作费用情况如下：

三友盐化向清盐公司支付合作费用明细表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合作费用	289.62	418.19	264.25

（七）对外担保情况

截至 2022 年 6 月末，发行人除对合并范围内子公司担保外，无其他对外担保。

（八）未决诉讼、仲裁情况

截至 2022 年 6 月末，发行人不存在重大未决诉讼或仲裁情况。

（九）受限资产情况

截至 2022 年 6 月末，发行人受限资产具体情况如下：

单位：万元

受限资产	账面价值	受限原因
货币资金	55,754.58	保证金、矿山环境治理基金等
合计	55,754.58	-

第六节 发行人信用状况

一、发行人及本期债券的信用评级情况

（一）本期债券信用评级结论及标识所代表的涵义

本期债券无评级。

（二）报告期内历次主体评级情况、变动情况及原因

发行人报告期内主体评级为AA+，未发生变动。

二、发行人其他信用情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况及使用情况

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司获得主要贷款银行人民币授信额度合计 200.03 亿元，已使用额度 43.15 亿元，尚未使用的授信额度为 156.88 亿元，美元授信额度合计 4.58 亿美元，已使用额度 2.24 亿美元，尚未使用的授信额度为 2.34 亿美元。上述尚未使用的授信额度不等同于不可撤销的贷款承诺。

具体人民币授信及使用情况如下：

单位：亿元

授信/贷款银行	授信额度	已使用额度	未使用额度
农业银行	17.00	2.81	14.19
交通银行	33.63	6.61	27.01
工商银行	13.98	4.83	9.15
中国银行	12.40	1.95	10.45
建设银行	13.03	3.66	9.37
进出口行	10.30	8.50	1.80
光大银行	19.00	1.39	17.61
民生银行	7.80	0.39	7.41
河北银行	8.68	1.27	7.42
中信银行	6.00	-	6.00
天津银行	6.00	0.50	5.50
招商银行	11.30	7.61	3.69
邮储银行	11.60	-	11.60
华夏银行	7.00	0.43	6.57
兴业银行	11.00	0.28	10.72
沧州银行	1.80	0.59	1.21
汇丰银行	3.50	-	3.50
国开行	1.51	1.51	-
广发银行	2.00	-	2.00
平安银行	2.50	0.83	1.67
合计	200.03	43.15	156.88

具体美元授信及使用情况如下：

单位：亿美元

授信/贷款银行	授信额度	已使用额度	未使用额度
工银亚洲	0.50	-	0.50
农业银行	2.60	1.00	1.60
汇丰银行	0.45	0.35	0.10
富邦银行	0.23	0.18	0.05
招商永隆	0.30	0.26	0.04
星展银行	0.50	0.45	0.05
合计	4.58	2.24	2.34

（二）发行人及其主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

1、碱业集团为青海五彩碱业提供 8,000.00 万元委托贷款，贷款利率 5.22%，期限一年，到期日为 2018 年 5 月 22 日。截止到到期日青海五彩碱业已偿还 5,000 万元，剩余 3,000 万元。逾期期间按日利率万分之贰点壹柒伍计收利息，按季结息，逾期利息已按时支付。截至 2019 年 12 月底，青海五彩碱业该笔逾期贷款本金及期间利息已全部偿还。

2、青海五彩碱业另一股东青海五彩矿业有限公司为青海五彩碱业提供委托贷款 4,000 万元，贷款利率 5.22%，期限一年，到期日为 2018 年 12 月 14 日。逾期期间在原利率基础上加收 50%计息，按季结息，逾期利息已按时支付。截至 2021 年 4 月 28 日，青海五彩碱业该笔逾期贷款本金及期间利息已全部偿还。

3、公司于 2018 年 5 月 7 日委托招商银行唐山分行向青海五彩碱业发放一笔委托贷款，金额 15,000 万元，年利率 5.22%，期限 6 个月。该笔贷款于 2018 年 11 月 7 日到期，青海五彩碱业到期未能及时偿还。逾期期间按原合同约定利率加 50%计收罚息，按季结息，逾期利息已按时支付。截至 2021 年 3 月底，青海五彩碱业该笔逾期委托贷款本金及期间利息已全部偿还。

除上述债务外，报告期内，发行人及其主要子公司不存在债务违约记录。

（三）发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况

1、报告期内，发行人及子公司未发行境外债券，累计发行境内债券 2 只/12 亿元，累计偿还债券 16.97 亿元。

2、截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及子公司已发行尚未兑付的债券余额为 27.03 亿元，明细如下：

单位：亿元、%、年

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期 (如有)	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
1	20 三友 01	三友化工	2020-02-21	-	2023-02-24	3	6.00	3.50	6.00
2	19 三友 01	三友化工	2019-03-21	2022-03-25	2024-03-25	3+2	6.00	4.43	6.00
3	18 三友 03	三友化工	2018-11-15	2021-11-19	2023-11-19	3+2	6.00	4.75	5.90
4	18 三友 01	三友化工	2018-07-23	2021-07-26	2023-07-25	3+2	6.00	5.38	5.90
5	15 三友 02	三友化工	2015-12-16	2020-12-17	2022-12-17	5+2	5.00	5.30	3.23
公司债券小计							29.00		27.03
合计							29.00		27.03

3、截至 2022 年 6 月 30 日，发行人不存在存续可续期债。

4、截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及子公司存在已注册尚未发行的债券，具体情况如下：

单位：亿元

序号	注册主体	债券品种	注册机构	注册时间	注册规模	已发行金额	尚未发行金额
1	三友化工	中期票据	交易商协会	2020-7-29	10	-	10
2	三友化工	一般公司债	证监会	2022-3-31	20	-	20
合计		-	-	-	30	-	30

（四）其他影响资信情况的重大事项

无。

第七节 增信情况

本期债券无增信。

第八节 税项

本期债券的投资者应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本税务分析是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本税务分析中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

下列税项不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据。投资者应就有关事项咨询财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。投资者应缴纳的税项与本期债券的各项支付不构成抵销。

一、投资公司债所缴纳的税项

（一）增值税

根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），金融业自2016年5月1日起，纳入营业税改征增值税试点范围，金融业纳税人由缴纳营业税改为缴纳增值税，并在全国范围内全面推开。投资者从事有价证券买卖业务应缴纳增值税。

（二）所得税

根据2008年1月1日起执行的《中华人民共和国企业所得税法》及其他相关的法律、法规，本期债券持有人应根据其按中国法律规定的所得税义务，就其本期债券利息收入和转让本期债券取得的收入缴纳企业所得税。

（三）印花税

根据1988年10月1日生效的《中华人民共和国印花税暂行条例》及其实施细则，在我国境内买卖、继承、赠与、交换、分割等所书立的产权转移书据，均应缴纳印花税。对债券在全国银行间债券市场进行的交易，《中华人民共和国印花税暂行条例》尚未列举对其征收印花税。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关债券交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

二、声明

以上所列税项不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据。投资者应就有关事项咨询财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。

第九节 信息披露安排

一、发行人承诺，在债券存续期内，将按照法律法规规定和募集说明书的约定，及时、公平地履行信息披露义务，保证信息披露内容的真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂。

二、发行人承诺，已制定与公司债券相关的的信息披露事务管理制度，制定的信息披露事务管理制度的主要内容如下：

（一）未公开信息的传递、审核、披露流程

在内幕信息依法披露前，内幕信息的知情人和非法获取内幕信息的人不得公开或者泄露该信息，不得利用该信息进行内幕交易，不得配合他人操纵公司股票及其衍生品种交易价格。任何单位和个人不得非法要求信息披露义务人提供依法需要披露但尚未披露的信息。

公司及其他信息披露义务人依法披露信息，应当将信息披露公告文稿和相关备查文件报送上海证券交易所，并在上海证券交易所的网站和指定媒体发布，同时将其置备于公司住所、证券交易所，供社会公众查阅。

信息披露文件的全文应当在证券交易所的网站和指定媒体依法开办的网站披露，定期报告、收购报告书等信息披露文件的摘要应当在证券交易所的网站和指定媒体披露。公司应当将信息披露公告文稿和相关备查文件报送公司注册地证监局。

公司在公司网站及其他媒体发布信息的时间不得先于指定媒体，不得以新闻发布或者答记者问等任何形式代替应当履行的报告、公告义务，不得以定期报告形式代替应当履行的临时报告义务。

公司信息披露文件应当采用中文文本。同时采用外文文本的，信息披露义务人应当保证两种文本的内容一致。两种文本发生歧义时，以中文文本为准。

公司董事、监事、高级管理人员及其他因工作关系接触到披露信息的工作人员，在信息披露前负有保密义务。同时，董事会应采取必要的措施，在信息披露之前将信息知情者控制在最小范围内。重大信息应指定专人报送和保管。

（二）信息披露事务负责人在信息披露中的具体职责及其履职保障

公司信息披露工作由董事会领导和管理，公司董事长为实施信息披露事务管

理制度的第一责任人，公司董事会秘书负责具体协调；当董事会秘书不能履行职责时，由证券事务代表代行董事会秘书的职责；证券部为公司信息披露事务管理工作的日常工作部门。

董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。董事会秘书有权参加股东大会、董事会会议、监事会会议和高级管理人员相关会议，有权了解公司的财务和经营情况，查阅涉及信息披露事宜的所有文件。

董事会秘书负责办理公司信息对外公布等相关事宜。除监事会公告外，公司披露的信息应当以董事会公告的形式发布。董事、监事、高级管理人员非经董事会书面授权，不得对外发布公司未披露信息。

公司为董事会秘书履行职责提供便利条件，董事、监事、高级管理人员及公司有关人员应当支持、配合董事会秘书的工作。财务负责人应当配合董事会秘书在财务信息披露方面的相关工作。

董事、监事、高级管理人员知悉重大事件发生时，应当按照公司规定立即履行报告义务；董事长在接到报告后，应当立即向董事会报告，并敦促董事会秘书组织临时报告的披露工作。

为确保公司信息披露工作进行顺利，公司各部门在作出某项重大决策之前，应当从信息披露的角度征询董事会秘书的意见，并随时报告进展情况，以便董事会秘书准确把握公司各方面情况，确保公司信息披露的内容真实、准确、完整、及时且没有重大遗漏。

（三）董事和董事会、监事和监事会、高级管理人员等的报告、审议和披露的职责

公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整，信息披露及时、公平。

董事应当了解并持续关注公司生产经营情况、财务状况和公司已经发生的或者可能发生的重大事件及其影响，主动调查、获取决策所需要的资料。

监事应当对公司董事、高级管理人员履行信息披露职责的行为进行监督；关注公司信息披露情况，发现信息披露存在违法违规问题的，应当进行调查并提出处理建议。

高级管理人员应当及时向董事会报告有关公司经营或者财务方面出现的重

大事件、已披露的事件的进展或者变化情况及其他相关信息。

公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东及其一致行动人、实际控制人应当及时向公司董事会报送公司关联人名单及关联关系的说明。公司应当履行关联交易的审议程序，并严格执行关联交易回避表决制度。交易各方不得通过隐瞒关联关系或者采取其他手段，规避公司的关联交易审议程序和信息披露义务。

当董事会得知有关尚未披露的信息难以保密，或者已经泄露，或者公司股票价格已经明显发生异常波动时，公司应当立即按照《上海证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）、《上市公司信息披露管理办法》（以下简称“《信息披露管理办法》”）和《信息披露事务管理制度》的规定及时披露相关信息。

（四）对外发布信息的申请、审核、发布流程

公司各部门以及各子公司的负责人是本部门及本公司的信息报告第一责任人，同时各部门以及各子公司应当指定专人作为指定联络人，负责向证券部或董事会秘书报告信息。

指定联络人负责本部门（子公司）应报告信息的收集、整理及相关文件的准备、草拟工作，并按照相关规定向公司证券部或董事会秘书报告信息并提交相关文件资料。

公司各部门或各子公司应报告信息范围遵从《上市规则》、《信息披露管理办法》等有关法律法规的规定。

公司各部门以及各子公司负责人应当督促本部门或公司严格执行本制度，确保本部门或公司发生的应当披露的重大信息及时通报给公司证券部或董事会秘书，并保证相关文件资料真实、准确、完整，不存在重大隐瞒、虚假陈述或引人重大误解之处。

公司证券部或董事会秘书在接到联络人报告的信息后，应当及时向董事长报告。董事长接到信息后，应当依据有关法律、法规及上海证券交易所《上市规则》及《信息披露事务管理制度》的规定，决定是否召开董事会，并督促董事会秘书做好相应的信息披露工作。

公司董事长或董事会秘书有权随时向联络人了解应报告信息的详细情况，联络人应及时、如实地向董事长或董事会秘书说明情况，回答有关问题。

公司董事会秘书根据《上市规则》、《信息披露管理办法》等有关法律法规的规定，组织对招股说明书（募集说明书）、上市公告书、定期报告及临时公告的信息披露工作，将相关披露文件在指定媒体和网站上公告，并报送上海证券交易所等监管机构。

公司证券部按照《信息披露事务管理制度》的规定，通过上海证券交易所信息披露系统自行登记和上传信息披露文件，并直接提交至上海证券交易所网站及其他指定媒体进行信息披露。

公司及相关信息披露义务人办理信息披露业务，应当遵守有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和上海证券交易所业务规则，及时、公平地披露信息，并保证所披露信息的真实、准确和完整。

公司办理直通车业务，应当按照上海证券交易所《上市规则》、《上市公司临时公告格式指引》以及其他信息披露监管规范的要求，编制信息披露文件，确保相关文件内容准确无误，相关公告事项已按规定履行必要的审议程序并取得充分授权。

公司及相关信息披露义务人通过直通车业务办理的信息披露事项，出现错误、遗漏或者误导等情形的，应当按照有关法律法规、行政规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则的规定及时刊登补充或更正公告。

上海证券交易所根据《上市规则》的规定，对通过直通车办理的信息披露事项实行事后监管。公司及相关信息披露义务人应当严格遵守《股票上市规则》及上海证券交易所其他有关规定，积极配合上海证券交易所监管工作。

公司及相关信息披露义务人违反本制度和上海证券交易所其他有关规定办理直通车业务的，上海证券交易所将按照《上市规则》等相关规定对其采取监管措施或者给予纪律处分。

因不可抗力、意外事件及技术故障等原因，导致直通车业务不能正常办理的，公司应当按照上海证券交易所规定的其他方式办理信息披露事项。

三、本期债券存续期内定期信息披露安排

发行人承诺，将于每一会计年度结束之日起 4 月内披露年度报告，每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内披露半年度报告，且年度报告和半年度报告的内容与格式符合法律法规的规定和上交所相关定期报告编制技术规范的要求。

四、本期债券存续期内重大事项披露

发行人承诺，当发生影响发行人偿债能力、债券价格、投资者权益的重大事项或募集说明书约定发行人应当履行信息披露义务的其他事项时，或者存在关于发行人及其债券的重大市场传闻时，发行人将按照法律法规的规定和募集说明书的约定及时履行信息披露义务，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果，并持续披露事件的进展情况。

五、本期债券还本付息信息披露

发行人承诺，将按照募集说明书的约定做好债券的还本付息工作，切实履行本期债券还本付息和信用风险管理义务。如本期债券的偿付存在不确定性或者出现其他可能改变债券本期偿付安排事件的，发行人将按照法律法规的规定和募集说明书的约定及时履行信息披露义务。

第十节 投资者保护机制

本期债券发行后，发行人将加强公司的资产负债管理、流动性管理以及募集资金使用管理，保证资金按计划调度，及时、足额地准备资金用于每年的利息支付及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

一、发行人偿债保障措施承诺

1、发行人承诺，本期债券的偿债资金将主要来源于发行人合并报表范围主体的货币资金。发行人承诺，按照发行人合并财务报表，在本期债券存续期间每半年度末的未受限的货币资金不低 10 亿元。

2、为便于本期债券受托管理人及持有人等了解、监测资金变化情况，发行人承诺：在债券存续期内每半年度向受托管理人提供报告期末的货币资金余额及受限情况。

3、发行人于每半年度定期跟踪、监测偿债资金来源稳定性情况。如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前 1 个月内归集偿债资金的 20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前 5 个交易日归集偿债资金的 50%。

4、当发行人偿债资金来源稳定性发生较大变化、未履行承诺或预计将无法满足本期债券本金、利息等相关偿付要求的，发行人应及时采取和落实相应措施，在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

5、如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照本期债券募集说明书“第十节投资者保护机制”之“一、发行人偿债保障措施承诺”第 3 条的约定归集偿债资金的，持有人有权要求发行人按照本期债券募集说明书“第十节投资者保护机制”之“二救济措施”的约定采取负面事项救济措施。

二、救济措施

1、如发行人违反本章相关承诺要求且未能在本节“一、发行人偿债保障措施承诺”第 3 条约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 50%

以上的持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与债券持有人就违反承诺事项达成和解：

（1）在 30 个自然日提供并落实经本期债券持有人认可的其他和解方案。

2、持有人要求发行人实施救济措施的，发行人应当在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务，并及时披露救济措施的落实进展。

第十一节 违约事项及纠纷解决机制

一、违约情形及认定

1、以下情形构成本期债券项下的违约：

（1）发行人未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本期债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合成还本付息），但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

（2）发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

（3）本期债券未到期，但有充分证据证明发行人不能按期足额支付债券本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的。

（4）发行人违反本期债券募集说明书关于交叉保护的约定且未按持有人要求落实负面救济措施的。

（5）发行人违反本期债券募集说明书金钱给付义务外的其他承诺事项且未按持有人要求落实负面救济措施的。

（6）发行人被法院裁定受理破产申请的。

二、违约责任及免除

1、本期债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

（1）继续履行。本期债券构成第“一、违约情形及认定”条第（6）项外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外。

2、发行人的违约责任可因如下事项免除：

（1）法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。

（2）约定免除。发行人违约的，发行人可与本期债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任，免除违约责任的情形及范围通过发行人与本期债券持有人协商确定。

三、争议解决

发行人、本期债券持有人及受托管理人等因履行本募集说明书、受托管理协议或其他相关协议的约定发生争议的，争议各方应在平等、自愿基础上就相关事项的解决进行友好协商，积极采取措施恢复、消除或减少因违反约定导致的不良影响。如协商不成的，双方约定通过如下方式解决争议：

向发行人所在地有管辖权的法院提起诉讼。

如发行人、受托管理人与债券持有人因本期债券或债券受托管理协议发生争议，不同文本争议解决方式约定存在冲突的，各方应协商确定争议解决方式。不能通过协商解决的，以本募集说明书相关约定为准。

第十二节 持有人会议规则

本次债券的持有人会议规则的全文内容如下：

第一章 总则

1.1 为规范唐山三友化工股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（以下简称“本次债券”）债券持有人会议的组织和决策行为，明确债券持有人会议的职权与义务，维护本期债券持有人的权益，根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《公司债券发行与交易管理办法》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所相关业务规则的规定，结合本期债券的实际情况，制订《债券持有人会议规则》。“本期债券”是指按照募集说明书约定的采用分期发行（如有）的本次债券中的任一期；若本次债券不涉及分期发行，“本期债券”指本次债券。

债券简称及代码、发行日、兑付日、发行利率、发行规模、含权条款及投资者权益保护条款设置情况等本期债券的基本要素和重要约定以本期债券募集说明书等文件载明的内容为准。

1.2 债券持有人会议自本期债券完成发行起组建，至本期债券债权债务关系终止后解散。债券持有人会议由持有本期债券未偿还份额的持有人（包括通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本期债券的持有人）组成。

债券上市/挂牌期间，前述持有人范围以中国证券登记结算有限责任公司登记在册的债券持有人为准，法律法规另有规定的除外。

1.3 债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》约定的程序召集、召开，对《债券持有人会议规则》约定权限范围内的事项进行审议和表决。

债券持有人应当配合受托管理人等会议召集人的相关工作，积极参加债券持有人会议，审议会议议案，行使表决权，配合推动债券持有人会议生效决议的落实，依法维护自身合法权益。出席会议的持有人应当确保会议表决时仍然持有本期债券，并不得利用出席会议获取的相关信息从事内幕交易、操纵市场、利益输送和证券欺诈等违法违规活动，损害其他债券持有人的合法权益。

投资者通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本期债券的，视为同意并接受《债券持有人会议规则》相关约定，并受《债券持有人会议规则》之

约束。

1.4 债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》约定程序审议通过的生效决议对本期债券全体持有人均有同等约束力。债券受托管理人依据债券持有人会议生效决议行事的结果由全体持有人承担。法律法规另有规定或者《债券持有人会议规则》另有约定的，从其规定或约定。

1.5 债券持有人会议应当由律师见证。

见证律师应当针对会议的召集、召开、表决程序，出席会议人员资格，有效表决权的确定、决议的效力及其合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

1.6 债券持有人出席债券持有人会议而产生的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。因召开债券持有人会议产生的相关会务费用由会议召集人自行承担。《债券持有人会议规则》、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

1.7《债券持有人会议规则》中使用的已在《唐山三友化工股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》（以下简称“受托管理协议”）中定义的词语，具有相同的含义。

第二章 债券持有人会议的权限范围

2.1 本期债券存续期间，债券持有人会议按照《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定的权限范围，审议并决定与本期债券持有人利益有重大关系的事项。

除《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定的事项外，受托管理人为了维护本期债券持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

2.2 本期债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

2.2.1 拟变更债券募集说明书的重要约定：

- a.变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
- b.变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- c.变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- d.变更募集说明书约定的募集资金用途；
- e.其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

2.2.2 拟修改债券持有人会议规则；

2.2.3 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

2.2.4 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

a. 发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；

b. 发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

c. 发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

d. 发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

e. 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

f. 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

g. 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

h. 发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2.2.5. 发行人提出重大债务重组方案的；

2.2.6 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、《债券持有人会议规则》约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

第三章 债券持有人会议的筹备

第一节 会议的召集

3.1.1 债券持有人会议主要由受托管理人负责召集。

本期债券存续期间，出现《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定情形之一且具有符合《债券持有人会议规则》约定要求的拟审议议案的，受托管理人原则上应于 15 个交易日内召开债券持有人会议，经单独或合计持有本期未偿债券总额 30%以上的债券持有人同意延期（需债券持有人邮件确认同意延期）召开的除外。延期时间原则上不超过 15 个交易日。

3.1.2 发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提议人）有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

提议人拟提议召集债券持有人会议的，应当以书面形式告知受托管理人，提出符合《债券持有人会议规则》约定权限范围及其他要求的拟审议议案。受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。同意召集会议的，应当于书面回复日起 15 个交易日内召开债券持有人会议，提议人同意延期召开的除外。

合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人提议召集债券持有人会议时，可以共同推举 1-2 名代表作为联络人，协助受托管理人完成会议召集相关工作。

3.1.3 受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助，包括：协助披露债券持有人会议通知及会议结果等文件、代召集人查询债券持有人名册并提供联系方式、协助召集人联系应当列席会议的相关机构或人员等。

第二节 议案的提出与修改

3.2.1 提交债券持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易场所业务规则及《债券持有人会议规则》的相关规定或者约定，具有明确并切实可行的决议事项。

债券持有人会议审议议案的决议事项原则上应包括需要决议的具体方案或措施、实施主体、实施时间及其他相关重要事项。

3.2.2 召集人披露债券持有人会议通知后，受托管理人、发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提案人）均可以书面形式提出议案，召集人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

召集人应当在会议通知中明确提案人提出议案的方式及时限要求。

3.2.3 受托管理人、债券持有人提出的拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与相关机构或个人充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

受托管理人、发行人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人提出的拟审议议案需要债券持有人同意或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与主要投资者充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

3.2.4 债券持有人会议拟授权受托管理人或推选代表人代表债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行谈判协商并签署协议，代表债券持有人提起或参加仲裁、诉讼程序的，提案人应当在议案的决议事项中明确下列授权范围供债券持有人选择：

a.特别授权受托管理人或推选的代表人全权代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，包括但不限于：达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决等实质影响甚至可能减损、让渡债券持有人利益的行为。

b.授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，并明确在达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决时，特别是作出可能减损、让渡债券持有人利益的行为时，应当事先征求债券持有人的意见或召集债券持有人会议审议并依债券持有人意见行事。

3.2.5 召集人应当就全部拟提交审议的议案与相关提案人、议案涉及的利益相关方进行充分沟通，对议案进行修改完善或协助提案人对议案进行修改完善，尽可能确保提交审议的议案符合《债券持有人会议规则》第 3.2.1 条的约定，且同次债券持有人会议拟审议议案间不存在实质矛盾。

召集人经与提案人充分沟通，仍无法避免同次债券持有人会议拟审议议案的待决议事项间存在实质矛盾的，则相关议案应当按照《债券持有人会议规则》第 4.2.6 条的约定进行表决。召集人应当在债券持有人会议通知中明确该项表决涉及的议案、表决程序及生效条件。

3.2.6 提交同次债券持有人会议审议的全部议案应当最晚于债权登记日前一交易日公告。议案未按规定及约定披露的，不得提交该次债券持有人会议审议。

第三节 会议的通知、变更及取消

3.3.1 召集人应当最晚于债券持有人会议召开日前第 10 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。受托管理人认为需要紧急召集债券持有人会议以有利于债券持有人权益保护的，应最晚于现场会议（包括现场、非现场相结合形式召开的会议）召开日前第 3 个交易日或者非现场会议召开日前第 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。

前款约定的通知公告内容包括但不限于债券基本情况、会议时间、会议召开形式、会议地点（如有）、会议拟审议议案、债权登记日、会议表决方式及表决时间等议事程序、委托事项、召集人及会务负责人的姓名和联系方式等。

3.3.2 根据拟审议议案的内容，债券持有人会议可以以现场（包括通过网络方式进行现场讨论的形式，下同）、非现场或者两者相结合的形式召开。召集人应当在债券持有人会议的通知公告中明确会议召开形式和相关具体安排。会议以网络投票方式进行的，召集人还应当披露网络投票办法、投票方式、计票原则、计票方式等信息。

3.3.3 召集人拟召集债券持有人现场会议的，可以在会议召开日前设置参会反馈环节，征询债券持有人参会意愿，并在会议通知公告中明确相关安排。

拟出席该次债券持有人会议的债券持有人应当及时反馈参会情况。债券持有人未反馈的，不影响其在该次债券持有人会议行使参会及表决权。

3.3.4 债券持有人对债券持有人会议通知具体内容持异议或有补充意见的，可以与召集人沟通协商，由召集人决定是否调整通知相关事项。

3.3.5 召集人决定延期召开债券持有人会议或者变更债券持有人会议通知涉及的召开形式、会议地点及拟审议议案内容等事项的，应当最迟于原定债权登记日前一交易日，在会议通知发布的同一信息披露平台披露会议通知变更公告。

3.3.6 已披露的会议召开时间原则上不得随意提前。因发生紧急情况，受托

管理人认为如不尽快召开债券持有人会议可能导致持有人权益受损的除外，但应当确保会议通知时间符合《债券持有人会议规则》第 3.3.1 条的约定。

3.3.7 债券持有人会议通知发出后，除召开债券持有人会议的事由消除、发生不可抗力或《债券持有人会议规则》另有约定的，债券持有人会议不得随意取消。

召集人拟取消该次债券持有人会议的，原则上应不晚于原定债权登记日前一交易日在会议通知发布的同一信息披露平台披露取消公告并说明取消理由。

如债券持有人会议设置参会反馈环节，反馈拟出席会议的持有人所代表的本期债券未偿还份额不足《债券持有人会议规则》第 4.1.1 条约定有效会议成立的最低要求，且召集人已在会议通知中提示该次会议可能取消风险的，召集人有权决定直接取消该次会议。

3.3.8 因出席人数未达到《债券持有人会议规则》第 4.1.1 条约定的债券持有人会议成立的最低要求，召集人决定再次召集会议的，可以根据前次会议召集期间债券持有人的相关意见适当调整拟审议议案的部分细节，以寻求获得债券持有人会议审议通过的最大可能。

召集人拟就实质相同或相近的议案再次召集会议的，应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告，并在公告中详细说明以下事项：

- a.前次会议召集期间债券持有人关于拟审议议案的相关意见；
- b.本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；
- c.本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；
- d.本期债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

第四章 债券持有人会议的召开及决议

第一节 债券持有人会议的召开

4.1.1 债券持有人会议应当由代表本期债券未偿还份额且享有表决权的二分之一以上债券持有人出席方能召开。债券持有人在现场会议中的签到行为或者在非现场会议中的投票行为即视为出席该次持有人会议。

4.1.2 债权登记日登记在册的、持有本期债券未偿还份额的持有人均有权出席债券持有人会议并行使表决权，《债券持有人会议规则》另有约定的除外。

前款所称债权登记日为债券持有人会议召开日的前 1 个交易日。债券持有人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

4.1.3 本期债券受托管理人应当出席并组织召开债券持有人会议或者根据《债券持有人会议规则》第 3.1.3 条约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

4.1.4 拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述机构或个人应按照受托管理人或召集人的要求，安排具有相应权限的人员按时出席债券持有人现场会议，向债券持有人说明相关情况，接受债券持有人等的询问，与债券持有人进行沟通协商，并明确拟审议议案决议事项的相关安排。

4.1.5 资信评级机构可以应召集人邀请列席债券持有人现场会议，持续跟踪发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等的资信情况，及时披露跟踪评级报告。

4.1.6 债券持有人可以自行出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托受托管理人、其他债券持有人或者其他代理人（以下统称代理人）出席债券持有人会议并按授权范围行使表决权。

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

债券持有人会议以非现场形式召开的，召集人应当在会议通知中明确债券持有人或其代理人参会资格确认方式、投票方式、计票方式等事项。

债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明下列内容：

- （一）代理人的姓名、身份证号码；
- （二）代理人的权限，包括但不限于是否具有表决权；

（三）分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；

（四）授权委托书签发日期和有效期限；

（五）个人委托人签字或机构委托人盖章。

授权委托书应当注明如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。

4.1.7 受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有人会议，并按授权范围行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

4.1.8 债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

a. 召集人介绍召集会议的缘由、背景及会议出席人员；

b. 召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；

c. 享有表决权的债券持有人针对拟审议议案询问提案人或出席会议的其他利益相关方，债券持有人之间进行沟通协商，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于《债券持有人会议规则》第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案进行沟通协商；

d. 享有表决权的持有人依据《债券持有人会议规则》约定程序进行表决。

第二节 债券持有人会议的表决

4.2.1 债券持有人会议采取记名方式投票表决。

4.2.2 债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，但下列机构或人员直接持有或间接控制的债券份额除外：

a. 发行人及其关联方，包括发行人的控股股东、实际控制人、合并范围内子公司、同一实际控制人控制下的关联公司（仅同受国家控制的除外）等；

b. 本期债券的保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人；

c. 债券清偿义务承继方；

d. 其他与拟审议事项存在利益冲突的机构或个人。

债券持有人会议表决开始前，上述机构、个人或者其委托投资的资产管理产品的管理人应当主动向召集人申报关联关系或利益冲突有关情况并回避表决。

4.2.3 出席会议且享有表决权的债券持有人需按照“同意”“反对”“弃权”三种类型进行表决，表决意见不可附带相关条件。无明确表决意见、附带条件的表决、就同一议案的多项表决意见、字迹无法辨认的表决或者出席现场会议但未提交表决票的，原则上均视为选择“弃权”。

4.2.4 债券持有人会议原则上应当连续进行，直至完成所有议案的表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止、不能作出决议或者出席会议的持有人一致同意暂缓表决外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

因网络表决系统、电子通讯系统故障等技术原因导致会议中止或无法形成决议的，召集人应采取必要措施尽快恢复召开会议或者变更表决方式，并及时公告。

4.2.5 出席会议的债券持有人按照会议通知中披露的议案顺序，依次逐项对提交审议的议案进行表决。

4.2.6 发生《债券持有人会议规则》第 3.2.5 条第二款约定情形的，召集人应就待决议事项存在矛盾的议案内容进行特别说明，并将相关议案同次提交债券持有人会议表决。债券持有人仅能对其中一项议案投“同意”票，否则视为对所有相关议案投“弃权”票。

第三节 债券持有人会议决议的生效

4.3.1 债券持有人会议对下列属于《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定权限范围内的重大事项之一且具备生效条件的议案作出决议，经全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效：

- a. 拟同意第三方承担本期债券清偿义务；
- b. 发行人拟下调票面利率的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- c. 发行人或其他负有偿付义务的第三方提议减免、延缓偿付本期债券应付本息的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- d. 拟减免、延缓增信主体或其他负有代偿义务第三方的金钱给付义务；
- e. 拟减少抵押/质押等担保物数量或价值，导致剩余抵押/质押等担保物价值不足以覆盖本期债券全部未偿本息；
- f. 拟修改债券募集说明书、《债券持有人会议规则》相关约定以直接或间接实现本款第 a 至 e 项目的；

g.拟修改《债券持有人会议规则》关于债券持有人会议权限范围的相关约定。

4.3.2 除《债券持有人会议规则》第 4.3.1 条约定的重大事项外，债券持有人会议对《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定范围内的其他一般事项且具备生效条件的议案作出决议，经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一同意方可生效。《债券持有人会议规则》另有约定的，从其约定。

召集人就实质相同或相近的前款一般事项议案连续召集三次债券持有人会议且每次会议出席人数均未达到《债券持有人会议规则》第 4.1.1 条约定的会议召开最低要求的，则相关决议经出席第三次债券持有人会议的债券持有人所持表决权的二分之一以上同意即可生效。

4.3.3 债券持有人会议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实，因未与上述相关机构或个人协商达成一致而不具备生效条件的，债券持有人会议可以授权受托管理人、上述相关机构或个人、符合条件的债券持有人按照《债券持有人会议规则》提出采取相应措施的议案，提交债券持有人会议审议。

4.3.4 债券持有人会议拟审议议案涉及授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼，如全部债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人代表全部债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序；如仅部分债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人仅代表同意授权的债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序。

4.3.5 债券持有人会议的表决结果，由召集人指定代表及见证律师共同负责清点、计算，并由受托管理人负责载入会议记录。召集人应当在会议通知中披露计票、监票规则，并于会议表决前明确计票、监票人选。

债券持有人会议表决结果原则上不得早于债券持有人会议决议公告披露日前公开。如召集人现场宣布表决结果的，应当将有关情况载入会议记录。

4.3.6 债券持有人对表决结果有异议的，可以向召集人等申请查阅会议表决票、表决计算结果、会议记录等相关会议材料，召集人等应当配合。

第五章 债券持有人会议的会后事项与决议落实

5.1 债券持有人会议均由受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证

律师共同签字确认。

会议记录应当记载以下内容：

（一）债券持有人会议名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）；

（二）出席（包括现场、非现场方式参加）债券持有人会议的债券持有人及其代理人（如有）姓名、身份、代理权限，所代表的本期未偿还债券面值总额及占比，是否享有表决权；

（三）会议议程；

（四）债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于《债券持有人会议规则》第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案沟通协商的内容及变更的拟决议事项的具体内容（如有）；

（五）表决程序（如为分批次表决）；

（六）每项议案的表决情况及表决结果。

债券持有人会议记录、表决票、债券持有人参会资格证明文件、代理人的委托书及其他会议材料由债券受托管理人保存。保存期限至少至本期债券债权债务关系终止后的 5 年。

债券持有人有权申请查阅其持有本期债券期间的历次会议材料，债券受托管理人不得拒绝。

5.2 召集人应最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

（一）债券持有人会议召开情况，包括名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）等；

（二）出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；

（三）各项议案的议题及决议事项、是否具备生效条件、表决结果及决议生效情况；

（四）其他需要公告的重要事项。

5.3 按照《债券持有人会议规则》约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人会议生效决议，受托管理人应当积极落实，及时告知发行人或其他相关方并

督促其进行回复，并予以落实。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券持有人应当积极配合受托管理人、发行人或其他相关方推动落实债券持有人会议生效决议有关事项。

5.4 债券持有人授权受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求，勤勉履行相应义务。受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用，由作出授权的债券持有人承担，或者由受托管理人依据与债券持有人的约定先行垫付，债券受托管理协议另有约定的，从其约定。

受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人也可以参照《债券持有人会议规则》第 4.1.7 条约定，向之前未授权的债券持有人征集由其代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人不得因授权时间与方式不同而区别对待债券持有人，但非因受托管理人主观原因导致债券持有人权利客观上有所差异的除外。

未委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的其他债券持有人可以自行提起、参加仲裁或诉讼，或者委托、推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

受托管理人未能按照授权文件约定勤勉代表债券持有人提起、参加仲裁或诉讼，或者在过程中存在其他怠于行使职责的行为，债券持有人可以单独、共同或推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

第六章 特别约定

第一节 关于表决机制的特别约定

6.1.1 因债券持有人行使回售选择权或者其他法律规定或募集说明书约定的权利，导致部分债券持有人对发行人享有的给付请求权与其他同期债券持有人不

同的，具有相同请求权的债券持有人可以就不涉及其他债券持有人权益的事项进行单独表决。

前款所涉事项由受托管理人、所持债券份额占全部具有相同请求权的未偿还债券余额 10%以上的债券持有人或其他符合条件的提案人作为特别议案提出，仅限受托管理人作为召集人，并由利益相关的债券持有人进行表决。

受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提交全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

特别议案的生效条件参照《债券持有人会议规则》第 4.3.1 条确定，即经有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效。见证律师应当在法律意见书中就特别议案的效力发表明确意见。

第二节 简化程序

6.2.1 发生《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定的有关事项且存在以下情形之一的，受托管理人可以按照本节约定的简化程序召集债券持有人会议，《债券持有人会议规则》另有约定的从其约定：

- a. 发行人拟变更债券募集资金用途，且变更后不会影响发行人偿债能力的；
- b. 发行人因实施股权激励计划或实施业绩承诺补偿等回购注销股份导致减资，且累计减资金额低于本期债券发行时最近一期经审计合并口径净资产的 5% 的；
- c. 债券受托管理人拟代表债券持有人落实的有关事项预计不会对债券持有人权益保护产生重大不利影响的；
- d. 债券募集说明书、《债券持有人会议规则》、债券受托管理协议等文件已明确约定相关不利事项发生时，发行人、受托管理人等主体的义务，但未明确约定具体执行安排或者相关主体未在约定时间内完全履行相应义务，需要进一步予以明确的；
- e. 受托管理人、提案人已经就具备生效条件的拟审议议案与有表决权的债券持有人沟通协商，且超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一（如为第 4.3.2 条约定的一般事项）或者达到全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上（如为第 4.3.1 条约定的重大事项）的债券持有人

已经表示同意见案内容的；

f.全部未偿还债券份额的持有人数量（同一管理人持有的数个账户合并计算）不超过 4 名且均书面同意按照简化程序召集、召开会议。

6.2.2 发生《债券持有人会议规则》第 6.2.1 条 a 项至 c 项情形的，受托管理人可以公告说明关于发行人或受托管理人拟采取措施的内容、预计对发行人偿债能力及投资者权益保护产生的影响等。债券持有人如有异议的，应于公告之日起 5 个交易日内以书面形式回复受托管理人。逾期不回复的，视为同意受托管理人公告所涉意见或者建议。

针对债券持有人所提异议事项，受托管理人应当与异议人积极沟通，并视情况决定是否调整相关内容后重新征求债券持有人的意见，或者终止适用简化程序。单独或合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人于异议期内提议终止适用简化程序的，受托管理人应当立即终止。

异议期届满后，视为本次会议已召开并表决完毕，受托管理人应当按照《债券持有人会议规则》第 4.3.2 条第一款的约定确定会议结果，并于次日内披露持有人会议决议公告及见证律师出具的法律意见书。

6.2.3 发生《债券持有人会议规则》第 6.2.1 条 d 项至 f 项情形的，受托管理人应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开持有人会议的通知公告，详细说明拟审议议案的决议事项及其执行安排、预计对发行人偿债能力和投资者权益保护产生的影响以及会议召开和表决方式等事项。债券持有人可以按照会议通知所明确的方式进行表决。

持有人会议的召开、表决、决议生效及落实等事项仍按照《债券持有人会议规则》第四章、第五章的约定执行。

第七章 附则

7.1 《债券持有人会议规则》自本期债券发行完毕之日起生效。

7.2 依据《债券持有人会议规则》约定程序对《债券持有人会议规则》部分约定进行变更或者补充的，变更或补充的规则与《债券持有人会议规则》共同构成对全体债券持有人具有同等效力的约定。

7.3 《债券持有人会议规则》的相关约定如与债券募集说明书的相关约定存在不一致或冲突的，以债券募集说明书的约定为准；如与债券受托管理协议或其他约定存在不一致或冲突的，除相关内容已于债券募集说明书中明确约定并披露以

外，均以《债券持有人会议规则》的约定为准。

7.4 对债券持有人会议的召集、召开及表决程序、决议合法有效性以及其他因债券持有人会议产生的纠纷，首先应在争议各方之间解决。如果协商解决不成，任一方可向发行人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

仲裁裁决是终局的，对争议各方均有约束力。

7.5 《债券持有人会议规则》约定的“以上”“以内”包含本数，“超过”、“低于”不包含本数。

第十三节 受托管理人

一、平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”或“受托管理人”）接受全体持有人的委托，担任本次债券的受托管理人；发行人同意聘任平安证券，并接受受托管理人的监督。

二、本次债券受托管理协议的主要内容如下：

（一）定义及解释

1.1 除《债券受托管理协议》另有规定外，募集说明书中的定义与解释均适用于《债券受托管理协议》。

1.2 在《债券受托管理协议》中，除非文中另有规定，下列词语具有以下含义：

发行人、公司	唐山三友化工股份有限公司
本期债券	指按照募集说明书约定的采用分期发行（如有）的本次债券中的任一期；若本次债券不涉及分期发行，“本期债券”指本次债券
募集说明书	根据有关法律法规为发行本次债券而制作的《唐山三友化工股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券募集说明书》
主承销商、平安证券	平安证券股份有限公司
承销协议	发行人与平安证券股份有限公司签订的《唐山三友化工股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券承销协议》
债券受托管理人	平安证券股份有限公司
债券受托管理协议	发行人与债券受托管理人为本次债券的受托管理而签署的《唐山三友化工股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》及其变更和补充
债券持有人会议规则	为保护公司债券持有人的合法权益，根据相关法律法规制定的《唐山三友化工股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券债券持有人会议规则》及其变更和补充
中国证监会、证监会	中国证券监督管理委员会
上交所	上海证券交易所

协会	中国证券业协会
《公司法》	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	《中华人民共和国证券法》
交易日	上海证券交易所交易日（不包括我国的法定节假日和休息日）
元	人民币元
我国、中国	中华人民共和国

（二）受托管理事项

2.1 为维护本期债券全体债券持有人的权益，发行人聘任受托管理人作为本期债券的受托管理人，并同意接受受托管理人的监督。

2.2 在本期债券存续期内，受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则（以下合称“法律、法规和规则”）、募集说明书、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务。在本期债券存续期限内，债券受托管理人将代表债券持有人，依照《债券受托管理协议》的约定维护债券持有人的最大利益，不得与债券持有人存在实质性利益冲突（为避免疑问，除非法律法规另有规定或监管机关另有要求，平安证券股份有限公司在其正常业务经营过程中与债券持有人之间发生、存在的利益冲突除外）。

债券持有人认购本期债券视作同意平安证券股份有限公司作为本期债券的债券受托管理人，且同意《债券受托管理协议》项下的相关约定或规定。

（三）发行人的权利和义务

3.1 发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

3.2 发行人应当为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定，除金融类企业外，债券募集资金不得转借他人。发行人应当在本期债券募集资金到位后一个月内与受托管理人以及存放募集资金的银行订立监管协议。

3.3 发行人的董事、监事、高级管理人员应当保证发行人及时、公平地披露信息，确保信息披露内容的真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人应当制定信息披露事务管理制度，信息披露事务管理制度应当经发行

人董事会审议通过。

发行人对已披露信息披露事务管理制度进行变更的，应当在最近一期定期报告中披露变更后的主要内容。

发行人应当设置并披露信息披露事务负责人。信息披露事务负责人负责组织和协调债券信息披露相关工作，接受投资者问询，维护投资者关系。信息披露事务负责人应当由企业董事、高级管理人员或具有同等职责的人员担任。发行人信息披露事务负责人发生变更的，应当及时披露。

对未按前款规定确定并披露信息披露事务负责人的，视为由发行人法定代表人担任信息披露事务负责人。

3.4 本期债券存续期内，发生可能影响发行人偿债能力、债券价格或者投资者权益的重大事项，发行人应当按照相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件、及时披露临时报告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果。

前款所称重大事项包括但不限于：

- (一) 公司生产经营状况发生重大变化；
- (二) 公司发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- (三) 公司涉及需要说明的市场传闻；
- (四) 公司发生重大资产出售、转让、重大投资行为或重大资产重组；
- (五) 公司放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十，发生重大资产无偿划转；
- (六) 公司发生重大资产报废；
- (七) 公司发生可能影响偿债能力的资产被查封、扣押或冻结；
- (八) 公司新增借款超过上年末净资产的百分之二十；
- (九) 公司一次承担他人债务超过上年末净资产的百分之十，或者转移公司债券清偿义务；
- (十) 公司发生重大资产抵押质押，或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；
- (十一) 公司发生未能清偿到期债务的违约情况，进行债务重组；
- (十二) 公司股权、经营权涉及被委托管理；
- (十三) 公司被托管或接管
- (十四) 公司股权结构发生重大变化或者公司控股股东、实际控制人发生变

更；

(十五) 公司丧失对重要子公司的实际控制权；

(十六) 公司作出减资、合并、分立、解散的决定或被责令关闭；

(十七) 公司作出申请破产的决定或者进入破产程序；

(十八) 公司涉嫌违法违规被有权机关调查、受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织作出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；

(十九) 公司法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；

(二十) 公司法定代表人、董事长或者总经理无法履行职责；

(二十一) 公司三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长、总经理发生变动；

(二十二) 公司涉及重大诉讼、仲裁；

(二十三) 公司分配股利；

(二十四) 公司名称变更；

(二十五) 公司变更财务报告审计机构、债券受托管理人、资信评级机构；

(二十六) 主体或债券信用评级发生调整，或者债券担保情况发生变更；

(二十七) 公司董监高、持股比例超过 5% 的股东及其他关联方交易或转让公司发行的公司债券；

(二十八) 公司信息披露事务负责人发生变更；

(二十九) 募集说明书约定或发行人承诺的其他应当披露事项；

(三十) 公司情况发生重大变化导致可能不符合公司债券上市条件；

(三十一) 其他可能影响发行人偿债能力、债券价格或投资者权益的事项；

(三十二) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、交易所要求的其他事项。

3.4.2 发行人应当在最先发生以下任一情形的时点后，在两个交易日内履行第 3.4.1 条规定的重大事项的信息披露义务：

(一) 董事会、监事会就该重大事项形成决议时；

(二) 有关各方就该重大事项签署意向书或者协议时；

(三) 董事、监事、高级管理人员知悉该重大事项发生时；

（四）收到相关主管部门关于重大事项的决定或者通知时。

重大事项出现泄露或市场传闻的，发行人应当在两个交易日内履行信息披露义务。

已披露的重大事项出现重大进展或者变化的，发行人应当在两个交易日内披露后续进展、变化情况及其影响。

上海证券交易所对信息披露义务履行时间另有规定的，从其规定。

3.4.3 发行人应按月（每月第 3 个交易日前）向受托管理人出具截至上月底是否发生第 3.4.1 条中相关事项的书面说明，具体内容见受托管理人邮件要求。发行人应当保证上述说明内容的真实、准确、完整。

3.5 发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的债券持有人名册，并承担相应费用。

3.6 发行人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务。

3.7 预计不能偿还债务时，发行人应当按照受托管理人要求追加担保，追加担保的具体方式包括增加担保人提供保证担保和/或用财产提供抵押和/或质押担保，并履行《债券受托管理协议》第 3.9 条约定的其他偿债保障措施，同时配合受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。

发行人追加担保或其他偿债保障措施产生的相关费用，应当按照《债券受托管理协议》第 8.2 条的规定由发行人承担；受托管理人申请财产保全措施而产生的相关费用应当按照《债券受托管理协议》第 8.3 条的规定由债券持有人按照本期债券持有比例承担。

3.8 发行人无法按时偿付本期债券本息时，发行人应当按照募集说明书的约定落实全部或部分偿付及实现期限、增信机构或其他机构代为偿付安排、重组或者破产安排等相关还本付息及后续偿债措施安排，并及时通知债券持有人，书面通知受托管理人。

3.9 发行人为本期债券的按时、足额偿付制定一系列工作计划，包括切实做到专款专用、设立专门的偿付工作小组、严格履行信息披露义务、公司承诺、违约责任等，努力形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

3.9.1 发行人制定专门的债券募集资金使用计划，相关部门对资金使用情况将进行严格检查，切实做到专款专用，保证募集资金的投入、运用、稽核等方面

的顺畅运作，并确保本期债券募集资金根据相关决议并按照募集说明书披露的用途使用。

发行人如变更债券募集资金用途，应当按照规定和约定履行必要的变更程序，并于募集资金使用前披露拟变更后的募集资金用途。

3.9.2 发行人指定公司财务部门牵头负责协调本期债券的偿付工作，并通过公司其他相关部门，在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保证债券持有人的利益。

3.9.3 充分保证债券受托管理人发挥作用。发行人将严格按照《债券受托管理协议》的规定，配合受托管理人履行职责，定期向受托管理人报送公司承诺履行情况，并在可能出现债券违约时及时通知受托管理人，便于受托管理人及时根据《债券受托管理协议》采取必要的措施。

3.9.4 严格履行信息披露义务。发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、受托管理人和公司股东的监督，防范偿债风险。

3.9.5 发行人开立资金专项账户，专门用于本期债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付，并由受托管理人持续监督与定期检查。在债券付息日五个交易日前，发行人需将应付利息全额存入偿债资金专项账户；并在到期日二个交易日前，将应偿付或可能偿付的债券本息全额存入偿债资金专项账户。偿债资金自存入偿债资金专项账户之日起，仅能用于兑付本期债券本金及利息，不得挪作他用。

3.10 发行人应对受托管理人履行《债券受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据，全力支持、配合受托管理人进行尽职调查、审慎核查工作，维护投资者合法权益。发行人应指定专人负责与本期债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通，配合受托管理人所需进行的现场检查。

本期债券设定保证担保的，发行人应当敦促保证人配合受托管理人了解、调查保证人的资信状况，要求保证人按照受托管理人要求及时提供经审计的年度财务报告、中期报告及征信报告等信息，协助并配合受托管理人对保证人进行现场检查。

3.11 受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《债券受托

管理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

3.12 在本期债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券交易流通。

3.13 发行人发生法律、法规和规则规定的停牌和复牌事项，应向交易所申请债券停牌与复牌。

3.14 债券停牌或者复牌的，应当及时向市场披露。停牌期间，债券的派息、到期兑付、回售、赎回等事宜按照募集说明书等的约定执行。停牌期间，发行人应当至少每个月披露一次未能复牌的原因、相关事件的进展情况以及对其偿债能力的影响等。

3.15 发行人应当履行《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（四）受托管理人的职责、权利和义务

4.1 受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行募集说明书及《债券受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

4.2 债券存续期间，受托管理人按照规定和约定履行下列受托管理职责，维护债券持有人的利益：

（一）持续关注和调查了解发行人和增信机构的经营状况、财务状况、资信状况、增信措施的有效性、偿债保障措施的执行情况，以及可能影响债券持有人重大权益的事项；

（二）监督发行人债券募集资金的使用情况；

（三）持续督导发行人履行还本付息、信息披露及有关承诺的义务；

（四）出现可能影响债券持有人重大权益或其他约定情形时，根据规定和约定及时召集债券持有人会议，并督促发行人或相关方落实会议决议；

（五）发行人预计或已经不能偿还债务时，根据相关规定、约定或债券持有人的授权，要求并督促发行人及时采取有效偿债保障措施，勤勉处理债券违约风险化解处置相关事务；

（六）定期和不定期向市场公告受托管理事务报告；

（七）勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务；

（八）法律、行政法规、部门规章、规范性文件、交易所其他规定、募集说

明书以及《债券受托管理协议》规定或者约定的其他职责。

4.3 受托管理人有权采取包括但不限于如下方式进行核查：

（一）就《债券受托管理协议》第 3.4 条约定的情形，列席发行人的内部有权机构的决策会议；

（二）不定期查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（三）调取发行人、保证人（如有）银行征信记录；

（四）对发行人和保证人（如有）进行现场检查；

（五）约见发行人或者保证人（如有）进行谈话。

4.4 受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在募集资金到位后一个月内，受托管理人应当与发行人以及本期债券的资金专项账户（包括募集资金专项账户、偿债资金专项账户）监管银行签订监管协议。在本期债券存续期内，受托管理人应当持续监督并每年定期检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。

4.5 受托管理人应当督促发行人按照主管机构要求进行信息披露，拟披露的信息应当按照相关规定及《债券受托管理协议》约定进行公告。

4.6 受托管理人应当每一自然年度结束后六个月内对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，并出具受托管理事务报告。

4.7 本期债券存续期内，发生以下触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议：

4.7.1 拟变更债券募集说明书的重要约定：

a.变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；

b.变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；

c.变更债券投资者保护措施及其执行安排；

d.变更募集说明书约定的募集资金用途；

e.其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

4.7.2 拟修改债券持有人会议规则；

4.7.3 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

4.7.4 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

a. 发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；

b. 发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

c. 发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

d. 发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

e. 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

f. 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

g. 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

h. 发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

4.7.5. 发行人提出重大债务重组方案的；

4.7.6 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

4.8 公司债券出现违约情形或风险的，或者发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者本期债券出现违约情形或风险的，受托管理人应当及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并勤勉尽责、及时有效地采取相关措施，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，要求发行人追加担保，接受全部（形成债券持有人会议有效决议或全部委托，下同）或者部分（未形成债

券持有人会议有效决议而部分委托,下同)债券持有人的委托申请处置抵质押物、依法申请法定机关采取财产保全措施、提起民事诉讼、申请仲裁、参与重组或者破产的法律程序等。

4.9 受托管理人应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议,并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议,监督债券持有人会议决议的实施。

4.10 受托管理人应当在债券存续期内持续督导发行人履行信息披露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况,收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料,根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响,并按照《债券受托管理协议》的约定报告债券持有人。

4.11 受托管理人应当至少提前二十个交易日掌握发行人就本期债券还本付息、赎回、回售、分期偿还等的资金安排,督促发行人按时履约。

4.12 受托管理人预计发行人不能偿还债务时,应当要求发行人追加担保,督促发行人履行《债券受托管理协议》第 3.7 条和 3.9 条约定的偿债保障措施;受托管理人在采取该等措施的同时,应当及时书面告知本期债券交易流通场所和债券登记托管机构。

4.13 本期债券存续期内,受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

4.14 发行人为本期债券设定担保的,受托管理人应当在本期债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件,并在担保期间妥善保管。

4.15 发行人不能偿还债务时,受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施,并可以接受全部或部分债券持有人的委托,以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

4.16 债券停牌期间,如发行人未按《债券受托管理协议》履行相应披露责任,或者发行人信用风险状况及程度不清的,受托管理人应当按照相关规定及时对发行人进行排查,于停牌后 2 个月内出具并披露临时受托管理事务报告,说明核查过程、核查所了解的发行人相关信息及其进展情况、发行人信用风险状况及程度等,并提示投资者关注相关风险。

4.17 受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储与划转情况；但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对本期债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

4.18 受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

4.19 除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

- （一）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （二）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

4.20 在本期债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

4.21 对于受托管理人因依赖其合理认为是真实且经适当方签署的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件而采取的任何作为、不作为或遭受的任何损失，受托管理人应得到保护且不应对此承担责任；受托管理人依赖发行人根据《债券受托管理协议》的规定而通过邮件、传真或其他数据电文系统传输发出的合理指示并据此采取的任何作为或不作为行为应受保护且不应对此承担责任。但受托管理人的上述依赖显失合理或不具有善意的除外。

（五）受托管理事务报告

5.1 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

5.2 受托管理人应当建立对发行人偿债能力的跟踪机制，监督发行人对债券募集说明书所约定义务的执行情况，持续动态监测、排查、预警并及时报告债券信用风险，采取或者督促发行人等有关机构或人员采取有效措施防范、化解信用风险和处置违约事件，保护投资者合法权益，并在每年六月三十日前披露上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （一）受托管理人履行职责情况；
- （二）发行人的经营与财务状况；
- （三）债券募集资金使用的核查情况；
- （四）发行人偿债意愿和能力分析；
- （五）增信措施有效性分析，内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- （六）债券本息偿付情况；
- （七）发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；
- （八）债券持有人会议召开情况；
- （九）发生《债券受托管理协议》第 5.3 条第（一）项至第（十二）项等情形的，说明基本情况、处理结果及受托管理人采取的应对措施等。
- （十）对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

5.3 本期债券存续期内，出现以下情形且对债券持有人权益有重大影响的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内，应当问询发行人或者保证人，要求发行人或者保证人解释说明，提供相关证据、文件和资料。

本期债券存续期内，出现受托管理人与发行人发生利益冲突、发行人募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形，或出现以下情形且对债券持有人权益有重大影响的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内出具并披露临时受托管理报告，说明事项情况、产生的影响以及受托管理人已采取或者拟采取的应对措施等。

- （一）发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- （二）债券信用评级发生变化；
- （三）发行人主要资产被查封、扣押、冻结；
- （四）发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- （五）发行人当年累计新增借款或对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；
- （六）发行人放弃债权或财产，超过上年末净资产的百分之十；
- （七）发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- （八）发行人作出减资、合并、分立、解散、申请破产的决定；

- (九) 发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚；
- (十) 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- (十一) 发行人情况发生重大变化导致可能不符合公司债券上市条件；
- (十二) 发行人涉嫌犯罪被司法机关立案调查，发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；
- (十三) 发行人拟变更募集说明书的约定；
- (十四) 发行人不能按期支付本息；
- (十五) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；
- (十六) 发行人提出债务重组方案的；
- (十七) 本期债券可能被终止提供交易或转让服务的；
- (十八) 其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

5.4 发行人未按规定及时披露《债券受托管理协议》第 3.4 条规定的重大事项的，受托管理人应当督促发行人及时披露相关信息，并及时出具并披露临时受托管理事务报告，说明该重大事项的具体情况、对债券偿付可能产生的影响、受托管理人已采取或者拟采取的应对措施等。

（六）利益冲突的风险防范机制

6.1 受托管理人不得为本期债券提供担保，且受托管理人承诺其与发行人之间发生的任何交易或对发行人采取的任何行动、行为均不会损害债券持有人的利益。

6.2 发行人发行本期债券所募集之资金，不得用于偿还其在受托管理人处的贷款，也不得用于偿还其对受托管理人的任何其他负债，但与本期债券发行相关的负债除外。

6.3 债券持有人持有的本期债券与受托管理人持有的对发行人的债权同时到期的，本期债券持有人持有之债权较之后者优先受偿。

6.4 如果受托管理人违反《债券受托管理协议》利益冲突的风险防范机制之义务及程序，债券持有人可根据《债券受托管理协议》或债券持有人会议规则规定的程序变更或解聘受托管理人。受托管理人违反《债券受托管理协议》利益冲突的风险防范机制之义务及程序与发行人进行相关交易的，单独或合并代表 10%

以上有表决权的本期债券张数的债券持有人有权按照《债券受托管理协议》第 12.2 条的规定请求确认前述交易行为无效，且有权要求受托管理人按照其前述交易金额的 20%向债券持有人支付违约金。

如果受托管理人持有发行人的债券，为确保受托管理人作为受托管理人的独立履行职责，受托管理人承诺其将按照相关法律法规和公司内部管理制度的相关规定，对承销业务（含后续管理事务）和自营业务之间进行有效隔离，并承诺不会利用其受托管理人的地位损害其他债券持有人的合法利益。

若受托管理人持有发行人的债券并给债券持有人的合法权益造成损害，由受托管理人向债券持有人赔偿全部损失，若按照法律法规等有关规定发行人先行赔偿损失，发行人有权向受托管理人进行追偿。

（七）受托管理人的变更

7.1 在本期债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

（一）受托管理人未能持续履行《债券受托管理协议》约定的受托管理人职责；

（二）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；

（三）受托管理人提出书面辞职；

（四）受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，发行人、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日，受托管理人在《债券受托管理协议》项下的权利和义务终止，但并不免除受托管理人在《债券受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任，新任受托管理人继承受管理人在法律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务，《债券受托管理协议》终止。

7.3 受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。原任受托管理人职责终止的，应当自完成移交手续之日起五个交易日内，由新任受托管理人向协会报告，报告内容包括但不限于：新任受托管

理人的名称，新任受托管理人履行职责起始日期，受托管理人变更原因以及资料移交情况等。

（八）报酬及费用

8.1 基于《债券受托管理协议》项下的服务，发行人应向受托管理人支付受托管理费用及受托管理人为履行受托管理人职责发生的合理的额外费用。本期债券受托管理费用为 0.00 元；如发生额外费用，则支付方式由双方另行协商。

除《债券受托管理协议》约定应由发行人或债券持有人承担的有关费用或支出外，受托管理人不就其履行本期债券受托管理人责任而向发行人收取报酬。

8.2 本期债券存续期间，受托管理人为维护债券持有人合法权益，履行《债券受托管理协议》项下责任时发生的包括但不限于如下全部合理费用和支出由发行人承担：

（一）因召开债券持有人会议所产生的会议费（包括场地费等会务杂费）、召集人为债券持有人会议聘用的律师见证费等合理费用；

（二）受托管理人为债券持有人利益，为履行追加担保等受托管理职责而聘请的第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构、评估机构等）提供专业服务所产生的合理费用。

（三）因发行人预计不能履行或实际未履行《债券受托管理协议》和募集说明书项下的义务而导致受托管理人额外支出的其他费用。

上述所有费用发行人应在收到受托管理人出具账单及相关凭证之日起十个交易日内向受托管理人支付。

8.3 发行人未能履行还本付息义务或受托管理人预计发行人不能偿还债务时，受受托管理人申请财产保全、提起诉讼或仲裁等司法程序所涉及的相关费用（以下简称“诉讼费用”），按照以下规定支付：

（一）受托管理人设立诉讼专项账户（以下简称“诉讼专户”），用以接收债券持有人汇入的因受托管理人向法定机关申请财产保全、对发行人提起诉讼或仲裁等司法程序所需的诉讼费用；

（二）受托管理人将向债券持有人及时披露诉讼专户的设立情况及其内资金（如有）的使用情况。债券持有人应当在上述披露文件规定的时间内，将诉讼费用汇入诉讼专户。因债券持有人原因导致诉讼专户未能及时足额收悉诉讼费用的，

受托管理人免于承担未提起或未及时提起财产保全申请、诉讼或仲裁等司法程序的责任；

（三）尽管受托管理人并无义务为债券持有人垫付本条规定项下的诉讼费用，但如受托管理人主动垫付该等诉讼费用的，发行人及债券持有人确认，受托管理人有权从发行人向债券持有人偿付的利息及/或本金中优先受偿垫付费用。

（九）陈述与保证

9.1 发行人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

（一）发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司；

（二）发行人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

9.2 受托管理人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

（一）受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（二）受托管理人具备担任本期债券受托管理人的资格，且就受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格；

（三）受托管理人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反受托管理人的公司章程以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

9.3 甲、乙双方作为信息披露义务人保证以下陈述：

（一）应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并确保提交的电子件、传真件、复印件等与原件一致。

（二）在信息正式披露前，确保将该信息的知悉者控制在最小范围内，在公告前不得泄露其内容，不得进行内幕交易、操纵市场等不正当行为；

（三）披露的信息应当在上交所网站或以上交所认可的其他方式予以披露，且披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间，也不得以新闻发布或者答记者问等形式代替履行信息披露义务。

（四）应当将披露的信息刊登在债券交易场所的互联网网站，供公众查阅。

（五）拟披露的信息存在不确定性、属于临时性商业秘密或者具有交易所认可的其他情形，及时披露可能会损害其利益或者误导投资者，且符合以下条件的，信息披露义务人可以向交易所申请暂缓披露，并说明暂缓披露的理由和期限：

- 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) 债券交易未发生异常波动。

交易所同意的，信息披露义务人可以暂缓披露相关信息。暂缓披露的期限原则上不超过 2 个月。

交易所不同意暂缓披露申请、暂缓披露的原因已经消除或者暂缓披露的期限届满的，信息披露义务人应当及时披露。

（十）不可抗力

10.1 不可抗力事件是指双方在签署《债券受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

10.2 在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致《债券受托管理协议》的约定事项无法履行，则无法履行的事项可以中止履行，其他事项应继续履行，待不可抗力事件的影响消除后，应恢复履行。

（十一）违约责任

11.1 若发行人因其过失、恶意、故意不当行为或违反《债券受托管理协议》的任何行为（包括不作为）而导致受托管理人及其董事、工作人员、雇员和代理人产生任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用（包括合理的律师费用），发行人应负责赔偿前述人员的损失。发行人在本款项下的赔偿责任在《债券受托管理协议》终止后由发行人权利义务的承继人承担，该终止包括《债券受托管理协议》由于发行人根据适用法律及其公司章程被解散而终

止。

11.2 若受托管理人因其过失、恶意、故意不当行为或违反《债券受托管理协议》的任何行为（包括不作为）而导致发行人及其董事、工作人员、雇员和代理人产生任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用（包括合理的律师费用），受托管理人应负责赔偿前述人员的损失。受托管理人在本款项下的赔偿责任在《债券受托管理协议》终止后由受托管理人权利义务的承继人负担，该终止包括《债券受托管理协议》由于受托管理人根据适用法律及其公司章程被解散而终止。

11.3 受托管理人在《债券受托管理协议》履行期间由于自身原因自行辞任给发行人造成经济损失的，受托管理人须在收取的受托管理费范围内赔偿发行人因该辞任而造成的合理经济损失。

11.4 如受托管理人未按照《债券受托管理协议》履行其职责，发行人有权追究其违约责任，如受托管理人的违约行为给本期债券持有人造成经济损失的，债券持有人有权要求受托管理人赔偿其因此而造成的合理经济损失。

11.5 《债券受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《债券受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

（十二）法律适用和争议解决

12.1 《债券受托管理协议》适用于中国法律并依其解释。

12.2 《债券受托管理协议》下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的争议，首先应在争议各方之间解决。如果协商解决不成，任一方可以向发行人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

12.3 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，双方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

（十三）协议的生效、变更及终止

13.1 《债券受托管理协议》于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖双方单位公章后，自本期债券成功发行之日生效。

13.2 除非法律、法规和规则另有规定，《债券受托管理协议》的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。《债券受托管理协议》于本期

债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为《债券受托管理协议》之不可分割的组成部分，与《债券受托管理协议》具有同等效力。

13.3 如《债券受托管理协议》项下的权利义务全部履行完毕，《债券受托管理协议》自动终止。

（十四）通知

14.1 在任何情况下，《债券受托管理协议》所要求的任何通知可以经专人递交，亦可以通过邮局挂号方式或者快递服务，或者传真发送到《债券受托管理协议》双方指定的以下地址。

发行人通讯地址：河北省唐山市南堡开发区

发行人收件人：徐小华、王国平

发行人电话：0315-8519078、8511642

发行人传真：0315-8511006

受托管理人通讯地址：北京市西城区金融大街 9 号金融街中心北楼 16 层

受托管理人收件人：龚博、赵智健

受托管理人电话：010-56800288

受托管理人传真：010-66160590

14.2 任何一方的上述通讯地址、收件人和传真号码发生变更的，应当在该变更发生日起三个交易日内通知另一方。

14.3 通知被视为有效送达日期按如下方法确定：

（一）以专人递交的通知，应当于专人递交之日为有效送达日期；

（二）以邮局挂号或者快递服务发送的通知，应当于收件回执所示日期为有效送达日期；

（三）以传真发出的通知，应当于传真成功发送之日后的第一个交易日为有效送达日期。

14.4 如果收到债券持有人依据《债券受托管理协议》约定发给发行人的通知或要求，受托管理人应在收到通知或要求后两个交易日内按《债券受托管理协议》约定的方式将该通知或要求转发给发行人。

（十五）附则

15.1 各方均清楚并愿意严格遵守中华人民共和国《民法典》、《著作权法》、《商标法》、《专利法》、《反不正当竞争法》等知识产权类、合同类及广告法等相关法律的规定，各方均有权就本合同所约定事项以约定方式在约定范围内进行真实、合理的使用或宣传，但不得涉及合同所约定的保密内容。为避免商标侵权及不当宣传等风险的发生，各方均同意，在使用对方的商标、品牌、企业名称等进行宣传前，均须获得对方事先的书面认可，否则，不得进行此类使用或宣传。各方在此承诺，会积极响应对方提出的就合作事项的合理使用或宣传申请。各方均承认，未经对方事先书面同意而利用其商标、品牌及企业名称等进行商业宣传；虚构合作事项；夸大合作范围、内容、效果、规模、程度等，均属对本合同的违反，并可能因虚假宣传构成不正当竞争，守约方或被侵权人将保留追究相应法律责任的权利。

15.2 《债券受托管理协议》对发行人、受托管理人双方均有约束力。未经对方书面同意，任何一方不得转让其在《债券受托管理协议》中的权利或义务。

15.3 《债券受托管理协议》中如有一项或多项条款在任何方面根据任何适用法律是不合法、无效或不可执行的，且不影响到《债券受托管理协议》整体效力的，则《债券受托管理协议》的其他条款仍应完全有效并应当被执行。

15.4 《债券受托管理协议》正本一式陆份，发行人、受托管理人各执壹份，其余肆份由受托管理人保存，供报送有关部门。各份均具有同等法律效力。

第十四节 发行有关机构

一、发行人

名称：唐山三友化工股份有限公司

住所：河北省唐山市南堡开发区

法定代表人：王春生

信息披露事务联系人/经办人员/联系人：徐小华

联系地址：河北省唐山市南堡开发区

电话号码：0315-8519078

传真号码：0315-8511006

二、承销机构、簿记管理人

名称：平安证券股份有限公司

住所：深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层

法定代表人：何之江

经办人员/联系人：龚博、赵智健

联系地址：北京市西城区金融大街 9 号金融街中心北楼 16 层

电话号码：010-56800288

传真号码：010-66010583

三、律师事务所

名称：北京市高朋律师事务所

住所：北京市朝阳区东三环北路霞光里 18 号佳程广场 B 座 7 层

负责人：王磊

经办人员/联系人：杨柳、肖芳涌

联系地址：北京市朝阳区东三环北路霞光里 18 号佳程广场 B 座 7 层

电话号码：010-59241188

传真号码：010-59241199

邮政编码：100027

四、会计师事务所

名称：中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市东城区崇文门外大街 11 号 11 层 1101 室

负责人：张增刚

经办人员/联系人：刘敏、孟从敏、王会栓

联系地址：北京市东城区崇文门外大街 11 号 11 层 1101 室

电话号码：010-67091851

传真号码：010-67084147

五、公司债券登记、托管、结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：中国(上海)自由贸易试验区杨高南路 188 号

负责人：聂燕

电话号码：021-38874800

传真号码：021-58754185

六、受托管理人

名称：平安证券股份有限公司

住所：深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层

法定代表人：何之江

经办人员/联系人：龚博、赵智健

联系地址：北京市西城区金融大街 9 号金融街中心北楼 16 层

电话号码：010-56800288

传真号码：010-66010583

七、公司债券申请上市的证券交易场所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东新区浦东南路 528 号

总经理：蔡建春

电话号码：021-68808888

传真号码：021-68807813

八、发行人与主承销商、证券服务机构及相关人员的股权关系及其他重大利害关系

截至 2022 年 6 月末，平安证券合计持有三友化工（600409.SH）1,144,230 股，占三友化工总股本的 0.06%。

除上述事项外，截至 2022 年 6 月末，发行人与发行有关的承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

第十五节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关人员

声明

发行人声明

根据《公司法》《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，
本公司符合公开发行公司债券的条件。

法定代表人（授权代表人）（签字）：


王春生

唐山三友化工股份有限公司



2022 年 9 月 2 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

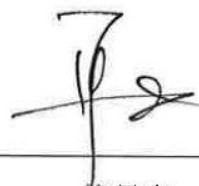
董事（签字）：



王春生



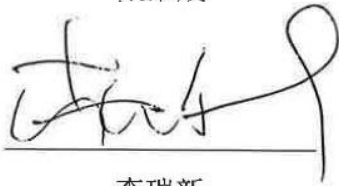
董维成



毕经喜



李建洲



李瑞新



马连明



郑柏山

唐山三友化工股份有限公司



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

董事（签字）：



王永钢

唐山三友化工股份有限公司



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

独立董事（签字）：


邓文胜


唐山三友化工股份有限公司
2022年9月21日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

独立董事（签字）：



赵璇



唐山三友化工股份有限公司

2022 年 9 月 2 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

独立董事（签字）：


陈爱珍


唐山三友化工股份有限公司
2022年9月21日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

独立董事（签字）：


陈胜华


唐山三友化工股份有限公司
2022年9月21日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

独立董事（签字）：



赵向东

唐山三友化工股份有限公司

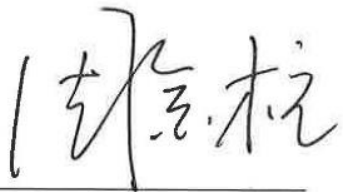


2022 年 9 月 2 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

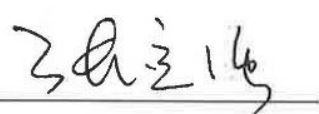
全体监事（签字）：

周金柱

钱晓明

雷世军

张运强

刘宝东

陈磊

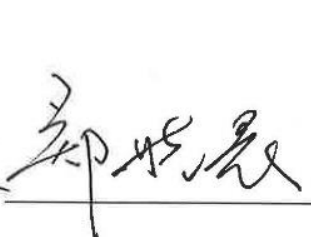


2022 年 9 月 21 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员（签字）：

王铁英

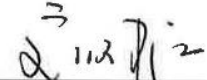
郑晓晨



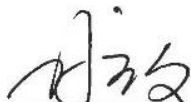
马德春



王习文



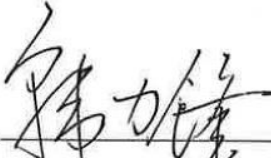
刘印江



孙立文



姚志强



韩力锋


唐山三友化工股份有限公司
2022 年 9 月 21 日

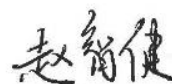
主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：



龚博



赵智健

法定代表人（授权代表人）（签字）：



何之江



发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师（签字）：

杨柳

杨柳

肖芳涌

肖芳涌

律师事务所负责人
（签字）：

王磊

王磊



审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

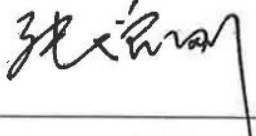
经办注册会计师（签字）：


刘敏


孟从敏


王会栓

会计师事务所负责人（签字）：


张增刚

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年9月21日

第十六节 备查文件

一、本期债券募集说明书及摘要的备查文件如下：

（一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，最近一期财务报告或会计报表；

（二）主承销商出具的核查意见；

（三）法律意见书；

（四）债券持有人会议规则；

（五）债券受托管理协议；

（六）中国证监会同意本次债券发行注册的文件；

二、投资者可在以下地址或网站查询本期债券募集说明书全文及上述备查文件：

在本期债券发行期内，投资者可至本公司及主承销商处查阅本期债券募集说明书及上述备查文件，或访问上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）查阅本期债券募集说明书及其摘要。