



2018-05-06

公司深度报告

买入/维持

广联达 (002410)

昨收盘: 24.39

信息技术 软件与服务

造价业务云化加速与施工业务快速增长，引领数字建筑新时代

■ 走势比较



■ 股票数据

总股本/流通(百万股)	1,119/867
总市值/流通(百万元)	27,301/21,155
12 个月最高/最低(元)	26.02/15.02

相关研究报告:

广联达 (002410)《业务多点爆发，云转型推进顺利》--2018/03/29

广联达 (002410)《造价施工业务齐头并进，业绩略超预期》--2018/02/28

广联达 (002410)《云转型持续推进，BIM 业务快速发展》--2017/10/29

证券分析师：徐中华

电话：010-88321611

E-MAIL: xuzh@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190517070001

证券分析师：朱悦如

E-MAIL: zhuyr@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190518010004

报告摘要

建筑业信息化转型发展，BIM 技术引领行业热潮

(1) 建筑信息化：我国建筑业大而不强，存在劳动生产率不高、施工过程高耗能低效率等系列问题，急需向数字建筑方向转型升级。

(2) 造价软件：造价软件逐渐从传统的 License 模式向云订阅模式转变，以激活存量用户，降低销售费用率，增强收入稳定性。“两库一平”的更新也将促进造价软件转型，为行业发展开辟新空间。

(3) BIM 业务：我国 BIM 应用增长幅度位列全球前列，但目前市场渗透率较低。受益建筑业的迅猛发展和政府支持 BIM 发展的政策，亚太 BIM 市场有望迅速增长。

建筑信息化行业龙头，造价施工业务齐头并进

作为工程造价软件领域龙头企业，公司工程造价类业务稳步发展，“云+端”转型已获成效。随着 BIM 等施工阶段产品的研发和规模化应用，公司施工阶段业务拓展迅速。同时，BIM 领域国标落地，助力 BIM 应用的推广，预计公司将持续受益于国内 BIM 市场发展的红利，施工业务线有望保持快速增长，成为公司发展的新引擎。

投资建议

我们预计公司 2018 年、2019 年的 EPS 分别为 0.49 元和 0.61 元。基于以上判断，给予“买入”评级。

风险提示

公司计价算量的云转型进度具有不确定性，施工业务及 BIM 行业发展速度具有不确定性等。

■ 盈利预测和财务指标:

	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	2357	2786	3284	3878
(+/-%)	15.56	18.20	17.89	18.08
净利润(百万元)	472	554	680	806
(+/-%)	11.62	17.31	22.72	18.53
摊薄每股收益(元)	0.42	0.49	0.61	0.72
市盈率(PE)	46.45	47.66	38.84	32.77

资料来源：Wind，太平洋证券注：摊薄每股收益按最新总股本计算

目录

投资要点	5
建筑业信息化转型发展，BIM 技术引领行业热潮.....	6
(一) 建筑行业体量大信息化程度低，行业成长空间广阔.....	6
(二) 造价软件增长点明确，云端转型开辟行业新空间.....	13
(三) 数字建筑重构建筑新生态，BIM 引领施工行业新革命.....	19
建筑信息化行业龙头，造价施工业务齐头并进.....	31
(一) 工程造价业务优势明显，云转型平滑收入波动性.....	36
(二) 施工业务增长点明确，大力开拓 BIM 蓝海市场.....	42
(三) 云转型已获成效，数字建筑前景可期	48
对标 AUTODESK，云转型大有可为	52
盈利预测及投资建议	55
风险提示	56

图表目录

图表 1: 建筑全生命周期过程与软件应用	6
图表 2: 2010-2016 年建筑业总产值及占 GDP 比重增加值	7
图表 3: 2010-2016 年建筑业增加值(万亿元)	7
图表 4: 2008 年-2016 年我国全社会固定资产投资变化情况(万亿元)	8
图表 5: 我国城镇化建设发展水平	9
图表 6: 全球机构行业数字化指数	10
图表 7: 建筑业劳动力低于整体经济生产力水平	11
图表 8: 建筑产业升级成功的标准	11
图表 9: 建筑业研发投入低生产成本高	12
图表 10: 我国出台支持建筑信息化发展政策	13
图表 11: 工程造价软件的优点	14
图表 12: 工程定额与工程清单的区别对比	15
图表 13: 清单库更新时间周期	16
图表 14: AUTODESK 云化进程概览	17
图表 15: AUTODESK 转型后订阅数量持续快速增长(万人)	18
图表 16: ADOBE 从 2013 年开始云转型后销售费用率明显下降	19
图表 17: 数字建筑的基本概念	20
图表 18: 数字建筑的内涵	20
图表 19: 数字建筑技术基础	21
图表 20: 建筑信息化发展历程与前景	22
图表 21: BIM 信息模型覆盖建筑全生命周期	23
图表 22: BIM 技术的优点	23
图表 23: BIM 对比 CAD 提高生产效率	24
图表 24: 全球 BIM 市场规模及增速(亿美元)	25
图表 25: 我国 BIM 施工应用增速位列全球第四	25
图表 26: 我国 BIM 在设计和施工企业的应用率	26
图表 27: BIM 组织机构建设情况	27
图表 28: BIM 技术应用年限	27
图表 29: 应用 BIM 技术的项目情况	28
图表 30: 2014-2016 我国施工项目数与新开工项目数(万)	28
图表 31: 我国 BIM 市场规模预测为百亿级	29
图表 32: 我国出台支持 BIM 发展的典型政策	29
图表 33: BIM 的未来: BIM+	30
图表 34: 公司发展历程	31
图表 35: 公司前十大股东情况(截至 2017 年三季度)	32
图表 36: 上市以来公司并购情况	32
图表 37: 上市以来公司产品线拓展情况	33
图表 38: 公司主要业务体系	34
图表 39: 公司数字建筑业务平台架构	35
图表 40: 2012-2017 公司营业收入(亿元)和增速	35
图表 41: 2012-2017 公司归母净利润(亿元)和增速	35
图表 42: 2014-2017 公司营业收入结构	36
图表 43: 公司工程造价业务发展历程	37
图表 44: 公司工程造价业务核心产品及功能	37
图表 45: 工程造价业务产业链	38
图表 46: 造价软件主要竞争对手及产品分析	39
图表 47: 公司业务发展战略	40

图表 48：公司营收与建筑业新开工面积同比增速的关系.....	41
图表 49：造价业务云转型影响分析.....	42
图表 50：公司施工业务线产品.....	42
图表 51：公司项目管理业务线产品.....	43
图表 52：公司 BIM 业务线产品.....	44
图表 53：公司 BIM 发展历程.....	45
图表 54：公司 BIM 产品体系.....	46
图表 55：公司 BIM 5D 软件建模规范.....	46
图表 56：BIM 领域主要竞争对手及产品分析.....	47
图表 57：公司为项目研发的基于 BIM 的智慧工地平台.....	48
图表 58：公司销售人员变动情况.....	49
图表 59：公司销售费用占营收比率情况.....	49
图表 60：公司研发投入情况（亿元）.....	51
图表 61：公司数字建筑“三新”理念.....	52
图表 62：AUTODESK 云转型后营收与净利润情况（亿美元）.....	53
图表 63：AUTODESK 云转型预收款与营收情况（亿美元）.....	53
图表 64：AUTODESK 云转型后股价走势.....	54

投资要点

建筑业信息化转型发展，BIM技术引领行业热潮

(1) 建筑信息化：虽然我国建筑业近年来取得了较大发展，整体规模已达到较高水平，但仍然存在劳动生产率不高、施工过程高耗能低效率等系列问题，急需信息化转型。

(2) 造价软件：我国工程造价人员规模大，造价软件普及率较高。随着互联网、云计算和大数据的发展，造价软件将从传统的License维护模式向SaaS云订阅模式发生转变，以激活存量用户，降低销售费用率，增强收入稳定性。两库定期更新和新平法的实施会催生存量市场，激活增量市场，促进造价软件转型，为行业发展开辟新空间。

(3) BIM：运用BIM、云计算、大数据、物联网等技术，数字建筑可实现建筑全过程/全要素、全参与方的数字化、在线化、智能化。我国BIM应用增长幅度位列全球前列，但目前市场渗透率仍较低。受益建筑业的迅猛发展和政府支持BIM发展的政策，亚太BIM市场有望迅速增长。

建筑信息化行业龙头，造价施工业务齐头并进

公司深耕建筑信息化行业多年，致力于打造数字建筑产业平台，业务涵盖工程造价、工程施工、工程信息等多个板块。作为工程造价软件领域龙头企业，公司工程造价产品线不断丰富，“云+端”转型稳步推进。2017年，公司云计价产品在全国6个地区开展年费订阅模式试点，用户转换率及续费率持续提升。随着试点地区的扩大和“两库一平”的更新，公司云转型有望在2018年加速，2019年全面推广。

工程施工业务是公司“七三”战略的重点业务。目前，公司BIM产品已在住宅、商场、综合应用体、厂房、机场等超过1000个综合项目中实现应用。同时，BIM领域国家标准《建筑信息模型施工应用标准》已于2018年1月1日开始实施，国标的落地有助于BIM应用的推广，预计公司将持续受益于国内BIM市场发展的红利，施工业务线有望保持快速增长，成为公司发展的新引擎。

作为国内领先的数字建筑平台提供商，公司提出“三新”理念，积极推动数字建筑行业发展。2017年12月，公司与雄安新区签署战略合作协议，将以“数字建筑”服务“数字雄安”建设工作。随着建筑行业数字化转型的推进，公司数字建筑产业平台前景可期。

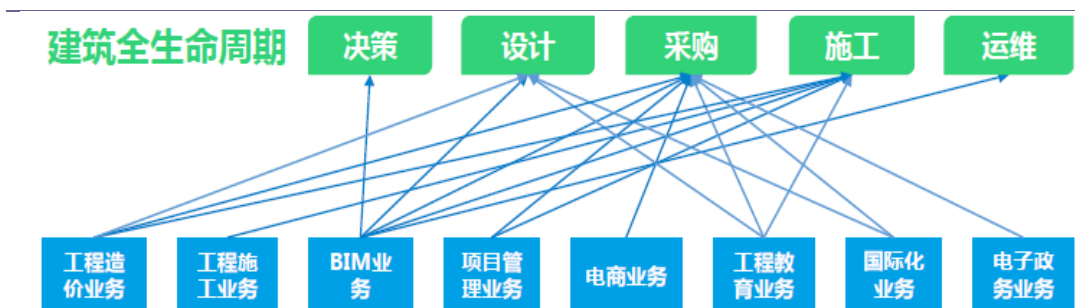
对标AUTODESK，云转型大有可为

Autodesk从2014年正式开始云转型，2016年全面推行云订阅。转型期间，Autodesk净利润连续下滑，营收增速放缓，但股价却一路走高。与Autodesk相比，公司云转型进程放缓，目前仍处于转型初期阶段。从业绩指标来看，公司营收及净利润在2015年出现暂时下降，2016年迅速回升，表现优于Autodesk，转型成果可期。

建筑业信息化转型发展，BIM 技术引领行业热潮

建筑行业信息化是指运用信息技术，改造和提升建筑业技术手段和生产组织方式，提高建筑企业经营管理水平和核心竞争能力，提高建筑业主管部门的管理、决策和服务水平。在建筑工程全生命周期中，工程建设期是立项、设计、采购、施工四个阶段，交付使用为运维期，其中设计阶段使用CAD等设计软件，采购阶段主要使用招投标软件，造价软件涉及设计、采购、施工过程，BIM技术应用于决策、设计、采购、施工、运维全过程。

图表 1：建筑全生命周期过程与软件应用



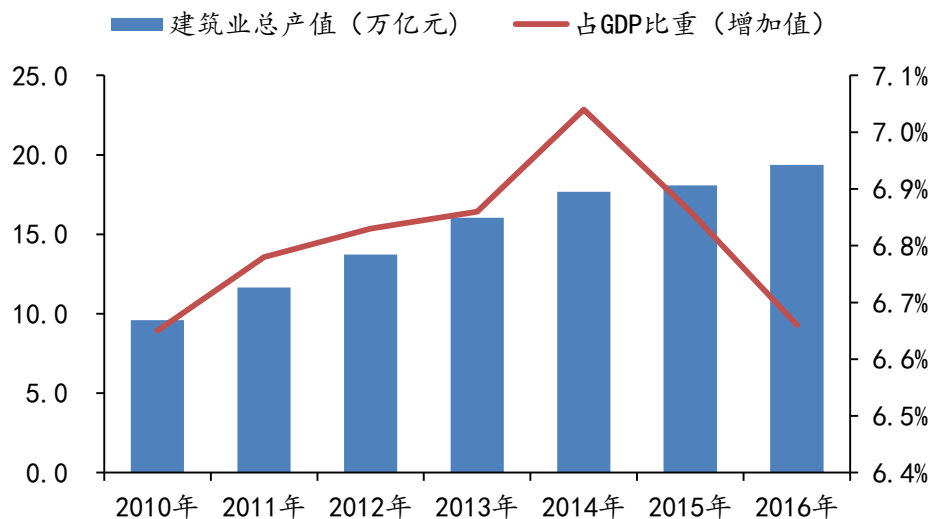
资料来源：公司公告，太平洋证券整理

经过二十多年的发展，我国建筑业在招投标和造价过程初步完成信息化普及，建立了覆盖各省市的招投标信息网，计算机辅助设计（CAD）在设计单位广泛应用，工程造价软件使用越来越广，目前BIM技术正处于快速发展期。我国城镇化不断建设，智慧城市开发对建筑系统信息化提出更高要求，建筑业信息化前景广阔。

（一）建筑行业体量大信息化程度低，行业成长空间广阔

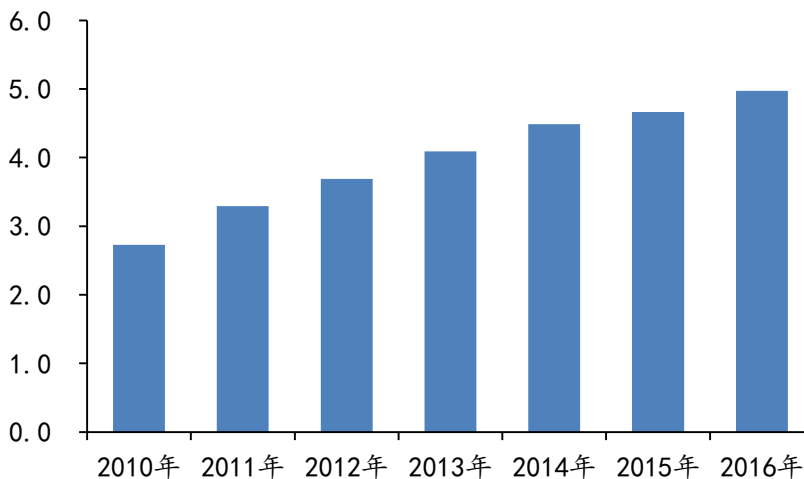
建筑行业体量大，成为国民经济支柱产业。据国家统计局数据，2016年全国建筑业总产值为19.35万亿元，同比增长7.1%，全国建筑业房屋建筑施工面积126.4亿平方米，同比增长2.0%，新开工项目60万个，同比增长24.8%。2016建筑业增加值为4.97万亿元，同比增长6.6%，居全球第一。2010年至2016年建筑业总产值占GDP比重增加值平均6.81%，是国民经济的支柱产业之一。

图表 2：2010-2016 年建筑业总产值及占 GDP 比重增加值



资料来源：国家统计局，太平洋证券整理

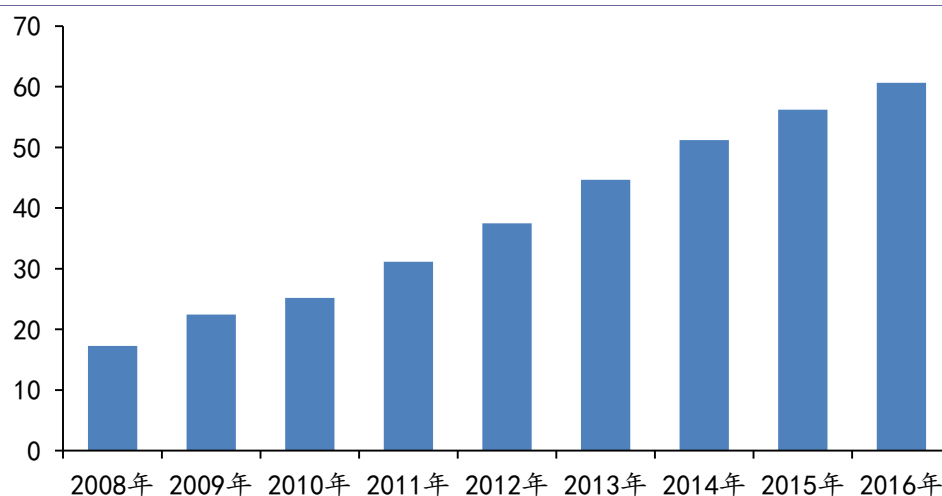
图表 3：2010-2016 年建筑业增加值(万亿元)



资料来源：国家统计局，太平洋证券整理

固定资产投资规模持续增长，夯实建筑业发展基础。全社会固定资产投资规模由2008年17.28万亿元增加到2016年60.64万亿元，2016年全国房地产新增固定资产累计达41079.58亿元，同比增长0.3%；2016年全国房地产开发计划总投资累计达587857.24亿元，同比增长9.5%，整体投资金额仍保持较大规模。全社会固定资产投资规模持续增长将拉动建筑业持续稳定发展。

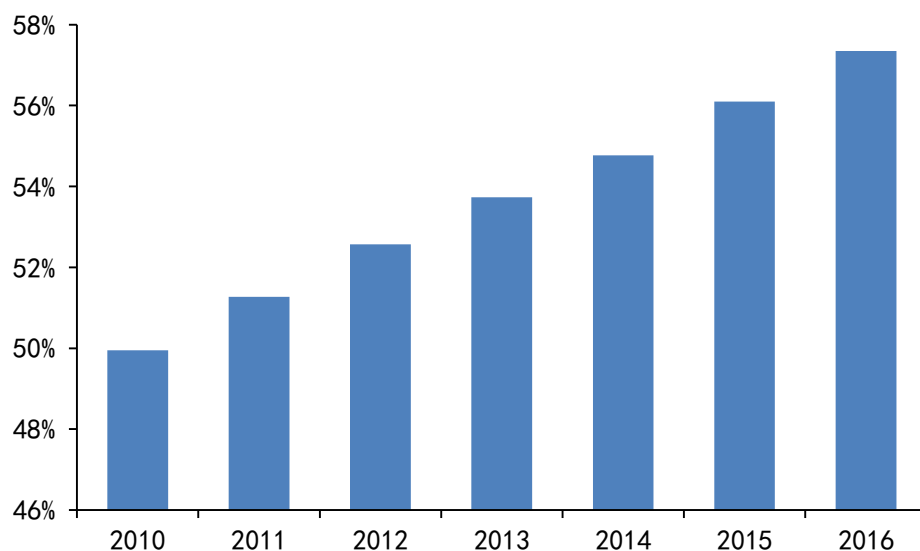
图表 4：2008 年-2016 年我国全社会固定资产投资变化情况(万亿元)



资料来源：国家统计局，太平洋证券整理

城镇化建设给建筑业带来机遇，区域经济发展规划成为建筑业新引擎。目前我国正处于城镇化快速发展阶段，2016年我国城镇化率为57.35%，预计2020年达到60%，年均增长1~1.5%（数据来源：中科院2017《社会蓝皮书》）；“‘十三五’规划建议”明确指出，“十三五”期间我国区域经济发展的基本路径是“一带一路”、京津冀地区、长江经济带建设，形成沿海沿江沿边沿线经济带为主的纵向横向经济轴带，国务院提出将在“十三五”期间建设19个城市群。规划的实现和城镇化发展以城市基础设施建设为基本要求，成为城市开发建设的新引擎。

图表 5：我国城镇化建设发展水平



资料来源：国家统计局，太平洋证券整理

建筑业大而不强，急需信息化转型升级。虽然我国建筑业近年来取得了较大发展，整体规模已达到较高水平，但仍然存在劳动生产率不高、信息化水平落后、施工过程高耗能低效率等系列问题。根据麦肯锡数据，以2015年或最新数据衡量，建筑行业在资产、应用和劳动力方面，数字化程度都很低，行业整体数字化水平在22个细分行业中仅高于农业和屠宰业，位列倒数第二。

图表 6: 全球机构行业数字化指数



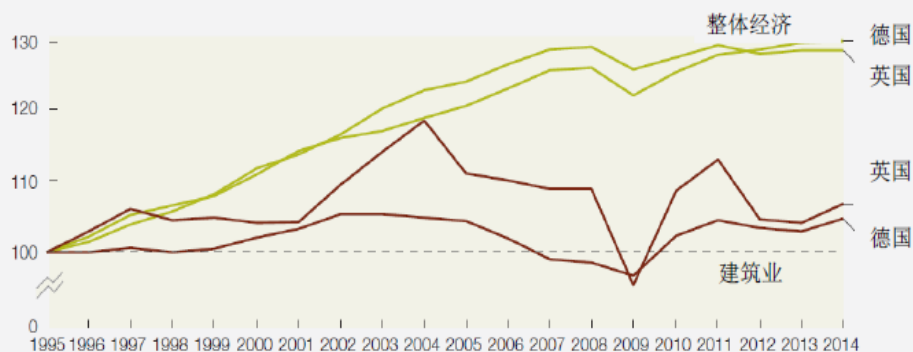
资料来源：麦肯锡，太平洋证券整理

根据麦肯锡报告,以1995年为100作为基数,发达国家英国和德国的建筑业劳动力水平和整体经济水平对比,建筑业劳动生产力水平远远低于整体经济水平,生产效率低下。根据英国Latham报告,英国建筑业通过运用信息技术可以提高劳动生产率,每年缩短施工工期15%。目前劳动生产力低下的局面对建筑信息化的需求迫切。

图表 7：建筑业劳动力低于整体经济生产力水平

建筑业劳动力水平落后与整体经济的生产力水平

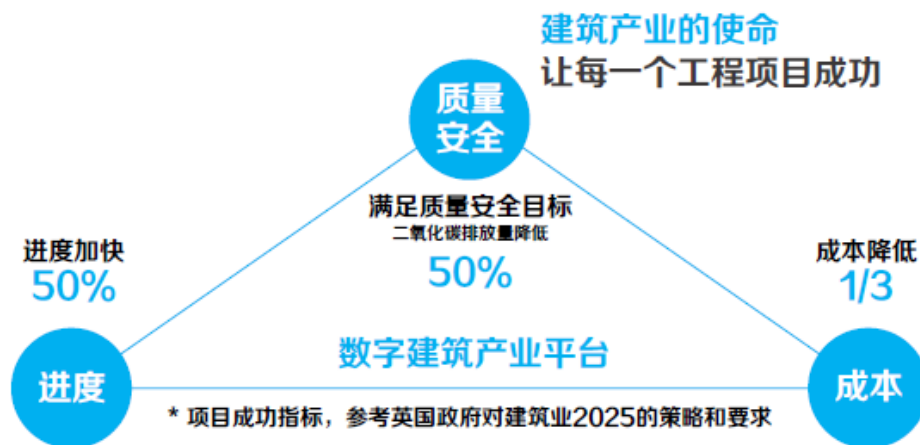
劳动生产力，每小时工作创造的附加价值，按不变价格计算。1995年为100作为基数



资料来源：麦肯锡，太平洋证券整理

根据英国National Building Specification调查报告，到2025年，英国建筑项目转型升级成功的指标是在满足质量安全的基础上，施工进度加快50%、成本和二氧化碳排放量分别降低1/3、50%；从2015年启动数字化建设项目，其目的是将BIM扩展到建筑资产全生命周期管理上，实现2025产业战略目标；政府从2011年开始BIM Level 2推进进程，到2016年4月，强制执行BIM，即所有的核心政府部门都使用BIM Level 2的标准。英国政府的大力推进BIM技术应用措施，让英国成为全球BIM的引领者，目前英国建筑项目的BIM使用率超过60%。（资料来源：NBS National BIM Report 2017）

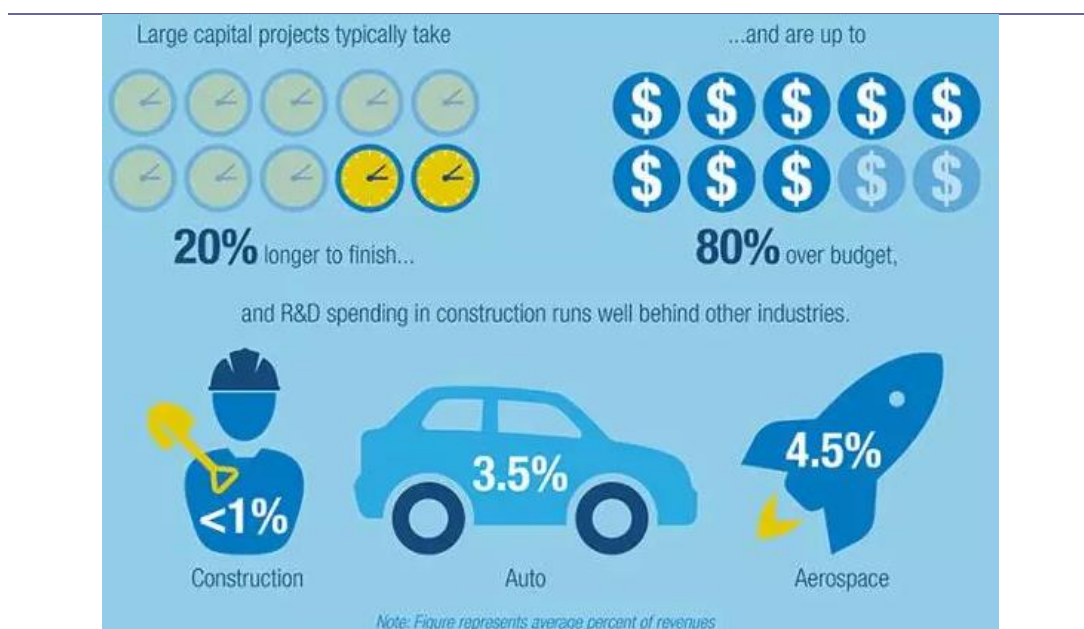
图表 8：建筑产业升级成功的标准



资料来源：National Building Specification、广联达，太平洋证券整理

根据麦肯锡调查研究，目前建筑业各种大型投资项目通常会有20%的超进度时间延迟，并且实际投资有80%会高于预算，建筑行业研发投入不足1%远落后于汽车业（3.5%）和航空业（4.5%），建筑产业信息化转型升级势在必行。

图表 9：建筑业研发投入低生产成本低



资料来源：麦肯锡，太平洋证券整理

我国政府高度重视推进建筑业信息化，出台一系列政策支持发展。

图表 10：我国出台支持建筑信息化发展政策

时间	部门	名称	内容
2017 年 5 月 4 日	住建部	《建筑业发展“十三五”规划》	加快推进建筑信息模型（BIM）技术在规划、工程勘察设计、施工和运营维护全过程的集成应用，支持基于具有自主知识产权三维图形平台的国产 BIM 软件的研发和推广使用。
2017 年 2 月 24 日	国务院办公厅	《关于促进建筑业持续健康发展的意见》	推进建筑产业现代化，推广智能和装配式建筑，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。
2016 年 9 月 18 日	住建部	《2016-2020 年建筑业信息化发展纲要》	“十三五”时期，全面提高建筑业信息化水平，着力增强 BIM、大数据、智能化、移动通讯、云计算、物联网等信息技术集成应用能力，建筑业数字化、网络化、智能化取得突破性进展，初步建成一体化行业监管和服务平台，数据资源利用水平和信息服务能力明显提升。
2015 年 6 月 16 日	住建部	《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》	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。
2014 年 7 月 1 日	住建部	《关于推进建筑业发展和改革的若干意见》	提出要推进建筑市场监管信息化与诚信体系建设。推进建筑信息模型（BIM）等信息技术在工程设计、施工和运行维护全过程的应用，提高综合效益。
2011 年 8 月 18 日	住建部	《建筑业发展“十二五”规划》	提出要全面提高行业信息化水平。重点推进建筑企业管理与核心业务信息化建设和专项信息技术的应用。建立涵盖设计、施工全过程的信息化标准体系，加快关键信息化标准的编制，促进行业信息共享。
2011 年 5 月 17 日	住建部	《2011-2015 年建筑业信息化发展纲要》	“十二五”期间，基本实现建筑企业信息系统的普及应用，加快建筑信息模型（BIM）、基于网络的协同工作等新技术在工程中的应用，推动信息化标准建设，促进具有自主知识产权软件的产业化。

资料来源：国务院、住建部官网，太平洋证券整理

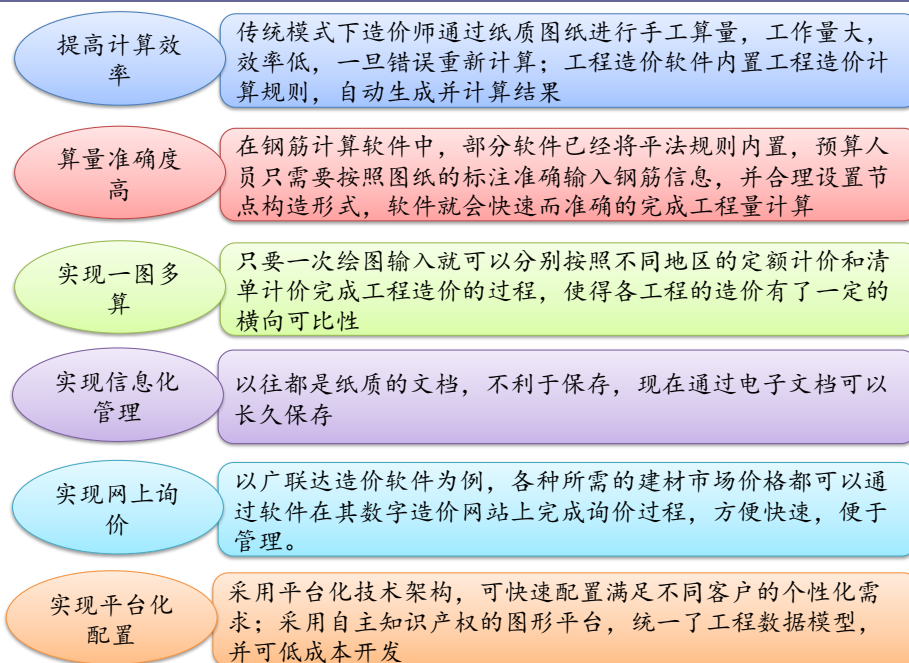
（二）造价软件增长点明确，云端转型开辟行业新空间

工程造价平台包括工程造价基础业务平台、工程量计算系列软件、工程计价系列软件。其中工程造价基础业务平台为支撑性后台，计价软件和算量软件为造价基础工具软件，其余为管理系统层次的软件。经过十余年的推广应用，我国目前造价软件已经达到基本普及，传统造价软件采用License销售模式，不仅需要投入巨额的销售和维护费用，而且极容易出现盗版，弊端越来越明显；随着互联网、云计算、大数据等技术发展，云端转型可以克服盗版弊端，并减少销售费用，SaaS模式是大势所趋，为造价软件行业发展开辟新空间。

1. 造价软件应用广泛，两库平法更新带来新增长

工程造价软件是面向设计、建设和施工方的预算员、造价工程师的专业软件，实现工程量计算、钢筋计算、设计概算、招投标文件编制等功能，能把造价人员从繁琐的手工劳动中解放出来，工作效率得到大大提高。

图表 11：工程造价软件的优点



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

两库一平法更新催生存量激活增量，促进造价软件升级。两库一平法是指建筑行业的定额库、清单库和结构施工图平面整体设计方法。定额是完成同一个项目所必需的人工、材料、机具社会平均消耗量，是衡量施工水平高低的标，也是用来设定投资计划的标准；清单是一种计价方法，统一列项报价的标准，方便报价的一致性，可以包含一个定额，也可以包含N个定额；平法是用平面来表达建筑结构施工图里尺寸、标高、构造、配筋等的绘图方法。

平法图集的最初版本是03G101，由住建部于2003年开始推行，目的是为了适应国民经济的发展和建筑设计标准化水平的提高，而后2011年进行修改，图集号为11G101，最新版本为16G101。

图表 12：工程定额与工程清单的区别对比

		定额计价	清单计价
相同点	基本原理	建筑安装工程造价=Σ[单位工程基本构造要素工程量(分项工程)*相应单价]	
	概念	完成同一个项目，社会的平均消耗量	统一一个列项报价的标准，是一个综合的报价方式
	定价阶段	介于国家定价和国家指导价之间	市场定价
	计价依据	国家、省等有关专业部门制定的各种定额	清单计价规范
	项目划分	以施工工序为主；工程实体与措施合二为一	分别以工程实体为对象；实体部分与措施部分分离
不同点	单价组成	“工料单价法”，即人工+材料+机器	“综合单价法”，单价组成为：人工+材料+机械+管理费+利润+风险。
	计算规则	按分部分项工程的实际发生量计量	按分部分项实物工程量净量计量
	计价程序	直接费+间接费+利润+差价+规费+税金	分部分项工程费+措施项目费+其它项目费+规费+税金
	适用阶段	项目建设前期个极端对于建设投资的预测和估计；是交易阶段价格形成的辅助依据	合同价格形成以及后续的合同价格管理阶段

资料来源：《建筑》，太平洋证券整理

根据中国建筑行业的特点，平均每隔5年左右建设工程工程量清单计价规范(清单库)会更新一次；建筑工程预算定额(定额库)的编制和管理工作由全国各省、市、自治区根据实际情况自行更新，2017年部分省份开始新一轮更新，预计2018年全国省份完成更新；根据“四节一环保”要求，在11G101平法的基础上，住建部于2016年9月发布实施更科学、更规范、适用性更强的16G101平法，主要修改方面是我国建筑必须考虑抗震设防、提倡应用高性能钢筋等。国家行业准则的变更要求造价软件强制升级，两库定期更新和新平法的实施会催生存量市场，激活增量市场，促进造价软件转型。

图表 13：清单库更新时间周期

建设工程工程量清单计价规范	发布时间	施行时间
GB 50500-2003	2003 年 2 月 17 日	2003 年 7 月 1 日
GB 50500-2008	2003 年 7 月 9 日	2008 年 12 月 1 日
GB 50500-2013	2012 年 12 月 25 日	2013 年 4 月 1 日

2018 年 1 月 17 日印发 2018 年工程造价计价依据编制计划和工程造价管理工作计划，要求在 2018 年 12 月之前完成《建设工程工程量清单计价规范》修编工作。

资料来源：住建部，太平洋证券整理

2. 以Autodesk为例，看云转型的优势

互联网、云计算和大数据发展促进造价软件云转型。传统单机版的造价软件，只有办公室少数专业造价人员使用，每年需要升级数据，许多专业应用、服务和数据无法在单机端实时更新。“云+端”模式可以实时更新工地招标数据、工程施工进展、建成后运维状况，并基于此进行大数据服务，为行业提供信息服务。随着互联网、云计算和大数据的发展，造价软件将从传统的License维护模式向SaaS云订阅模式发生转变。

传统软件转向云模式是大势所趋。国外许多产品壁垒高，用户黏性强的软件巨头完成了向云端模式转型，微软的Win10系统开始向运营商模式转移；图像处理领域拥有统治地位的Adobe已经成功完成云订阅模式转型；建筑领域的RIB Software AG从2010年开始向云服务转型，Autodesk是建筑业软件的NO.1，从2014年宣布云转型，在2016年停止销售License产品，全面转向云订阅。

图表 14: Autodesk 云化进程概览

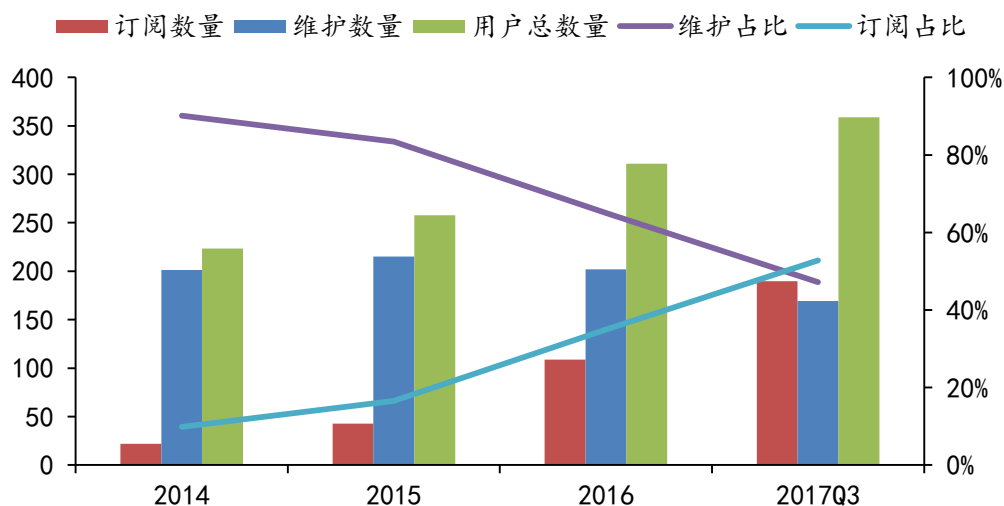


资料来源：公司官网，太平洋证券整理

云转型有利于激活存量催生增量，提高用户基数。根据2016年Autodesk数据，有200万传统用户使用维护费模式，220万活跃用户未继续支付升级费用，还有1200万用户是盗版，根本不支付费用，而转云模式后这些用户不得经过正版验证，按年度缴纳订阅费，从而激活存量客户市场；另一方面，2015年一套AutoCAD license为4195美元，维护年费为578美元，云订阅年费原定价为1470美元，现在为1176美元，按月付费只需要98美元，大幅降低用户初次使用成本，进一步催生增量市场，目前有36%的订阅用户是新用户。

从2014年宣布开始云转型后，云订阅人数快速上升，占用户总数比例从2014年的不足10%快速上升到2017Q3的53%，超过了传统支付维护费用的用户数；用户总数量持续上升，从2014年223万人增长到2017年Q3的359万人，增长幅度为1.6倍。

图表 15: Autodesk 转型后订阅数量持续快速增长（万人）

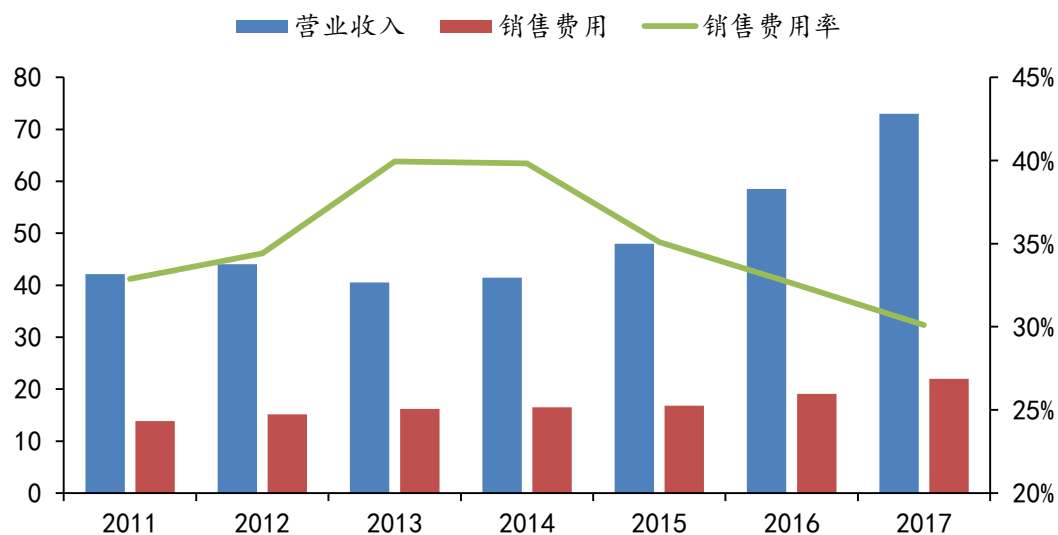


资料来源: Autodesk 年报、季报, 太平洋证券整理

云转型有利于增强收入稳定性。传统模式下客户购买数量不确定，收入规模难以预测，云转型后按年度收取订阅费，基本成为重复性稳定收入，收入可预测性增强。

销售人员削减，销售费用率降低。传统销售模式下，需要投入大量销售人员和资金进行销售、维护，而SaaS模式更倾向于通过互联网、E-Store进行产品销售维护，快速实时响应客户需求，销售人员大幅减少，销售费用率大幅降低。以全面完成云转型的Adobe公司为例，其销售费用率从2013年开始软件云化转型后迅速下降。

图表16: Adobe从2013年开始云转型后销售费用率明显下降

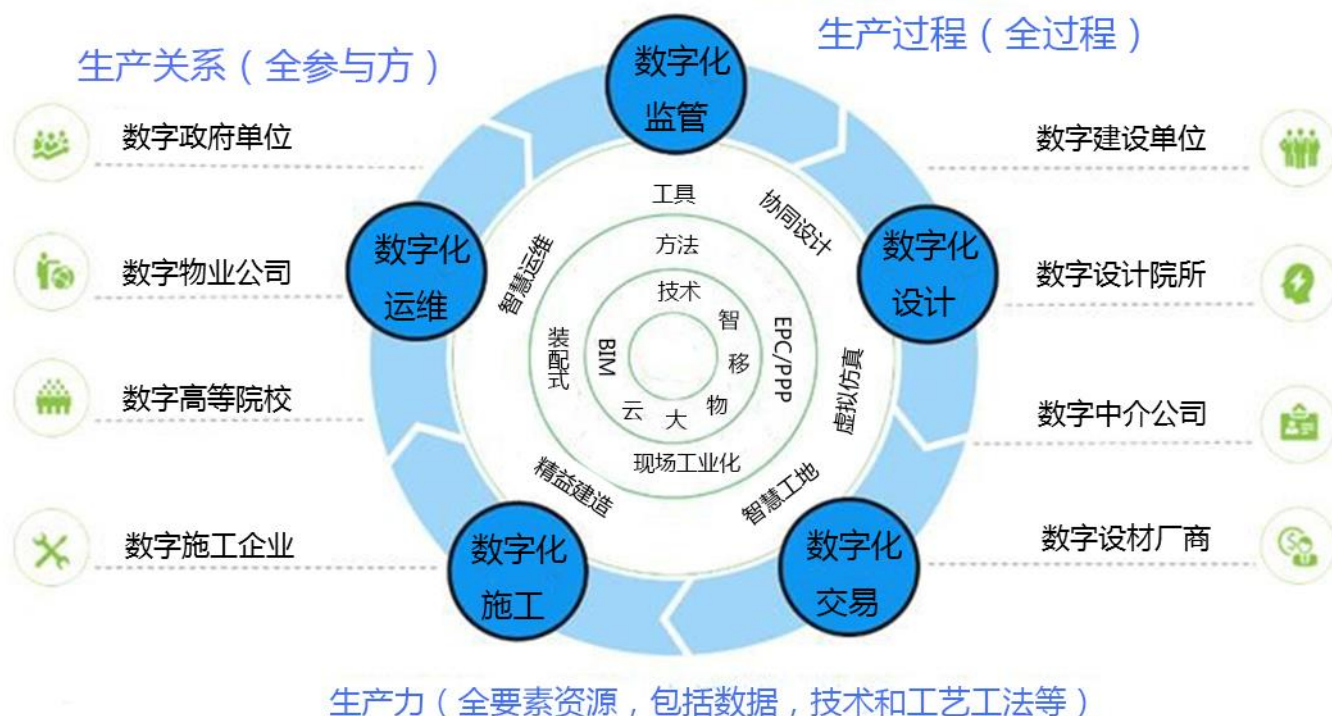


资料来源: Wind, 太平洋研究院整理

(三) 数字建筑重构建筑新生态，BIM 引领施工行业新革命

数字建筑是指利用BIM和云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等信息技术引领产业升级的行业战略，它结合先进的精益建造理论方法，集成人员、流程、数据、技术和业务系统，实现建筑的全过程/全要素、全参与方的数字化、在线化、智能化，从而构建项目、企业和产业的平台生态新体系。

图表 17：数字建筑的基本概念



资料来源：《数字建筑白皮书》，太平洋证券整理

图表 18：数字建筑的内涵

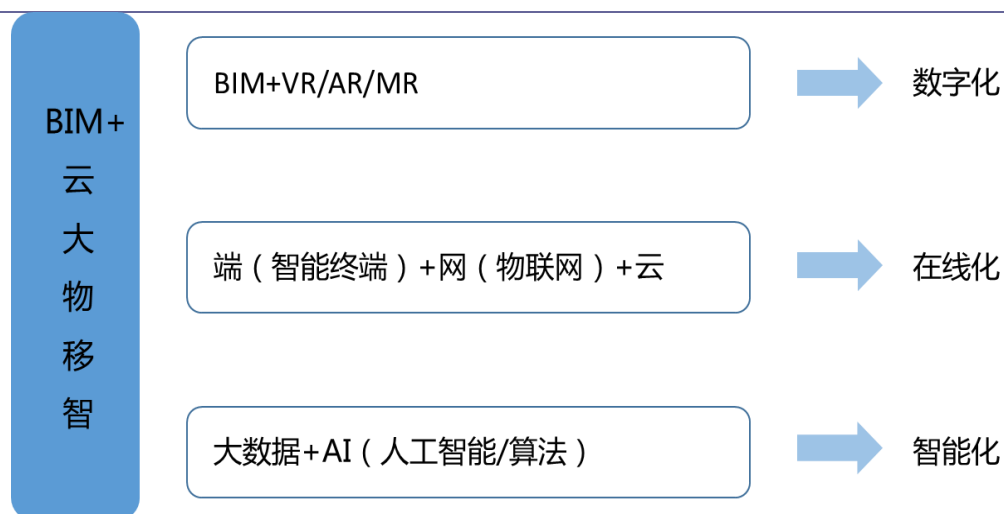


资料来源：《数字建筑白皮书》，太平洋证券整理

数字建筑应用基础包括了BIM技术、云计算、大数据、移动应用和智能应用等关键技

术。以BIM技术为核心+VR/AR/MR等手段，可以支撑数字建筑的数字化特征，对项目的方案进行模拟、分析，提前发现可能出现的问题，以达到优化方案、节约工期、降低成本的目的；通过端+网+云，可以随时获取建筑、项目过程和人等方面的信息，提高管理数据的准确性和及时性，支撑了数字建筑的在线化特征；通过大数据和人工智能算法，建立各管理要素的分析模型，进行关联性分析，并结合分析进行智慧预测、实时反馈或自动控制，支撑了数字建筑的智能化特征。

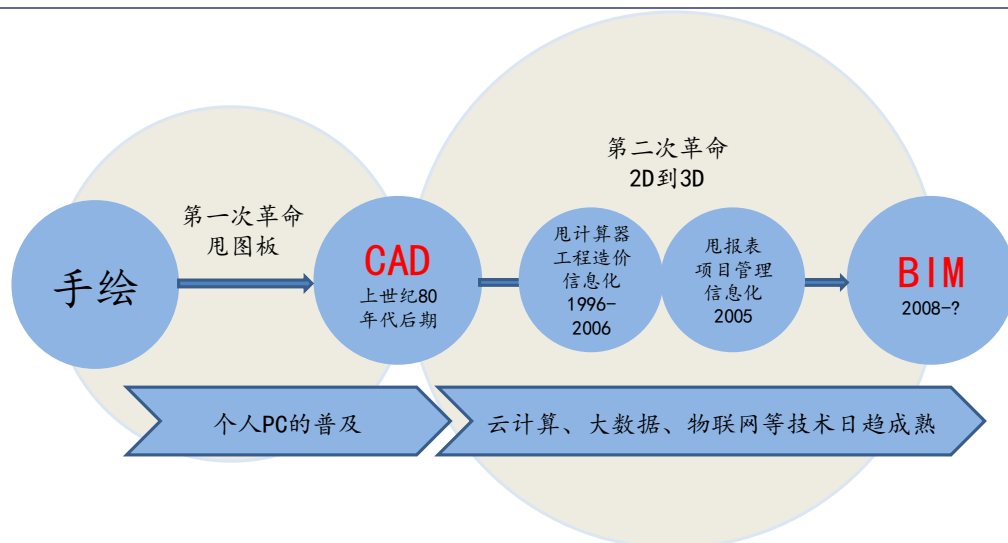
图表 19：数字建筑技术基础



资料来源：《数字建筑白皮书》，太平洋证券整理

从CAD到BIM，建筑信息化迎来二次革命。经过20多年发展，“甩图板（CAD）”工程，使广大建筑从业者从手工作业绘图走向计算机辅助绘图，完成建筑领域的第一次信息革命；随后推行工程造价、项目管理软件，实现造价、管理环节的信息化，本质上是基于CAD的二维层面开发；目前云计算、大数据以及物联网等底层技术发展成熟加速建筑业从二维图纸到三维设计，基于三维虚拟技术的BIM将引领建造领域的二次信息革命。

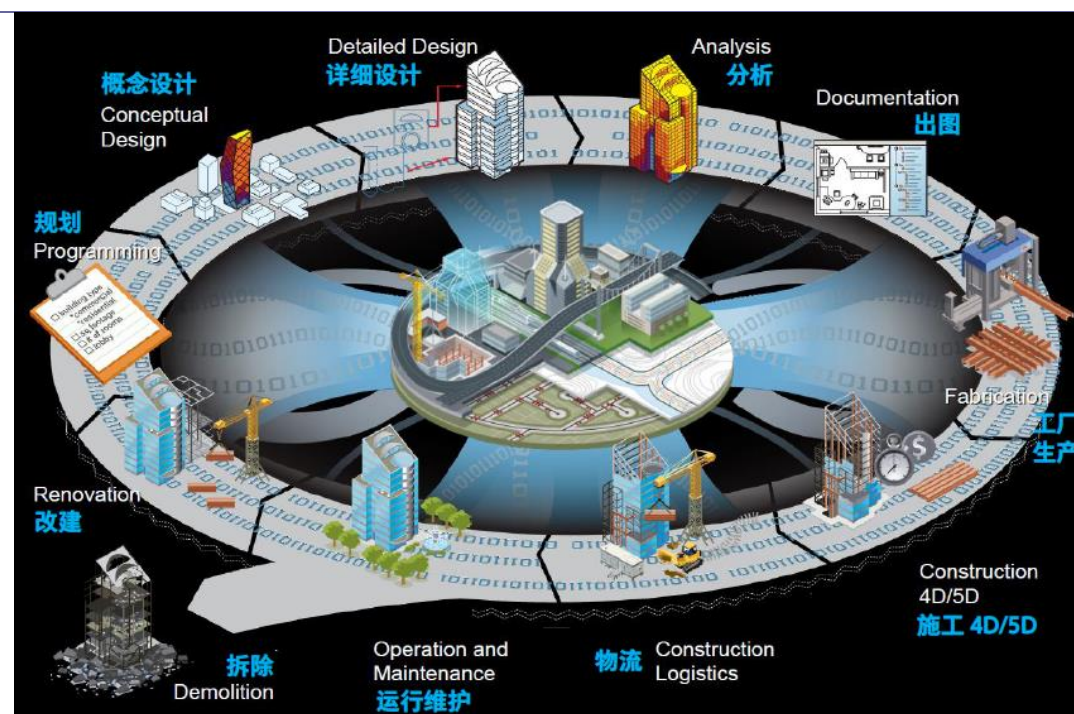
图表 20：建筑信息化发展历程与前景



资料来源：国装网，太平洋证券整理

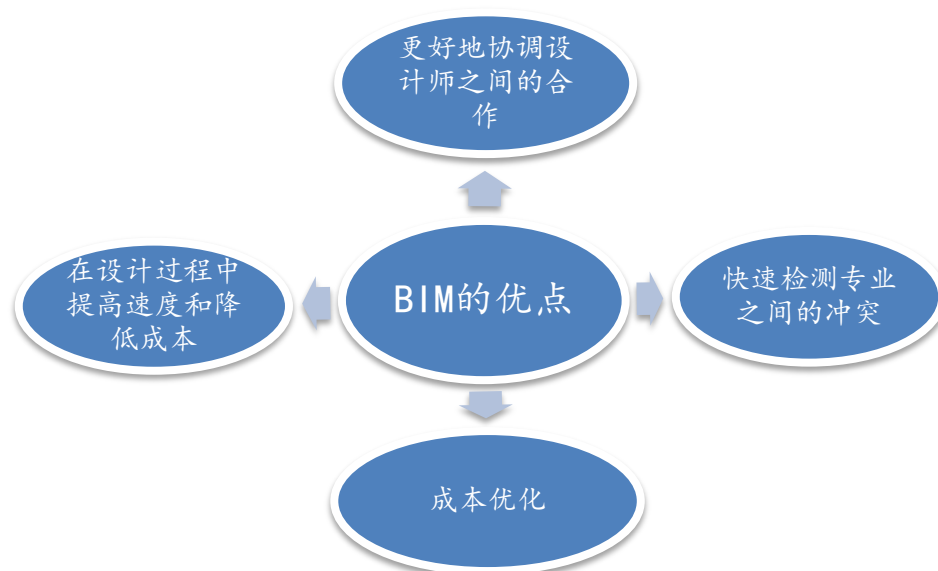
建筑信息模型（BIM）是通过数字化技术，以建筑工程项目的各项相关信息数据作为基础，在计算机中建立一座具有真实建筑信息的虚拟建筑信息模型，拥有可视化、协调性、模拟性、优化性和可出图性五大特点。BIM贯穿建筑整个生命周期，实现业主、设计、预算、施工、运维等建筑参与方和环节基于一个模型进行沟通和协同，打破参与方之间信息孤岛问题，在提升项目生产效率、优化项目全过程、提高精细化管理、降低成本等方面都具有重要价值。

图表 21: BIM 信息模型覆盖建筑全生命周期



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

图表 22: BIM 技术的优点

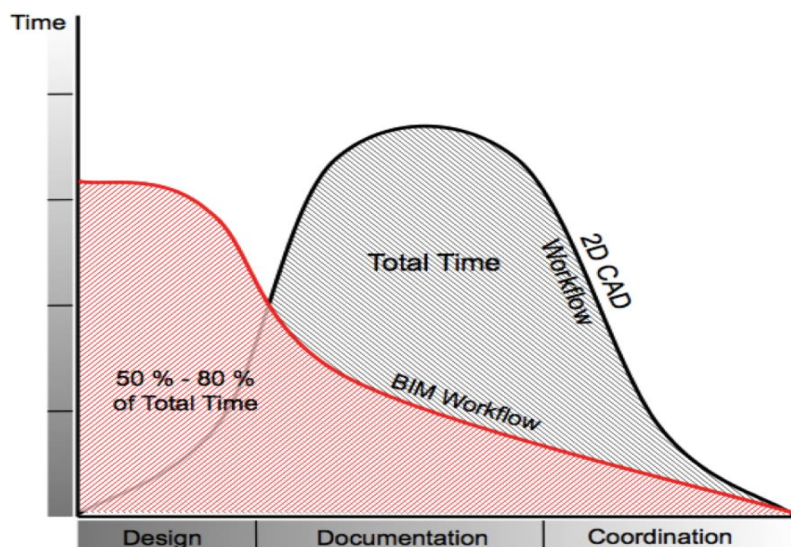


资料来源：Ralph Grabowski，太平洋证券整理

与CAD相比，BIM技术优势巨大。CAD应用程序是模仿传统的“纸和笔”绘图过程，

从二维图形元素创建二维电子图纸，如线条，阴影和文字等，彼此独立创建，需要对每个CAD图纸上的设计更改进行跟踪并手动实施；BIM应用程序模仿真实的建设过程，从墙、窗、板和屋顶等实际建筑元素中虚拟三维建筑，所有数据都存储在中央虚拟建筑模型中，设计更改会自动跟随模型生成的各个图纸。对比CAD，BIM可以节省50%-80%的总时间，提高生产率，并且主要时间是在设计过程，为建设和运营过程中提供了更多的灵活性。

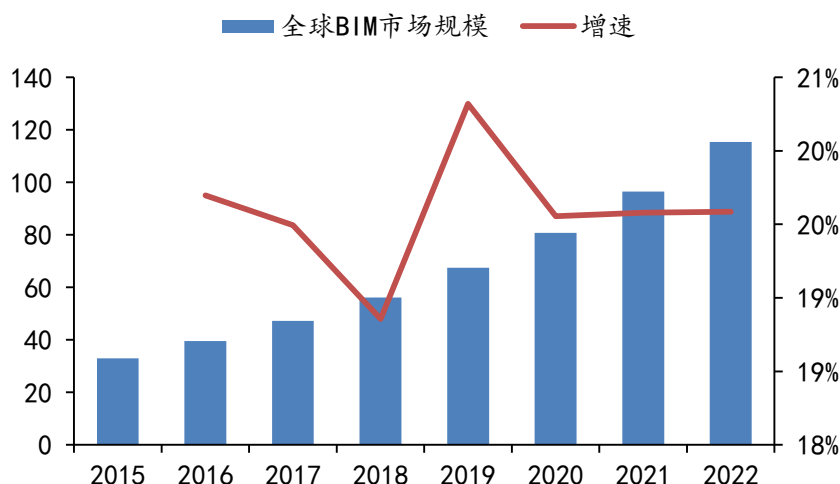
图表 23: BIM 对比 CAD 提高生产效率



资料来源: Ralph Grabowski, 太平洋证券整理

受益建筑业的迅猛发展和政府支持BIM发展的政策，亚太BIM市场增长迅速。根据TransparencyMarketResearch预估，2014年全球BIM市场规模为26亿美金，2022年增长到115.4亿美金，北美是目前最大的BIM市场，但是在2015-2022年期间，亚太将是最快增长的区域；TMR预测2015到2022年期间施工方会成为最主要的BIM用户，预估复合增长率在22.7%。此外，预计BIM将在商业和基础设施建设等不同行业得到越来越多的应用。

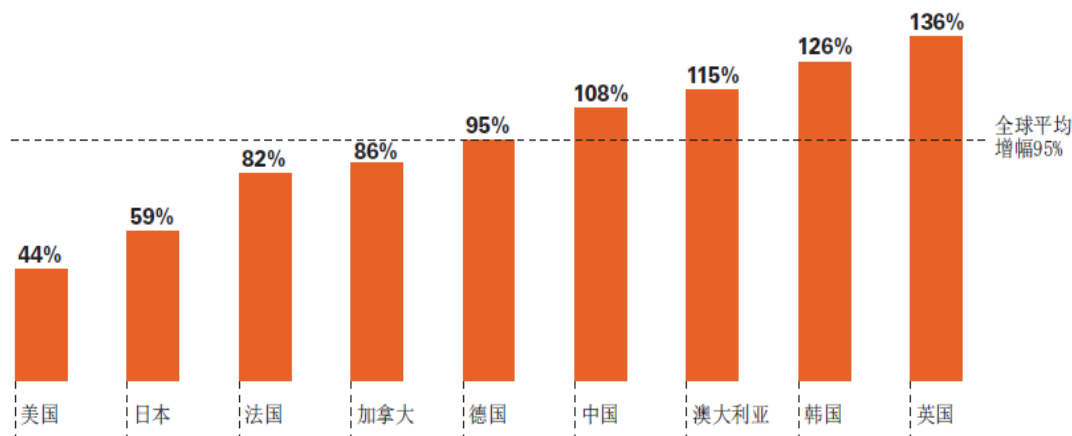
图表 24：全球 BIM 市场规模及增速（亿美元）



资料来源：TransparencyMarketResearch，太平洋证券整理

我国BIM应用增长幅度位列全球前列。Dodge Data & Analytics预计未来两年内，英国BIM应用率增幅为136%，因为政府强制规定国家投资建筑项目从2016年开始必须应用BIM；而美国、加拿大、法国和德国的项目BIM应用比较成熟，未来增幅相对较小；中国BIM应用率增幅较大，在30%以上的项目中应用BIM的施工企业数量将会有108%的增长，跻身前五大BIM应用增长最快地区之列，可以预测我国BIM成长空间十分广阔。

图表 25：我国 BIM 施工应用增速位列全球第四

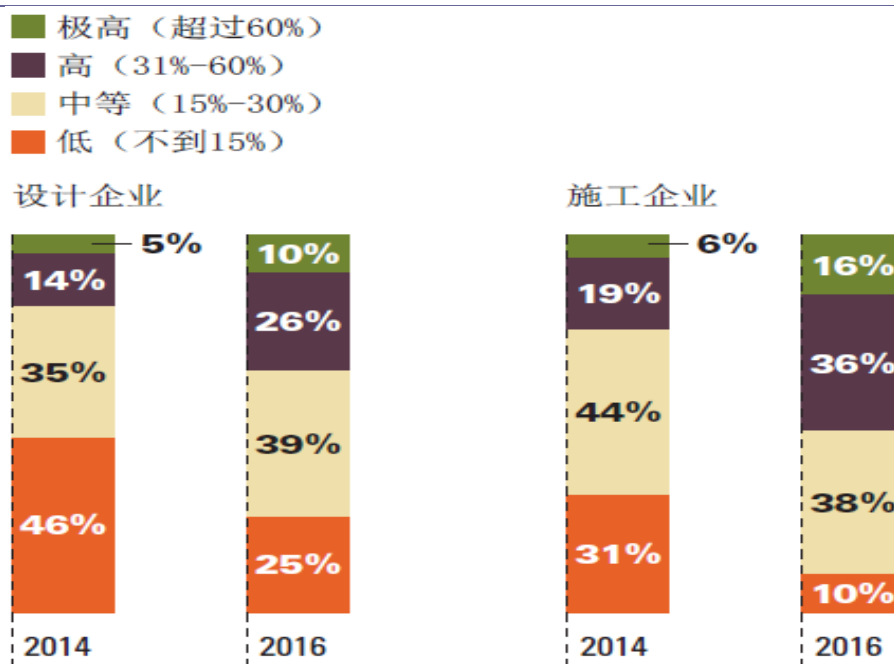


资料来源：Dodge Data & Analytics，太平洋证券整理

我国施工企业BIM应用率高于设计企业。企业BIM应用率是指涉及BIM的项目在企业

项目总数中的占比，根据Dodge Data & Analytics统计，我国施工企业的BIM应用率目前高于设计企业的应用率，预计未来两年这两者间的差距还将拉大。

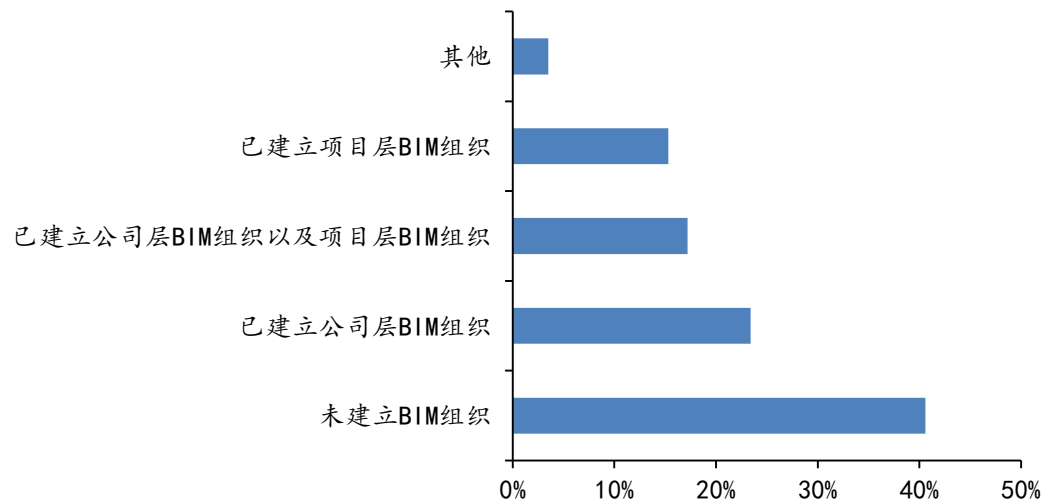
图表 26：我国 BIM 在设计和施工企业的应用率



资料来源：Dodge Data & Analytics，太平洋证券整理

我国施工行业BIM市场渗透率比较低。根据《中国建设行业施工BIM应用分析报告（2017）》调查结果，在BIM组织建设方面，超过半数的企业已经成立了BIM组织，但仍有40.6%的企业未建立BIM相关组织。

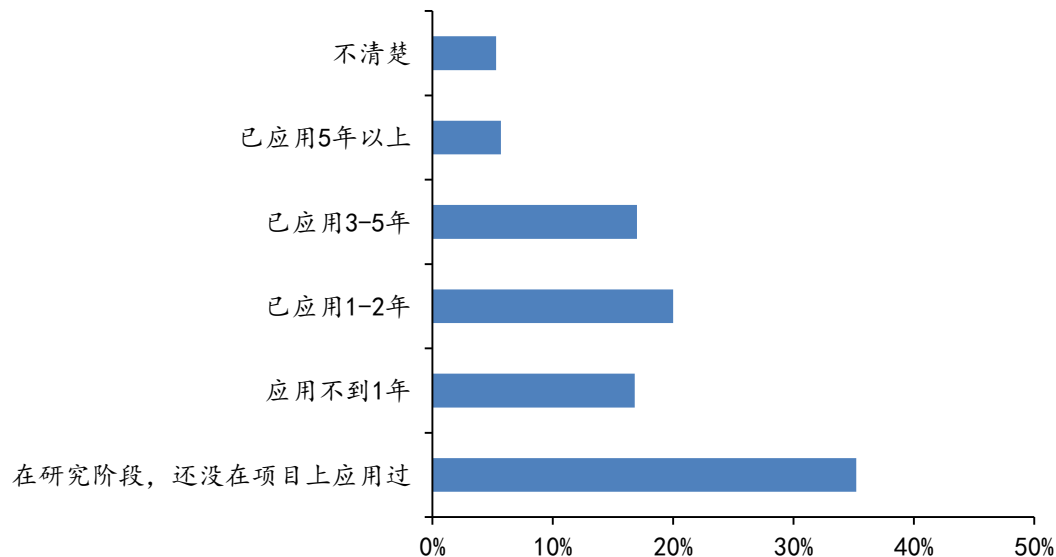
图表 27: BIM 组织机构建设情况



资料来源:《中国建设行业施工 BIM 应用分析报告 (2017)》, 太平洋证券整理

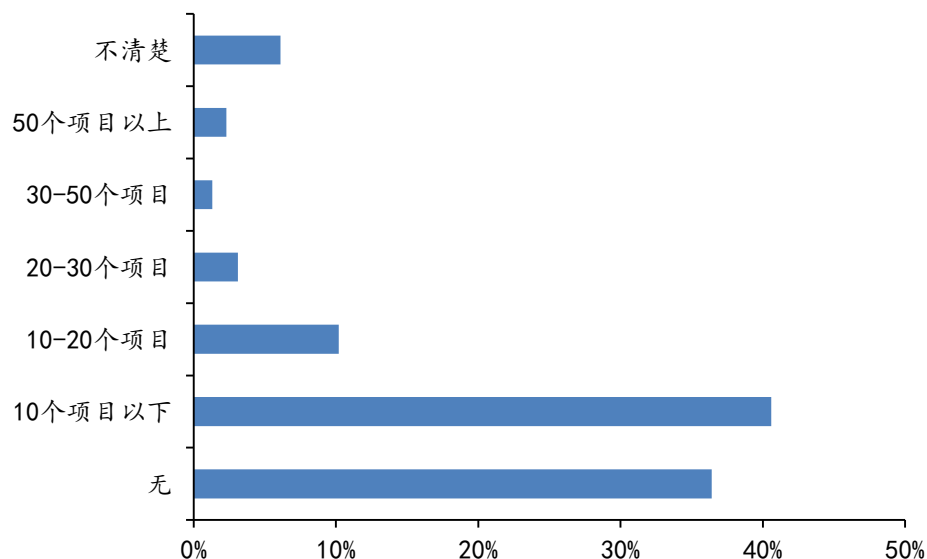
从企业BIM应用的时间上看,在研究阶段还未在项目应用过的比例最高,达到35.2%,而应用5年以上的企业占比最少,仅有5.7%;从企业应用BIM技术的项目数量来看,企业开展BIM技术应用的的项目数量并不多,有40.6%的企业使用BIM技术开工数量在10个以下,项目开工量在20个以上的企业只有6.7%。目前,我国BIM市场渗透率比较低。

图表 28: 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)》, 太平洋证券整理

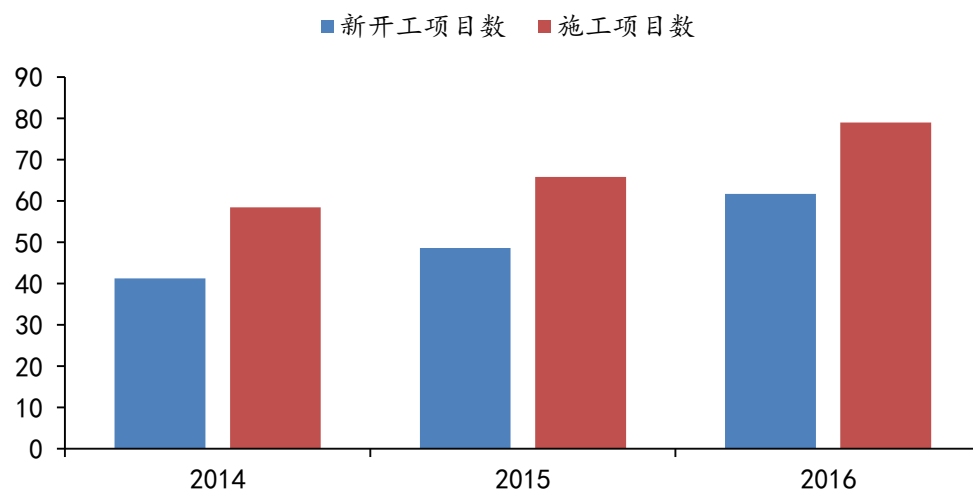
图表 29：应用 BIM 技术的项目情况



资料来源：《中国建设行业施工 BIM 应用分析报告（2017）》，太平洋证券整理

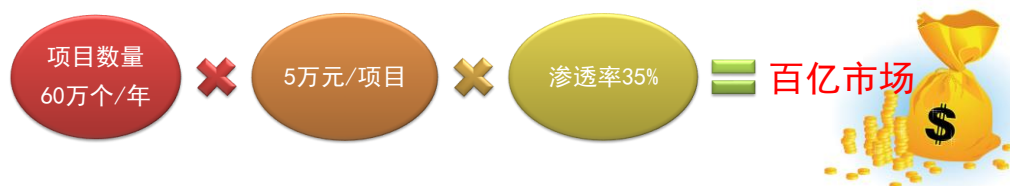
根据发改委统计数据，2014-2016年我国建筑施工新开工项目数分别为41.3、48.6、61.7万个，未来每年新开工项目数约为60万个。假设施工行业每个项目BIM软件投入约为5万元、BIM行业渗透率为35%，粗略估算我国施工阶段的软件市场为百亿级。目前施工信息化的市场渗透率不高，市场前景十分看好。

图表 30：2014-2016 我国施工项目数与新开工项目数（万）



资料来源：发改委，太平洋证券整理

图表 31：我国 BIM 市场规模预测为百亿级



资料来源：太平洋证券整理

面对国际BIM发展形势，住建部、国务院先后出台系列政策推进BIM发展，2017年BIM技术列入各省政绩考核，截至目前已经有21个省份出台鼓励BIM发展的相关政策。

图表 32：我国出台支持 BIM 发展的典型政策

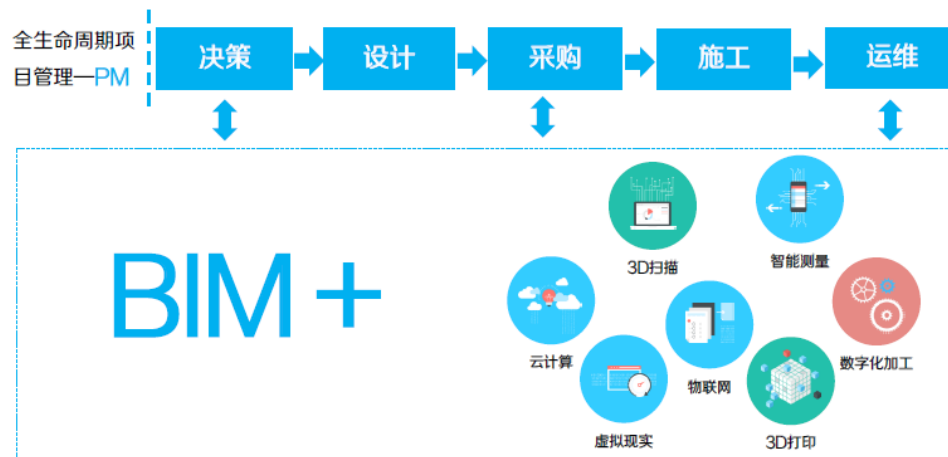
时间	部门	名称	要点
2017/2	国务院	《关于促进建筑业持续健康发展的意见》	加快推进建筑信息模型（BIM）技术在规划、勘察、设计、施工和运营维护全过程的集成应用，实现工程建设项目全生命周期数据共享和信息化管理。
2016/12	住建部、国家质检总局	《建筑信息模型应用统一标准》	2017 年 7 月 1 日起开始实施。
2016/9	上海市住房和城乡建设管理委员会	《关于进一步加强上海市建筑信息模型技术应用推广的通知》	在设计、施工两个阶段应用 BIM 技术的，每平方米补贴 20 元，最高不超过 300 万元；在设计、施工、运营阶段全部应用 BIM 技术的，每平方米补贴 30 元，最高不超过 500 万元。

资料来源：国务院、住建部、上海住建委，太平洋证券整理

BIM+是建筑模型信息化发展的未来趋势。随着建筑信息模型及其他技术的发展，利用“BIM+GIS+物联网”联合云计算、3D打印、虚拟现实、数字化加工、智能测量等技术形成BIM+，实现建筑项目的全生命周期管理，进行智慧城市的建设，是BIM未来发展趋势，

将为BIM技术带来更大的市场。

图表33：BIM的未来：BIM+

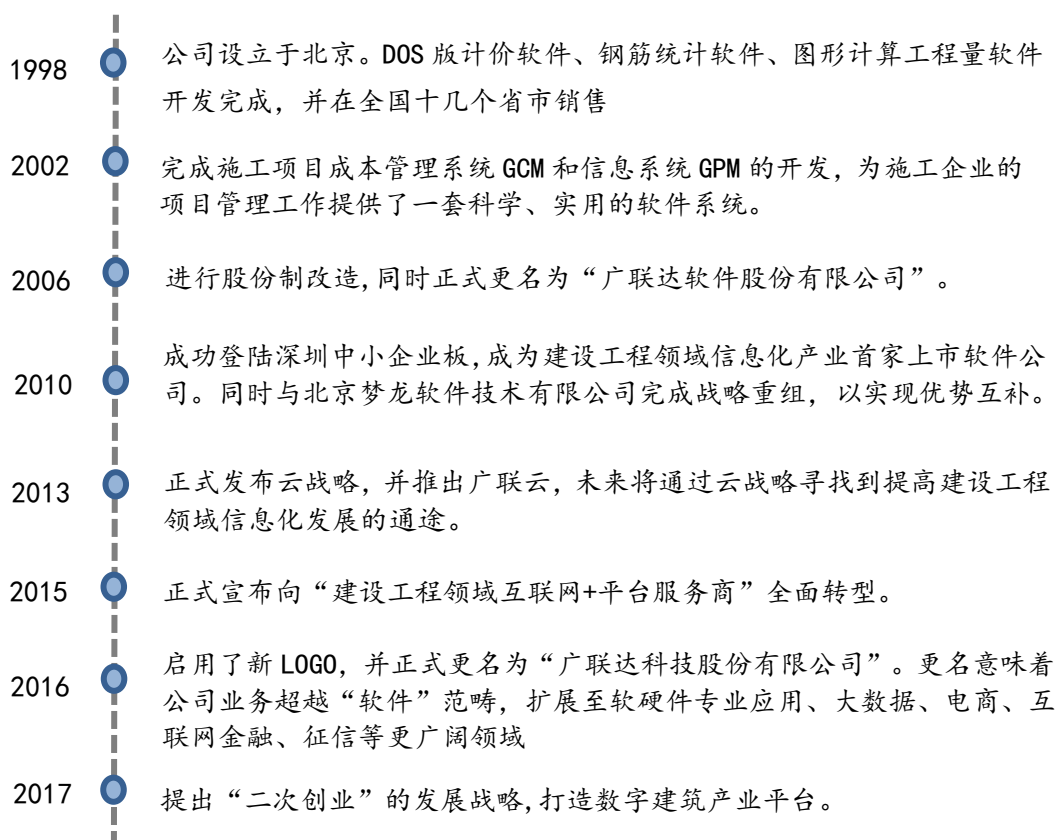


资料来源：公司公告，太平洋研究院整理

建筑信息化行业龙头，造价施工业务齐头并进

公司成立于1998年，是中国建设工程领域信息化产业的首家上市软件企业。经过近二十年的发展和积累，公司产品已从单一的预算软件扩展到工程造价、工程施工、工程信息、国际化、产业金融等多个业务板块，覆盖项目全生命周期，涵盖工具类、解决方案类、电子商务、大数据、移动互联网、云、智能硬件设备、产业金融服务等业务形态，累计为行业20余万家企业提供专业化服务，成为中国建筑产业信息化行业的龙头企业。

图表 34：公司发展历程



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

公司主要创始人之一刁志中先生是公司控股股东和实际控制人，持股比例为18.32%。目前公司前七大股东均为公司创始人，股权结构比较稳定。

图表 35：公司前十大股东情况（截至 2017 年三季度）

排名	股东名称	持股比例%
1	刁志中	18.32
2	涂建华	12.74
3	王金洪	6.74
4	陈晓红	6.05
5	邱世勋	4.57
6	安景合	2.87
7	王晓芳	1.79
8	交通银行股份有限公司—华安策略优选混合型证券投资基金	1.60
9	中国平安人寿保险股份有限公司—万能—一个险—万能	1.18
10	梁彤延	1.03

资料来源：公司公告，太平洋证券整理

上市以来，公司通过自主研发和外延并购的方式，在原有产品的基础上不断拓展业务线，丰富产品种类，逐渐形成覆盖项目全生命周期的业务体系，提高产品竞争力。

图表 36：上市以来公司并购情况

时间	并购对象	价格	主要业务	用途
2010.11	梦龙软件	9434 万	为客户提供以项目管理为核心的信息化产品、解决方案和服务，是国内最早开展项目管理软件业务的服务商之一	提升公司管理类业务的产品开发能力和方案集成能力；加速公司形成主攻大中型施工企业市场的整体解决方案，与公司在渠道、产品上形成协同
2011.02	兴安得力	3.2 亿	业务涵盖政府投资、房产开发、建筑设计、工程监理、投资监造、造价咨询、建筑施工等领域，是国内该行业的领军企业之一	加强华东地区的区域优势
2014.03	芬兰 Progmans Oy	1.55 亿	提供建筑设备领域 BIM 专业软件 MagiCAD，主要包含采暖、通风、空调、给排水、喷洒和电气等专业，并同时提供相关服务，是 MEP（面向建筑设备及管道工程的建筑信息模型）领域的知名品牌	拓展公司 BIM 行业的专业软件，将国际领先的 BIM 技术和产品与公司现有产品及方案进行深度整合，提升产品和服务的竞争力，进一步拓展国内相关市场
2014.03	杭州擎洲软件	1.1 亿	面向工程建设行业招投标领域，为政府、企业、个人等提供信息化产品、解决方案和服务。其主要产品为计价软件、招投标软件和代理其他算量软件等。	有利于公司快速整合并拓展华东市场，提升区域竞争优势，加速相关业务发展，做大现有业务规模

资料来源：公司公告，太平洋证券整理

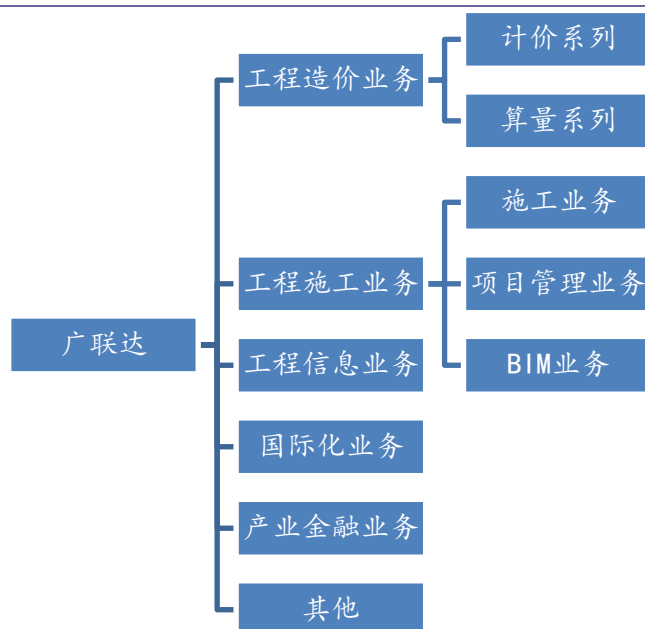
图表 37：上市以来公司产品线拓展情况

时间	新增产品线	新增产品
上市前 (2009)	工程造价系列软件； 工程项目管理系列软件	
2010	工程造价产品业务新增 算量系列	安装算量软件、精装算量软件；快速组价系统、石油石化计价软件等
2011	工程教育业务、工程审计业务、 国际化业务等	精装算量软件、图形对量及钢筋对量软件、钢筋施工翻样软件等
2012	材料管理、钢筋精细管理、材料 价格信息服务等	网络远程评标系统软件、精益集中采购管理系统软件、T6 信息化基础平台、工程项目管理考核系统等
2013	工程造价信息业务； 工程施工业务； 其他业务：企业管理业务、国际化业务、电子政务业务等	基于 BIM 的结构施工图智能设计软件、协同计价平台、土建/钢筋变更算量软件、钢筋精细管理软件、民用机场工程计价软件等
2014	BIM 业务、互联网金融业务、电商业务等	水利水电计价软件、市政 BIM 算量软件、造价指标信息服务平台、BIM 5D 软件、CAD 快速看图软件、Glodon Tender Series for Bill of Quantities 等
2015	产业金融业务等	云计价产品、公路工程计价软件、电力算量软件、BIM 审图软件、BIM 钢结构算量软件、梦龙劳务管理信息系统等
2016	建筑全过程业务	云计价平台成本测算软件、电网工程网形算量软件、云计价助手软件、公共资源交易互联互通服务平台等
2017	建设方（甲方）企业级 BIM 应用、 BIM 开放平台服务、线上快速看图业务等	BIM5D 企业版平台、云计量安装软件、BIM 安装计量软件、Cubicost Tender Series for Bill of Quantities Software 等

资料来源：公司年报，太平洋证券整理

目前，公司已形成工程造价、工程施工、工程信息、工程教育、项目管理、电子政务、电子商务，产业金融及投资并购等业务板块，拥有近百款产品。

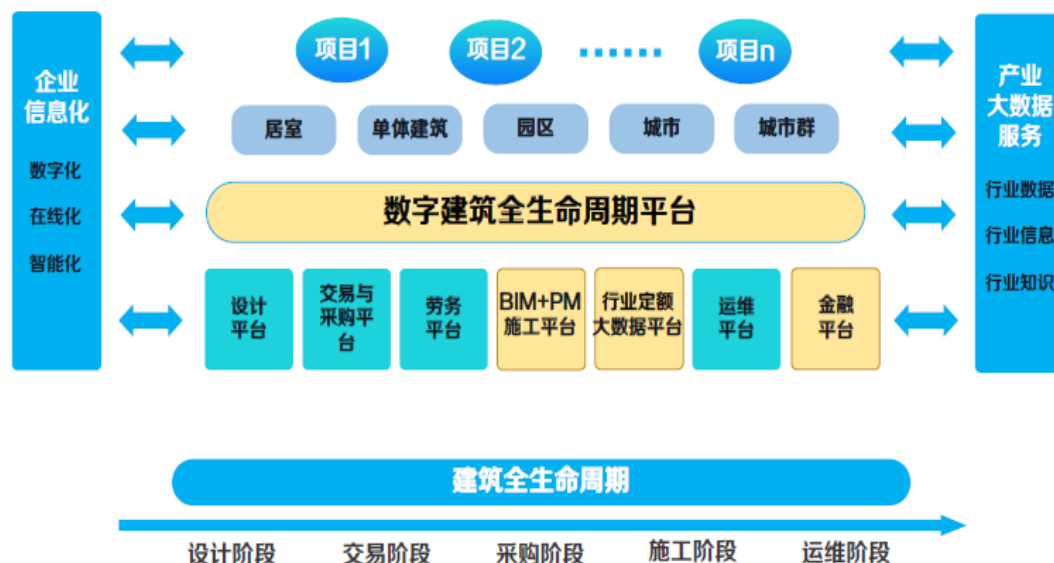
图表 38：公司主要业务体系



资料来源：公司年报，太平洋证券整理

2017年，公司提出“二次创业”的发展战略，致力于打造数字建筑产业平台。公司数字建筑业务平台架构贯穿设计、交易、采购、施工、运维各阶段，由设计、交易与采购、劳务、BIM+PM施工、行业定额大数据、运维、金融7大独立平台，支撑数字建筑全生命周期平台，并与企业信息化、产业大数据相辅相成，保障各建设项目的成功实践。基于该战略，公司提出了以专业应用为基础，以产业大数据、产业新金融为增值服务的业务转型方向。

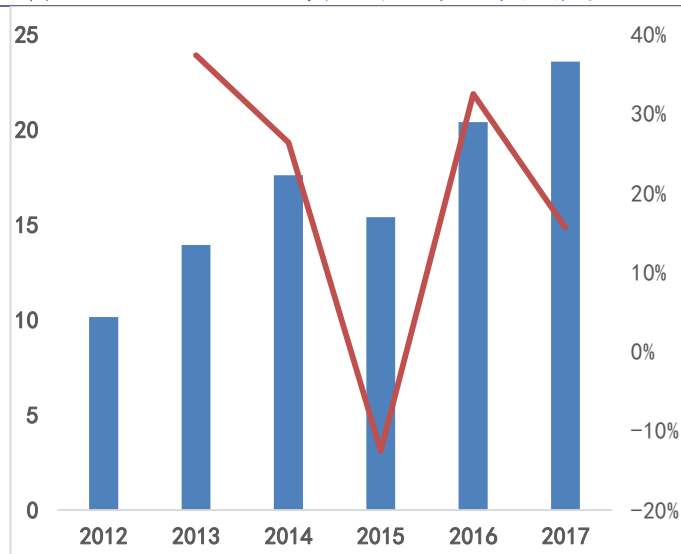
图表 39：公司数字建筑业务平台架构



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

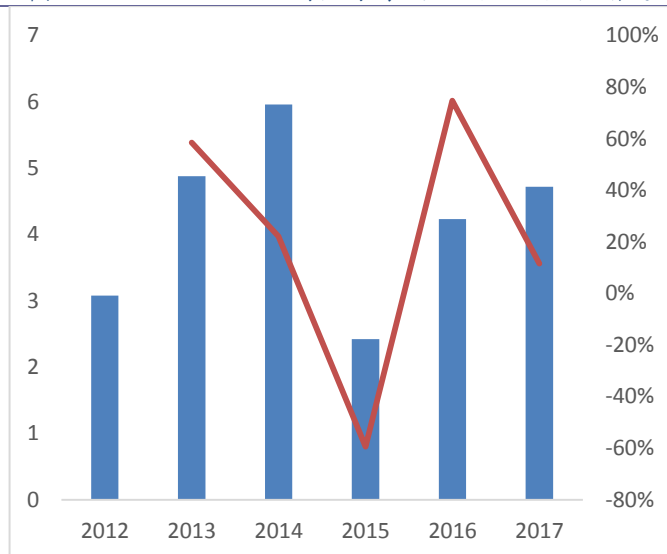
受建筑行业景气度和“云+端”战略转型的影响，公司2015年营业收入与归母净利润均出现下滑。随着转型的推进，2017年，公司实现营业收入23.57亿元，归母净利润4.72亿元，恢复快速增长。

图表 40：2012-2017 公司营业收入(亿元)和增速



料来源：公司年报，太平洋证券整理

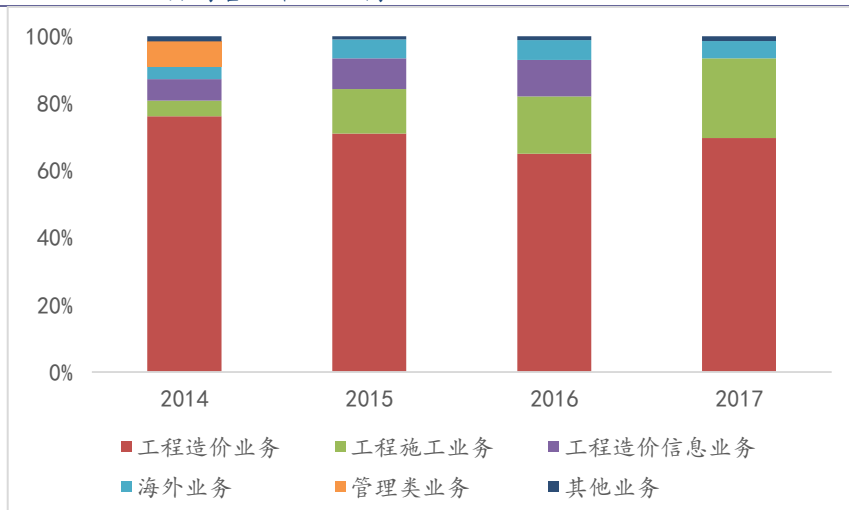
图表 41：2012-2017 公司归母净利润(亿元)和增速



资料来源：公司年报，太平洋证券整理

其中，工程造价业务是公司的主要收入来源，工程施工业务发展迅速，是公司第二大收入来源。

图表 42：2014-2017 公司营业收入结构

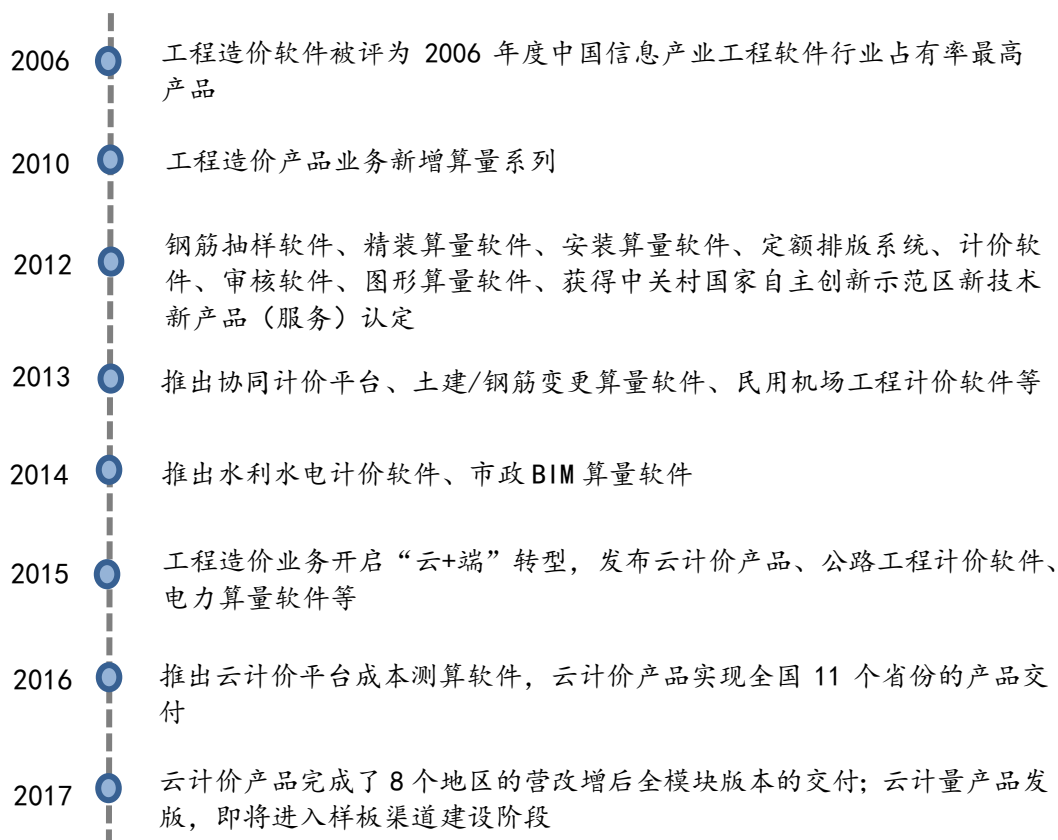


资料来源：公司年报，太平洋证券整理

(一) 工程造价业务优势明显，云转型平滑收入波动性

公司工程造价业务主要围绕建设项目招投标、施工、结算过程中的造价管理工作，提供贯穿立项决策、设计、招投标阶段、施工及竣工结算的全过程工程造价管理及控制的信息化系列产品。目前，公司已发展形成“建设工程造价管理整体解决方案”，由计价平台和算量平台两部分组成，服务于基础设施建设、水利电力、石油化工等行业。

图表 43：公司工程造价业务发展历程



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

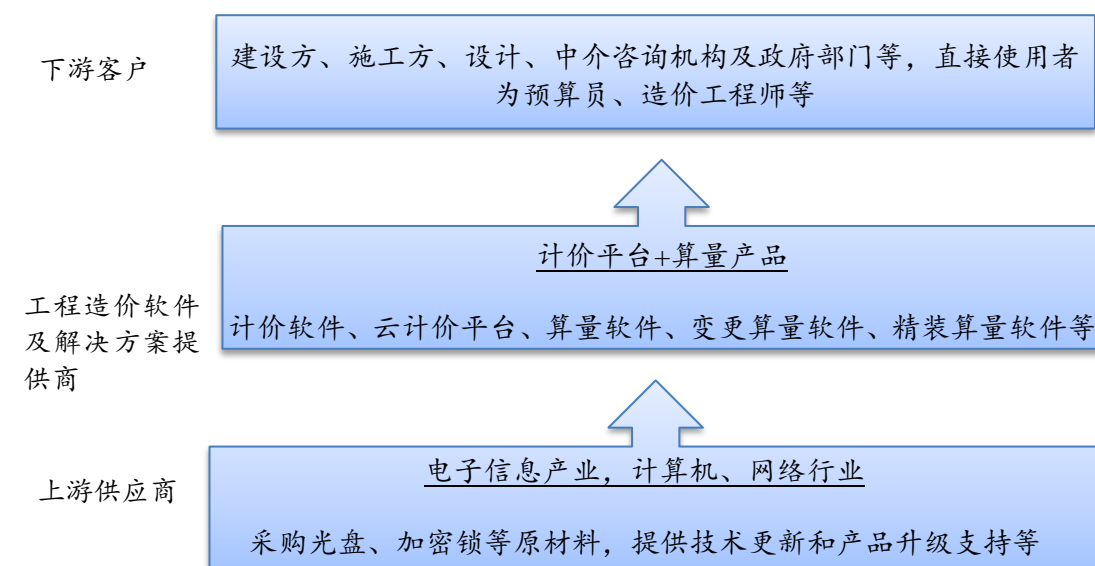
图表 44：公司工程造价业务核心产品及功能

类别	功能	主要产品
工程计价产品	融合了招标管理与投标管理功能，可以完成设计概算、施工图预算、建设方的招标标底、施工方的投标报价、竣工阶段的结算等工作。	广联达云计价平台 GCCP5.0 广联达计价软件 GBQ 广联达协同计价平台 GBC 广联达结算管理软件 GES 广联达审核软件 GSH 广联达行业计价系列软件，涵盖地铁、公路、冶金、石油化工等行业
工程算量产品	通过批量识别 CAD 图、描图算量、三维造型、表格输入等方式，计算应用于建筑工程的土建（地基基础、结构、装修）、给排水、暖通空调、电气等工程量，改变了计量工程师过往手工使用计算器计算工程量的方式，提高计算效率和计算准确度。	广联达 BIM 土建/钢筋/安装算量软件 广联达钢筋/安装/图形对量软件 广联达钢筋/土建/安装变更算量软件 广联达精装算量软件 GDQ 广联达 BIM 市政算量软件 GMA 广联达土建/钢筋云检查等产品

资料来源：公司官网，太平洋证券整理

经过多年发展，公司已成长为工程造价软件领域龙头企业。从产业链来看，公司工程造价业务的上游行业主要是电子信息产业和计算机、网络行业，下游客户主要包括建设方、施工方、设计、中介咨询机构及政府部门，覆盖煤炭、冶金、石油化工、水利电力、公共交通等多个行业。

图表 45：工程造价业务产业链



资料来源：公司公告，公司官网，太平洋证券整理

公司在工程造价软件领域的优势主要体现在以下几个方面：

1、行业壁垒高，新进入者威胁小。公司深耕建筑行业多年，积累了深厚的客户资源和行业经验，对建设部和各地建设部门的相关规则具有长时间的积累和准确理解。其他软件企业难以在短期内复制公司的上述优势，行业存在较高的进入壁垒。

2、公司依托自有平台进行研发，产品优于竞争对手。公司的竞争对手主要有基于自主平台研发的PKPM和神机妙算，基于CAD平台二次开发的鲁班和清华斯维尔等。从长远发展看，自主平台虽然研发投入大，但是能保证数据的正确和软件操作稳定，有利于增强用户粘性，保持公司核心竞争力。

图表 46：造价软件主要竞争对手及产品分析

平台基础	竞争对手	代表产品	特点
自主平台	广联达	计价平台：计价软件 GBQ、云计价平台 GCCP5.0、行业计价系列	1. 包含清单与定额两种计价方式，提供清单计价转定额计价功能，产品覆盖全国 30 多个省市的定额 2. 提供多种换算方式，实现调价过程 3. 自动检查招标清单疏漏、投标文件数据计算的正确性
		算量产品：土建算量软件 GCL、钢筋算量软件 GGJ、安装算量软件 GQI	1. 支持国际通用 IFC 标准文件的一键导入，承接 Revit 模型的接口 2. 一键自动快速计算常用指标数据，不断积累个人及企业业务数据，汇集大数据 3. 和计价实现数据互通，量价一体，集成了清单定额的量价 BIM 模型
	神机妙算	计价系列：清单专家、行业工程造价软件系列	1. 国内第一套将清单与定额计价融合在一个窗口内的工程造价软件，与投标系统无缝挂接 2. 清单 1、2 输入法，不用输入清单项目的标准编码
		算量系列：四维算量土建、安装版	软件支持二次开发，实现工程量钢筋的用户自定义计算，不依附于其他任何绘图软件
基于 CAD 二次开发	鲁班	计价系列：鲁班造价、企业定额系统、鲁班通	1. 可快速生成预算书、招投标文件 2. 一键实现“营改增”税制之间的自由切换，无需再做组价换算 3. 可全面检查组价过程、招投标规范要求出现的错误
		算量系列：鲁班土建、钢筋、安装、钢构	1. 内置了全国各地定额的计算规则 2. 采用了三维立体建模的方式，使整个计算过程可视化 3. 可自动化、智能化检查用户建模过程中的错误
	斯维尔	计价软件：BIM-清单报价	1. 软件涵盖 30 多个省市的定额，支持全国各地市、各专业定额 2. 提供二次开发功能，可自定义计费程序和报表
		算量软件：三维算量 for CAD/Revit、安装算量	1. 目前唯一实现土建预算与钢筋抽样同步出量的算量软件 2. 达到一图多算、一图多用、一图多对，避免重复翻看图纸等 3. 采用三维立体建模，整个计算过程可视化

资料来源：各公司官网，太平洋证券整理

3、市场龙头地位稳固，市占率逐渐提高。2010年上市时，公司工程造价系列软件的市场占有率超50%。随着公司在技术和资本实力、售后服务以及品牌等方面的不断积累，客户群体不断扩大，2010年上市到2016年公司的企业级用户数量由9万增长到超过20万家。

2015年，为迎合“互联网+平台服务商战略转型”，公司工程造价产品开始向“云+端”模式转变，并推出国内首款建筑行业云平台产品——云计价平台GCCP5.0，面向具有工程造价编制和管理业务的单位与部门，辅助计价用户群完成概算、预算、结算阶段的数据编制、审核、积累、分析和挖掘再利用等工作。云计价平台的成功发布，推动公司商业模式由License模式向年费模式转变。

图表 47：公司业务发展战略

	分类	从传统方式	转型到新方式
	产品形态	单机套装软件	“云+端”
战略	业务定位	产品模式：增量客户	运营商模式：存量客户
	收入模式	卖软件 license+升级费	租赁费+增值服务费
系统	运营模式	研、营、销、服 串型	研、营、销、服 环型&020
组织	管理模式	集权管控；金字塔&KPI	集团管理；扁平化&OKR
人力	激励模式	职业经理人	合伙人制
文化	文化氛围	执行力	开放、创新、创业
能力	成功关键要素	营销为王	产品（体验）为王 增加客户运营，云系统安全

资料来源：公司公告，太平洋证券整理

在传统方式下，公司产品主要通过收取一次性产品销售费用和升级费获得收入，云化转型后，公司收入模式转变为收取租赁费和增值服务费。从长期来看，云转型有利于增加潜在客户群体，优化公司收入来源，降低费用率，从而提高利润水平。

1. 降低客户一次性投入成本，增加潜在客户

云化前，公司产品主要按license收费，目标客户主要是建设单位、咨询公司、施工单位等。而云化转型后，公司采取年费订阅的收费方式，订阅价格约为原计价套装软件价格的1/3，降低了企业的使用门槛，增加了产品的潜在客户群体。同时，在原有预算水平下，年费订阅模式使企业能够订阅更多的增值服务供造价人员使用，增加人均软件覆盖率，使数字化工作更充分。

2. 去盗版，增加正版渗透率

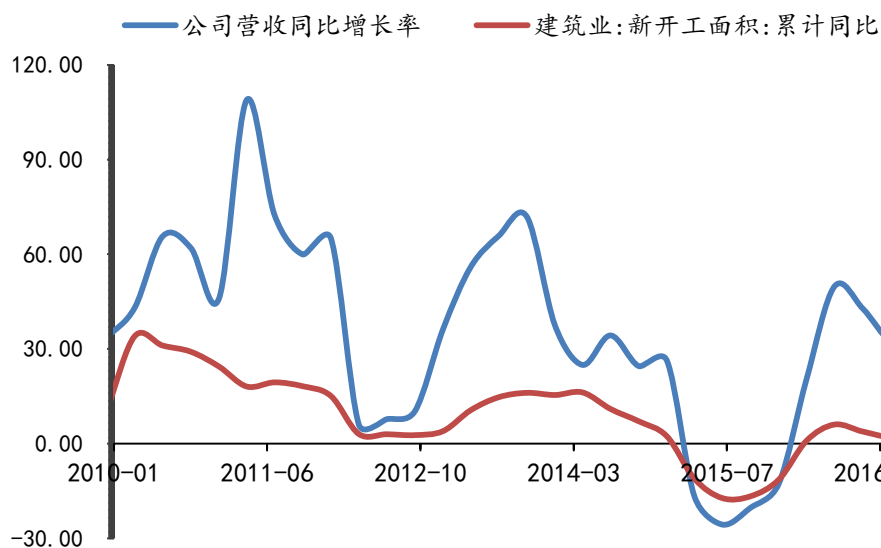
云化之后，产品采用“云+端”的形态，盗版用户客户端一旦联接云服务器将无法使用，而破解云服务器的技术难度极高，因此，从技术角度上讲，盗版产品的生存空间将会越来越小。随着云计价年费模式的推广，原本使用公司盗版产品的用户群体，未来很有可能随着产品价格的下降和盗版使用难度的增加转为接受公司年费制服务模式，成

为公司部分新增客户的来源。

3. 减缓行业周期性带来的收入影响

在传统方式下，公司造价业务主要靠增量客户维持增长，营业收入在很大程度上依赖于新开工工程项目的数量，受行业波动影响较大。而在新方式下，造价业务的增长逐步转为依靠存量客户，公司通过提供更多有附加值的产品和服务来增加客户黏性，减少行业周期性波动的影响，收入来源更加稳定，可预测性增加。

图表 48：公司营收与建筑业新开工面积同比增速的关系



资料来源: wind, 太平洋证券整理

4. 云化后所需销售人员与费用投入减少

公司云转型过程中，渠道在销售、服务方式等方面均发生变化。基于存量客户的业务增长模式不需要公司每年投入大量的业务推广及咨询服务费用来吸引新客户购买软件。云转型后，客户一次性投入成本降低，公司的重点由开拓新客户转移到为客户提供更长期更有价值的服务上，使产品真正满足客户需求，以维持客户关系，增加续费率，部分地区已经打通从用户产品体验到用户自主续费的全流程，对销售人员的需求也逐渐下降。在此过程中，公司的费用结构将进行调整和优化，销售人员与销售费用逐渐下降，从而降低整体费用率。

图表 49：造价业务云转型影响分析

转型重点	转型驱动力	影响
<ul style="list-style-type: none"> 增长模式：增量客户→存量客户+增值服务 	<ul style="list-style-type: none"> 降低客户一次性投入成本 去盗版化 减缓行业周期性带来的影响 销售人员与费用投入减少 	<ul style="list-style-type: none"> 增加潜在客户群体 优化公司收入来源，降低费用率 提高利润水平

资料来源：太平洋证券整理

（二）施工业务增长点明确，大力开拓 BIM 蓝海市场

工程施工业务是公司“七三”战略的重点业务，主要包括施工业务线、项目管理业务线和BIM业务线。

其中，施工业务线围绕工程项目，以BIM为支撑，利用物联网、移动互联网、云计算等先进技术，为客户提供企业运营和项目运营的关键管理系统、管理工具和岗位工具，为施工企业、项目部以及劳务分包客户提供专业化、个性化的解决方案，目前已在国内近千家企业用户成功应用。

图表 50：公司施工业务线产品

	广联达施工云资料软件		广联达BIM模板脚手架设		广联达BIM施工现场布置
	广联达施工安全设施计算		广联达钢筋计划控量软件		广联达钢筋现场管理软件
	广联达云翻样软件GFY		CAD快速看图		

资料来源：公司官网，太平洋证券整理

项目管理业务线主要服务于施工企业的采购和施工阶段，以信息化为载体，涵盖施工项目物料验收、物资管理、劳务管理等全过程。公司在上市之初就具备项目管理软件业务，2010年公司收购梦龙软件，强化项目管理能力。2017年，公司将原有综合项目管理系统和各种施工现场碎片化应用工具，升级为企业成本运营管理解决方案、智慧工地解决方案、企业定额解决方案等三大解决方案，推出了智慧工地平台、企业定额等新产品，并协助客户建设基于互联网的应用平台，为下一步向行业数据服务升级奠定基础。

图表 51：公司项目管理业务线产品



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

BIM业务线既提供满足大型复杂项目的整体BIM解决方案，也有BIM 5D、MagiCAD、BIM算量、BIM场地布置、BIM模板脚手架等一系列标准化软件以及免费的BIM浏览器和BIM审图软件，已在广州东塔、天津117等超大型项目落地应用。

图表 52：公司 BIM 业务线产品



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

公司从2008年以来公司便一直专注BIM技术研发，与斯坦福、清华等国际名校的BIM技术合作，并与国内众多知名建筑企业积极展开BIM技术在实际项目中的应用，成为BIM2.0时代的引领者。

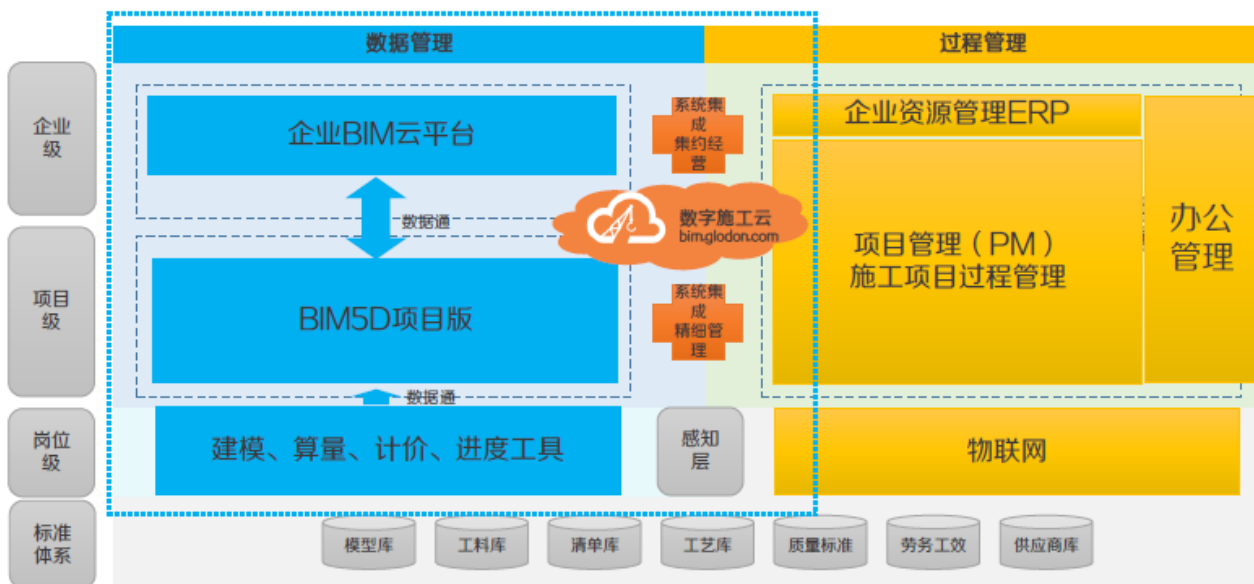
图表 53：公司 BIM 发展历程



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

公司专注轻量化BIM应用，目前已经拥有了丰富的BIM产品体系，提供岗位、项目、企业三级系统应用方案。公司BIM解决方案通过提供岗位级专业应用、项目级精益管理和企业级集约经营的整体解决方案将虚拟建造和实际施工结合，实现标准化施工和精细化管理，同时为企业和项目提供运营强大的数据支撑。

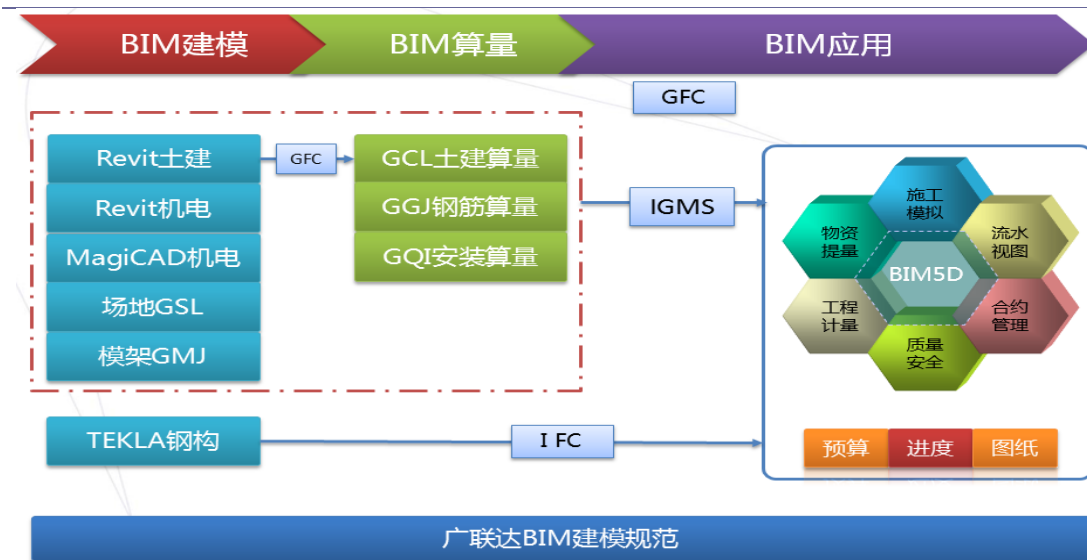
图表 54：公司 BIM 产品体系



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

核心产品BIM 5D软件以BIM平台为核心，集成土建、机电、钢构、幕墙等各专业模型，关联施工过程中的进度、合同、成本、质量、安全、图纸、物料等信息，为项目的进度、成本管控、物料管理等提供数据支撑。BIM 5D通过协助管理人员决策和精细管理，可以减少施工变更，缩短工期、控制成本和提升质量，使项目利润率提升10%-30%。

图表 55：公司 BIM 5D 软件建模规范



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

公司在BIM领域的核心竞争力主要体现三方面：在大模型的数据集成与处理技术优势，丰富的岗位级产品和应用基础构成的生态优势和云+端产品架构的协同优势。在BIM领域，公司的竞争对手主要有国外的Autodesk、Bentley，国内的鲁班等。从产品上看，与国外竞争对手相比，公司BIM着重在施工阶段的应用，BIM 5D产品在建筑信息模型3D的基础上加入时间维度与成本维度，且造价方面是公司的传统强势领域，在成本控制和本土化方面有国外厂商不可比拟的优势；与国内竞争对手相比，公司在图形领域有自主知识产权的技术，能为客户提供定制化服务，竞争力明显。

图表 56: BIM 领域主要竞争对手及产品分析

类别	竞争对手	代表产品	产品定位	特点
国外	Autodesk	Revit	项目设计阶段；房建领域	支持多领域设计流程的协作式设计，支持二次开发，操作简单，支持 . ifc 开放式文件格式和其它 openBIM 数据格式
	Bentley	MicroStation 平台、AECOsims Building Designer	项目设计阶段；工厂设计（石油、化工、电力、医药等）和基础设施（道路、桥梁、市政、水利等）领域	基于自主图形平台研发，支持二次开发，支持 DGN 和 DWG 等文件格式，可用于精确查看、建模、记录和可视化各种类型及规模的二维、三维设计
国内	广联达	BIM 5D	项目施工阶段；房建领域	图形领域有自主知识产权的技术，造价方面优势明显，为客户定制化地开发BIM平台或提供更加灵活的产品组合及解决方案
	鲁班	房建BIM系统、基建BIM系统等	项目施工阶段；房建、基建领域	唯一一家基于互联网的企业级BIM系统，产品系列较全，BIM建模端软件免费，系统平台成本低

资料来源：各公司官网，太平洋证券整理

公司BIM产品下游客户包括设计院、甲方、中介咨询、施工总包和分包，案例项目覆盖民宅、商场、综合应用体、厂方、机场、地铁等。2017年，公司BIM产品应用于北京城市副中心行政办公区A1工程，该工程占地面积约33万平方米，是北京市重点工程项目。通过运用公司BIM技术，项目解决了大量的碰撞问题，提出近百条优化建议，节约变更费用120余万元；利用模型提取材料用量，准确率达到95%以上，减少了材料二次搬运和多余浪费。在施工进度方面，整体工期比计划提前7天。同时，由于该项目建设涉及单位众多，单项目达到35个分包工程单位，管理、协调难度巨大，公司还为指挥部专门定制开发的智慧管理平台系统，以实现对各项目进行及时的管控。

图表 57：公司为项目研发的基于 BIM 的智慧工地平台



资料来源：公司公告，太平洋证券整理

目前，公司BIM产品已在住宅、商场、综合应用体、厂房、机场等超过1000个综合BIM项目中实现应用，其中广州东塔、华润春笋、上海世博会博物馆新建工程、重庆万达城等多个项目屡获BIM大赛奖项。在中建协和“龙图杯”两大国内BIM赛事中，2016年公司BIM产品占比分别为26%和44%，项目数量较2015年增长逾3倍，公司BIM业务发展迅速，技术优势明显。

(三) 云转型已获成效，数字建筑前景可期

1. 三大战略转变奠定公司成长基础

2017年，公司作出三大战略重点转变，包括商业模式、业务重点和核心能力。

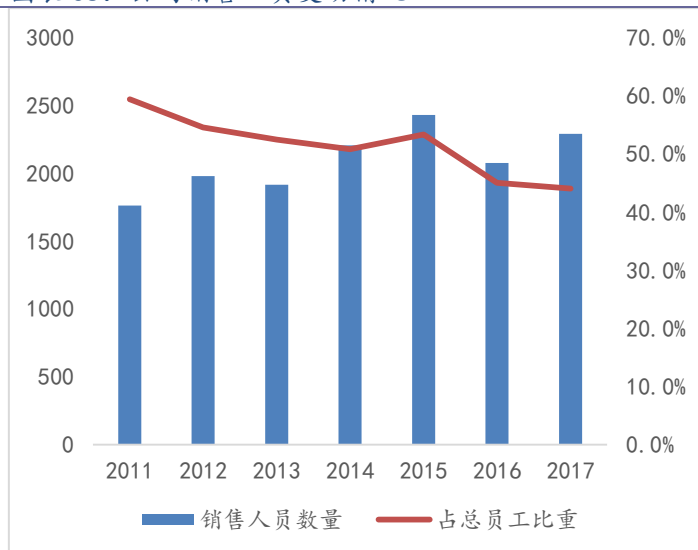
(1) 商业模式

在商业模式上，由License转变为年费模式，极大的降低了用户一次性投入成本。公司的造价产品，在一些样本地区已经全面转向了年费的模式，效果初步显现。

从销售人员与销售费用来看，公司自2015年“云+端”转型后，销售人员数量显著下降，2017年销售人员仅占总人数的44%，较2015年下降9.3%，如果不考虑到公司的施工业务快速发展需要增加销售人员，销售人员占比将进一步快速下降；销售费用占营业收入比例也持续下降，转型已经取得了一定成效。未来随着“云+端”转型的持续推进，公司销售

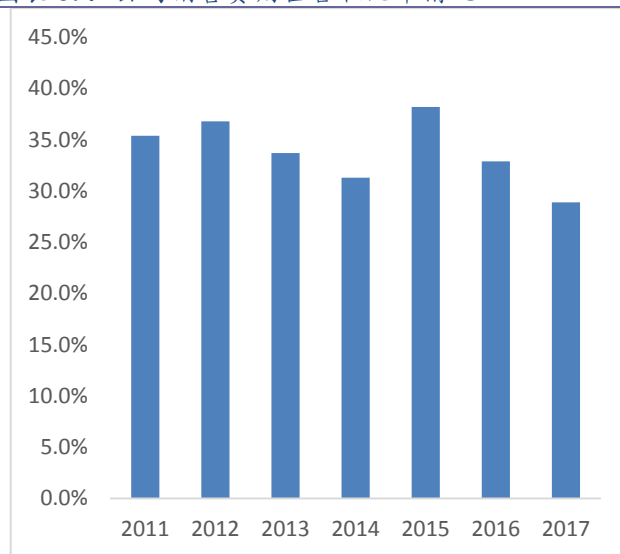
费用水平和业务受行业波动影响减小，营业收入有望实现稳定增长。

图表 58：公司销售人员变动情况



资料来源：公司年报，太平洋证券整理

图表 59：公司销售费用占营收比率情况



资料来源：公司年报，太平洋证券整理

从预收账款来看，由于公司部分业务逐步由销售产品向提供服务转型，自2017年中报开始，收入确认方式相应由一次确认转变为分期确认，预收账款迅速增长。据公司公告，2018年1季度，确认与造价业务云转型相关2700万元，新增与云转型相关的合同金额7500万元，将相关预收账款还原后，工程造价业务同比增速接近14%，公司业务转型初见成效。

转型有望在2018年加速，2019年全面推广。2017年，公司云计价产品在全国6个地区开展年费订阅模式试点，客户平均使用率超过70%，平均续费率达到80%；2018年公司计划增加5个年费试点地区，包括辽宁、新疆、重庆、河南和广西，**预计2020年达到在全国80%的地区完成转型、转型地区用户平均使用率80%，客户续费率80%的目标。**

“两库一平”更新周期契合公司转型计划，有望推动转型进程。定额库和清单库的更新使得造价软件中原有部分指标不再适用，会带动客户对产品更新的需求；建筑结构平面整体设计方法，即“平法”的更新主要涉及钢筋算量产品，也会刺激公司造价产品的销售，更新后客户可自由选择购买升级后的旧产品或直接购买云化新产品。2016年，住建部批准实施16G平法，成为客户更新计价产品的重要驱动力。根据2018年工程造价计价依据编制计划和工程造价管理工作计划，《建设工程工程量清单计价规范》修编工作将在2018年12月之前完成，预计在2019年发布，与公司2019年完成80%地区云转型的计划相契合，有望加快公司云转型的进程。

(2) 业务重点

在业务重点上，从过去交易阶段为主转变为施工阶段为主。

施工业务线方面，公司围绕“精益建造”理念，为客户在进度计划、临建筹划、措施及安全、钢筋成本等方面提供最佳的信息化系统解决方案。2017年上半年累计走进500家以上施工企业，旗下云施工网站施工行业注册用户已达35万。此外，公司积极开拓软件与硬件产品的连接，与多个硬件厂商合作，形成智慧工地的解决方案，更好地满足客户施工现场管理的深度需求。

BIM业务线方面，公司BIM产品已在住宅、商场、综合应用体等数千综合项目中实现应用。2017年6月，公司顺利中标并成功实施大连万达的BIM总发包管理平台，项目成果赢得用户和业界高度认可，形成较大市场影响力。2017年BIM业务整体增速近100%，已成为公司发展的新引擎。

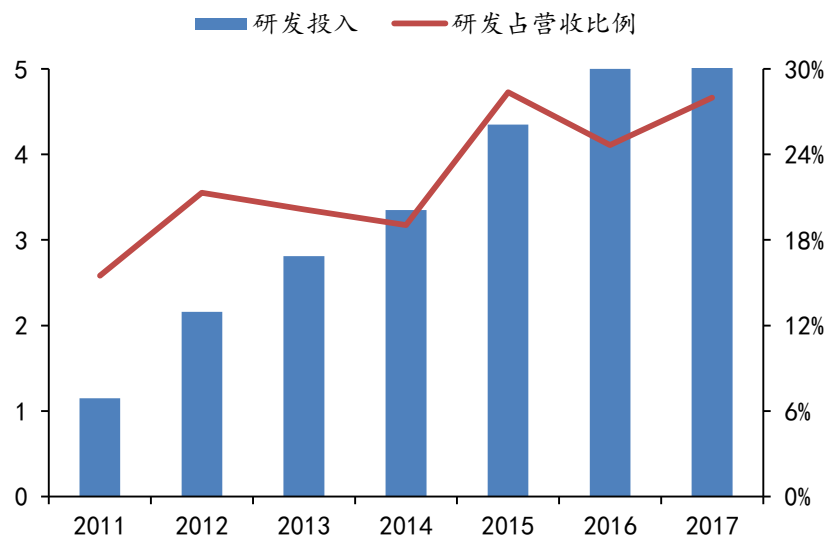
住建部于2017年5月发布公告，批准自2018年1月1日起《建筑信息模型施工应用标准》为国家标准。该标准的实行填补了我国BIM技术应用标准的空白，有助于BIM应用的推广，也意味着BIM在我国的渗透率将大大提高。公司深耕BIM领域多年，具有深厚的客户积累和技术优势，预计将持续受益于国内BIM市场发展的红利。

(3) 核心能力

而在核心能力上，从营销能力为核心转为产品与技术能力为核心，建立覆盖建造全生命周期的关键产品和服务。

上市以来，公司不断加大研发投入，打造多项自主知识产权的核心技术，拓展业务线，提高产品竞争力。2016年，公司研发投入高达6.6亿元，同比增长32%。此外，公司拥有销售人员2000余人，在中国34个省市建立50余家分子公司，销售与服务网络覆盖200余个地市，并在欧美和东南亚等地设有海外服务机构。公司研发、销售等综合实力行业领先，龙头地位稳固，未来成长可期。

图表 60：公司研发投入情况（亿元）



资料来源：公司年报，太平洋证券整理

2. “三新”理念引领数字建筑未来发展

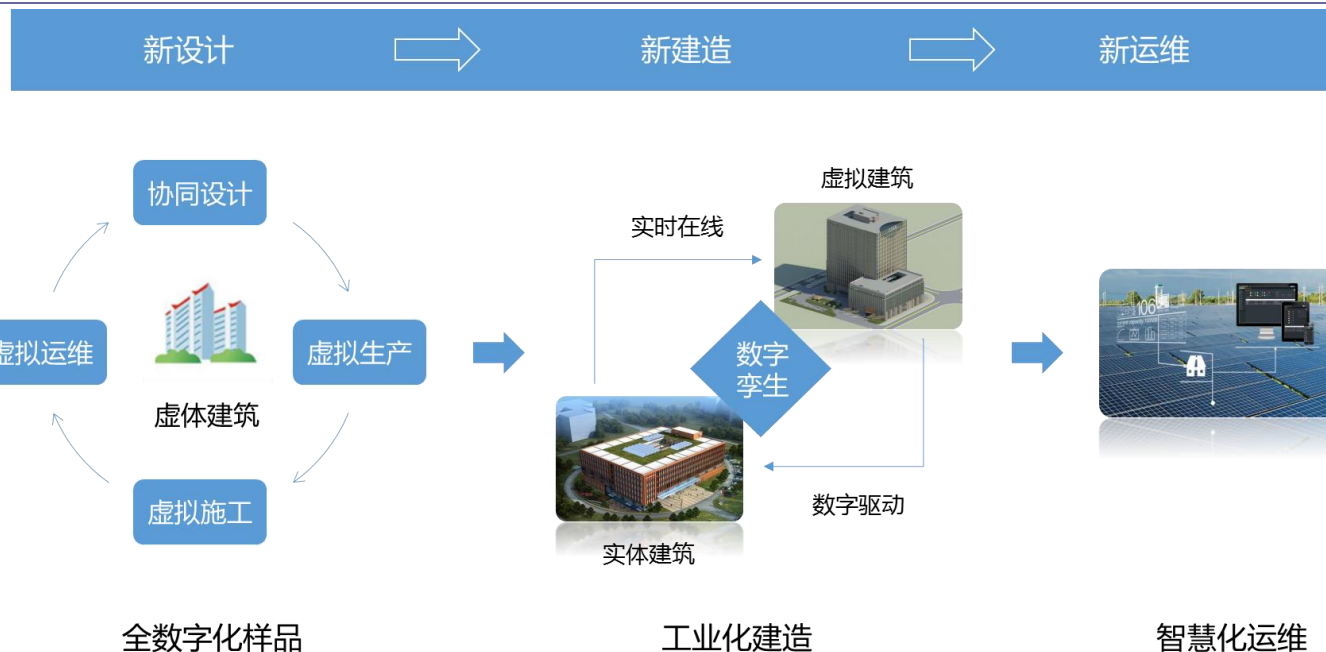
2018年1月，作为全球领先的数字建筑平台服务商，公司提出“三新”理念，驱动产业发展。

“三新”指新设计、新建造、新运维。新设计，即全数字化样品阶段，指在实体项目建设开工之前，集成项目各参与方与生产要素，进行全数字化打样，进而消除工程风险，实现设计、施工、运维等全生命周期的方案 and 成本优化。

新建造，即工业化建造，指基于软件和数据形成建筑全产业链的“数字化生产线”，将工厂生产与施工现场实时连接并智能交互，实现工厂和现场一体化以及全产业链的协同，使任务排程最小到工序，工序工法标准化，最终将建造过程提升到工业级精细化水平，达成浪费最小化、价值最大化。

新运维，即智慧化运维，是通过以虚控实的虚体建筑和实体建筑，实时感知建筑运行状态，并借助大数据驱动下的人工智能，把建筑升级为可感知、可分析、自动控制、自适应的智慧化系统，实现运维过程的自我优化、自我管理、自我维修，并能提供满足个性化需求的舒适健康服务。

图表 61：公司数字建筑“三新”理念



资料来源：《数字建筑白皮书》，太平洋证券整理

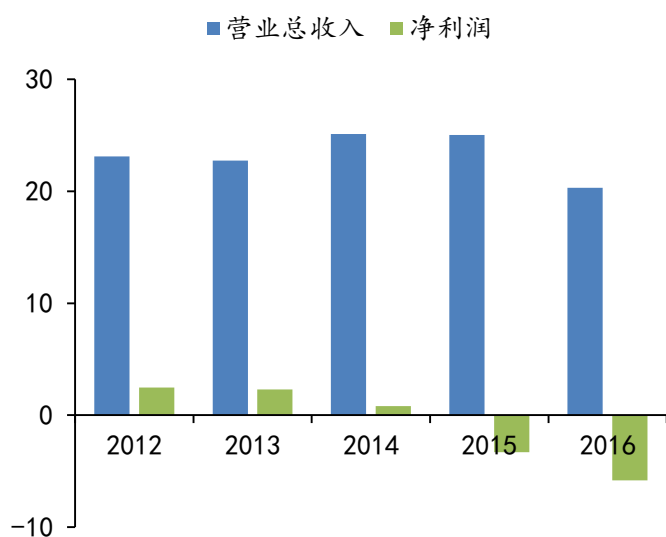
新设计、新建造、新运维的“三新”驱动产业变革与创新发展，可以让建筑产业提升到工业级精细化水平，规模化地满足个性化需求，交付达到工业级品质的健康建筑产品。

作为国内领先的数字建筑平台提供商，公司积极推动数字建筑行业发展，成效显著。2017年12月，公司与雄安新区签署战略合作框架协议，入驻雄安新区中关村科技产业基地，未来将以“数字建筑”服务“数字雄安”建设工作。随着建筑行业数字化转型的推进，公司数字建筑产业平台前景可期。

对标 Autodesk，云转型大有可为

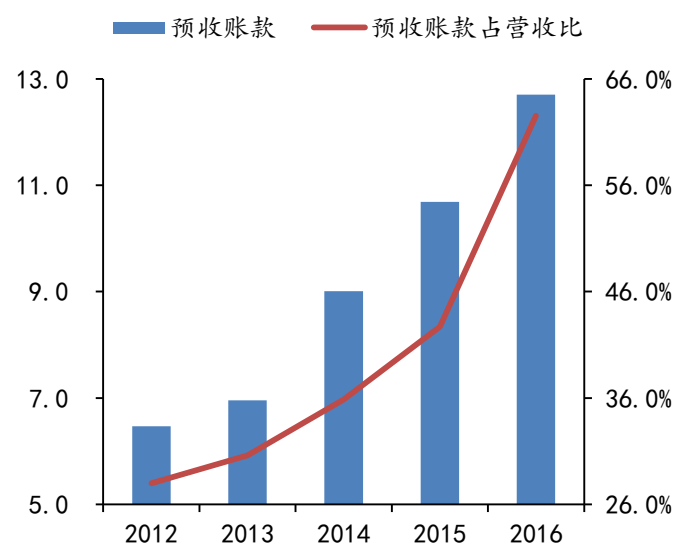
Autodesk从2014年正式开始云转型，到2016年即停止销售License产品，全面推行云订阅。云转型会对公司业绩造成一定的影响。转型期间，Autodesk净利润连续下滑，营收增速放缓，2016年营收甚至下降了19%。此外，Autodesk预收账款大量增加，预收账款占营收比例从2013年的31%上升至2016年的63%。

图表 62:Autodesk 云转型后营收与净利润情况(亿美元)



资料来源: Wind, 太平洋证券整理

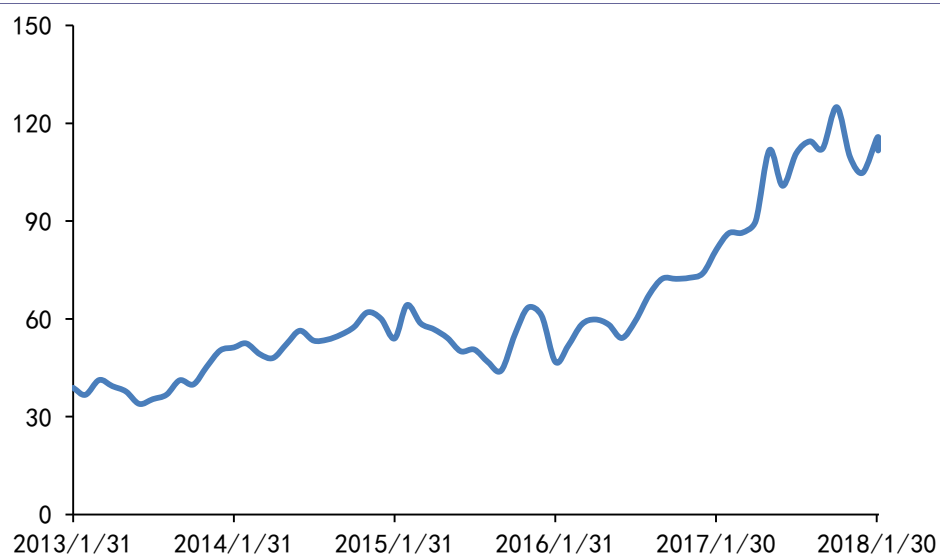
图表 63: Autodesk 云转型预收款与营收情况(亿美元)



资料来源: Wind, 太平洋证券整理

但从股价来看, Autodesk自云转型之后股价一路走高, 从2013年1月的38美元左右快速上涨, 短期的财务数据波动并未大幅影响企业价值, 市场对公司的估值持续上涨。

图表 64: Autodesk 云转型后股价走势



资料来源: Wind, 太平洋证券整理

公司从2015年开启工程造价业务的“云+端”转型，计划在2019年实现云转型的全面推广。与Autodesk相比，公司云转型进程放缓，目前仍处于转型初期阶段。从业绩指标来看，公司营收及净利润在2015年出现暂时下降，2016年迅速回升，表现优于Autodesk，转型成果可期。

盈利预测及投资建议

假设条件1（收入预测）：公司从事的主要业务为建筑信息化业务。经过多年的经营探索，在技术、研发、人才、产业链、产品质量等方面积累了宝贵的经验，2017年营业收入增长为15.6%。随着公司造价业务云化转型和工程施工业务加速，公司业务发展良好。我们预计2018年-2020年营业收入增长分别为18.19%、17.89%和18.08%。

假设条件2（毛利率）：由于公司处于转型过程中，公司产品的销售收入和毛利率年度间存在一定波动，但从整体上看，公司业务未来具有稳定性和可持续性，毛利率能基本保持稳定。我们预计公司2018年-2020年毛利率分别为92.76%、92.19%、91.68%。

假设条件3（费用率）：公司2018年-2020年销售费用占营业收入比率分别为30%、29.8%、29.5%，管理费用占营业收入比率分别为41.5%、40.5%、40%。

假设条件4（业务假设）：我们假设计价和算量用户稳态后的用户数分别为40万户和35万户，ARPU值分别为2500元/年，传统计价和算量业务收入在完全云化后收入规模将达到18.75亿元。此外，我们预计云化后传统计算/算量业务的销售费率有望显著下降，规模效应持续释放，净利率将达到较高水平。我们预计BIM 业务在2018-2020年将保持50%的复合增速。

根据上述假设，预计2018、2019、2020年EPS分别为0.49元、0.61元和0.72元。

风险提示

公司计价算量的云转型进度具有不确定性，施工业务及BIM行业发展速度具有不确定性等。

资产负债表(百万)

	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
货币资金	2281	1839	2449	2865	3383
应收和预付款项	82	147	125	157	184
存货	6	10	11	13	17
其他流动资产	46	512	531	537	544
流动资产合计	2416	2507	3116	3573	4128
长期股权投资	165	193	193	193	193
投资性房地产	0	0	0	0	0
固定资产	351	337	290	244	200
在建工程	0	430	574	765	1020
无形资产开发支出	188	285	292	309	320
长期待摊费用	0	0	0	0	0
其他非流动资产	2075	2380	2483	2646	2868
资产总计	4491	4887	5599	6219	6996
短期借款	0	55	55	55	55
应付和预收款项	53	205	244	305	364
长期借款	1	0	0	0	0
其他负债	1416	1450	1834	1974	2143
负债合计	1470	1710	2133	2334	2562
股本	1119	1119	1119	1119	1119
资本公积	444	444	444	444	444
留存收益	1404	1540	1815	2215	2741
归母公司股东权益	2960	3084	3358	3758	4284
少数股东权益	62	93	108	127	150
股东权益合计	3022	3177	3466	3885	4433
负债和股东权益	4491	4887	5599	6219	6996

现金流量表 (百万)

经营性现金流	518	596	718	861	1022
投资性现金流	-728	-709	-106	-163	-222
融资性现金流	760	-310	-2	-281	-281
现金增加额	18	-19	0	0	0

利润表(百万)

	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	2039	2357	2786	3284	3878
营业成本	135	162	202	256	323
营业税金及附加	37	41	48	57	67
销售费用	670	682	836	979	1144
管理费用	975	1115	1156	1330	1551
财务费用	-12	26	-35	-47	-56
资产减值损失	5	4	7	8	7
投资收益	15	20	20	20	20
公允价值变动	0	0	0	0	0
营业利润	244	514	592	721	862
其他非经营损益	236	23	27	30	29
利润总额	480	537	619	751	890
所得税	42	43	50	53	62
净利润	438	494	569	699	828
少数股东损益	14	22	15	19	22
归母股东净利润	423	472	554	680	806

预测指标

毛利率	93.36%	93.12%	92.76%	92.19%	91.68%
销售净利率	20.75%	20.04%	19.89%	20.70%	20.78%
销售收入增长率	32.48%	15.56%	18.20%	17.89%	18.08%
EBIT 增长率	76.68%	20.42%	3.63%	20.56%	18.59%
净利润增长率	74.85%	11.62%	17.31%	22.72%	18.53%
ROE	14.29%	15.31%	16.50%	18.09%	18.81%
ROA	9.42%	9.66%	9.89%	10.93%	11.52%
ROIC	30.71%	26.41%	32.74%	39.83%	46.38%
EPS (X)	0.38	0.42	0.49	0.61	0.72
PE (X)	38.73	46.45	47.66	38.84	32.77
PB (X)	5.52	7.11	7.86	7.03	6.16
PS (X)	8.01	9.31	9.48	8.04	6.81
EV/EBITDA (X)	29.07	34.04	39.44	32.61	27.21

资料来源: WIND, 太平洋证券

投资评级说明

1、行业评级

看好：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；

中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；

看淡：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

2、公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；

增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；

持有：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；

减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

销 售 团 队

职务	姓名	手机	邮箱
销售负责人	王方群	13810908467	wangfq@tpyzq.com
北京销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
北京销售	袁进	15715268999	yuanjin@tpyzq.com
北京销售	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
北京销售	李英文	18910735258	liyw@tpyzq.com
北京销售	孟超	13581759033	mengchao@tpyzq.com
北京销售	张小永	18511833248	zhangxiaoyong@tpyzq.com
上海销售副总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
上海销售	洪绚	13916720672	hongxuan@tpyzq.com
上海销售	李洋洋	18616341722	liyangyang@tpyzq.com
上海销售	宋悦	13764661684	songyue@tpyzq.com
上海销售	张梦莹	18605881577	zhangmy@tpyzq.com
广深销售副总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
广深销售	王佳美	18271801566	wangjm@tpyzq.com
广深销售	胡博涵	18566223256	hubh@tpyzq.com
广深销售	查方龙	18520786811	zhaf1@tpyzq.com
广深销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
广深销售	杨帆	13925264660	yangf@tpyzq.com



研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

电话： (8610) 88321761

传真： (8610) 88321566

重要声明

太平洋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 13480000。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。