

广联达 (002410.SZ)

2019-7-30

公司报告 | 深度报告

评级 **买入** 维持

当前股价: 33.56 元

分析师 袁祥

(8621) 61118750

yuanxiang@cjsc.com.cn

执业证书编号: S0490518070009

分析师 余庚宗

(8621) 61118750

yugz@cjsc.com.cn

执业证书编号: S0490516030002

报告要点

■ 一线领军，二次成长

广联达专注建筑信息化领域 20 多年，其传统优势业务是造价信息化，已经形成事实上近乎垄断的行业龙头地位，当前顺应趋势正积极拓展云转型和施工业务。截至 2018 年，公司工程施工业务已实现营收 6.59 亿元，收入占比已经上升至 22.68%，成为公司业务重要的支撑。从中长期来看，公司的施工业务是打开成长空间重要的增长点。

■ 需求端：中期成长追求

2018 年我国建筑业总产值 23.5 万亿元，同比增长 9.9%，产值规模较大基础上保持着稳健的增长。产值高、盈利能力低、运营效率低的“一高两低”一直是建筑企业的普遍问题。我国建筑行业相比海外盈利能力差距较大，亟待提升，同时我国人口红利逐渐消失，建筑行业面临转型升级压力。具体到建筑行业信息化，相比海外市场我国还有 10 倍的提升空间。粗略匡算我国仅施工信息化市场规模有望达到 1200 亿元。

■ BIM 引领建筑信息化二次革命

BIM（建筑信息化模型）的发展解决了过往建筑行业复杂性的难题，而云计算和移动互联网的发展解决了建筑行业较为分散的问题，带来建筑信息化的二次革命，其中 BIM 是建筑信息化发展的关键技术。依据一定程度的 BIM 技术的应用，能较好解决工程延期和超预算等问题，多维度降本增效。BIM 软件在全球范围内具有广阔的市场空间且扩张迅速，中国处于行业早期，BIM 软件在政策大力支持和行业生态不断完善背景下有望高速增长。

■ 供给端：百花齐放，持续领跑

在施工信息化行业竞争中，基础软件领域海外巨头占据较大优势，而在工具软件和应用场景软件中百家争鸣，尚处于行业早期，未形成稳定的竞争格局。在行业高速发展背景下，广联达当前在施工业务规模上已经占据一定优势，凭借较早的布局、全面的产品组合、渠道和品牌优势有望持续领跑。

■ 盈利预测和估值

公司造价云转型在重点区域复制推广，云转型加速。施工业务公司经过 2018 年的产品和销售调整，有望重新迈入高速增长通道。预计公司 2019~2020 年归母净利润分别为 4.79 亿元、6.46 亿元和 8.33 亿元，按分部估值法结合对标公司估值，给予“买入”评级。

风险提示：

1. 下游客户需求不及预期；
2. 标准及人才问题导致行业发展缓慢。

公司基本数据	2019.07.30
总股本（万股）	112655
流通 A 股/B 股（万股）	88641/0
资产负债率	38.62%
每股净资产（元）	2.88
市盈率（当前）	86.11
市净率（当前）	11.66
12 个月内最高/最低价	35.20/20.12

市场表现对比图（近 12 个月）



资料来源：Wind

相关研究

《业绩略超预期，收入结构持续优化》2017-7-30

《顺江入海 - 建筑互联网龙头沉潜而越》2017-6-28

《高管增持彰显信心，多因素共促业绩回暖》2016-7-19

目录

BIM 为核，跃过二重门	5
施工业务已经成为公司重要的增长极	5
需求端：中期成长追求	7
纵横向对比，我国建筑信息化需求迫切	7
渗透率低，建筑信息化空间广阔	8
BIM 引领建筑信息化二次革命	12
技术变革：BIM 等新技术加速产业升级	12
BIM 价值：多维度降本增效	15
全球视野：BIM 快速发展	17
中国机遇：处于行业发展早期	20
供给端：百花齐放，持续领跑	27
基础软件海外巨头占优，应用场景和工具百花齐放	27
广联达有望持续领跑	29
携多种细分产品跑马圈地，施工业务发展态势迅猛	31
建筑业信息平台筑构完成，奠定中长期成长基础	31
中长期展望：有望复制造价转云成功之路	34
盈利预测和估值	36
风险提示	36

图表目录

图 1：造价云转型与施工信息化已经成为广联达新的成长驱动力	5
图 2：广联达工程施工业务四年复合增长率 67.86%	6
图 3：广联达各项业务收入占比	6
图 4：中国建筑业总产值及增速	7
图 5：中国建筑行业盈利能力较差	8
图 6：全球主要工程承包商 2017 年收入和利润情况对比	8
图 7：中国劳动力适龄人口占比下降	8
图 8：中国建筑行业农民工人数从 2015 后开始下降	8
图 9：全球各个行业数字化水平（2015 年）	9
图 10：我国建筑业信息化水平全行业倒数第一（2017 年）	9

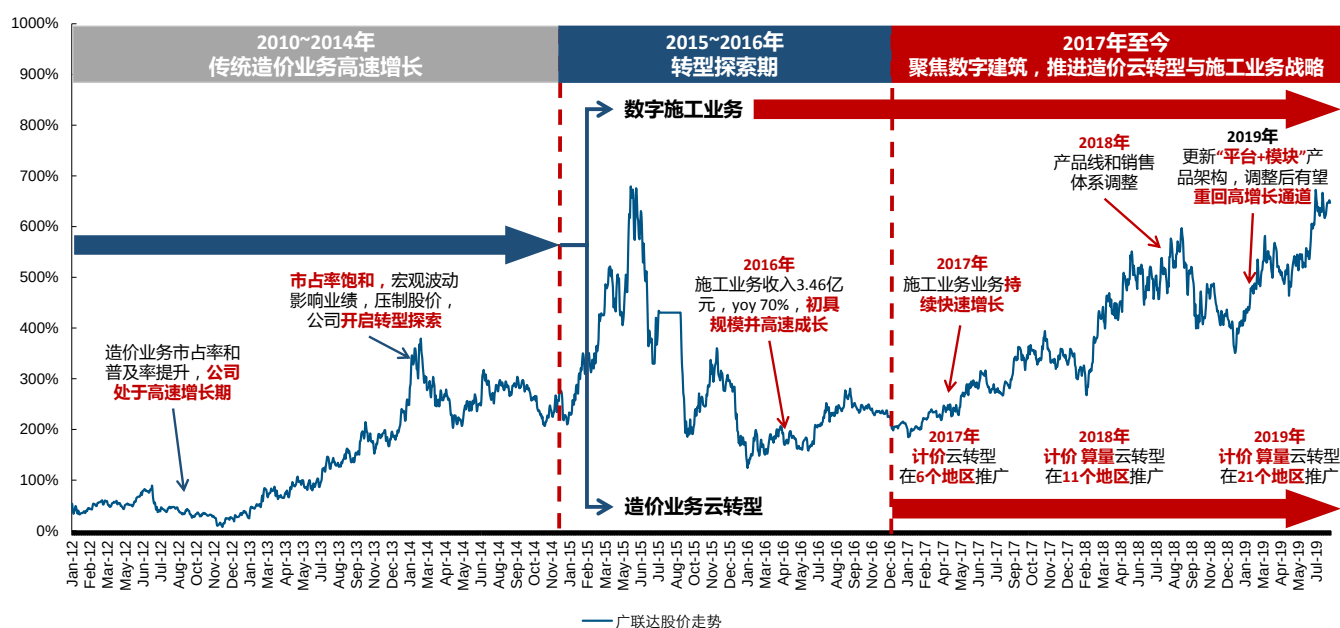
图 11: 2017 年我国建筑信息化市场规模及结构 (单位: 亿元)	10
图 12: 2017 年中国建筑信息化软件行业细分产品客户需求结构	10
图 13: 中国施工项目和新开工项目数	10
图 14: 施工信息化市场空间	11
图 15: BIM 的内涵	12
图 16: 建筑行业劳动生产率没有跟上整体经济生产力的步伐	13
图 17: 五大趋势有望重塑建筑项目	13
图 18: 建筑行业在智能化领域的发展有望加速向工业领域靠拢	14
图 19: 房地产行业关于行业技术发展的观点	14
图 20: 大型项目通常存在超期和超支情况	15
图 21: BIM 对项目的价值	16
图 22: 美国市场的投资回报率	16
图 23: 上海中心大厦 BIM 价值估算	17
图 24: 全球 BIM 发展历程	17
图 25: BIM 软件在全球具有广阔前景	18
图 26: BIM 在北美于 2012 年就达到了 71% 的普及率	19
图 27: BIM 在北美不同类型和不同大小企业中的应用率	19
图 28: 69% 的组织参与的项目采用了 BIM 技术	19
图 29: BIM 在多项目中应用	19
图 30: 96% 被调查者在未来 5 年内有使用 BIM 的规划	20
图 31: BIM 在北美不同类型和不同大小企业中的应用率	20
图 32: 中国建筑信息化发展阶段	21
图 33: BIM 在中国处于快速发展及深度应用阶段	21
图 34: BIM 为单一项目创造效益的认同比例	23
图 35: BIM 为公司创造效益的认同比例	23
图 36: BIM 在中国的应用水平	23
图 37: 中国施工行业 BIM 推广情况	24
图 38: 中国施工企业 BIM 技术应用年限	24
图 39: 中国施工企业 BIM 技术应用项目数量	25
图 40: 中国 BIM 技术渗透离发展目标还有较大的差距	25
图 41: 中国深度应用 BIM 的施工企业有望快速增长	26
图 42: 英国 2019 年 BIM 软件市场份额	27
图 43: 广联达 BIM 发展历程	30
图 44: 广联达 BIM 产品体系	30
图 45: 广联达 BIM 产品助力客户成功	30
图 46: 广联达 BIM 产品拥有众多忠实客户	30
图 47: 广联达智慧工地架构	31
图 48: PM+BIM 整体解决方案	31
图 49: 公司发布平台化+模块化架构	32
表 1: 全球主要国家政策和市场支持 BIM 发展	18
表 2: 政策大力支持 BIM 发展	22

表 3：建筑信息化各个细分领域竞争格局.....	28
表 4：建筑信息化主要公司竞争浅析	29
表 5：施工业务信息化无综合型竞争对手.....	31
表 6：天津 117 大厦项目各主要软件功能及问题	33
表 7：北京城市副中心行政办公区项目 BM 应用案例.....	34
表 8：广联达部分施工业务产品价格及云转型后年费价格预估	35

BIM 为核，跃过二重门

专注建筑信息化领域 20 多年，顺应趋势发展云转型和施工业务。广联达是目前唯一一家在 A 股上市，且一直深耕建设信息化领域的科技公司。当前公司业务发展重心为造价业务云转型和施工信息化的拓展。在云转型之前，由于造价业务在我国渗透率较高，市场担心公司成长天花板，对公司新拓展施工业务有所期待。但 2018 年公司工程施工业务由于内部产品和销售体系的调整，成长性出现波动，引发市场担忧。本篇报告我们聚焦于公司施工信息化业务，以公司工程施工业务成长机遇解答市场疑惑和探究公司成长空间。

图 1：造价云转型与施工信息化已经成为广联达新的成长驱动力

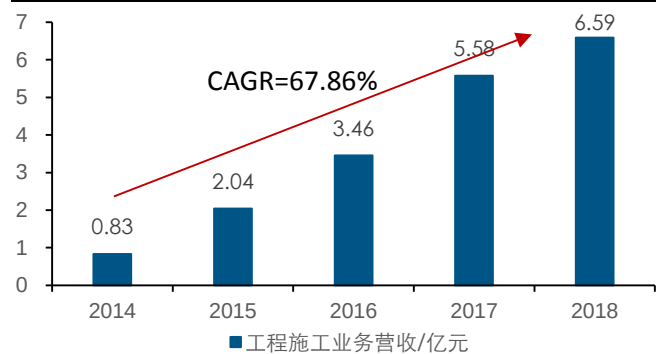


资料来源：Wind、公司年报，长江证券研究所

施工业务已经成为公司重要的增长极

广联达施工业务快速成长。公司自 2014 年年报中开始将工程施工业务单独分业务列示，截至 2018 年，其工程施工业务已实现营收 6.59 亿元。2018 年广联达工程施工业务收入占比已经上升至 22.68%，成为公司业务的重要支撑。从中长期来看，相比于造价业务，公司的施工业务属于新开领域，是打开公司成长空间重要的增长点。

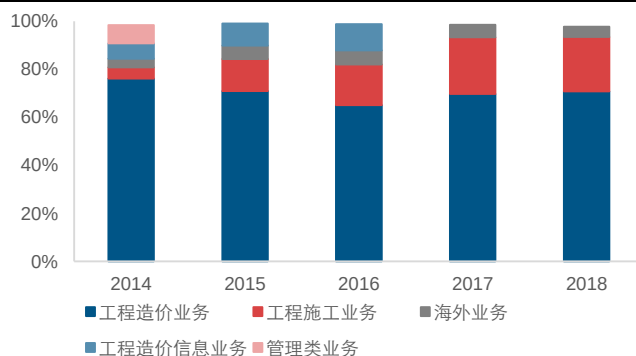
图 2：广联达工程施工业务四年复合增长率 67.86%



资料来源：Wind，长江证券研究所

（备注：2015 年开始将管理类业务和工程施工业务合并）

图 3：广联达各项业务收入占比



资料来源：Wind，长江证券研究所

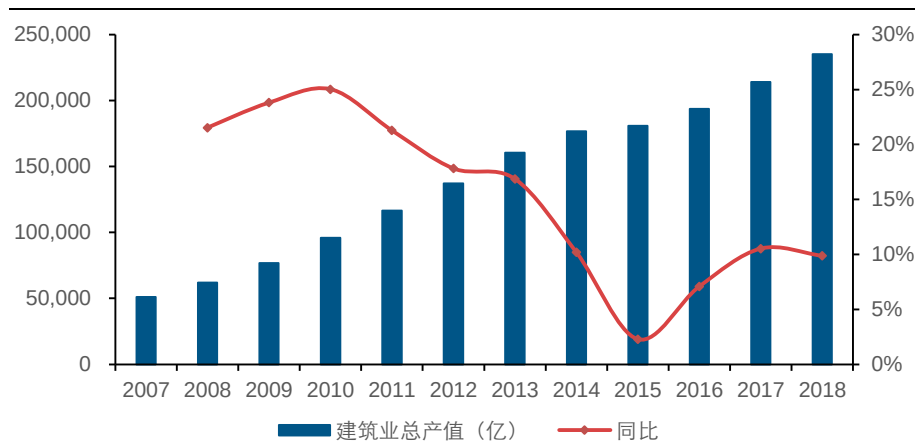
（备注：2015 年开始将管理类业务和工程施工业务合并）

需求端：中期成长追求

纵横向对比，我国建筑信息化需求迫切

我国建筑行业体量巨大。依据国家统计局的统计数据，2018 年我国建筑业总产值 23.5 万亿元，同比增长 9.9%，一方面产值规模较大，另一方面依然保持着稳健的增长。

图 4：中国建筑业总产值及增速



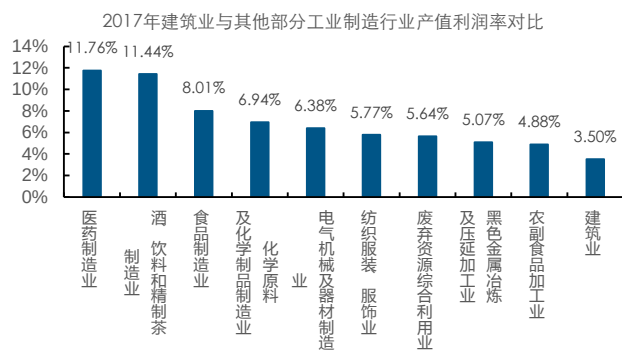
资料来源：国家统计局，长江证券研究所

建筑信息化依托于整个建筑行业，一方面建筑行业的规模使建设企业投资 IT 应用程序的支付能力得到保障，另一方面建设企业为提升自身的竞争力有较强意愿加大对 IT 应用程序的投资。因为建筑业整体空间巨大，伴随着的建筑信息化有极大空间可挖。

依据《数字建筑——建筑产业数字化转型白皮书》，生产效率低下（过去 20 年，建筑业年生产率增长率仅有 1%）、成本和进度超预算（全球建筑业近 80% 项目超投资、全球建筑业近 20% 项目超进度）、企业利润低（全球建筑业平均利润率 4.4%）、能耗高（建筑业的耗能占生活总耗能的 46.7%；59% 为高耗能建筑）、工人老龄化（2017 年中国建筑工人平均年龄 44.8 岁）、安全事故多发（建筑业因事故死亡人数居各行业之首）、交付质量差（我国房屋投诉质量问题占房屋投诉量比重一半以上）、污染大（现有建筑面积至少产生 25 亿吨建筑垃圾）是建筑业普遍存在的问题，建筑业转型升级任重道远。

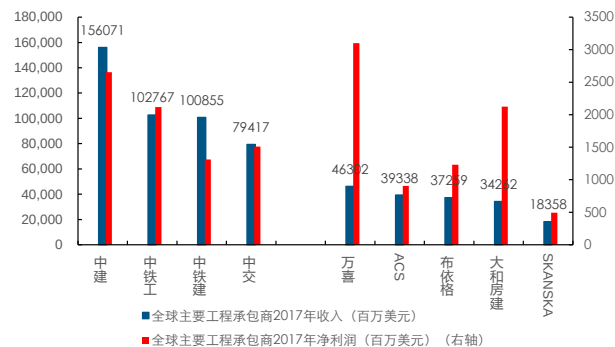
国内外对比，我国建筑行业盈利能力较差。产值高、盈利能力低、运营效率低的“一高两低”一直是建筑企业的普遍问题，我国建筑行业在国内行业中盈利能力较差，与海外对标公司相比虽然具备收入规模优势，但盈利能力差距巨大。

图 5：中国建筑行业盈利能力较差



资料来源：Wind，中国国家统计局，长江证券研究所

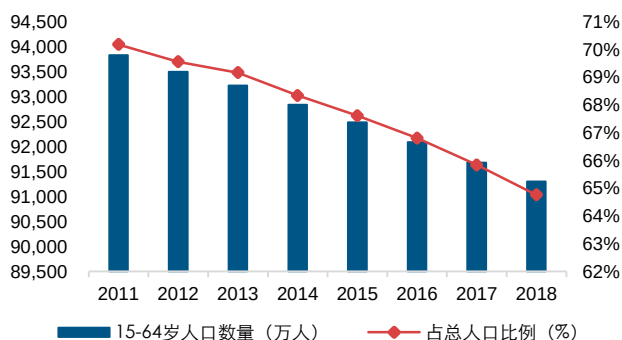
图 6：全球主要工程承包商 2017 年收入和利润情况对比



资料来源：Wind，长江证券研究所

人口红利消失，建筑行业面临转型升级压力。中国面临人口老龄化、从事建筑业的农民工人数下降等问题，建筑行业粗放式发展模式难以为继，倒逼行业寻求新的方式方法来

图 7：中国劳动力适龄人口占比下降



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 8：中国建筑行业农民工人数从 2015 后开始下降



资料来源：Wind，长江证券研究所

渗透率低，建筑信息化空间广阔

全球范围来看，建筑信息化支出处于相对低位。根据麦肯锡全球研究院的《Imagining construction's digital future》，“在整体资产数字化，业务流程，数字化使用，工作数字化和工人数字化支出方面，建设仅在数字化方面高于农业”。全球范围内，建筑行业的信息化水平排在所有行业中倒数第二位，其投入占营收比不到 1%，与之对比的如汽车行业为 3.5%、航空航天行业为 4.5%。

图 9：全球各个行业数字化水平（2015 年）



资料来源：麦肯锡，长江证券研究所

中国建筑行业信息化率倒数第一。依据麦肯锡全球研究院《数字时代的中国：打造具有全球竞争力的新经济》的指数数据，在中国各行业中，建筑行业的整体数字化水平排在倒数第一位，为所有行业中最低水平。其行业数字化水平与在国家 GDP 中占比地位不匹配，存在极大的提升空间。

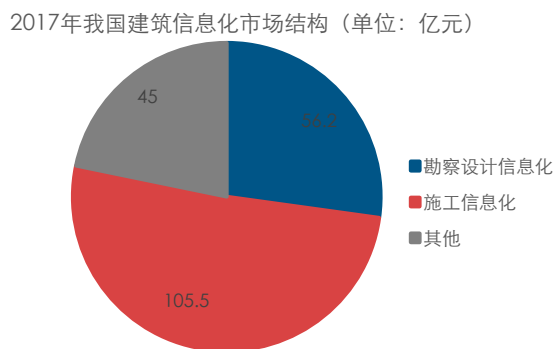
图 10：我国建筑业信息化水平全行业倒数第一（2017 年）



资料来源：麦肯锡，长江证券研究所

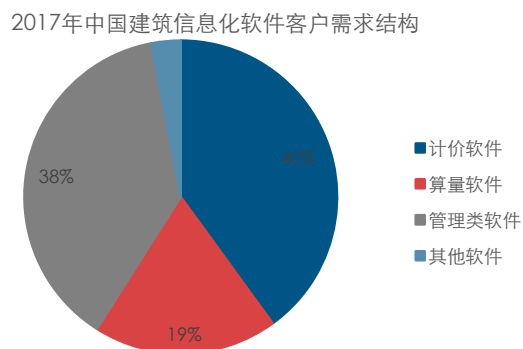
我国建筑信息化软件市场已经具备一定规模。依据前瞻产业研究院研究数据，2017 年，我国建筑信息化市场规模达 206.7 亿元。从结构来看，其中施工信息化市场规模高达 105.5 亿元，占整个市场规模的 51%。从建筑信息化软件需求方来看，2017 年计价软件、管理类软件为最大的两个细分市场，在软件市场中占比分别为 40%、38%。

图 11：2017 年我国建筑信息化市场规模及结构（单位：亿元）



资料来源：前瞻产业研究院，长江证券研究所

图 12：2017 年中国建筑信息化软件行业细分产品客户需求结构

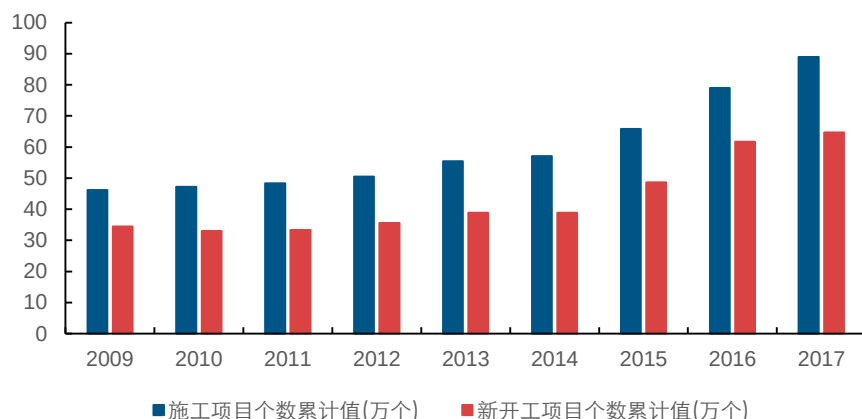


资料来源：前瞻产业研究院，长江证券研究所

我国建筑信息化提升空间巨大。依据 2014 年中国建筑业信息化高峰论坛的数据，国际建筑业信息化率平均水平为 0.3%，而我国仅为 0.03%，我国距国际平均水平有十倍差距，国内的建筑信息化的潜在提升空间巨大。系统性反应我国施工企业信息化建设情况的《全国施工企业信息化建设现状与发展趋势调查报告》（2009 年）认为：施工企业开展信息化的比例较低，大中型施工企业中仅约 20%的企业开展了信息化建设工作；信息化应用水平不高，还停留在一般事务处理和简单信息处理阶段，具备集成应用功能的系统很少；企业对信息化的认识还有待于进一步提高，“重硬件轻软件”“重建设轻咨询”“重技术轻管理”等倾向严重；信息化规划及实施存在较大问题，制定了企业信息化规划的仅占 35.55%；信息化投入严重不足，平均仅占企业产值的 0.027%，与发达国家施工企业信息化投入 0.3%以上相差甚远，且投入结构失调；企业信息化的外部环境亟待改善。

中长期建筑信息化市场空间广阔。我国当前建筑行业信息化主要以造价和管理类软件为主，在施工和运维阶段信息化渗透率较低，存在较大的提升空间。对施工阶段信息化做简单估算，参考 2016 和 2017 年数据，中国每年施工项目约为 90 万个（2017 年为 89 万个），新开工项目数约为 60 万个，假设每个新开工项目投入软件为主的信息化投入 20 万元，则中国施工信息化市场空间为 1200 亿元。

图 13：中国施工项目和新开工项目数



资料来源：国家统计局，长江证券研究所

图 14：施工信息化市场空间

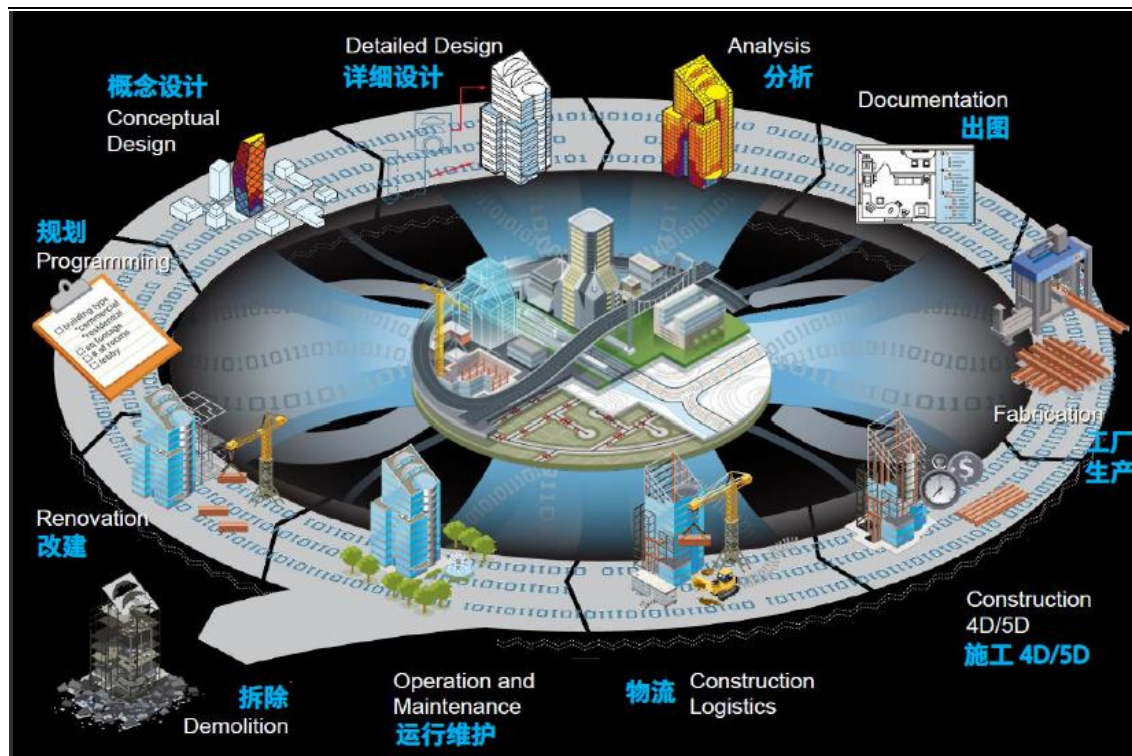
-
- 01 中国每年有60万个左右的项目
 - 02 每个项目在施工阶段投入20W左右的软件
 - 03 施工阶段软件市场在中国是千亿级
-

资料来源：广联达战略发布资料，长江证券研究所

BIM 引领建筑信息化二次革命

BIM 的中文全称为建筑信息模型（Building Information Modeling），是以建筑工程项目的各项相关信息数据作为基础，建立起三维的建筑模型，通过数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息。依据我国官方解释，BIM 技术是一种应用于工程设计建造管理的数据化工具，通过参数模型整合各种项目的相关信息，在项目策划、运行和维护的全生命周期过程中进行共享和传递，使工程技术人员对各种建筑信息做出正确理解和高效应对，为设计团队以及包括建筑运营单位在内的各方建设主体提供协同工作的基础，在提高生产效率、节约成本和缩短工期方面发挥重要作用。

图 15：BIM 的内涵



资料来源：广联达战略发布资料，长江证券研究所

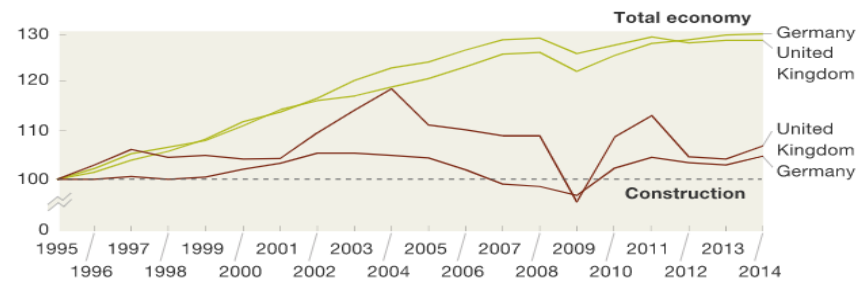
技术变革：BIM 等新技术加速产业升级

过往建筑行业复杂性和分布式的特点，阻碍行业数字化进程。过往建筑行业的信息化和数据化程度较低，究其根本原因，主要是大多数工作都是通过典型的项目形式进行的，完成项目需要大量的时间和金钱，涉及技术规范多、项目分布广和参与方众多，由于其复杂和分布的特性，其生产和管理对“精简”的建设运营和管理构成了重大挑战，阻碍了行业数字化的进程。依据麦肯锡对比数据，德国和英国的建筑行业劳动生产率的发展没有跟上整体经济生产率的发展步伐。

图 16：建筑行业劳动生产率没有跟上整体经济生产力的步伐

Construction labor productivity has not kept pace with overall economic productivity.

Labor productivity, gross value added per hour worked, constant prices,¹
index: 100 = 1995



¹Based on 2010 prices.

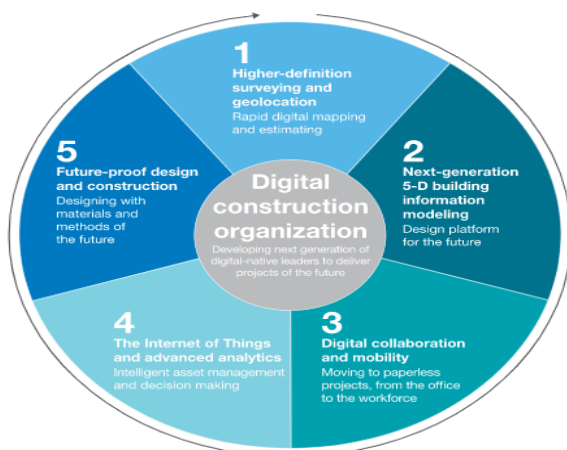
McKinsey&Company | Source: Organisation for Economic Co-operation and Development

资料来源：麦肯锡，长江证券研究所

技术进步有望带来行业变革，建筑信息化加速成为可能。当前随着技术的进步，如 BIM、云计算、大数据、物联网、AI 和移动互联网等技术逐步融入到建筑行业，给行业带来新的变革，其中 BIM 技术可解决复杂体系数据化问题，物联网和移动互联网技术可解决行业分散性问题。参考麦肯锡报告，更高清晰度的测量和地理定位、下一代 5-D 建筑信息模型、数字协作和移动性、物联网和高级分析和面向未来的设计和施工能够确定性的转变行业生产力和项目交付的解决方案。建筑行业系信息化有望加速。

图 17：五大趋势有望重塑建筑项目

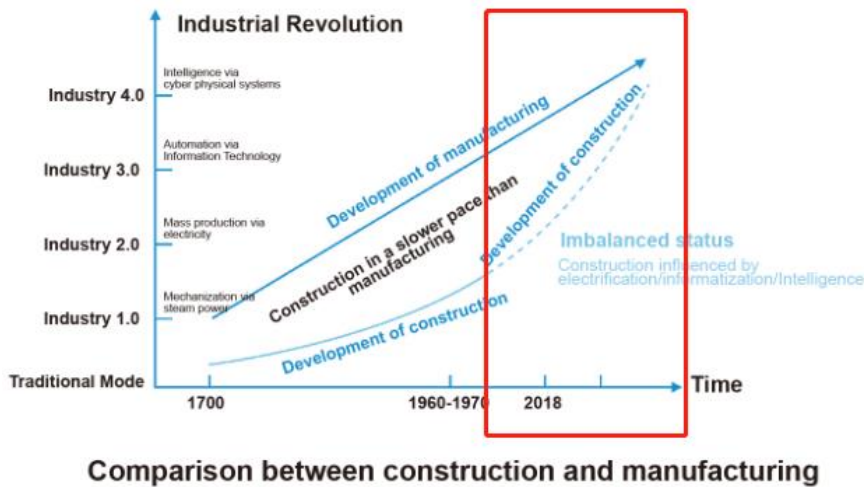
Five trends will shape construction and capital projects.



McKinsey&Company

资料来源：麦肯锡，长江证券研究所

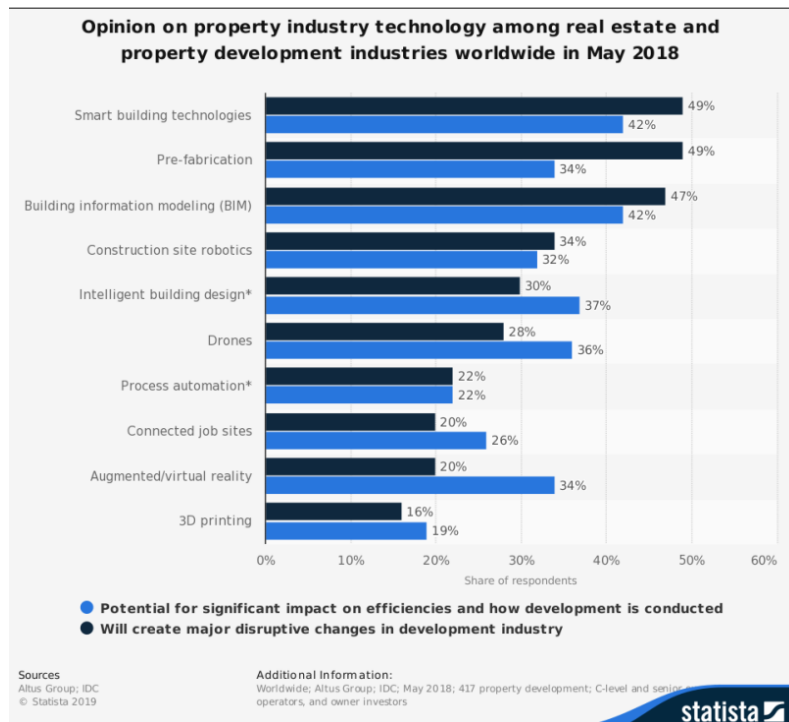
图 18：建筑行业在智能化领域的发展有望加速向工业领域靠拢



资料来源：cubicost，长江证券研究所

在以上技术分类中，相较于其他细分技术，BIM（建筑信息模型）技术本身就是将建筑进行数字化和虚拟化，在行业专用性上与建筑业有较高的契合度，可谓专业对口，我们判断其对建筑行业信息化的发展起到关键性作用。依据 Statista 的数据计，全球范围内房地产及开发企业将 BIM 技术列为对行业产生生产效率提升和行业变革技术排名的前三位。

图 19：房地产行业关于行业技术发展的观点



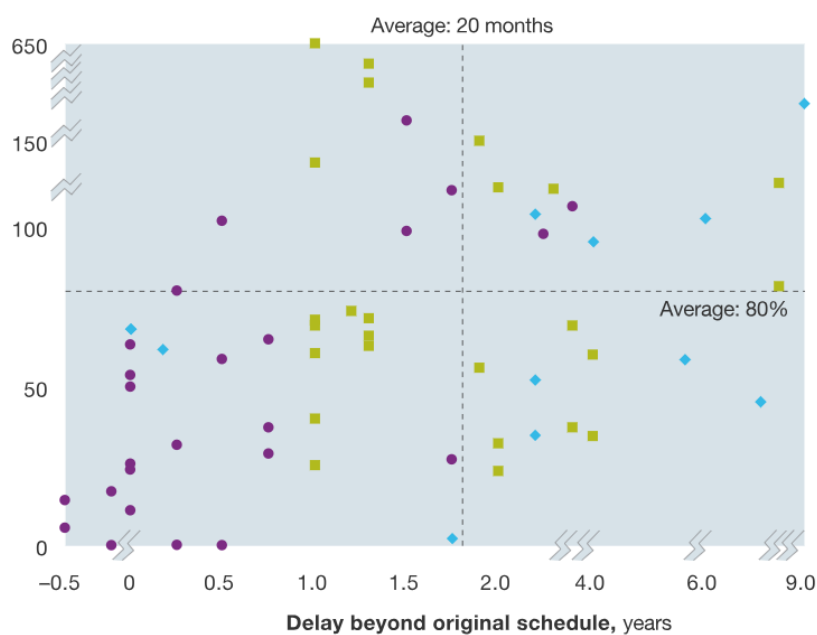
资料来源：Statista，长江证券研究所

BIM 技术应用最关键的要素是软件，当前 BIM 应用软件可以分为三大类：1) 以建模为主辅助设计的 BIM 基础软件类；2) 以提高单点业务工作效率为主的 BIM 工具软件类；3) 以协同和集成应用为主的 BIM 平台类软件。

BIM 价值：多维度降本增效

工程延期和超预算是建筑行业常态。依据麦肯锡统计，大型项目通常会比预计完工时间 **长 20%**，实际支出会比预算高 **80%**。建筑行业超期和超预算情况严重。

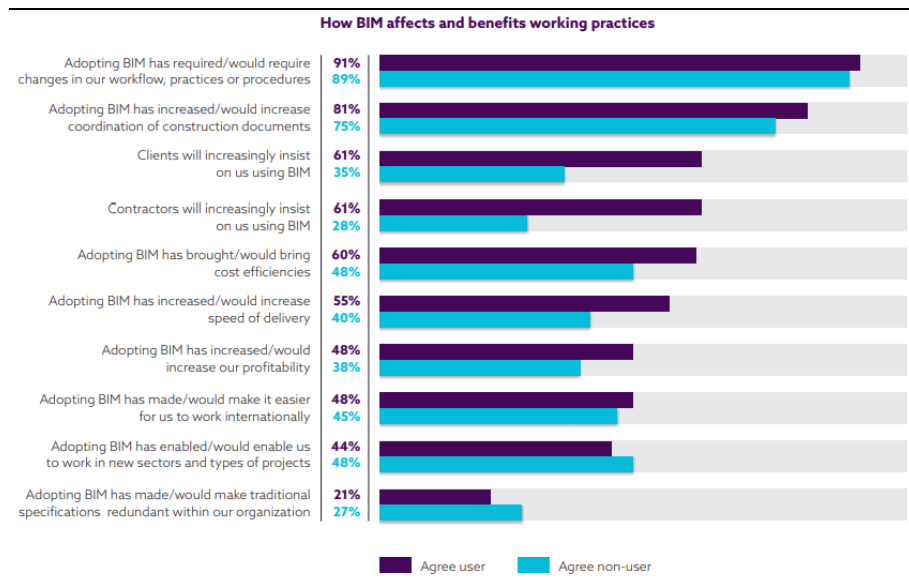
图 20：大型项目通常存在超期和超支情况



资料来源：麦肯锡，长江证券研究所

采用 BIM 技术多维度提升效益。依据英国国家统计局关于 BIM 的调查报告《NBS National BIM Report 2019》，60%的用户认为采用 BIM 带来了成本的节省，55%用户认为采用 BIM 带来的交付时间的减少，几乎一半的 BIM 用户（48%）表示，BIM 已经帮助提高了盈利能力，使他们更容易工作。同时 BIM 帮助他们拓展新的业务领域。

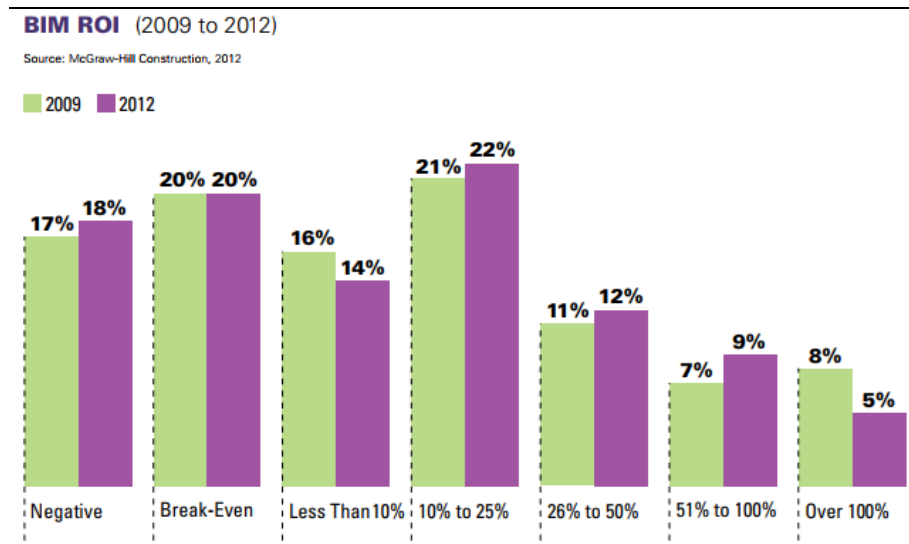
图 21: BIM 对项目的价值



资料来源:《NBS National BIM Report 2019》, 长江证券研究所

从投资回报率维度看, 美国市场的相关统计显示, **超过 60%的用户在 BIM 技术上投资回报率为正向的贡献**。考虑到部分用户新使用 BIM 技术不熟练和部分用户使用 BIM 的程度较低可能带来早期 BIM 投资回报率较低, 我们判断如果使用成熟, 更大概率的 BIM 投资回报率为积极贡献。

图 22: 美国市场的投资回报率

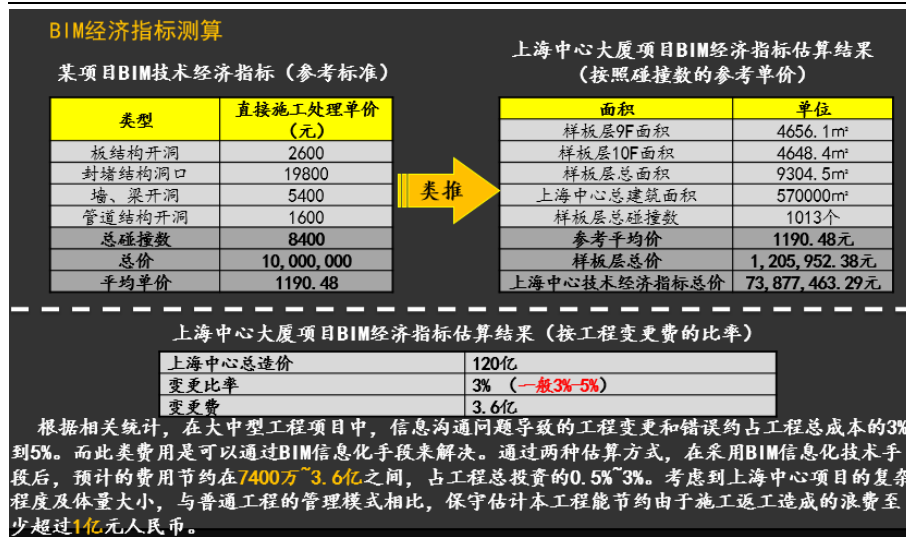


资料来源: Dodge Data & Analytics 《The Business Value of BIM in North America》, 长江证券研究所

实际案例中 BIM 带来极大经济价值。上海中心大厦是我国较为典型的 BIM 示范项目, 依据《上海中心大厦利用 BIM 进行精益化管理的研究》对于 BIM 经济指标的测算, 中大型项目中采用 BIM 信息化技术手段, 预估费用节约在 7400 万~3.6 亿之间, 估算上海中心大厦项目节约由于施工返工造成的浪费至少超过 1 亿元。在 BIM 的帮助下, 这个

面积 57.6 万平方米的项目的施工工期缩短至 73 个月,比 3.8 万平方米典型高层建筑项目的工期还快 30%。以此案例为代表,可以发现采用 BIM 信息化技术能节约成本,特别是在中大型项目中效果显著。

图 23: 上海中心大厦 BIM 价值估算



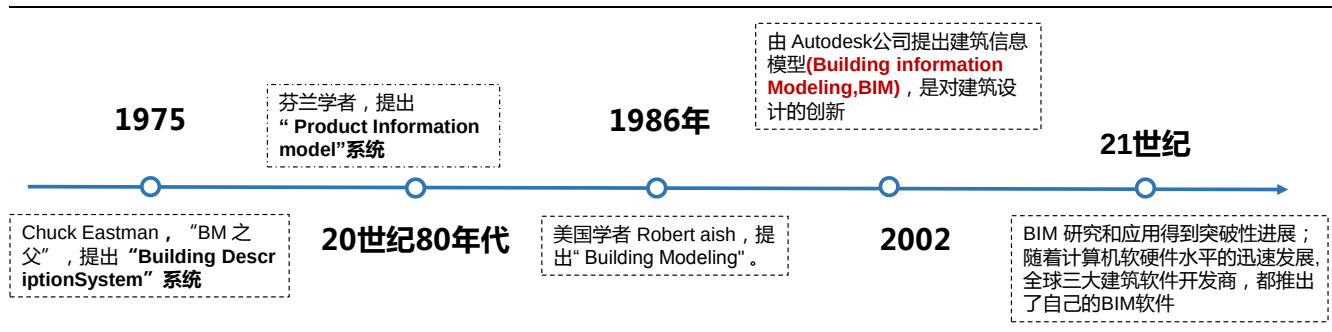
资料来源:上海中心大厦利用 BIM 进行精益化管理的研究,长江证券研究所

除成本节约这一直接的经济效益外,BIM 技术在管理提升、标准体系建设、人才培养和品牌提升等更多方面对企业软实力带来极大的提升。

全球视野: BIM 快速发展

BIM 发展历程: BIM 相关的理念起源于十九世纪七十年代,2002 年由 Autodesk 公司提出建筑信息模型,21 世纪以来 BIM 研究和应用开始快速发展,行业领先的建筑软件开发商推出 BIM 软件并开始推广。

图 24: 全球 BIM 发展历程



资料来源: 长江证券研究所

全球 BIM 发展政策: 为了把 BIM 技术应用的更好, 很多国外政府较早就开始制订了具体的技术政策进行支持。

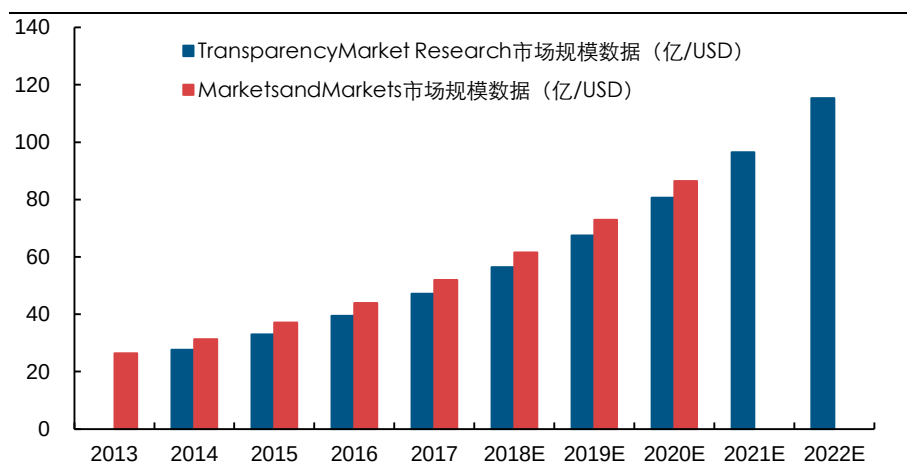
表 1：全球主要国家政策和市场支持 BIM 发展

国家	时间	政策
英国		政府明确要求 2016 年前企业实现 3D-BIM 的全面协同
美国	2003	GSA (美国总务管理局) 推出了国家 3D-4D-BIM 计划, 鼓励所有 GSA 的项目采用 3D-4D-BIM 技术, 并给与不同程度的资金资助
	2007	所有重要项目通过 BIM 进行空间规划
	2009 年 7 月	威斯康辛州国家设施部门发布实施规则要求从 2009 年 7 月开始, 州内预算在 500 万美元以上的公共建筑项目都必须从设计开始就应用 BIM 技术
韩国	2010	公共采购服务中心下属的建设事业局制定了 BIM 实施指南和路线图, 规定先在小范围试点应用, 然后逐步扩大应用规模, 力求在 2012-2015 年 500 亿韩元以上建筑项目全部采用 3D+Cost 的设计管理系统, 到 2016 年计划实现全部公共设施项目使用 BIM 技术
澳大利亚	2012 年 6 月	发布了一份《国家 BIM 行动方案》。制订了按优先级排序的“国家 BIM 蓝图”
香港	2014 年至 2015 年	政府计划将 BIM 应用作为所有房屋项目的设计标准
新加坡		政府成立 BIM 基金; 计划于 2015 年前, 超八成建筑业企业广泛应用 BIM

资料来源：《国内外 BIM 标准与技术政策》，华筑建筑科学研究院，长江证券研究所

BIM 产业主要可分为四个细分市场——软件、咨询、培训与运维市场。其中，全球 BIM 软件市场发展十分迅速。据 Transparency Market Research 的研究数据，2014 年全球 BIM 软件市场价值 27.6 亿美元，而到 2022 年，预期将到达 115.4 亿美元，CAGR 约为 19.58%。同样根据 MarketsandMarkets 的数据，2013 年 BIM 软件市场规模约为 26.4 亿美元，预计到 2020 年，将增长至 86.46 亿美元，CAGR 约为 18.48%。两大市场调研机构的数据均表明 BIM 软件在全球范围内具有广阔的市场空间且扩张迅速。

图 25：BIM 软件在全球具有广阔前景

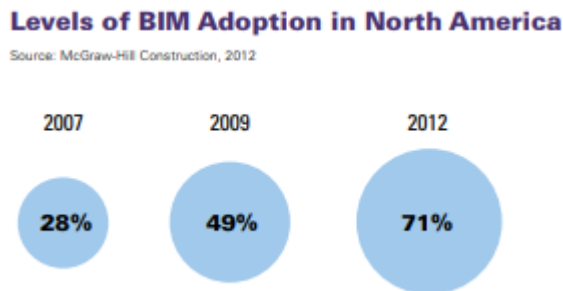


资料来源：Transparency Market Research, MarketsandMarkets, 长江证券研究所

BIM 在发达国家中普及率较高。

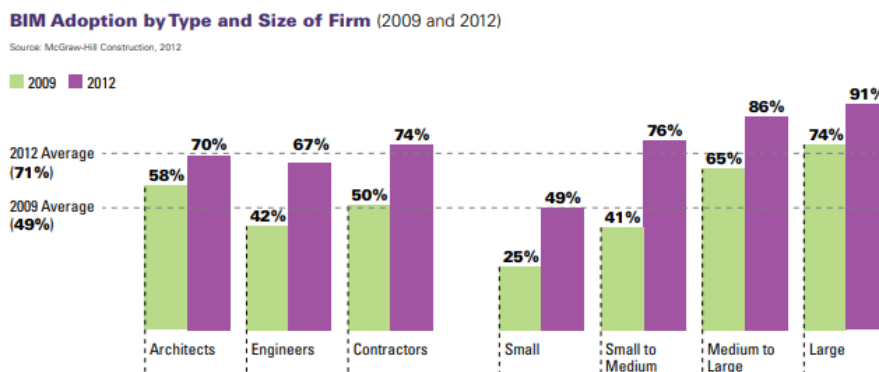
- 北美的 BIM 发展较早，且中小型企业也有较高的应用率。其普及率在 2012 年就达到了 71%。过往市场担心 BIM 等信息化技术仅在中大型企业有应用，但在较为成熟的美国，按企业划分来看，小型企业依然有 49% 的 BIM 应用率。

图 26: BIM 在北美于 2012 年就达到了 71%的普及率



资料来源: Dodge Data & Analytics 《The Business Value of BIM in North America》, 长江证券研究所

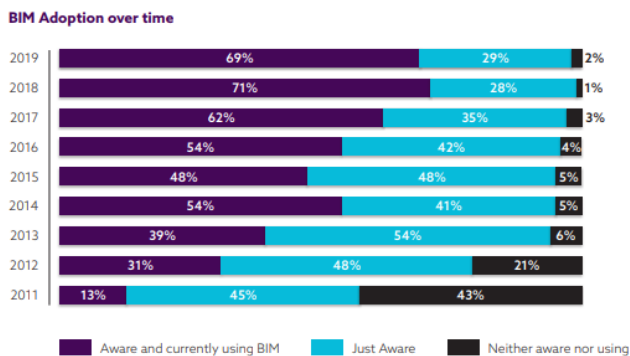
图 27: BIM 在北美不同类型和不同大小企业中的应用率



资料来源: Dodge Data & Analytics 《The Business Value of BIM in North America》, 长江证券研究所

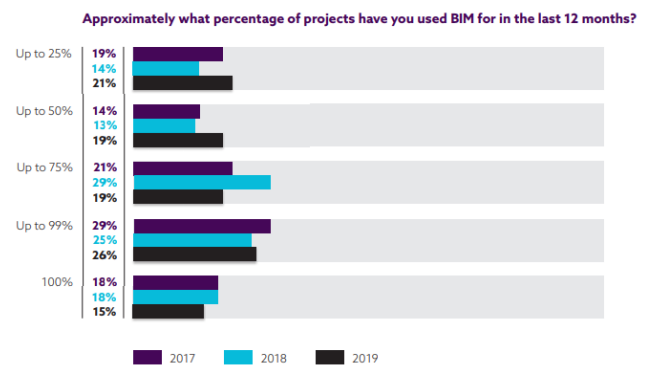
- **英国普及率快速提升。**在政策支持下英国近年来 BIM 高速发展, 依据《NBS National BIM Report 2019》调查报告, 几乎所有被调查者都知道 BIM (98%), 其中 69%的组织参与的项目采用了 BIM 技术。在 BIM 使用深度上, 15%的调查者在所有项目上使用 BIM, 26%的被调查者使用在三个项目以上。展望未来, 96%被调查者在未来 5 年内有使用 BIM 的规划。

图 28: 69%的组织参与的项目采用了 BIM 技术



资料来源: 《NBS National BIM Report 2019》, 长江证券研究所

图 29: BIM 在多项目中应用



资料来源: 《NBS National BIM Report 2019》, 长江证券研究所

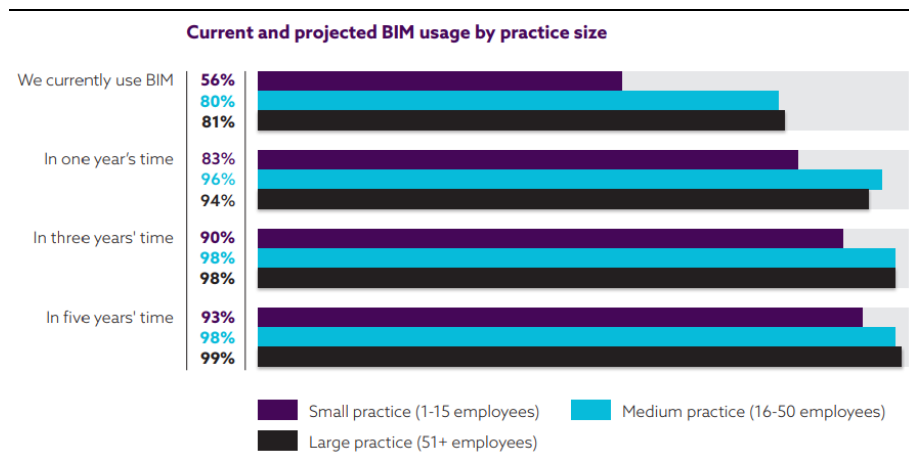
图 30：96%被调查者在未来 5 年内有使用 BIM 的规划



资料来源：《NBS National BIM Report 2019》，长江证券研究所

在英国，56%的小型企业（人数小于 15 人）已经开始使用 BIM，如果展望未来来看，93%的小型企业有正在使用 BIM 或者 5 年内使用 BIM 的计划，中大型企业这两个比例更高。说明在英国 BIM 技术在在中小型企业中同样有望普及。

图 31：BIM 在北美不同类型和不同大小企业中的应用率

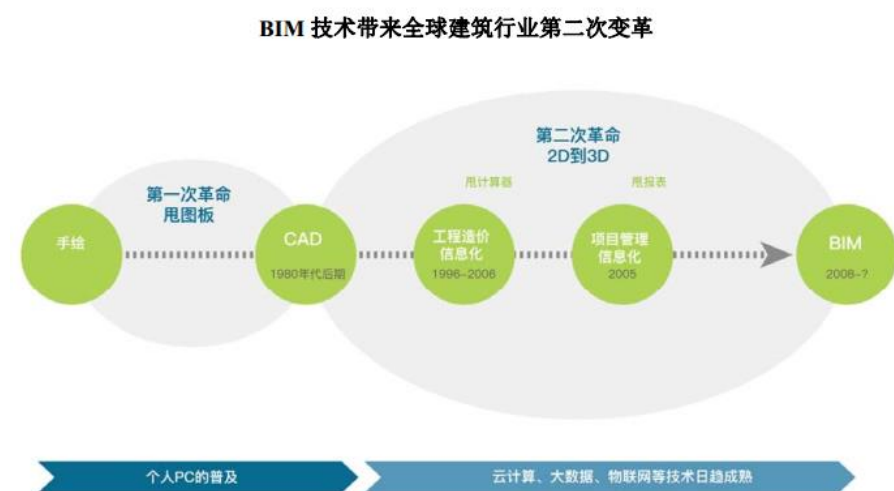


资料来源：《NBS National BIM Report 2019》，长江证券研究所

中国机遇：处于行业发展早期

国内建筑信息化行业经过二十多年的发展，在初步设计、造价、招投标等环节已经初步完成信息化普及，推动了行业效率和业务流程的变革；现阶段来看，信息化从建设项目从前期向中后期延伸、建筑信息的场景化采集与复用、建筑业参与方的业务协同与信息维护、数字化与智能化将是未来的主要趋势，**BIM、智慧工地、建筑运维系统**将是未来一段时期建筑信息化的三大新赛道。

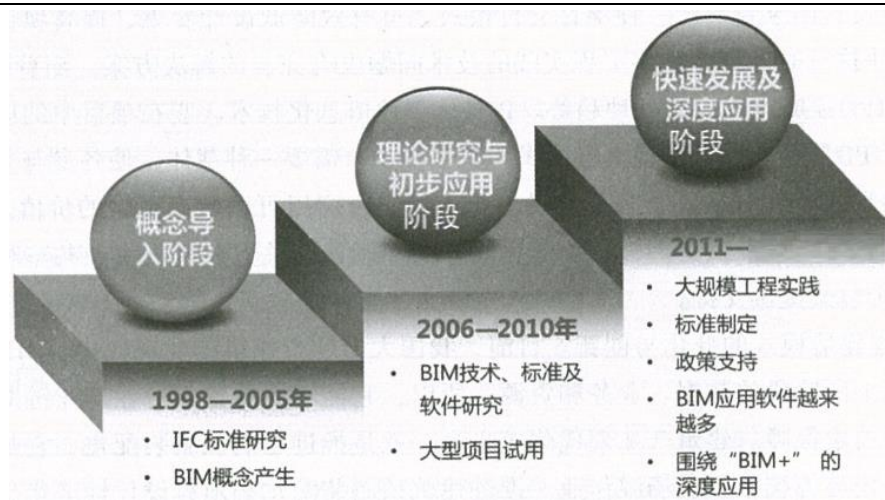
图 32：中国建筑信息化发展阶段



资料来源：天华建筑设计、品茗招股说明书申报稿，长江证券研究所

BIM 在中国处于快速发展及深度应用阶段。中国在 BIM 研究方面起步于 1998 年，早期主要是标准研究和概念的引入，从 2011 年后才开始逐步落地到工程实践，当前行业内 BIM 应用快速导入，行业处于快速发展及深度应用阶段。

图 33：BIM 在中国处于快速发展及深度应用阶段



资料来源：《中国建筑施工行业信息化发展报告（2015）-BIM 深度应用与发展》，长江证券研究所

中国政策大力支持 BIM 发展。根据《2016-2020 年建筑业信息化发展纲要》的发展目标，“十三五”时期，我国将全面提高建筑业信息化水平。而住建部也将 BIM 作为着力发展的技术之一，将“加快 BIM 普及应用”作为主要任务之一，推进 BIM 技术在建筑信息化各种产品中的融合应用。根据《住房城乡建设部关于印发推进建筑信息模型应用指导意见的通知》的要求，到 2020 年末，以国有资金投资为主的大中型建筑，及申报绿色建筑的公共建筑和绿色生态示范小区的新立项目勘察、设计、施工、运营维护中，集成应用 BIM 的项目比率应达到 90%。

表 2：政策支持 BIM 发展

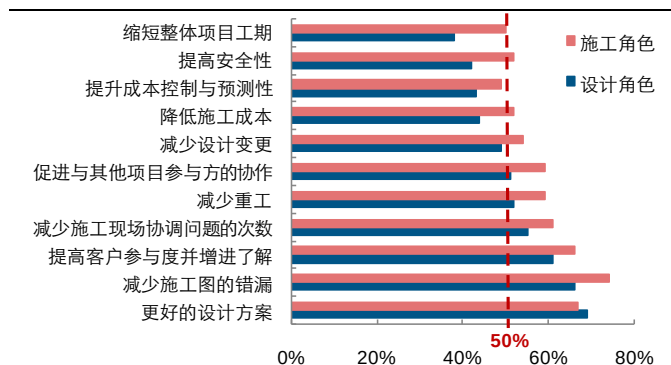
时间	文件	关键内容
2011	《2011-2015 年建筑业信息化发展纲要》发布	住建部将 BIM 称为信息化发展的关键技术，要求施工企业开展相关研究并在施工阶段应用 BIM 技术
2013	《关于推进 BIM 技术在建筑领域内应用的指导意见》(征求意见稿)	明确指出“2016 年，所有政府投资的 2 万平方米以上的建筑的设计、施工必须使用 BIM 技术”
2014	北京市《民用建筑信息模型设计基础标准》发布	此标准促进 BIM 技术的快速发展及普及，为其他城市编写相应标准提供了参考
2014	《上海市推进 BIM 技术应用指导意见》发布	提出 2017 年上海市规模以上政府投资工程全部应用 BIM 技术
2014	辽宁省《2014 年度辽宁省工程建设地方标准》	提出将于 2014 年 12 月发布《民工建筑信息模型（BIM）设计通用标准》
2014	广东省《关于开展建筑信息模型 BIM 技术推广应用工作的通知》	目标：到 2016 年底，政府投资 2 万平方米以上的大型公共建筑，以及申报绿色建筑的项目的设计、施工应当采用 BIM 技术；到 2020 年底，全省 2 万平方米以上的工程普遍应用 BIM 技术
2015	住建部发布《关于推进 BIM 应用的指导意见》	提出发展目标：到 2020 年末，建筑行业甲级勘察、设计单位以及特级、一级房屋建筑工程施工企业应掌握并实现 BIM 与企业管理系统和其他信息技术的一体化集成应用。
2015	《关于推进建筑业发展和改革的若干意见》	把 BIM 和工程造价大数据应用正式纳入重要发展项目
2016	《2016-2020 年建筑业信息化发展纲要》发布	住建部提出“十三五”时期全面提高建筑业信息化水平
2016	上海市《关于进一步加强上海市建筑信息模型技术应用推广的通知》	在设计、施工两个阶段应用 BIM 技术的，每平方米补贴 20 元，最高不超过 300 万元；在设计、施工、运营阶段全部应用 BIM 技术的，每平方米补贴 30 元，最高不超过 500 万元。
2016	住建部、国家质检总局联合发布《建筑信息模型应用统一标准》	是我国第一部建筑信息模型应用的工程建设标准，提出了建筑信息模型应用的基本要求，是建筑信息模型应用的基础标准，可作为我国建筑信息模型应用及相关标准研究和编制的依据。
2017	国务院发布《关于促进建筑业持续健康发展的意见》	直接提出：加快推进建筑信息模型（BIM）技术在规划、勘察、设计、施工和运营维护全过程的集成应用，实现工程建设项目全生命周期数据共享和信息化管理。
2018	成都市《关于把市政工程 BIM 设计和工业化预制拼装建设条件作为项目基本情况纳入建设全过程进行管理的通知》	立项文件及设计方案应包含 BIM 设计，招标条件应要求设计单位须具备 BIM 设计的相应能力。施工图审查机构应对 BIM 设计内容进行专项审查，不满足要求的，不得出具施工图设计文件审查合格书。

资料来源：住房城乡建设部、国务院官网、上海市住房和城乡建设管理委员会、成都市城乡建设委员会、华筑建

筑科学研究院，长江证券研究所

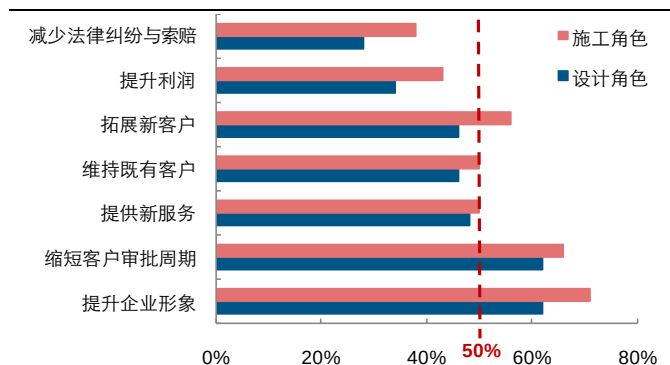
作为提升建筑业信息化水平的重要工具，BIM 软件在国内建筑行业已广受认同。据 Dodge Data&Analytics 公司在 2014 年针对 BIM 在中国应用情形的调查结果，BIM 系列软件在“更好的设计方案”、“减少施工图的错漏”、“提高客户参与度并增进了解”及“提升企业形象”等效益方面获得大多数项目参与者的认同。

图 34: BIM 为单一项目创造效益的认同比例



资料来源: DDA, 长江证券研究所

图 35: BIM 为公司创造效益的认同比例



资料来源: DDA, 长江证券研究所

我国 BIM 应用处于初期，普及率和应用深度有待提高。

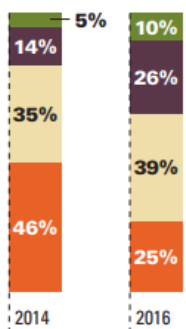
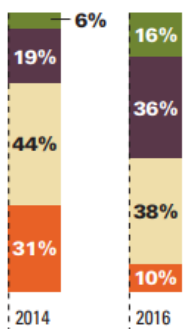
- 1) 依据 Dodge Data & Analytics 发布的《The Business Value of BIM in China》(2015) 的调查报告，接近半数 (46%) 的设计企业目前应用率低 (在不到 15% 的项目中应用 BIM)，而施工企业中的这一比例不到三分之一 (31%)。逾半数 (52%) 施工企业预测，未来两年内，他们将在 30% 以上的项目中应用 BIM。与此相比，设计企业中的这一比例仅约三分之一 (36%)。从行业维度看，中国多个基础设施领域中，水电行业已开始广泛应用 BIM，约 10% 的新建和待建水电项目涉及大量应用 BIM。在铁路和城市规划领域，仅有 2% 至 3% 的新项目应用 BIM。最少应用 BIM 的是道路和高速公路领域，只有不到 1% 的新项目运用了 BIM。依据《中国建筑施工行业信息化发展报告 (2015) -BIM 深度应用与发展》，仅 10.4% 的被调查施工企业开始大面积推广 BIM。

图 36: BIM 在中国的应用水平

Current and Forecasted BIM Implementation Levels in China (According to Chinese Architects and Contractors)

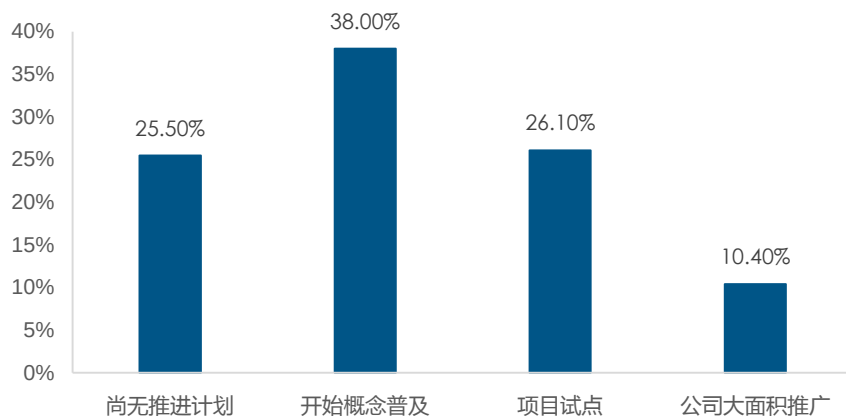
Dodge Data & Analytics, 2015

■ Very High (Greater Than 60%)
■ High (31%–60%)
■ Moderate (15%–30%)
■ Low (Less Than 15%)

Architects

Contractors


资料来源: DDA, 长江证券研究所

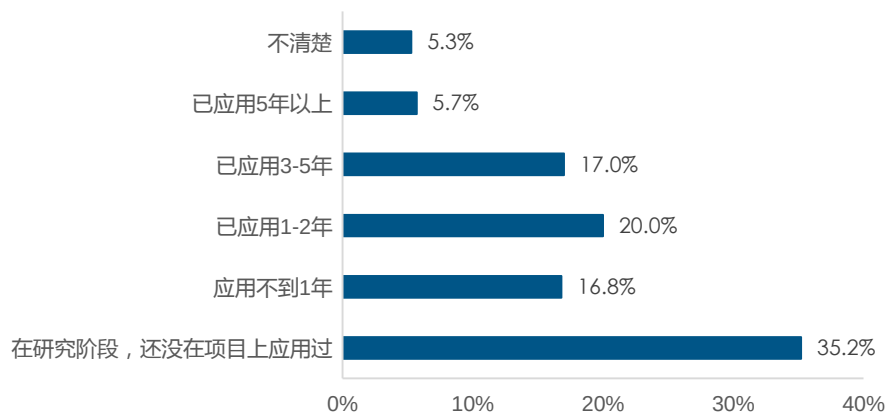
图 37：中国施工行业 BIM 推广情况



资料来源：《中国建筑施工行业信息化发展报告（2015）-BIM 深度应用与发展》，长江证券研究所

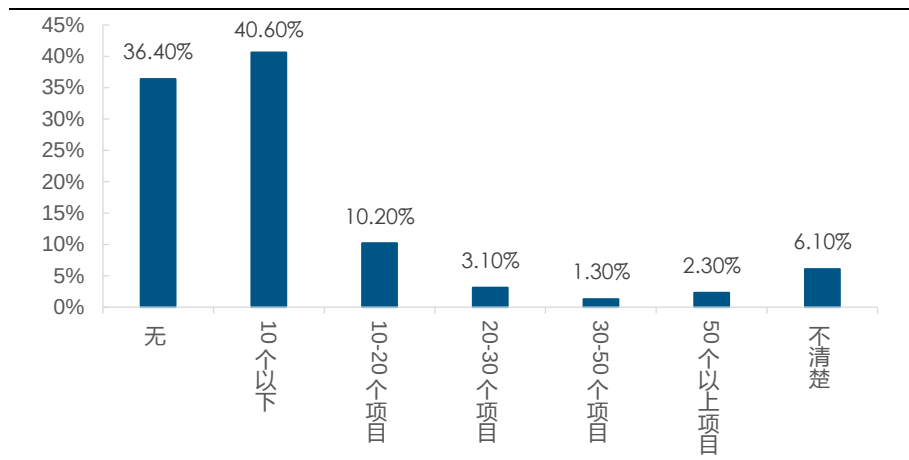
2) BIM 技术在中国施工企业中的应用普及率和应用深度有着较大的提升空间。参考《中国建设行业施工 BIM 应用分析报告 2017》，我国施工企业 BIM 技术应用时间普遍较短，且有超过 35% 的施工企业还没有在项目上实际应用过。从 BIM 技术应用项目数量上，10 个以下占据了绝大多数，BIM 技术在中国施工企业中的应用普及率和应用深度有着较大的提升空间。

图 38：中国施工企业 BIM 技术应用年限



资料来源：《中国建设行业施工 BIM 应用分析报告 2017》，长江证券研究所

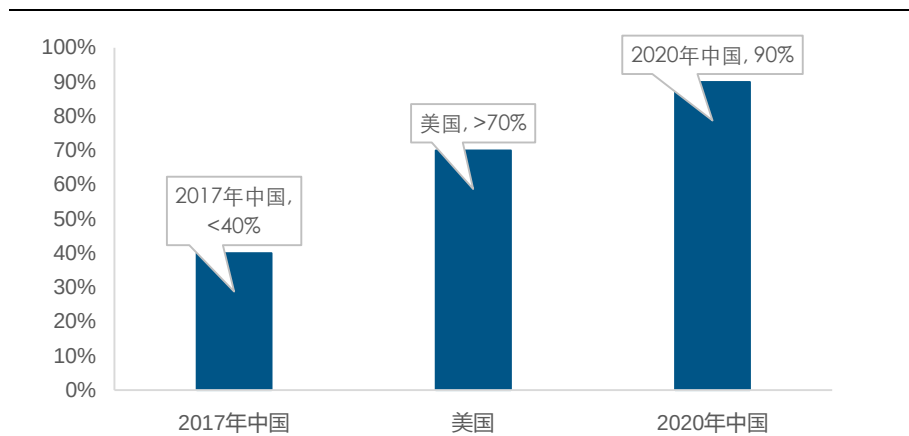
图 39：中国施工企业 BIM 技术应用项目数量



资料来源：《中国建设行业施工 BIM 应用分析报告 2017》，长江证券研究所

住建部 2015 年发布的《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》中提出，2020 年以国有资金投资为主的大中型建筑和申报绿色建筑的公共建筑以及绿色生态示范小区 BIM 技术应用比率达到 90% 以上。但是目前我国 BIM 技术渗透率仍不足 40%，且主要应用在建筑面积大于 2 万平方米的建筑和政府投资项目。

图 40：中国 BIM 技术渗透离发展目标还有较大的差距



资料来源：土木在线，长江证券研究所

《中国建设行业施工 BIM 应用分析报告(2017)》全方位展现出我国施工 BIM 应用发展现状：

1) 超过半数的企业已成立了 BIM 相关组织，其中更有 17.2% 的企业公司层和项目层都建立了 BIM 组织。而从企业对 BIM 的投入情况看，投入资金 10~50 万的企业占比最高，达 18%。

2) 针对现阶段 BIM 工作的满意程度，仅有 9.6% 占比为非常满意，进一步分析表明 BIM 实施方式、BIM 整体规划以及 BIM 的组织和投入、领导重视程度等都是影响 BIM 应用效果和满意程度的因素。

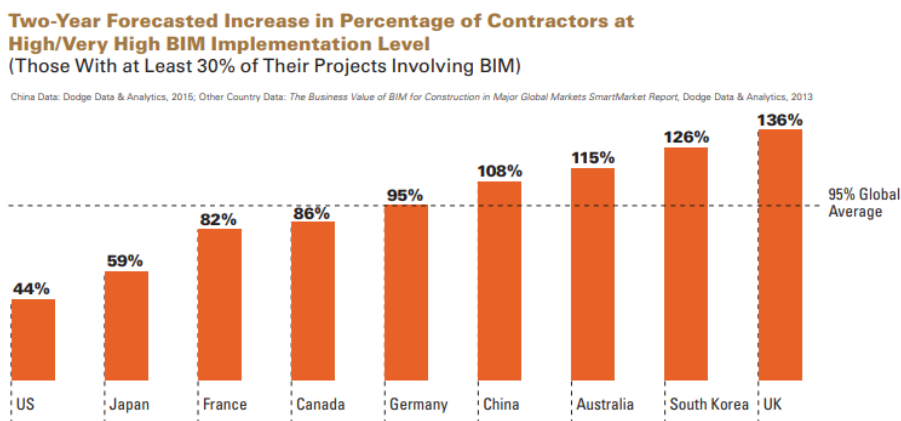
3) 在 BIM 应用推进情况方面, 甲方要求使用 BIM 的项目占比高达 42.4%, 其次是建筑结构非常复杂的项目, 占比 40.1%。在制定 BIM 技术应用规划方面, 施工总包单位特级资质企业中有 36.7% 已清晰规划了近 2 年乃至更长时间的应用目标。

4) BIM 的价值和阻力方面, 55.1% 的人希望藉此提升企业品牌形象, 打造企业核心竞争力。而缺乏 BIM 人才是大多企业面临的共同问题, 占比高达 63.3%, 其次是迫切的需要制定标准和法律法规, 占比达到 60.2%。

5) BIM 应用的发展趋势方面, 74.5% 的受访对象认为, BIM 发展趋势是与项目管理信息系统集成应用, 实现项目精细化管理, 而 59.2% 则认为, 与物联网、移动技术、云技术的集成应用, 提高施工现场协同工作效率是趋势。

中国 BIM 有望高速发展。依据 Dodge Data & Analytics 发布的《The Business Value of BIM in China》(2015) 的预测, 后续两年 BIM 应用率极高的施工企业的增幅上中国为 108%, 超过全球平均增幅 95%, 中国 BIM 呈现高速增长态势。

图 41: 中国深度应用 BIM 的施工企业有望快速增长



资料来源: Dodge Data & Analytics, 长江证券研究所

供给端：百花齐放，持续领跑

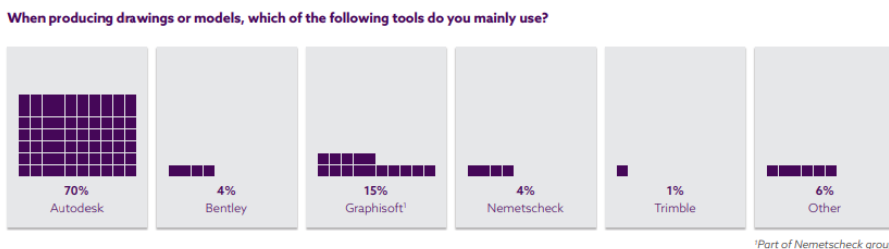
我们将建筑行业全生命周期分为设计、招投标、施工和运维四个阶段，在招投标领域，广联达优势主业造价信息化业务在中国处于绝对的龙头地位，其竞争格局及竞争优势参考我们过往的报告，本报告不再赘述，我们重点梳理在其他环节的竞争格局。

基础软件海外巨头占优，应用场景和工具百花齐放

由于建筑行业涉及环节众多，应用场景复杂，在整个全生命周期中，伴随建筑行业数据 BIM 化，设计阶段、招投标阶段、施工阶段和运维阶段的软件产品、嵌入式产品的互联互通与融合将会越来越多，各家厂商在不同环节以自己的优势切入和拓展市场。为方便理解，可简单按软件功能差异分为基础软件、应用工具软件和管理平台软件三大类，基础软件企业主要为国外大型软件研发公司，国内企业起步相对较晚，主要集中在应用软件、管理平台软件领域。

全球范围内海外信息化巨头市场地位领先。在建筑信息化领域，国际巨头在全球有着较大的竞争优势，尤其是在基础软件领域。以当前快速发展的英国市场为例，Autodesk 占据了 70% 的市场份额，Graphisoft 和 Bentley 分别以 15% 和 4% 的市场份额跟随其后。

图 42：英国 2019 年 BIM 软件市场份额



资料来源：《nbs-national-bim-report-2019》，长江证券研究所

其他领域市场相对分散，没有形成有效的市场统计数据，整体竞争情况大致如下表所述：

表 3：建筑信息化各个细分领域竞争格局

分类	内容	竞争格局
基础软件	指可被多个应用软件所用的基础建模软件，包括图形平台软件、建筑设计软件、结构设计软件、设备设计软件等	该领域主要被国外软件厂商所垄断，如 Autodesk 的 AutoCAD、Revit 产品，Bentley 的基础设施设计软件、Graphisoft 的 ArchiCAD 等，近年国内厂商如北京天正、北京理正、探索者、盈建科、北京构力也陆续研发出具备自主知识产权的产品
应用软件	指利用基础软件所提供的模型数据，开展各种应用型工作的软件，包括土建算量、安装算量、安全计算软件、能耗分析软件、碰撞测试软件、施工进度策划等	这类软件通常是基于某一类型基础软件的应用化开发，国内外均有大量产品的研发与应用，国内企业的主要竞争位于该领域，竞争较为分散，未形成明确竞争格局。主要厂家有广联达（股票代码：002410.SZ）、品茗、鸿业科技（股票代码：831585.OC）、斯维尔（股票代码：838470.OC）、上海红瓦信息科技有限公司等
管理平台软件	指能对各类基础软件、应用软件数据及施工项目进行有效管理，用以支持建筑全生命周期数据的共享应用的软件	通常呈现为项目级、企业级管理平台，如 BIM5D、智慧工地云平台等，国内主要厂家有广联达、品茗等
智慧工地产品	除涉及施工现场信息化管理以外，还涉及劳务管理、安全施工监控设备、绿色施工监控设备、物料管理等	设备供应商较多，如海康威视（股票代码：002415.SZ）、深圳市飞瑞斯科技有限公司、成都鑫泰科技有限公司、江西飞达电气设备有限公司等，但能够同时提供具备自主知识产权的嵌入式产品并进行系统架设的企业，主要为广联达、品茗
BIM 咨询公司	以咨询服务的方式助力 BIM 应用产品在施工项目中的应用	典型代表如上海鲁班软件股份

资料来源：品茗招股说明书申报稿，长江证券研究所

多维度对比看典型公司建筑信息化领域竞争差异，可以看到海外巨头在整体规模和基础软件平台上优势明显，而国内厂商更多的聚焦于细分场景的应用和基于头部基础平台的二次开发应用：

表 4：建筑信息化主要公司竞争浅析

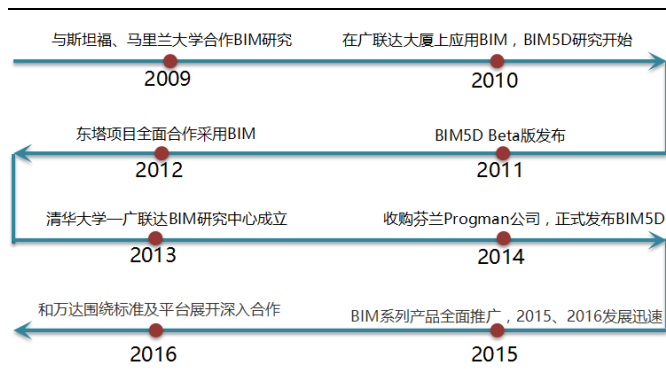
公司	主要产品或服务	建筑信息化收入/规模	优势
国际厂商			
Autodesk	Autodesk 是全球最大的二维和三维设计、工程与娱乐软件公司。Autodesk 在建筑、工程和施工 (AEC) 领域主要提供 AutoCADArchitecture、BIM360、Revit、AutoCADCivil3D 等产品, Architecture 是适用于建筑师的 AutoCAD 版本, 用于二维和三维设计。BIM360 包含一系列基于云的服务, 是基于 BIM 的建筑工程全生命周期管理平台软件。Revit 系列软件是为建筑信息模型 (BIM) 构建的, 可帮助建筑设计师基于智能模型的流程, 实现规划、设计、建造以及管理建筑和基础设施的软件。AutoCADCivil3D 是一款适用于土木工程设计、分析和模拟的软件, 同时可以提供建筑信息模型 (BIM) 解决方案	2018 年 68 亿元	具备技术、品牌等优势。在民建市场拥有极高的市占率。
Bentley	主要产品为 BentleyArchitectur 和 ProjectWise。核心业务是围绕基础设施项目的全生命周期, 为工程师、建筑师、规划师、承包商、制造商、IT 管理员、运营商和维护工程师等客户提供功能最全面的集成软件和技术服务	2018 年整体营收超过 7 亿美元	支持专业组建定制化服务、内存小、更便捷、操作性好
Graphisoft	公司致力于为建筑师、工程师以及施工人员提供专门的软件及技术服务, 主要软件产品为 ARCHICAD	超过一百五十多万的用户, 遍布全球 100 多个国家。有超过一百万个已建成的建筑项目是使用 ARCHICAD 设计	拥有强大的剖面、立面设计图档、参数计算等自动生成功能, 以及便捷的方案演示和图形渲染。操作简单、庞大的参数化组件库
国内厂商			
广联达	造价、计量软件、设计阶段提供 MagiCAD、施工阶段提供 BIM 集成信息平台、总承包项目管理平台以及岗位级的物料管理、安全管理、进度管理、生产管理等系列软件和解决方案	2018 年整体收入 29.04 亿元, 其中施工业务 6.59 元	造价业务近乎处于国内垄断地位, 自主开发 BIM 平台, 战略投入施工业务。在中国市场具备品牌优势、技术优势和服务优势
品茗	工程计价、算量软件, 资料管理, 塔基安全监控、升降机监控	2018 年 2.2 亿元	在以浙江为代表的华东具备区域优势
鲁班软件	工程计价算量软件, 基于 Revit 和 Tekla 平台的 BIM 方案	鲁班软件的单机版建模算量软件及造价软件客户端达到 9 款, 装机量用户超过 150 万。鲁班 BIM 系统平台在 600 多项目中应用, 在 300 多家单位应用和	形成成熟的 BIM 实施方法论, 积极拓展 BIM 咨询
鸿业科技	以《乐建 BIM 建筑设计软件》、《鸿业市政道路设计软件》、《Roadleader(路立得)软件》和《Pipingleader(管立得)软件》《鸿业暖通空调设计软件》、《全年负荷计算及能耗分析软件》和《鸿业建筑给排水设计软件》	2018 年 1.01 亿元	公司主要基于 Revit 平台和 AutoCAD 平台二次开发, 较早融入 BIM 技术, 具备先发优势, 以工程辅助设计、模拟分析类软件为主, 差异化竞争

资料来源: wind、Bentley、Graphisoft、鲁班软件官网, 长江证券研究所

广联达有望持续领跑

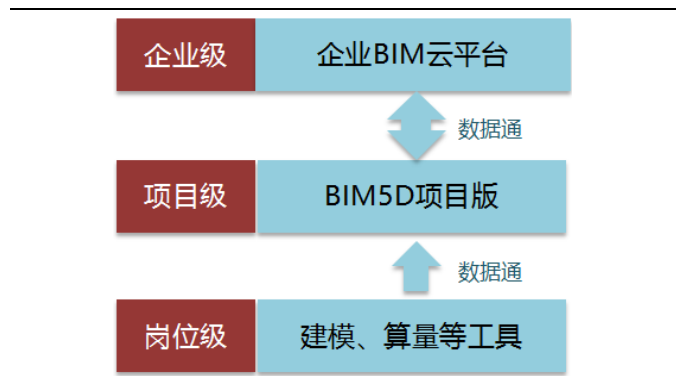
较早布局 BIM 业务线，体系化推进赢得客户认可。公司从 2009 年正式开始 BIM 研究，至今已近 10 年，逐渐形成了体系化的施工阶段 BIM 产品：**岗位级应用、项目级应用与企业级应用**。通过单点型岗位级应用如 MagiCAD、BIM 算量、BIM 场布、BIM 模架等获得初始数据，然后数据被集成至项目级管理平台 BIM5D，通过虚拟建造和可视化管控实现精细化管理，最终管理层通过企业级 BIM 云平台对所有项目进行把控，为企业决策提供依据。**体系化的 BIM 产品一方面有利于施工企业消除信息孤岛，提高管理质量与工程效率，另一方面能提高公司产品的替代成本，形成较强的客户粘性。**

图 43：广联达 BIM 发展历程



资料来源：公司战略发布资料，长江证券研究所

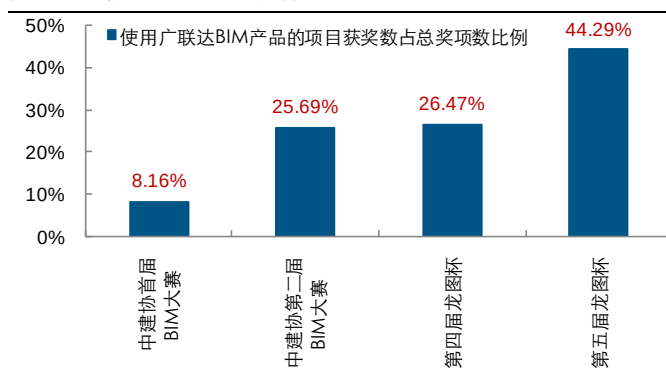
图 44：广联达 BIM 产品体系



资料来源：公司战略发布资料，长江证券研究所

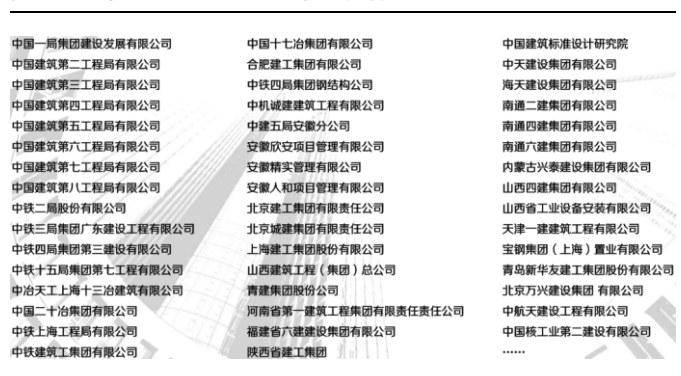
BIM 产品广获认可。自 2014 年市场化以来，公司 BIM 产品已被陆续应用到全球近千余项目中，包括北京新机场、上海世博会博物馆及重庆万达城等明星级项目，并助力客户在国内两大重量级 BIM 大赛中获得可喜成绩，赢得了众多客户的认可。

图 45：广联达 BIM 产品助力客户成功



资料来源：公司战略发布资料，长江证券研究所

图 46：广联达 BIM 产品拥有众多忠实客户



中国一局集团建设发展有限公司	中国十七冶集团有限公司	中国建筑标准设计研究院
中国建筑第二工程有限公司	合肥建工集团有限公司	中天建设集团有限公司
中国建筑第三工程有限公司	中铁四局集团钢结构公司	海天建设集团有限公司
中国建筑第四工程有限公司	中机诚建建筑工程有限公司	南通二建集团有限公司
中国建筑第五工程有限公司	中建五局安徽分公司	南通四建集团有限公司
中国建筑第六工程有限公司	安徽欣安项目管理有限公司	南通六建集团有限公司
中国建筑第七工程有限公司	安徽精实管理有限公司	内蒙古兴安建设集团有限公司
中国建筑第八工程有限公司	安徽人和项目管理有限公司	山西西建集团有限公司
中铁二局股份有限公司	北京建工集团有限责任公司	山西省工业设备安装有限公司
中铁三局集团广东建设工程有限公司	北京城建集团有限责任公司	天津一建建筑工程有限公司
中铁四局集团第三建设有限公司	上海建工集团股份有限公司	宝钢集团（上海）置业有限公司
中铁十五局集团第七工程有限公司	山西建筑工程（集团）总公司	青岛新华友建工集团股份有限公司
中冶天工上海十三冶建筑有限公司	青建集团股份公司	北京万兴建设集团 有限公司
中国二十冶集团有限公司	河南省第一建筑工程集团有限责任公司	中航天建设工程有限公司
中铁上海工程局有限公司	福建省六建建设集团有限公司	中国核工业第二建设有限公司
中铁建筑集团有限公司	陕西省建工集团	

资料来源：公司战略发布资料，长江证券研究所

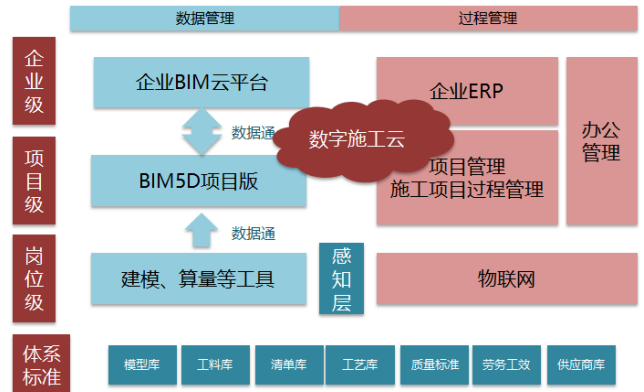
推动施工业务硬件布局，整合岗位应用与项目管理两大业务线，形成成本运营管理及智慧工地等整体解决方案。公司在施工岗位应用业务线及项目管理业务线均发力较早，在 2010 年上市时就已有所布局。结合于 2014 年正式布局的硬件产品，公司将原有各类碎片化应用及管理软件整合，形成 PM 整体解决方案。**在推动相关产品云化的同时，更结合 BIM 业务线，发布 BIM+PM 整体解决方案，实现对施工业务主要要素和对象的精确管理。**我们认为，相比于碎片化应用，整体解决方案能促进施工企业数据积累，支撑知识复用，提高信息化水平，公司产品竞争力因此增强。

图 47：广联达智慧工地架构



资料来源：公司官网，长江证券研究所

图 48：PM+BIM 整体解决方案



资料来源：公司战略发布资料，长江证券研究所

携多种细分产品跑马圈地，施工业务发展态势迅猛

业务布局广泛，卡位先发优势。施工业务信息化当前属于蓝海市场，各参与厂商/机构的主要目标在于迅速跑马圈地，抢占市场份额。公司在施工各环节的众多细分领域均提前布局，成功获得卡位优势。各个细分产品间的协同作战，相互导流将有利于广联达产品抢先占领市场，迅速获取大量市场份额。

表 5：施工业务信息化无综合型竞争对手

环节	细分领域	主要参与厂商/机构
基于互联网的建筑施工现场管理	现场劳务管理	广联达、邦永科技
	现场机械设备管理	广联达、同望科技
	工程车辆调度	万润科技、亿程亿安
	塔吊运行在线监控	苏州新慧、浙江海康科技
	现场物资管理系统	广联达、重庆华帅科技
	现场物资验收	广联达
	现场模板脚手架	广联达、品茗
基于互联网的建筑工业化	BIM 云	广联达、Autodesk
	深化设计	Autodesk、Nemetschk
	碰撞检查	广联达、Autodesk
	云平台审图	广联达、Autodesk
基于互联网的工程项目管理	协同工作	广联达、Bentley
	进度管理	广联达、PKPM、Microsoft、Primavera
	成本管理	广联达、鲁班、斯维尔、建研院
	物资管理	广联达、今驰、标顶
	工程资料管理	广联达、筑业、PKPM、品茗
	项目综合管理	广联达、建研院、清华大学

资料来源：《中国建筑施工行业信息化发展报告（2016）互联网应用与发展》，Nemetschk 官网，Bentely 官

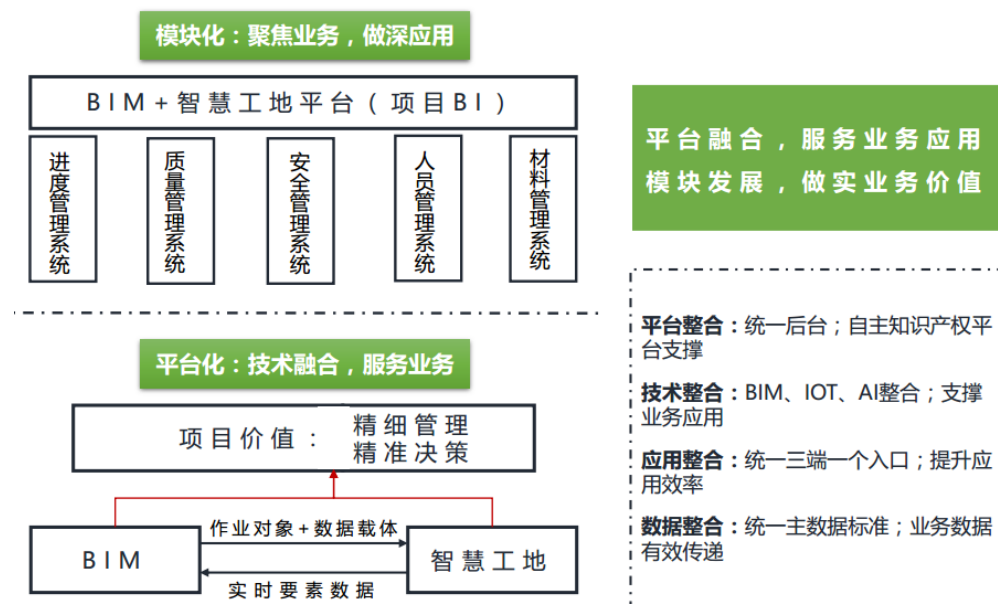
网，广联达官网，长江证券研究所

建筑业信息平台筑构完成，奠定中长期成长基础

以云模式的产品及七大子平台为基础，公司成功筑构数字建筑全生命周期平台，从而**获得积累建筑全生命周期各类数据的能力**。一方面，公司可通过对这些数据的分析整合，重构建筑数字化模型，以实现**对实体建筑的智能化管控与维护**。另一方面，公司也能够通过对这些数据的分类挖掘整理，形成行业基础信息库，为建筑业各类从业人员提供信息服务。公司新的产品架构调整为平台化+模块化方式，解决了原来项目级产品和岗位级产品数据不通等问题。**可不断聚合产业大数据，并能对数据进行有效管理与分析的数字平台赋予了公司开拓工程信息、产业征信、AI 智能组价等新各项增值服务的能力，奠定了公司中长期成长基础。**

图 49：公司发布平台化+模块化架构

产品架构：平台化+模块化



资料来源：wind，《广联达:2019年5月10日调研活动附件之演示文稿》，长江证券研究所

最新的广联达数字项目（BIM+智慧工地）平台，可以概况为“114N”，即一个理念（数字建筑理念）、一个平台（统一主数据、统一BI、统一入口、统一技术标准和数据结构）、四大核心技术（BIM、IOT、AI、大数据核心技术）和N个应用（一套兼容应用，开箱即用，开放给客户和生态伙伴）；综合运用BIM和云大物移智等数字化技术，对施工现场“人机料法环”等各关键要素做到全面感知和实时互联，实现施工项目管理的数字化、系统化、智能化，从而驱动施工项目管理转型升级。

从典型项目看出广联达施工信息化已占据市场核心地位。从典型的BIM示范项目天津117大厦和北京城市副中心行政办公区，广联达与国际领先龙头错位竞争，占据多个细分领域的应用，体现出极强的竞争力。

表 6：天津 117 大厦项目各主要软件功能及问题

软件	软件在成果中完成的工作	软件在成果中最有效的功能	需要改进的地方
Revit	1、土建专业建模，出具施工平面图及任意位置剖面图 2、创建本项目自定义族库 3、完成本项目建筑和结构模型校核	1、强大的参数化设计支撑 BIM 设计 2、丰富的族库及自定义族，为建模带来极大便利； 3、强大的材质及渲染功能，让模型更趋于真实； 4、良好的兼容性 & 丰富的数据接口。	1、建模后模型调整较为麻烦，需断开连接关系后调整，调整后再接；2、剖面图的出图有待完善，需补充较多信息才能达到出图要求。
广联达 MagiCAD	机电各专业建模；机电设备库丰富；定制设备模型；各专业碰撞检测；错、漏、碰、缺的调整及综合管线优化排布；任意位置生成剖切图；自动生成孔洞图并导出孔洞报告；标准 IFC 接口模型及数据导出。机电深化设计	1、风、水、电各系统建模；2、丰富的 BIM 机电设备模型库，设备库用户扩充及定制； 3、碰撞检测和编辑调整；4、自动剖切和预留孔洞；5、良好的兼容性 & 丰富的数据接口。	1、建模后模型调整较为麻烦，需断开连接关系后调整，调整后再接；2、剖面图的出图有待完善，需补充较多信息才能达到出图要求。
Tekla	钢结构构件建模；可添加多种属性；构件信息多元化零件包含丰富的信息。钢结构深化设计	1、钢结构构件建模；2、可添加多种属性，构件信息多元化包含丰富的信息。	1、模型导出 IFC 是单向的；2、导出 IFC 信息丢失。
广联达 GCL	1、快速土建算量模型建模；2、Revit 模型导入，实现设计模型复用 3、快速套用做法，通过三维建模计算建筑工程内土建范围的工程量和相应的做法工程量；4、依附装修构件，专业精确的处理精装修业务。	1、三维建模操作简单，易上手；内置各地土建计算规则，无需记忆平法；2、内置多套数据分析表格，方便过程提量；内置做法规则自动套取，大幅提高做法套用的速度；3、工程量计算准确，效率高。	1、需要扩充零星构件的范围。
Navisworks	1、完成建筑、结构、钢结构、机电模型整合；2、进行全专业碰撞检查；3、完成专业应用中进度模拟、工艺模拟、大型设备运输模拟等相关工作。	1、良好的兼容性，可承接多软件创建的模型；2、强大的渲染和模拟功能，为可视化指导施工创造了条件。	1、建模后模型调整较为麻烦，需断开连接关系后调整，调整后再接；2、剖面图的出图有待完善，需补充较多信息才能达到出图要求。
广联达 BIM 集成信息平台	1、各专业模型集成；2、模型划分工作面；3、模型与清单、进度、合同、图纸等属性的关联；4、为业主报量和分包报量审核提供模型数据参考；5、变更工程量的计算；6、运维属性录入及运维影响分析。	1、可集成不同格式的模型文件，实现全专业模型浏览；2、可分层、分专业、分部位、分切面浏览模型及相关属性； 3、模型加载速度快、浏览效率高；4、可以快速对比计算出变更工程量，减少人工分析工作；5、提供清单工程量、构件工程量和分包工程量，可以为业主报量、做材料计划和分包报量审核提供参考数据。	1、软件易用性有待改进 2、需考虑同时支持多项目模式
广联达总承包 项目管理平台	1、快速查看项目进度，更新施工日报；2、集成劳务数据、进度数据和合同等商务数据，自动进行成本分析；3、实现工作项和预警自动推送提醒，从项目和部门角度进行监控；4、工作面管理及预警	1、进度查看，日报实时更新到进度计划内，计划执行监控。2、模型自动计算每期对外报量、对内审核量，提高工作效率。3、自动工作项提醒，提醒相关人员及时处理自己工作，及关注工作	1、批量操作的易用性需要提升 2、网页格式的大数据量的效率需要提升

		进展。4、图纸申报、签证变更的时间预警、提醒。5、合同管理、查询；从合同总台账到各分台账可快速查看整个项目合同执行情况，便于发现定位问题；	
--	--	---	--

资料来源：天津 117 大厦项目 BIM 技术研究和应用，长江证券研究所

表 7：北京城市副中心行政办公区项目 BM 应用案例

软件名称	功能用途
Autodesk revit	模型绘制、出图
Tekla	模型绘制、出图
Autodesk Navisworks	进度及施工方案模拟
广联达 BM5D	进度、质量、安全、成本管控
广联达 GCL	工程算量
广联达 GG	钢筋算量
广联达 GBQ	工程计价
MagicAL	综合支吊架设计
3DMAX	施工过程的模拟
Union	动画制作
Fuzor	动画浏览

资料来源：《建筑业企业 BM 应用分析暨数字建筑发展展望(2018)》，长江证券研究所

中长期展望：有望复制造价转云成功之路

公司施工业务的产品在 2019 年开始有望全面向“平台+模块”转变，将以 BIM 为代表的各类新兴技术（云计算、大数据、移动互联网、人工智能）融合作为各个产品模块的中后台支撑，将各个模块更好的和业务的应用场景结合，做实和做深应用。

我们判断全面向“平台+模块”转变后，公司的施工业务产品能在细分方向上专业度持续深化、进一步满足用户需求、提升用户体验。同时公司“平台+模块”的架构一方面方便产品线的拓展，另一方面方便用户按需选择、自由组合，进一步提升公司产品性价比，产品推广有望提速。

中长期来看，公司的施工业务产品有望复制造价转云成功之路。从技术架构层面，广联达施工业务产品以云产品形式为主，为云化转型做好了技术准备。从行业发展层面，由于云化模式下的各种竞争优势，行业应用软件转云是各个行业中长期确定性趋势。

参考产业调研和行业经验数据，我们对广联达施工业务云转型做出初步预估，以展望其转云后业务发展情况。

表 8：广联达部分施工业务产品价格及云转型后年费价格预估

主要产品	License 模式售价/每项目预估值 (以中型项目预估) (单位万元)	年费制价格/年/每项目预估值 (单位万元)	备注
施工安全管理应用	3.5	1.1	
施工进度管理 (斑马进度)	4.14	0.9	单项目三套
施工生产管理	4.98	2.2	原 license 模式下每年有升级服务费
智慧劳务管理 (劳务实名制)	4.68	1.6	
施工质量管理	0.3	0.1	
智能物料验收 (成本管理)	8.6	2.87	产业调研, 同时参考万集科技 2013-2015 年秤台式计重收费系统最低价格和爱采购上汽车过磅称平均价格
协筑平台	11.04	3.68	原本报价就已经是年费模式 (license 模式假设价格为 3 倍)
吊车安全监控	1.2	0.4	参考品茗同类产品价格
合计	34.22	11.44	
BIM+智慧公司平台 (包含数字工地、进度管理、质量管理、安全管理等多个模块)	25	8.3	预计套装打包模式相比单品有价格优惠

资料来源：广联达、品茗招股说明书、万集科技招股说明书、爱采购，长江证券研究所

(注意：除备注说明，默认估算年费价格为原 license 模式价格三分之一)

以 2017 年我国新开工项目总数 64.73 万作为参考，分别假设广联达未来产品整体市占率 (以项目数计算) 达到 5%、10% 和 30% 等不同水平，则理论上对应其施工业务年费规模 (取整体单项目年费价格为 8.3 万元) 将分别达到 26.86 亿元、53.72 亿元和 161.16 亿元，广联达施工业务云转型中长期空间广阔。若有望转型成功，考虑到国内外云转型受市场的高度认可，公司市值空间有望进一步打开。

盈利预测和估值

盈利：当前市场重点关注公司造价业务云转型和施工业务成长性。参考公司造价业务云转型的规划，当前已经过前期试点进入重点区域复制推广阶段，云转型加速，由于前期的经验和方法论的积累和总结，公司造价云转型较为顺利。施工业务公司经过 2018 年的产品和销售调整，有望重新迈入高速增长通道。预计公司 2019~2020 年归母净利润分别为 4.79 亿元、6.46 亿元和 8.33 亿元，预收账款余额分别为 10.17 亿元、14.66 亿元和 18.31 亿元，施工业务收入分别为 8.89 亿元、11.82 亿元和 15.37 亿元。

估值：由于公司在云换转型和业务创新过程中，传统 PE 估值并不能准确反映公司价值。我们采用分部估值法，对标可比公司和广联达分业务盈利能力，给予公司以下假设：1) 公司造价业务转云后研发费用率和销售费降低，预期可实现内部 40%净利率；2) 公司施工业务同样毛利率处于高位，逐步发展成熟后净利率有望达到 25%；则广联达造价云业务可给予 16 倍 PS 估值，施工业务给予 9 倍 PS 估值，传统造价软件业务给予 40 倍 PE 估值，给予“买入”评级。

风险提示

- 1、下游客户需求不及预期；
- 2、标准及人才问题导致行业发展缓慢；

主要财务指标

	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入 (百万元)	2904	3083	3491	4069
增长率(%)	23%	6%	13%	17%
归属母公司所有者净利润 (百万元)	439	479	646	833
增长率(%)	-7%	9%	35%	29%
每股收益(元)	0.39	0.43	0.57	0.74
净资产收益率 (%)	14%	13%	15%	16%

财务报表及指标预测

利润表 (百万元)					资产负债表 (百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	2904	3083	3491	4069	货币资金	2212	2793	4005	5414
营业成本	188	226	277	367	交易性金融资产	0	0	0	0
毛利	2716	2856	3214	3702	应收账款	293	191	228	261
%营业收入	94%	93%	92%	91%	存货	9	11	14	19
营业税金及附加	45	50	56	65	预付账款	31	34	43	57
%营业收入	2%	2%	2%	2%	其他流动资产	225	232	233	238
销售费用	793	894	977	1119	流动资产合计	2770	3262	4523	5988
%营业收入	27%	29%	28%	28%	可供出售金融资产	249	249	249	249
管理费用	765	863	925	1017	持有至到期投资	0	0	0	0
%营业收入	26%	28%	27%	25%	长期股权投资	158	158	158	158
财务费用	35	-122	-170	-235	投资性房地产	0	0	0	0
%营业收入	1%	-4%	-5%	-6%	固定资产合计	819	819	819	819
资产减值损失	56	0	0	0	无形资产	227	227	227	227
公允价值变动收益	0	0	0	0	商誉	673	673	673	673
投资收益	22	0	0	0	递延所得税资产	6	0	0	0
营业利润	485	530	712	920	其他非流动资产	703	126	128	127
%营业收入	17%	17%	20%	23%	资产总计	5606	5514	6777	8242
营业外收支	-3	2	2	2	短期贷款	200	0	0	0
利润总额	482	532	714	922	应付款项	36	38	46	61
%营业收入	17%	17%	20%	23%	预收账款	476	1017	1466	1831
所得税费用	49	50	69	89	应付职工薪酬	385	474	576	764
净利润	433	482	645	833	应交税费	92	103	115	135
归属于母公司所有者的净利润	439	479	646	833	其他流动负债	140	119	166	211
少数股东损益	-6	2	-1	0	流动负债合计	1329	1752	2370	3002
EPS (元/股)	0.39	0.43	0.57	0.74	长期借款	0	0	0	0
现金流量表 (百万元)					应付债券	992	0	0	0
	2018A	2019E	2020E	2021E	递延所得税负债	0	0	0	0
经营活动现金流净额	453	1201	1211	1407	其他非流动负债	3	0	0	0
取得投资收益	31	0	0	0	负债合计	2324	1752	2370	3002
长期股权投资	34	0	0	0	归属于母公司	3192	3670	4317	5149
无形资产投资	-54	0	0	0	少数股东权益	90	92	91	91
固定资产投资	-482	0	0	0	股东权益	3282	3762	4407	5240
其他	454	579	0	3	负债及股东权益	5606	5514	6777	8242
投资活动现金流净额	-18	579	0	3	基本指标				
债券融资	0	-992	0	0		2018A	2019E	2020E	2021E
股权融资	106	0	0	0	EPS	0.39	0.43	0.57	0.74
银行贷款增加 (减少)	144	-200	0	0	BVPS	2.83	3.26	3.83	4.57
筹资成本	-332	-3	0	0	PE	86.11	78.90	58.51	45.41
其他	0	-4	0	0	PEG	—	8.64	1.68	1.57
筹资活动现金流净额	-82	-1198	0	0	PB	11.84	10.30	8.76	7.34
现金净流量	353	582	1212	1409	EV/EBITDA	80.02	141.33	88.38	61.80
					ROE	14%	13%	15%	16%

投资评级说明

行业评级 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

看 好:	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
中 性:	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
看 淡:	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

公司评级 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

买 入:	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%
增 持:	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间
中 性:	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
减 持:	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%

无投资评级: 由于我们无法获取必要的资料, 或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件, 或者其他原因, 致使我们无法给出明确的投资评级。

相关证券市场代表性指数说明: A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以恒生指数为基准。

联系我们

上海

浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层 (200122)

武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼 (430015)

北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层 (100032)

深圳

深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼 (518048)

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解, 本报告清晰准确地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与, 不与, 也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系, 特此声明。

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格, 经营证券业务许可证编号: 10060000。

本报告仅限中国大陆地区发行, 仅供长江证券股份有限公司 (以下简称: 本公司) 的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌, 过往表现不应作为日后的表现依据; 在不同时期, 本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告; 本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法, 并不代表本公司或其他附属机构的立场; 本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时, 本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改, 投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知合规范围内, 与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的, 应当注明本报告的发布人和发布日期, 提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的, 本公司将保留向其追究法律责任的权利。