



广联达（002410）深度报告之一： 云上造价效果显现，百亿BIM蓝海 再造又一“广联达”

报告摘要：

建筑业增速平稳增长，公司未来营收增速可期。建筑业目前产值利润率约3.5%，信息化程度较低。并且我国已度过建筑业高速发展时期，目前增速换挡，未来将平稳增长，并且广联达营收增速与建筑业增速变化趋势一致，且幅度更大，因此可判断未来公司营收增速有望提升。

造价业务上云，销售模式转变创造新盈利点，对标 Autodesk 看公司云转型，初显成效。据 IDC 研究，2021 年中国 SaaS 市场规模有望突破 323 亿元，近三年复合增长率超 30%。国内 SaaS 垂直化行业深耕且热点交替，定制化服务未来更受欢迎。龙头企业具备丰富的产品和平台基础，加之传统软件较高的渗透率，故保持较高的续费率。广联达是国内工程造价软件龙头，业态领域布局专注于数字建筑；而 Autodesk 则在建筑业、制造业、娱乐业均有分布。两公司均在 2014 年前后开始转型，广联达循序渐进，两年阵痛后财务指标好转，Autodesk 快速转型，业绩影响较大。

乘 BIM 之东风，公司施工业务战略整合，发力施工业务。据多家国际调研公司，预计到 2022 年 BIM 市场规模超 100 亿美元，复合增长率超 20%，美、英等国 BIM 发展较早，目前渗透率较高，中国 2018 年市场规模仅 46.31 亿元，据测算，未来将有百亿蓝海待挖掘。广联达乘着 BIM 政策之东风，进行施工业务战略整合，在 BIM 方面形成三大优势，结合 VR 的 BIM+VR 组合将推动新业态产生，未来集中发力施工业务，将成为公司主要营收来源。

公司盈利预测及投资评级：公司是中国建筑信息化领域的领先者，国内工程造价业务的龙头。我们预计公司 2019-2021 年归母净利润为 4.54/5.91/7.95 亿元，对应 EPS 分别为 0.4/0.52/0.71 元。当前股价对应 2019-2021 年 PE 值分别为 89/68/51 倍。维持“强烈推荐”评级。

风险提示：云转型进程不及预期；施工业务 BIM 国内市占率不高；建筑业总体新开工项目增速下滑。

财务指标预测

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	2356.72	2904.40	3321.89	3963.46	4855.25
增长率（%）	15.56%	23.24%	14.37%	19.31%	22.50%
净利润（百万元）	472.24	439.08	454.40	591.09	795.42
增长率（%）	11.62%	-7.02%	3.49%	30.08%	34.57%
净资产收益率（%）	0.15	0.14	0.14	0.17	0.21
每股收益(元)	0.42	0.39	0.40	0.52	0.71
PE	84.91	91.33	88.83	68.29	50.75
PB	13.01	12.64	12.14	11.56	10.89

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

2019 年 08 月 19 日

强烈推荐/维持

广联达

公司报告

公司简介：

广联达成立于 1998 年，是造价行业龙头企业。立足建筑产业，围绕建设工程项目全生命周期，是提供以建设工程领域专业应用为核心基础支撑，以产业大数据、产业新金融等为增值服务的平台服务商。包含工程造价、工程施工、工程信息、工程教育等十余个业务，近百款产品，累计为二十余万家企业、百万专业工程技术和管理人员提供了专业应用软件。

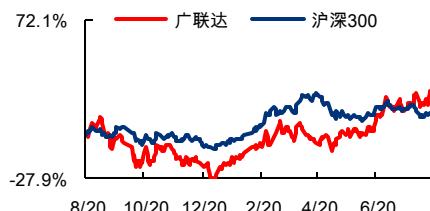
未来 3-6 个月重大事项提示：

2019-08-22 2019 年中报发布

交易数据

52 周股价区间（元）	35.83-28.88
总市值（亿元）	403.64
流通市值（亿元）	317.6
总股本/流通 A 股（万股）	112655/88641
流通 B 股/H 股（万股）	/
52 周日均换手率	1.02

52 周股价走势图



资料来源：wind、东兴证券研究所

分析师：王健辉

010-66554035

wangjh_yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480519050004

目 录

1. 建筑业增速平稳增长，公司未来营收增速可期	5
1.1 数字化建筑发展正在进行，产业升级迫在眉睫	5
1.2 建筑业增速换挡，现步入平稳增长期	6
1.3 营收与房屋新开工面积增速同趋势，且增幅更大	7
2. 云上造价，模式转变创造新盈利点	7
2.1 SaaS 产业发展情况.....	8
2.2.1 产业市场规模扩大，热点增多	8
2.2.2 产品、平台及高渗透率提升企业盈利能力	9
2.2 对标 Autodesk 看广联达云上业务.....	10
2.2.1 公司工程造价起家，专注于为建筑业服务	10
2.2.2 广联达市场、产品相较 Autodesk 专一	11
2.2.3 公司研发投入增多，或利于营收的改善	16
2.2.4 广联达逐步转型，两年阵痛后财务状况改善	17
2.3 广联达分批次云转型，进展顺利	20
3. 乘 BIM 之东风，发力施工业务	21
3.1 BIM 发展情况	22
3.1.1 全球 BIM 规模增速降低，国内仍有较大发展空间	22
3.1.2 中国 BIM 刚起步，百亿蓝海待挖掘	24
3.2 广联达 BIM 发展之路	26
3.2.1 公司施工业务战略整合，协同效应逐步显现	26
3.2.2 集三大优势，结合 VR 解行业大痛点	28
3.2.2 业内巨头对比，广联达路在何方？	29
3.2.3 广联达多 BIM 应用案例看其价值点	30
4. 可比公司估值及盈利预测	31
5. 投资评级	32
6. 风险提示	32
相关报告汇总	34

表格目录

表 1：广联达部分产品价格.....	12
表 2：广联达云转型进度.....	20
表 3：英国政府 3D-BIM 阶段性目标.....	24
表 4：我国建筑行业 BIM 软件国内主要供应商对比	29
表 5：BIM 主打产品对比	29
表 6：可比公司盈利估值比较（流通市值截止到 2019 年 8 月 19 日，单位：百万元）	32

插图目录

图 1: 各行业信息化程度.....	5
图 2: 建筑业未来的发展方向.....	5
图 3: 建筑业信息化提升效率.....	5
图 4: 建筑行业累计总产值及同比趋势（单位：万亿元）	6
图 5: 房地产固定投资额及同比趋势（单位：万亿元）	6
图 6: 建筑业累计新签合同及同比增长趋势（单位：亿元）	6
图 7: GDP 建筑业累计增长趋势.....	6
图 8: 近三年土地宗数与用地面积情况	7
图 9: 城镇 50 万元以上各类项目走势（单位：个）	7
图 10: 房地产投资与广联达营收趋势对比图	7
图 11: 中国 SaaS 市场规模及增速走势（单位：亿元）	8
图 12: 中美 SaaS 市场土壤环境.....	8
图 13: SaaS 热点应用行业变化图.....	9
图 14: SaaS 应用从一线逐步转至二线.....	9
图 15: SaaS 企业付费用户规模及增速（单位:万户， %）	9
图 16: 2018 年 SaaS 行业渗透率分布结构（单位： %）	9
图 17: 广联达股价走势与公司发展历程	10
图 18: Autodesk 股价走势与公司发展历程	11
图 19: 广联达新品发布时间表	12
图 20: 广联达造价业务产品分类图	13
图 21: 广联达营收拆分	13
图 22: 工程造价业务及同比变化趋势	13
图 23: 2014-2018 年分地区营收变化趋势	14
图 24: 广联达业务布局成果	14
图 25: Autodesk 主要产品介绍	15
图 26: Autodesk 营收拆分	16
图 27: Autodesk 分地区营收情况	16
图 28: 广联达员工构成变化趋势	16
图 29: 广联达研发支出变化趋势	16
图 30: 广联达专利数	17
图 31: 广联达归属母公司净利润变化趋势	18
图 32: 广联达期间费用变化趋势	18
图 33: 广联达预收账款情况	18
图 34: 广联达经营现金流情况	18
图 35: Autodesk 营业收入变化趋势（单位：百万美元）	19
图 36: Autodesk 净利润情况	19
图 37: Autodesk 年经常性收入	19
图 38: Autodesk 两种销售模式收入占比	19

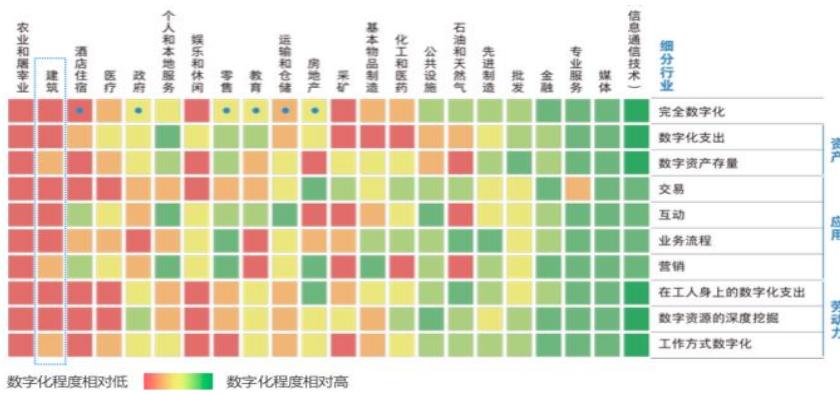
图 39: 广联达与 Autodesk 现金流情况	20
图 40: 广联达与 Autodesk 应收帐款周转率变化趋势	20
图 41: 从 CAD 软件到 BIM 软件的演变	21
图 42: 建设项目各阶段时间量比较: CAD vs BIM	21
图 43: 建设项目各阶段付费比较: CAD vs BIM	21
图 44: CAD 与 BIM 协同性对比	22
图 45: 全球 BIM 市场规模 (亿美元)	23
图 46: 在至少 30% 的项目中应用 BIM 的施工企业比例	23
图 47: 2012-2018 年中国 BIM 行业需求市场情况	24
图 48: 2012-2018 年中国 BIM 市场规模走势	24
图 49: 国内企业 BIM 使用情况	25
图 50: 国内企业 BIM 费用投入情况	25
图 51: 新开工项目 BIM 技术使用率情况	25
图 52: 中国应用 BIM 工程个数 (单位: 个)	25
图 53: 国内出台的系列 BIM 政策	26
图 54: BIM 技术发展穆尔曲线	26
图 55: 广联达施工业务产品线	27
图 56: 广联达施工业务营收趋势	27
图 57: 广联达施工业务平台构架	28
图 58: 广联达 BIM 应用方面	30
图 59: 质量安全使用流程	31
图 60: 质量安全使用平面图	31

1. 建筑业增速平稳增长，公司未来营收增速可期

1.1 数字化建筑发展正在进行，产业升级迫在眉睫

与全社会数字经济的蓬勃发展相比，建筑业数字化水平远低于其他行业，普遍存在科技投入不足、生产效率较低等问题。麦肯锡研究显示，大型投资项目中，20%以上超项目进度，80%超项目预算，根据中国建筑业协会数据，建筑业产值利润率(利润总额与总产值之比)约为3.5%，相比其他行业属于低盈利水平，产业转型升级迫在眉睫。

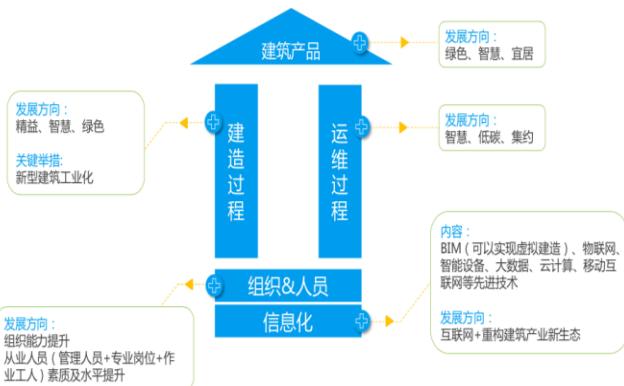
图 1：各行业信息化程度



资料来源：麦肯锡研究，东兴证券研究所

据统计，建筑业每年采购额约12万亿元，涉及项目55万个，每个项目参与方几十家，几百人到上千人；2.11万亿建筑业施工过程贷款，4.38万亿房产开发贷款，开发商、总包、分包、设材厂商等各方融资难、成本高；现有的楼和新建成的楼在运维(资产、能耗、空间、环境)管理方面存有大量需求，并且在施工过程中存在进度、质量、成本、安全、协同等众多问题。建筑业信息化将有效降低成本，提升效率。

图 2：建筑业未来的发展方向



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

图 3：建筑业信息化提升效率

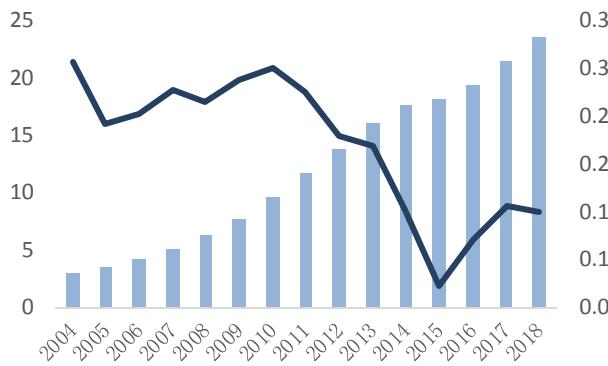


资料来源：公司公告，东兴证券研究所

1.2 建筑业增速换挡，现步入平稳增长期

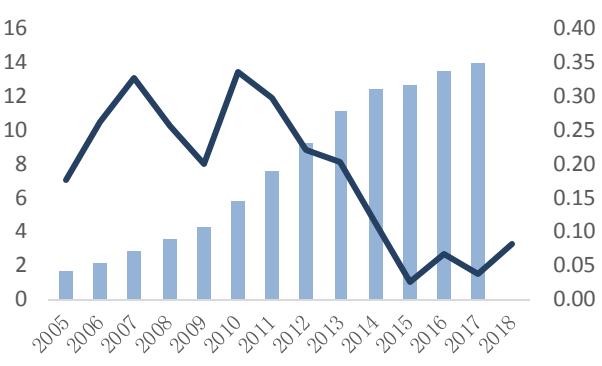
截至2018年，中国建筑产业总产值达23.5万亿元，同比增长9.9%，在维持这一增长率的情况下2019年中国建筑行业总产值预计突破25万亿元，2019年至2023年均复合增长率约为7.08%。我国已经过了建筑行业高速发展的时期，未来将保持平缓发展。

图4：建筑行业累计总产值及同比趋势（单位：万亿元）



资料来源：wind，东兴证券研究所

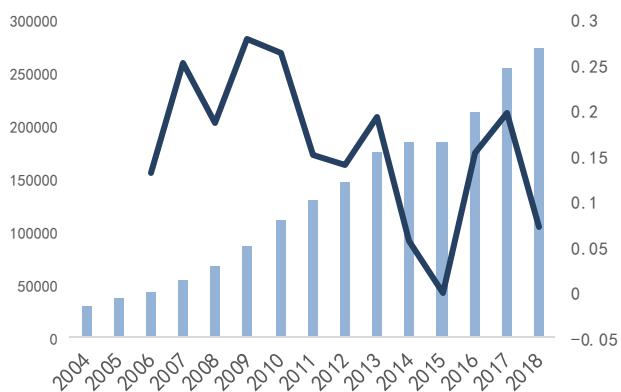
图5：房地产固定投资额及同比趋势（单位：万亿元）



资料来源：wind，东兴证券研究所

房地产投资增长速度换挡，目前处于平稳增长。近些年建筑业发展受多方影响，包括房地产政策调控，政府隐性债务增多等，进而影响基建投资等。房地产固定投资额近几年缓慢上升，其增长比率也在上升；建筑业累计新签合同同比处于下降趋势，但总额在缓慢上升；建筑行业总产值近几年在缓慢上升，增长比率较为平稳。

图6：建筑业累计新签合同及同比增长趋势（单位：亿元）



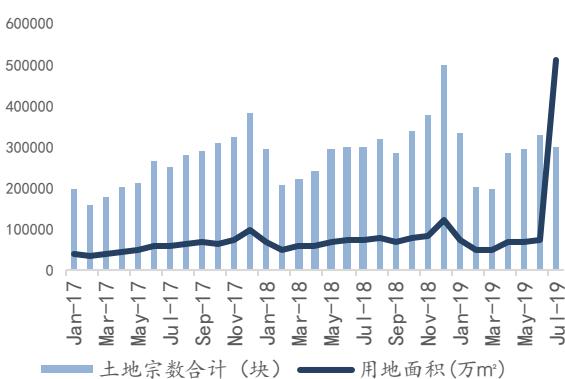
资料来源：wind，东兴证券研究所

图7：GDP建筑业累计增长趋势

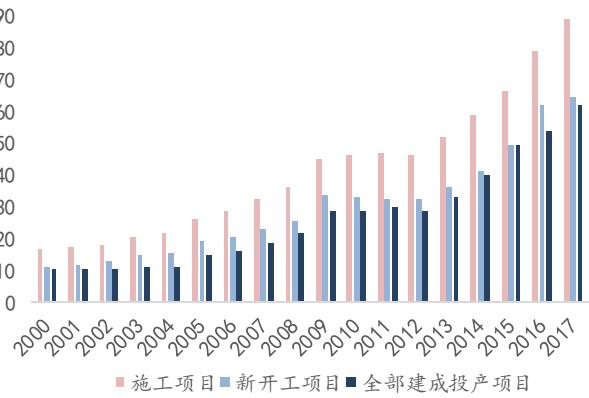


资料来源：wind，东兴证券研究所

从2017年至今的土地宗数和用地面积来看，虽然2019年各月土地宗数不如去年，但用地面积出现大幅升高；50万以上的施工、投产项目也在逐年上升，由此可判断未来施工建筑项目会继续上升。

图 8：近三年土地宗数与用地面积情况


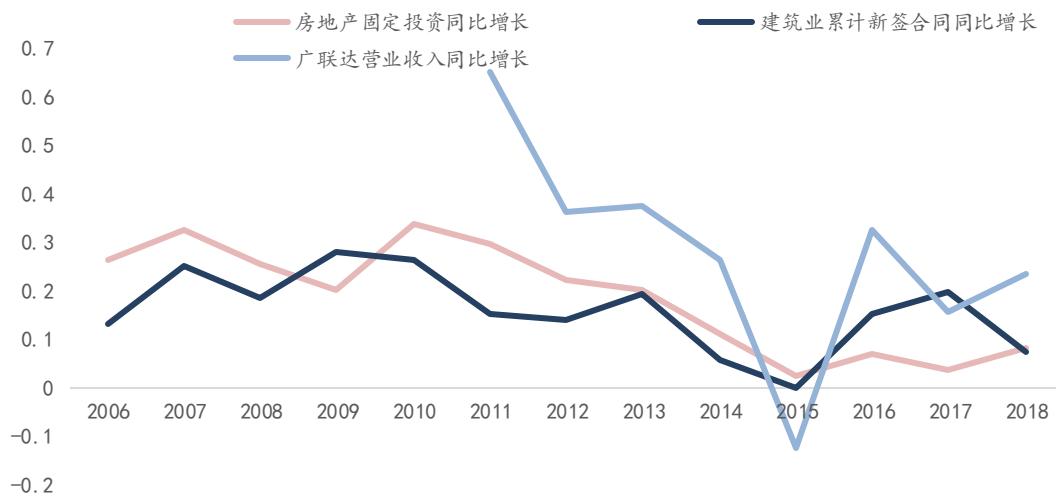
资料来源：中指数据，东兴证券研究所

图 9：城镇 50 万元以上各类项目走势（单位：个）


资料来源：wind，东兴证券研究所

1.3 营收与房屋新开工面积增速同趋势，且增幅更大

近些年房地产投资在缓慢增长，广联达的业务主要分布在房地产建筑中。房屋新开工面积同比增长在2016年后半年起趋于平稳，广联达收入增长幅度与新开工面积趋势在2014年后较一致，但幅度更大。因此，我们认为广联达未来几年项目市场空间不会出现大幅萎缩，加之建筑行业信息化被提上日程，公司近些年营收会有一定幅度的增长。

图 10：房地产投资与广联达营收趋势对比图


资料来源：wind，东兴证券研究所

2. 云上造价，模式转变创造新盈利点

2.1 SaaS 产业发展情况

2.2.1 产业市场规模扩大，热点增多

近年来，我国云计算行业发展受到国家高度重视，其中 SaaS 领域已经发展成为云计算最大的细分领域，市场规模远超过 IaaS 和 PaaS 领域，下游应用用户已经突破 20 万户。按照服务客户的范围可以将 SaaS 服务分为通用型 SaaS 和垂直型 SaaS。通用型 SaaS 适用于全行业，以通用的管理工具和技术工具为主，包括即时通讯、协同 OA、财务管理、人力资源管理等服务。垂直型 SaaS 服务于特定类型的行业客户，提供更加有针对性、更贴近客户业务需求的软件服务。广联达属于垂直型 SaaS 服务商。

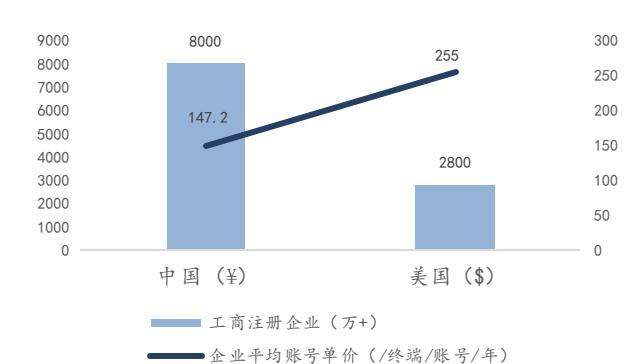
我国 SaaS 市场已开始进入高速发展阶段，根据中国信通院的数据，2018 年中国 SaaS 市场规模达到 232.1 亿元，同比增长 37.6%。根据 IDC 的报告，2021 年中国 SaaS 市场规模有望突破 323 亿元，2018-2021 年年复合增长率预期将超过 30%。但与国外成熟市场相比，我国企业信息化程度依旧较低，特别是中小企业，根据 36 氪数据，其信息化程度为 10% 左右。中国信息化转型企业中“上云”占比：78.3%，美国上云占比 80%。

图 11：中国 SaaS 市场规模及增速走势（单位：亿元）



资料来源：中国通信院，前瞻产业研究院

图 12：中美 SaaS 市场土壤环境

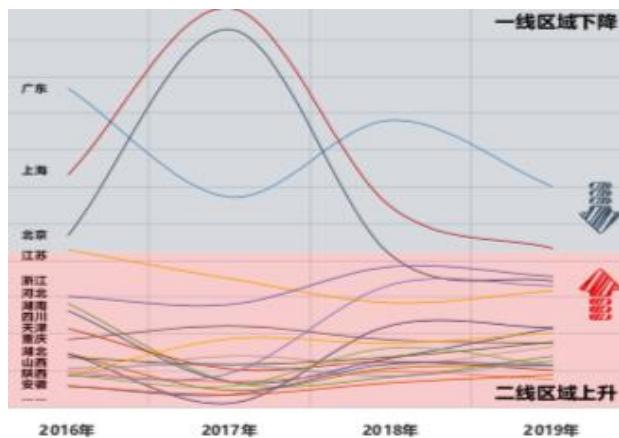


资料来源：东兴证券研究所

由阿里云发布《2018-2019 中国 SaaS 市场洞察报告》显示，2018 年中国 49.6% 的 SaaS 用户企业聚集在制造业、金融、电子商务、互联网服务、软件开发五大行业，新五大行业多数与大数据有关。与 2017 年对比，SaaS 行业“风口”逐步向数字化发展迁移。

图 13：SaaS 热点应用行业变化图


资料来源：T数据，东兴证券研究所

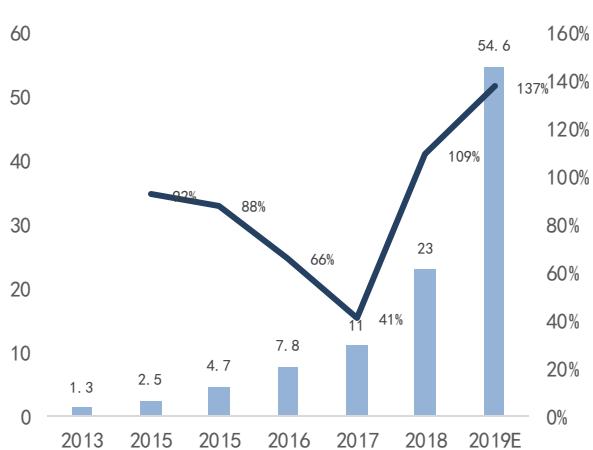
图 14：SaaS 应用从一线逐步转至二线


资料来源：T数据，东兴证券研究所

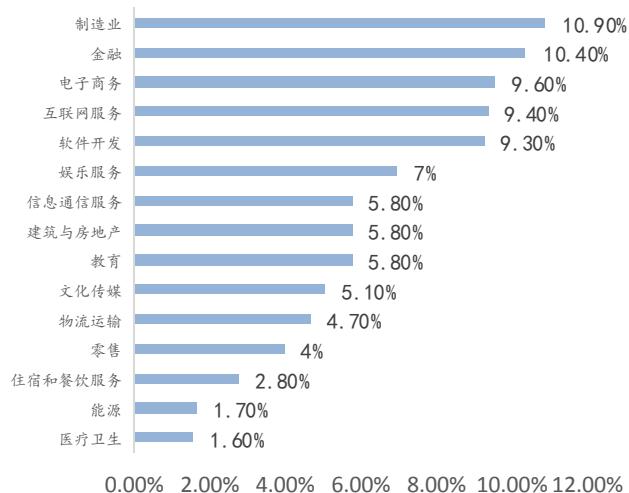
前瞻认为，水平垂直化混合型发展，未来3-5年，中国SaaS产品将进一步向“垂直化”发展。企业级SaaS通用型厂商未来会加大特定行业定制化服务。各大垂直行业细分领域也会不断涌出新兴SaaS厂商和传统软件转型厂商。

2.2.2 产品、平台及高渗透率提升企业盈利能力

影响SaaS公司业绩的关键因素为付费用户量、续费率和客单价。SaaS服务的付费用户量取决于公司的服务能力，2013年我国企业SaaS付费用户规模仅为1.3万户，2018年付费用户规模已达23万户，复合增长率达78%，表明我国企业用户对SaaS服务形式的认可大幅提升，预计2019年将达到54.6万户。

图 15：SaaS 企业付费用户规模及增速（单位:万户，%）


资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

图 16：2018年 SaaS 行业渗透率分布结构（单位：%）


资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

龙头企业 SaaS 应用产品丰富且具备平台基础，加上传统软件本身较高的渗透率，所以保持较高的续费率。其中，金蝶国际和用友网络为国内 ERP 厂商两大通用型 SaaS 龙头厂商，进入 SaaS 领域较早，分别在 2007 年和 2010 年开始转型云端，且云业务主要以 SaaS 为主。此外，广联达造价业务 SaaS 转型进度加速，2018 年云收入 3.7 亿元，同比增长 717%。

2.2 对标 Autodesk 看广联达云上业务

2.2.1 公司工程造价起家，专注于为建筑业服务

A、广联达是国内工程造价软件龙头，致力于成为全球数字建筑平台服务商领导者。

广联达成立于 1998 年，2010 年 5 月在深圳中小企业板上市。公司立足建筑产业，围绕建设工程项目全生命周期，是提供以建设工程领域专业应用为核心基础支撑，以产业大数据、产业新金融等为增值服务的平台服务商。包含工程造价、工程施工、工程信息、工程教育、企业管理、公共资源交易服务、新金融等十余个业务，近百款产品，累计为二十余万家企业、百万专业工程技术和管理人员提供了专业应用软件。国外业务方面，公司销售网络遍布全球一百多个国家，目前在全球建立了 60 余家分子公司，以美国子公司、芬兰子公司和英国子公司为核心辐射欧美市场，以新加坡子公司、香港子公司和马来西亚子公司的区域优势带动台湾、印度尼西亚、泰国等东南亚市场的发展。

公司业务领域集中在建筑行业，在房地产建筑中更为突出。公司是国内工程造价软件龙头，目前市占率超过 60%。通过收购兼并方式发展扩大施工业务，未来将持续发展该方面，来带动公司营收增长。公司 2013 年正式宣布云转型，2015 年开始向数字建筑产业平台服务商转型，在 2016 年后公司股价持续波动上升。

图 17：广联达股价走势与公司发展历程



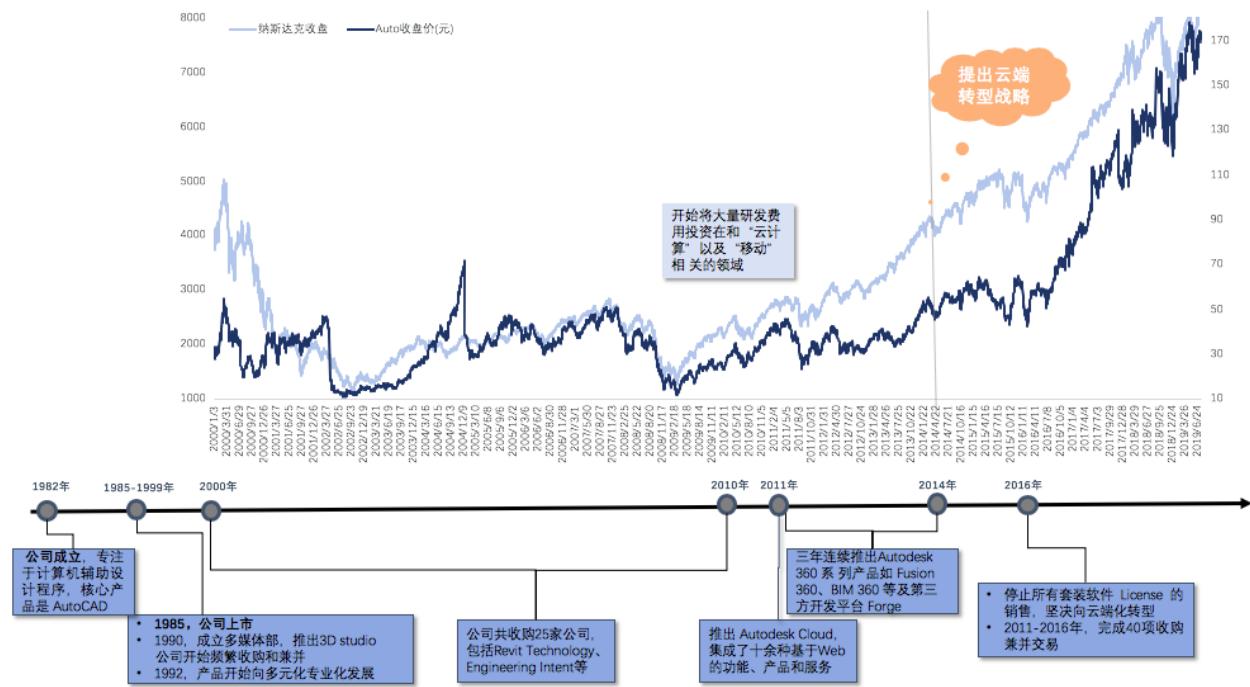
资料来源：wind，公司官网，东兴证券研究所

B、Autodesk 是三维设计、工程及娱乐软件的领导者。

公司为制造业、工程建设行业、基础设施业以及传媒娱乐业等行业提供卓越的数字化设计、工程与娱乐软件服务和解决方案。公司 1982 年以 AutoCAD 产品起家，1986 年该产品成为美国高校必修课之一，全球销量突破 5 万张；1990 年底达到 50 万张。1992 年起的六年中公司完成了产品线多元化的变革，产品扩大到建筑设计软件、地理信息系统软件、制造业软件、数字媒体以及无线数据服务等方面。2009 年 Autodesk 开始将大量研发费用投资在和“云计算”以及“移动”相关的领域。Autodesk 针对全球最广泛的应用领域，研发出最先进和完善的系列软件产品和解决方案，帮助各行业用户进行设计、可视化，并对产品和项目在真实世界中的性能表现进行仿真分析。其主打产品包括 AutoCAD、AutoCAD Architecture、AutoCAD Civil3D、AutoCAD Electrical、AutoCAD LT 等。

不同于广联达，Autodesk 业务分散在建筑业、制造业以及多媒体行业，也是通过收购兼并方式进行业务领域的拓展。在 1992 至 2013 年间，公司收购 Micro Engineering Solutions、Ithaca Software、Softdesk 等多家公司，在全球 111 个国家和地区建立了分公司和办事处。公司在 2014 年正式提出云端化转型战略，之后公司股价进入两年的反复波动后，在 2016 年进入持续增长长期。

图 18：Autodesk 股价走势与公司发展历程



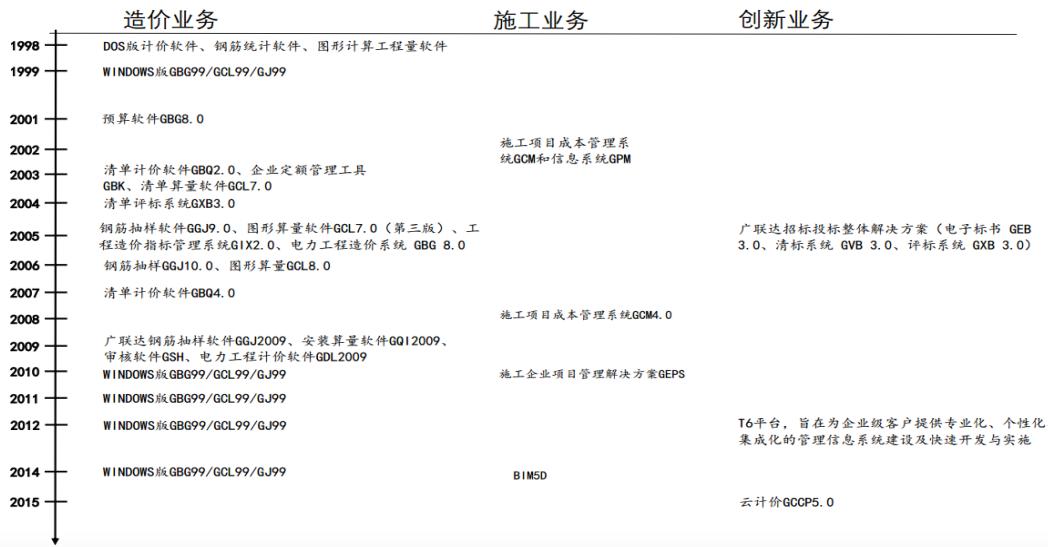
资料来源：wind，公司官网，东兴证券研究所

2.2.2 广联达市场、产品相较 Autodesk 专一

公司的工程造价系列产品为工程造价企业和从业者提供从工程概算、预算、结算阶段的成本测算及各专业工程量计算，基于大数据、云计算、BIM 等信息技术，实现造价全业务一体化，全流程覆盖，使造价

工作更高效、更智能，大幅提高用户工作效率。

图 19：广联达新品发布时间表



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

公司从成立初期到云转型前，造价工程业务产品发布较多，施工业务和创新板块产品在近几年逐步增多。

表 1：广联达部分产品价格

产品名称	功能概述	价格
Forge	应用开发	\$500/月
A360	项目协同	\$15/月
		\$120/年
BIM 360	建筑信息管理	代理商定价
FormIt	建筑建模	\$40/月
		\$300/年
Fusion 360	产品设计开发	标准版：\$300/年
		旗舰版：\$1500/年
Fusion Lifecycle	产品生命周期管理	专业版：\$75/月
		企业版：\$150/月
InfraWorks	基础设施项目规划和设计	\$195/月
		\$1575/年
ReCap	现实捕捉	\$40/月
		\$300/年

资料来源：公司官网，东兴证券研究所

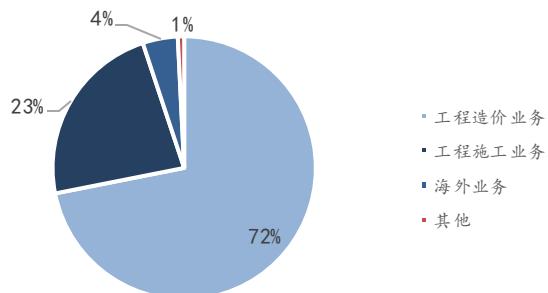
图 20：广联达造价业务产品分类图



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

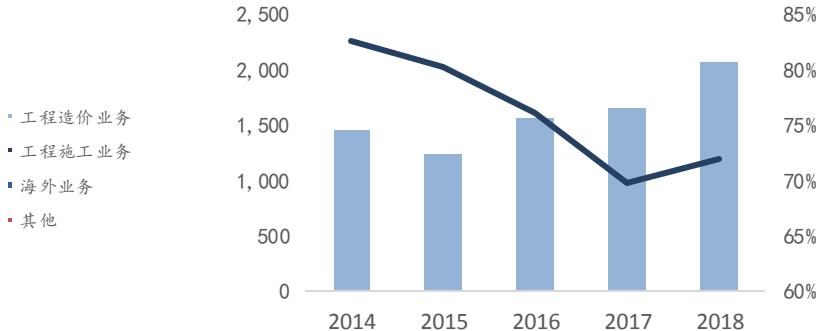
2018 年公司造价业务占比 71%，且在 2015 年后持续增长，受云转型影响，与总营收比值在 2015 与 2016 年下降，之后持续上升。

图 21：广联达营收拆分



资料来源：wind，东兴证券研究所

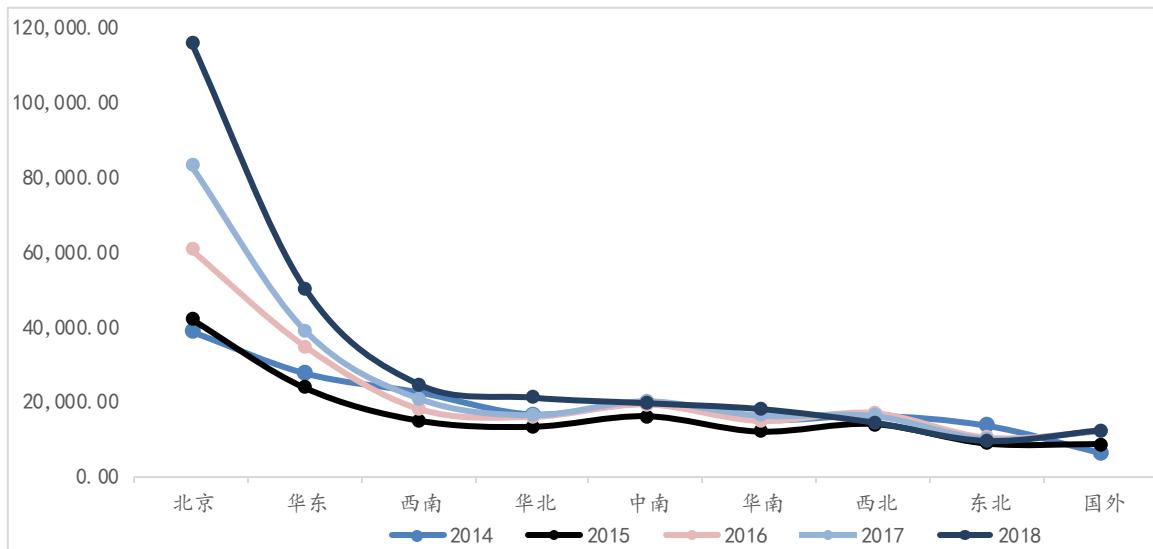
图 22：工程造价业务及同比变化趋势



资料来源：wind，东兴证券研究所

公司营业收入主要集中在北京地区，华东地区次之；公司业务主要集中在境内，由于国际市场上 Autodesk、Bentley 等巨头软件公司市占率较高，公司国外市场收入较低，且在近几年增长幅度不大。

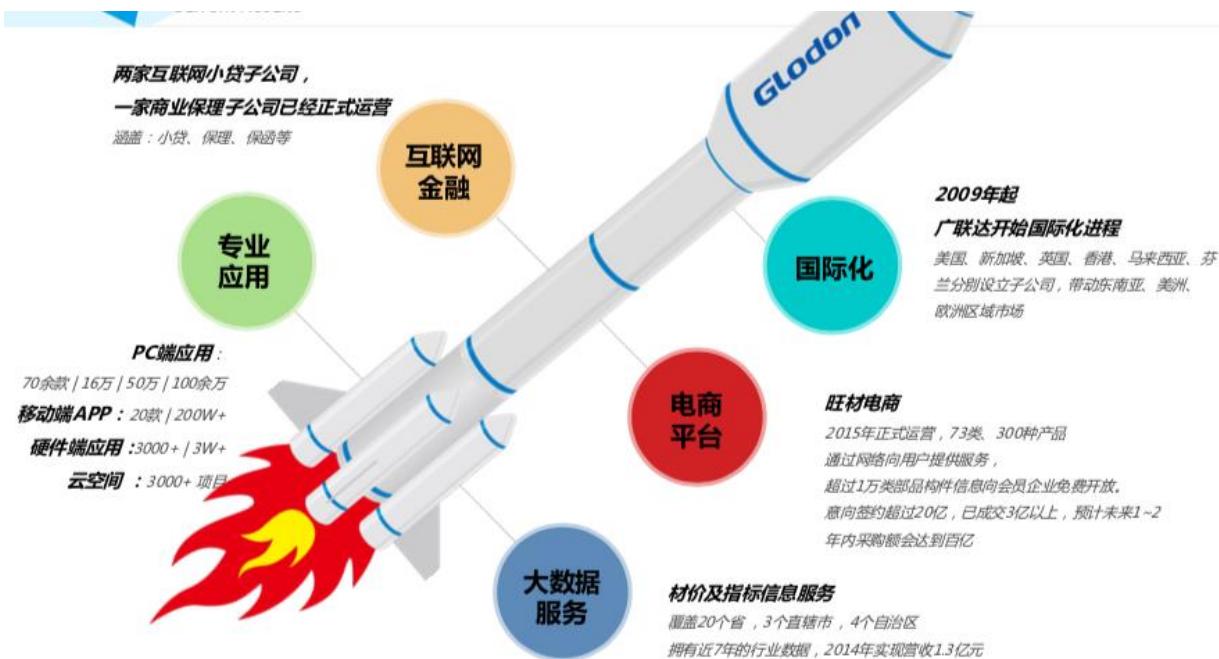
图 23：2014-2018 年分地区营收变化趋势



资料来源：wind, 东兴证券研究所

公司在大数据服务、专业应用、互联网金融、电商平台以及国际化方面均开始布局。布局成果如下：

图 24：广联达业务布局成果



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

公司未来造价业务板块将加快推进云转型进度，转型区域将由 11 个地区深入扩大至 21 个地区；同时，依托云、大数据、人工智能等技术积极进行业务创新，推动造价业务从传统模式向智能模式升级；尝试突破

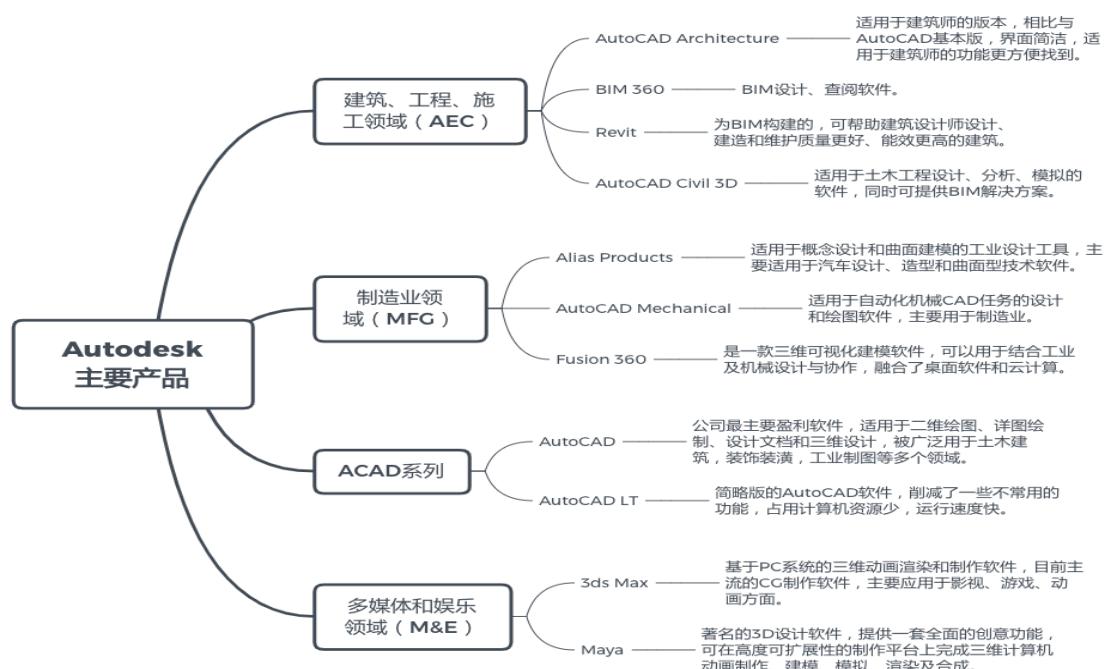
造价咨询行业，深度了解并融入咨询业务，为咨询行业内的合作伙伴提供造价服务支持。并且随着一带一路方案推进，一带一路所带动的基础设施(\$8000亿)投资建设将直接助力公司国际化战略的拓展，向国外约9万亿美元总产值的建筑业进军。

● Autodesk 产品丰富，业务领域较为多样。

Autodesk 的产品主要分为四类：建筑、工程和施工(AEC)，制造业(MFG)，AutoCAD 和 AutoCAD LT(ACAD)以及多媒体和娱乐(M&E)。其中，AutoCAD 系列产品作为 Autodesk 公司的核心产品相较其他软件产品具备更强大的盈利能力。在每一个业务领域内，Autodesk 均开发了众多覆盖不同业务板块、业务流程的软件，形成了庞大的 Autodesk 软件体系。

公司产品偏向于设计方面，而广联达则侧重于工程施工方面。Autodesk 通过并购交易扩大其产品线来实现业务增长，注重新整体设计过程，以提高设计成果的功能性和智能表现。从 2010 年起，公司开始将产品进行更深入的整合和组合，即以套件的形式推出面向不同行业和不同业务需求的解决方案。

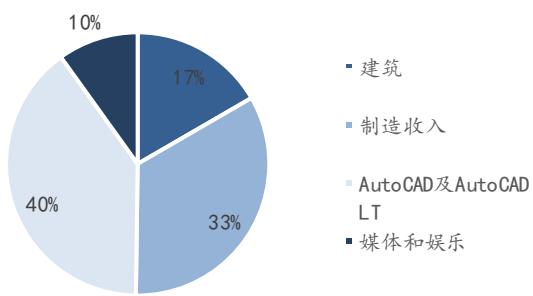
图 25：Autodesk 主要产品介绍



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

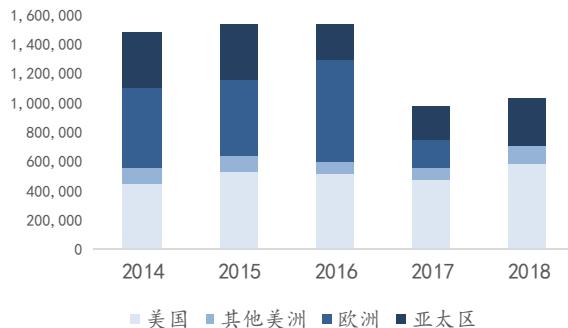
2018 年 Autodesk 产品业务领域营业收入比例种建筑行业占比 12%，并且该比重相较于 2017 年的 20% 多下降较多，从下面两图可看出 AutoCAD 两系列产品近五年间逐年上升，并且在 2018 年占比最高，达 28%；公司在制造业方面的营收较稳定，在娱乐媒体领域的营收逐年上升，并且在未来向产品外的更多方向发展。Autodesk 营收全球各地区分布在美洲和欧洲中东非洲地区比例相差不大，在亚太区分布较少，且近三年比例变化不大。

图 26：Autodesk 营收拆分



资料来源：wind, 东兴证券研究所

图 27：Autodesk 分地区营收情况



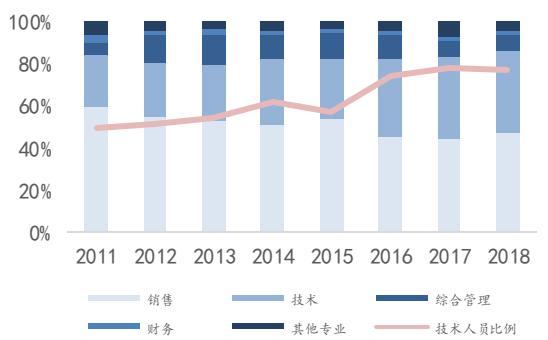
资料来源：wind, 东兴证券研究所

综上，在业态领域分布以及地区分布方面，广联达在业态领域专一，专注于数字建筑的造价与施工，地区分布也较为集中，国际视角下集中在国内，国内视角下集中在北京；而 Autodesk 则较为多元化，业态领域多元化，不仅在建筑行业，在制造业、娱乐业均有分布，且比例较均匀，地区分布在全球均有布局，除了美洲地区外的比例也较高，但在美洲地区分布中集中在美国，其他美洲地区营收占比较低。地区、业态领域分散的优势是风险分散，不受某一行业周期性等因素影响，进而影响公司业绩。这对广联达未来战略制定中具有一定的指导意义。

2.2.3 公司研发投入增多，或利于营收的改善

公司员工构成中销售人员占比较大，但总人数相对稳定，技术人员占比其次，但总人数逐年上升，在2018年与销售人员近似持平，随着国家对高新技术的重视，一系列政策的落地，建筑业向信息化发展的必然趋势以及公司商业模式由 license 向云化转型来看，公司未来技术人员有望超越销售人员，且技术人员的地位越来越重要。其次，公司研发支出逐年上升，占总营业收入比重在2016年下降，之后缓慢上升。研发人员在近四年呈现线性上升趋势。

图 28：广联达员工构成变化趋势



资料来源：wind, 东兴证券研究所

图 29：广联达研发支出变化趋势



资料来源：wind, 东兴证券研究所

公司专利数在 2015 年达到高峰，受云战略以及 BIM 转型影响，但之后专利数较少。

图 30：广联达专利数



资料来源：wind, 东兴证券研究所

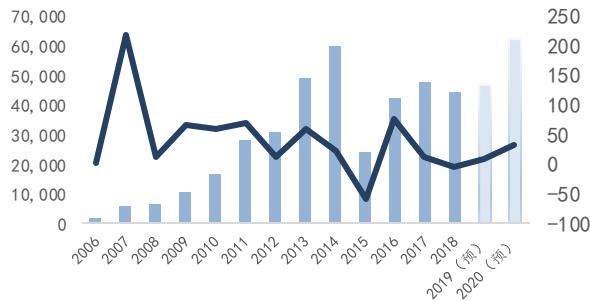
整体看来，近几年技术人员占比上升，研发人员占比上升较多，说明技术人员中研发人员逐渐增多，结合公司研发支出上升，说明公司近几年较为重视研发投入情况，从研发支出与营收占比变动情况不大中，公司的研发投入有效地改善了公司的收入情况，但是研发投入的正外部性还是未很好的显现。

2.2.4 广联达逐步转型，两年阵痛后财务状况改善

广联达云转型前两三年，归属于母公司净利润增速波动不前，云转型时净利润削减一半多，在 2016 年之后，基本保持稳定。

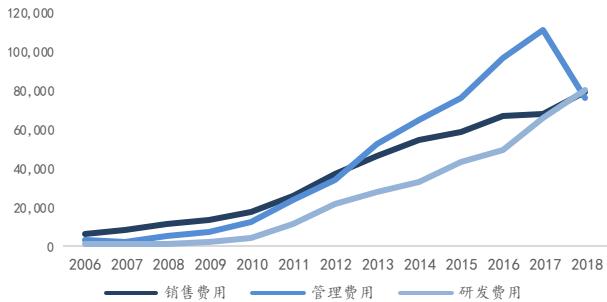
销售费用自 2015 年后呈现下降趋势，为公司贡献利润。SaaS 模式具有低销售成本的特点，在传统 License 销售模式下，公司通过合作渠道与直销两种手段进行销售，激励销售人员成本、销售渠道构建需要投入大量的成本。而在转型之后，订阅模式依靠网络营销，客户可以直接通过网站进行订购并下载安装产品。同时，续订客户能够为公司带来持续的销售收入，销售费用占总收入的比例会有所降低。从下图可以看出，广联达自 2014 年开始，销售费用增长幅度逐步降低，这与云转型后商业模式转变有关，未来预期利润会持续增加。公司研发费用自成立以来稳步上升，增速提高，管理费用在近几年增速也提升较多，在 2017 年达到高点，2018 年下降是因为剔除研发费用后的管理费用。管理费用自 2013 年大幅上升可能是因为研发投入费用化增加。

图 31：广联达归属母公司净利润变化趋势



资料来源：wind, 东兴证券研究所

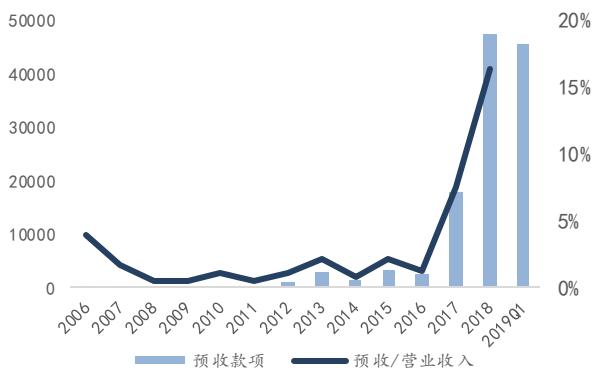
图 32：广联达期间费用变化趋势



资料来源：wind, 东兴证券研究所

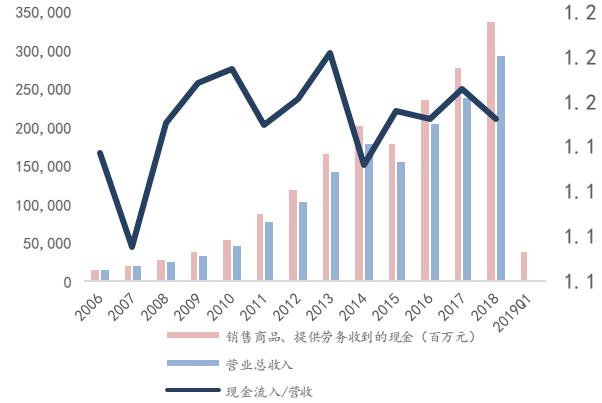
SaaS 模式转型初期预收款项高速增长。2018 年公司新签云合同金额 6.55 亿元，较 2017 年增长 274.29%，其中云相关预收款项余额为 4.14 亿元，较 2017 年增长 218.46%。公司软件订阅产品收入在销售时计入预收款项，随后按时间递延确认收入，转型初期营业收入会产生一定的滞后性。公司转云前销售模式是 license 模式，直接确认收入，因此预收账款占比较低，2016 年可从预收账款增加程度以及占营收比值大幅上升中初见转型成效，并且增长幅度持续上升。2018 年造价业务云转型形成的预收款项约 414.481 百万元(2017 年末为 129.74 百万元)，占总预算款项的 87%。

图 33：广联达预收账款情况



资料来源：wind, 东兴证券研究所

图 34：广联达经营现金流情况



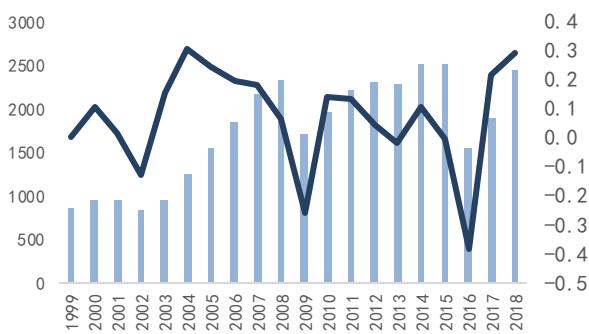
资料来源：wind, 东兴证券研究所

● Autodesk 受传统模式影响，决定快速转型

近 20 年 Autodesk 营收整体呈现增长趋势，但受到行业波动与公司转型影响出现两次显著下滑。第一次下滑主要原因为行业影响，2008 全球经济状况走下坡路，建筑行业营业额大幅下降，行业内企业出现经营困难、资金短缺的情况，Autodesk 下游企业难以支付 License 模式下的产品价格，因此公司营收严重受损。经历低谷后公司采取积极的应对措施，2014 年，公司提出云转型策略。**2016 年 2 月 1 日**，公司

停止大部分单独软件永久许可的销售；同年 8 月 1 日，停止所有套装软件永久许可的销售，转变为订阅付费制。公司统一终止 License 销售导致 2016 年营收再度下滑。从净利润角度，可得出同样结论，2015 年公司开始负净利润，且在之后幅度更大，出现大幅亏损原因是云转型，直至 2018 年亏损情况稍有改善。相比于广联达，Autodesk 云转型对业绩影响更大，我们认为主要原因在于广联达战略是从小城市试点，逐步往更大的市场中拓展，而 Autodesk 云战略决心强硬，要求在开始云转型后半年内停止所有套装软件永久许可的销售，正式开始云端化转型的过渡，缓冲期没有广联达长。

图 35：Autodesk 营业收入变化趋势（单位：百万美元）



资料来源：Bloomberg，东兴证券研究所

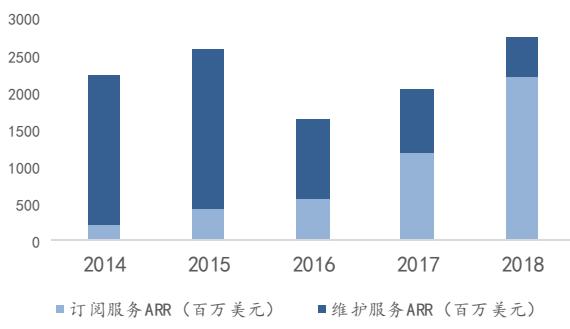
图 36：Autodesk 净利润情况



资料来源：Bloomberg，东兴证券研究所

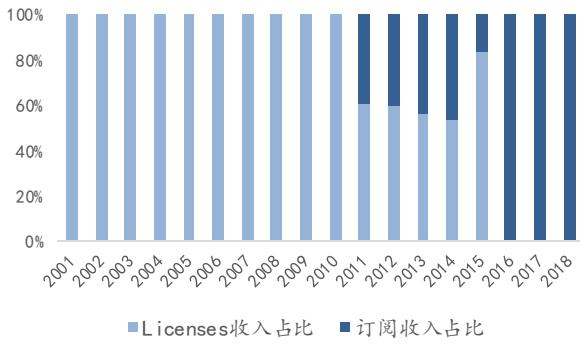
对 Autodesk 收入拆分来看，订阅服务的 ARR 逐年上升，在 2018 年达到近 90%，维护服务收入则降低，维护收入主要是 license 模式下的收入来源之一。从两种销售模式收入占比图中可以看出公司转型速度以及力度之快。

图 37：Autodesk 年经常性收入



资料来源：Bloomberg，东兴证券研究所

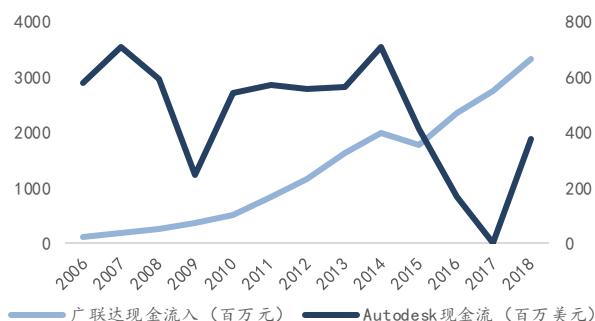
图 38：Autodesk 两种销售模式收入占比



资料来源：Bloomberg，东兴证券研究所

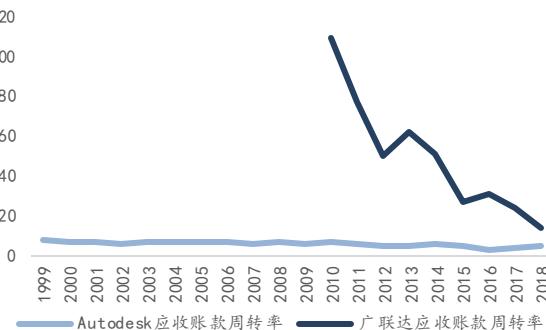
现金流方面，广联达在云转型前后现金流影响不大，基本是上升趋势，而在 Autodesk 云转型前期，订阅服务收入主要由应收账款组成，经营活动现金流出大于经营活动现金流入。随着订阅产品逐渐被消费者接受且续订稳定后，公司现金流才逐渐增加，现金流回升，公司预计 2020 年现金流将达到 13.5 亿美元。应收账款周转率广联达显著高于 Autodesk，但在近几年逐步下降，转型后效果显现。

图 39：广联达与 Autodesk 现金流情况



资料来源：Bloomberg, 东兴证券研究所

图 40：广联达与 Autodesk 应收帐款周转率变化趋势



资料来源：Bloomberg, 东兴证券研究所

2.3 广联达分批次云转型，进展顺利

公司采取分批次转型的策略，目前云转型进展顺利。2017 年实行的 6 个地区与 2018 年新增的共计 11 个地区的转型均超额完成转型计划。2017 年底，第一批次的 5 个地区实现 80% 的计价用户转化率，2018 年底，第一批次地区计价用户转化率达 85%，第二批次地区计价用户转化率达 40%，且完成转化的用户保持了较高的续费率，说明转型后仍继续保持客户粘性。

商业模式的转变能够平滑新开工项目数量波动的影响。云化计价、算量产品为公司带来全新的商业模式，传统模式下，公司产品进行一次性销售，购买客户具有终身使用权，当市场上造价项目需求低，公司产品销售数量也随之降低；而转型后的商业模式变为年费订阅制，订阅价格约为一次性销售价格的三分之一，加上云化产品的增值业务对客户的吸引力，客户粘性将提升，公司现金流更加稳定，受行业波动影响程度减弱。预计在公司完成四个批次的云转型计划后，营业收入增长率与新开工项目增长率之间的相关性会降低，更加稳定的收入能够为公司发展提供坚实的保障。

表 2：广联达云转型进度

批次	地区	2017 年前	2018 年	2019 年	2020 年
第一批	黑龙江、吉林、宁夏、山西、湖北、云南	计价存量用户转型率 80% 实际完成情况：2017 年底 计价用户转化率 80%，用户续费率达 86%	计价存量用户转型率 >80% 算量存量用户转型率 40% 实际完成情况：2018 年底计价存量用户转化率及续费率均超过 85% 85%；算量存量用户转化率 50%	计价计量存量用户转型率 存量用户转型率 >85%	计价计量存量用户转型率 >85%
第二批	重庆、广西、新疆、辽宁、河南		计价计量存量用户转型率 40% 实际完成情况：2018 年底实现计价存量用户转化率超过 40% 算量存量用户转化率达 50%	计价计量存量用户转型率 >85%	计价计量存量用户转型率 >85%
第三批	北京、上海、广东、天津、石家庄、陕西、贵州、内蒙、甘肃、青海（西藏）			计价计量存量用户转型率 >80%	计价计量存量用户转型率 >80%

批次	地区	2017 年前	2018 年	2019 年	2020 年
第四批	N 个地区	根据市场存量用户的规模和成熟度 2019 年进行评估调整			

资料来源：公司官网、东兴证券研究所

3. 乘 BIM 之东风，发力施工业务

BIM (Building Information Model)，即建筑信息模型，根据《建筑信息模型应用统一标准》和《建筑信息模型施工应用标准》给出的定义：BIM 是在建设工程及设施全生命期内，对其物理和功能特性进行数字化表达，并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称。BIM 并不特指一种应用或软件，BIM 提供了一种应用在项目全生命周期的理念。建筑工程全生命周期可以分为：设计、造价、施工和运维四个阶段，这四个阶段环环相接，信息互联，整个建筑工程需要完整、系统的管理。

BIM 技术相较于传统的 2DCAD 技术，在一体化性与三维立体效果上有较大改善。具体如下：

改进一：数据管理和项目管理进一步释放。

图 41：从 CAD 软件到 BIM 软件的演变



资料来源：软服之家，东兴证券研究所

改进二：CAD 被 BIM 替代，围绕高效与成本的控制。据国外项目统计，使用 BIM 后，减少变更单 50%-70%，减少各部门协调时间 20%-25%，缩短施工工期 5%-10%，节约投资 1.23%。

图 42：建设项目各阶段时间量比较：CAD vs BIM

任务	二维CAD用时	BIM用时	节约时间	节约壁垒
方案设计	190小时	90小时	100小时	53%
初步设计	436小时	220小时	216小时	50%
施工图及文档制作	1023小时	815小时	208小时	20%
协调与检查	175小时	16小时	159小时	91%
总计	1824小时	1141小时	686小时	38%

资料来源：软服之家，东兴证券研究所

图 43：建设项目各阶段付费比较：CAD vs BIM

任务	CAD付款百分比	付款百分比BIM
设计策划（预设计）	5%	5%
方案设计	15%	20%
初步设计	15%	20%
施工图设计	30%	20%
投标/中标	5%	5%
确认文件	2%	2%
施工管理	25%	25%
合同收尾	3%	3%

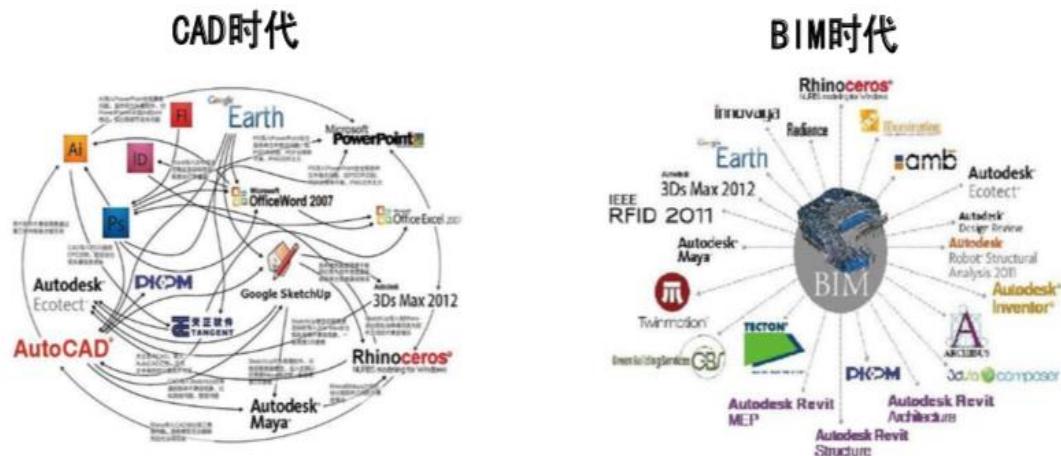
资料来源：软服之家，东兴证券研究所

改进三：BIM 具有更广阔的应用领域。如住宅区等居住建筑项目，商场、写字楼等办公商用建筑项目，

石油、煤炭等能源动力项目，交通运输项目，环保水利项目，邮电通讯项目等。

改进四：协同性更强，效率提升。

图 44：CAD 与 BIM 协同性对比



资料来源：互联网公开信息，东兴证券研究所

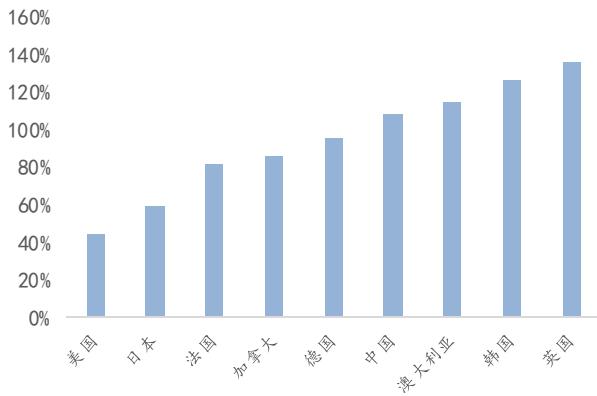
3.1 BIM 发展情况

3.1.1 全球 BIM 规模增速降低，国内仍有较大发展空间

据美国锡安市场研究公司，2016 年全球建筑信息模型市场需求估值约为 35.2 亿美元，预计到 2022 年将达到约 103.6 亿美元，2017 年至 2022 年的复合年增长率略高于 19.45%。根据 Market sand Markets™ 研究报告，北美市场预计将在 2017 年至 2022 年间拥有最大的建筑信息模型市场份额，商业和住宅建筑的稳定结构以及北方建筑商和承包商对 BIM 的益处的认识不断提高美国一直是北美市场的关键驱动因素；预计欧洲市场将在预测期内占据第二大份额；预计建筑，民用基础设施和工业应用将成为欧洲市场的主要部分。美国联合市场研究称预计到 2022 年，全球 BIM 市场收益将达到 117 亿美元，2016-2022 的复合年增长率（CAGR）将达到 21.6%。

图 45：全球 BIM 市场规模（亿美元）


资料来源：锐安市场研究公司，东兴证券研究所

图 46：在至少 30% 的项目中应用 BIM 的施工企业比例


资料来源：Smart Market，东兴证券研究所

- 美国 BIM 渗透率超 70%，玩家市占率较高。

得益于云计算技术、软件技术、建筑技术和多样性的客户需求，美国很早就开始了 BIM 研究，其研究与应用都走在了世界前列。2003 年美国服务管理局提出了国家的 3D、4D 的 BIM 计划 (GSA's National 3D-4D-BIM Program)。2007 年美国建筑科学研究院下属的 Building SMART 联盟出台第一本 BIM 标准 (NBIMS-US)，整个阶段历时 4 年。根据 McGraw Hill 的调研，2007 年美国工程建设行业采用 BIM 的比例为 28%，至 2009 年增长为 49%，到 2012 年已经达到了 71%，2016 年，有超过四分之三的人赞同 BIM 技术的全面应用。同时，对 BIM 使用回报率而言，62% 的 BIM 用户获得了正的投资回报率，产品市场逐步确定，客户粘性逐渐增强。

研发公司主要有 Autodesk、Bentley、Google、Treelligence 等。其中在土木建筑领域市场占有率较高的主要是 Autodesk 和 Bentley 公司。这些公司在 BIM 行业形成各自领域的 BIM 解决方案系列软件，占据国际绝大部分市场，其中建筑行业 BIM 软件已经较为成熟，基本是买来即可使用，但在公路、桥梁、隧道等基础建设领域还在不断完善，存在一些专业领域的空白，至今没有一套买来即可使用的 BIM 软件，需要在基础平台上进行各专业二次开发才能满足应用需求。

Autodesk 为 BIM 核心建模四大软件之首，市占率达一半，代表产品是 Revit 绘图平台，在该平台基础上完成建筑设计、结构设计和机电设计等功能。**Bentley** 全球市占率约 10%，在专业领域具有绝对优势，其产品在工厂设计、石油、电力等领域，尤其基建方面有着无可争辩的优势。

- 英国政府要求强制使用 BIM，渗透效果显著。

2011 年 5 月，英国内阁办公室发布的“政府建设战略(Government Construction Strategy)”文件要求，到 2016 年，政府要求全面协同的 3D · BIM，并将全部的文件以信息化管理。为了实现这一目标，文件制定了明确的阶段性目标，如表 2 所示。由于缺乏兼容性系统等，政府将重点放在制定标准上，确保 BIM 链上的所有成员能够通过 BIM 实现协同工作。

表3：英国政府3D-BIM阶段性目标

发布时间	发布内容
2011.7	BIM实施计划
2012.4	为政府项目设计一套强制性的BIM标准
2012夏季	BIM中的设计、施工信息与运营阶段的资产管理信息实现结合
2012.7	在多个部门确立试点项目，运用3D、BIM技术来协同交付项目

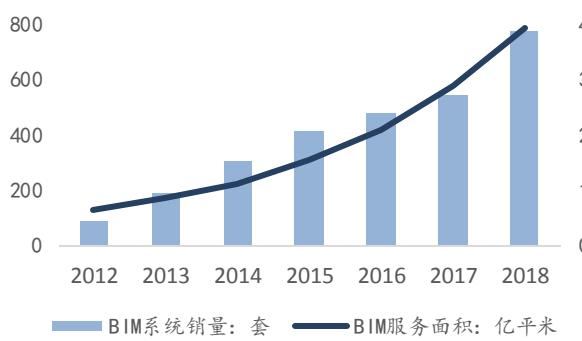
资料来源：网络公开资料整理，东兴证券研究所

英国政府2016年起实施BIM强制令，主要目标是降低英国建筑成本，减少建造时间，减少温室气体排放，以及减少英国建筑产品贸易逆差。2018年，英国NBS一项BIM报告显示，近四分之三的调查对象了解并正在使用BIM技术，这一比例较2017年增长了12%，是自2014年以来增长最快的一年。不同规模公司的BIM应用率差距正在逐步缩小：小公司(<15名员工)采用BIM的达到66%，中型公司(16-50名员工)采用BIM已达到80%，大型公司(超过50名员工)已经采用了BIM为78%。英国在下一个5年时间里BIM应用达到95%还是有很大概率能实现。

3.1.2 中国BIM刚起步，百亿蓝海待挖掘

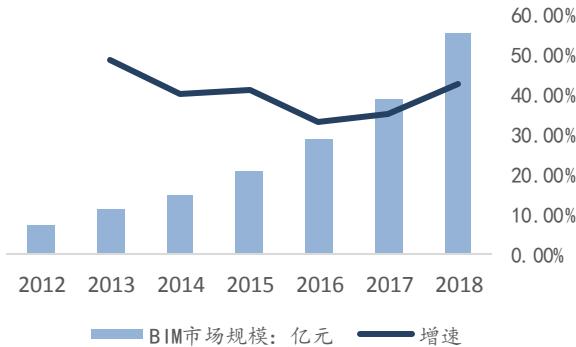
未来中国BIM市场将达百亿级。2018年我国BIM市场规模为46.31亿元，较2017年的32.53亿元增长42.36%。据测算，国内BIM系统产品2018年销量约773套，BIM服务面积约3.95亿平方米。假设我国建筑业每年涉及60万个项目，BIM技术渗透率达到40%，平均每个项目中BIM技术投入为10万元，则我国建筑信息模型行业发展空间达到240亿元。结合目前我国46亿元的市场规模，达到百亿级的市场空间给行业发展提供了广阔前景，未来我国建筑信息模型行业会持续快速增长，这一高速增长趋势不可阻挡。

图47：2012-2018年中国BIM行业需求市场情况



资料来源：智研咨询，东兴证券研究所

图48：2012-2018年中国BIM市场规模走势

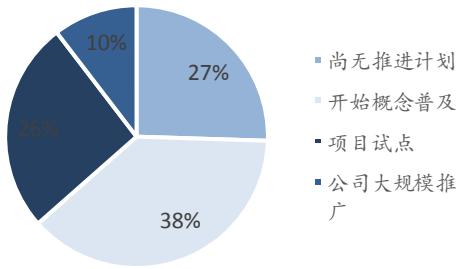


资料来源：智研咨询，东兴证券研究所

BIM在国内虽然经过二十年的发展，已经开始初步得到市场认可，但整体而言BIM渗透率较低。仍有25.5%的企业尚无推进BIM计划，38%的企业仍处于BIM概念普及阶段，开始使用BIM的企业仅为36.5%，其中26.10%的企业仅在试点项目上使用BIM，10.4%企业开始大规模推广BIM。数据显示BIM技术在我

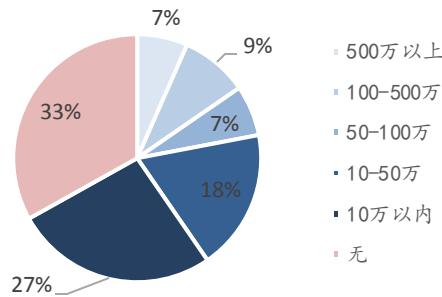
国推广刚刚起步，仍有较大的发展空间。

图 49：国内企业 BIM 使用情况



资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

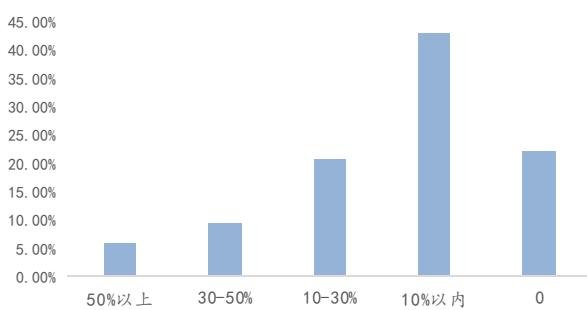
图 50：国内企业 BIM 费用投入情况



资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

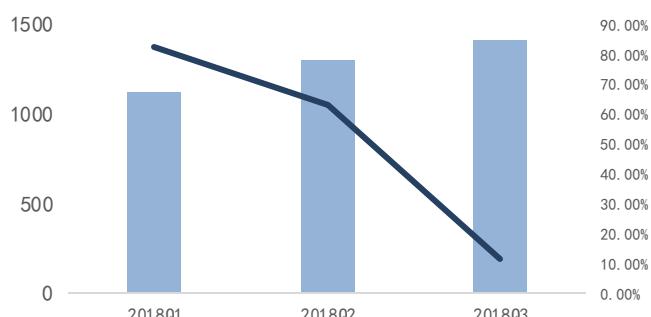
国内 BIM 费用的投入处于较低水平。新开工项目中 BIM 技术使用率有 64.7% 企业低于 10%，使用率在 10%-30% 企业仅为 20.6%，而 9.10% 企业使用率达到 30%-50% 之间，仅有 5.6% 企业使用率在 50% 以上。根据住建部数据，2018 年第四季度，中国应用 BIM 工程的数量多达 1412 个，同比增长了 11.6%。

图 51：新开工项目 BIM 技术使用率情况



资料来源：中国报告网，东兴证券研究所

图 52：中国应用 BIM 工程个数（单位：个）



资料来源：住建部、前瞻产业研究院，东兴证券研究所

政策出台明确 BIM 发展方向，标准落地推动 BIM 有效实行。2011 年住建部发布的《2011-2015 年建筑业信息化发展纲要》提出 BIM 技术是信息化发展的关键技术。住建部于 2015 年出台的《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》为我国 BIM 技术发展制定目标，到 2020 年末 BIM 项目率要达到 90%。随后住建部、国务院办公厅以及国家发展改革委对 BIM 在多种项目工程中的全生命周期应用提出了指导性意见。

图 53：国内出台的系列 BIM 政策



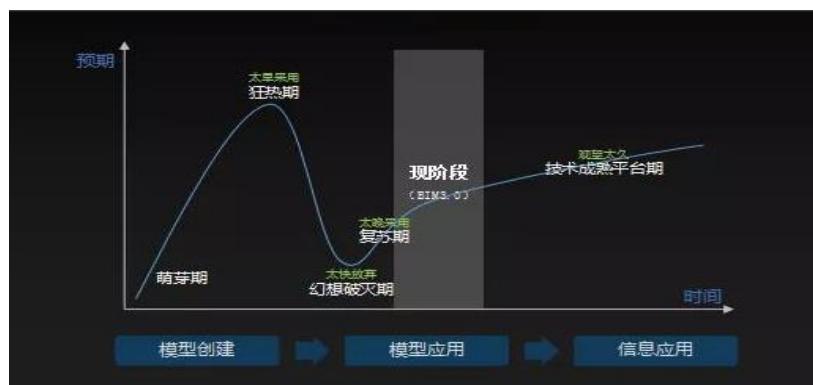
资料来源：互联网公开信息，东兴证券研究所整理

3.2 广联达 BIM 发展之路

3.2.1 公司施工业务战略整合，协同效应逐步显现

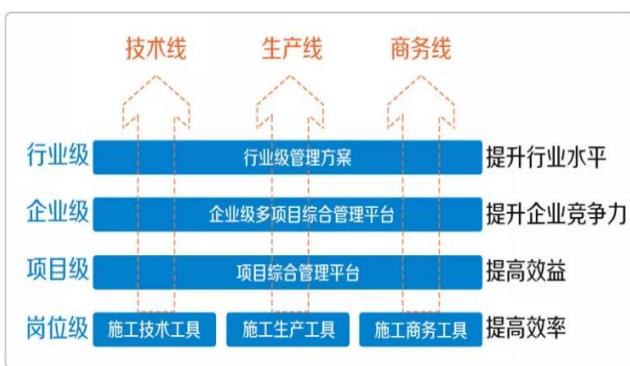
公司提出我国 BIM 发展已经进入 BIM3.0 阶段。BIM1.0，该阶段主要应用于项目设计，用户群体以设计院等前期设计单位为主。BIM2.0 阶段，BIM 技术的应用由设计阶段向施工阶段扩展，以 BIM 模型为载体为项目施工提供技术支持。该阶段的应用集中在项目层，针对施工单位等用户，帮助解决建筑工程过程中的实际问题。BIM3.0 阶段，公司于 2018 年底提出我国进入 BIM3.0 阶段，BIM 技术的应用仍以施工阶段为核心，但逐步实现项目与管理全面融合，呈现出从施工技术管理应用向施工全面管理应用拓展、从项目现场管理向施工企业经营管理延伸、从施工阶段应用向建筑全生命期辐射的三大典型特征。

图 54：BIM 技术发展穆尔曲线

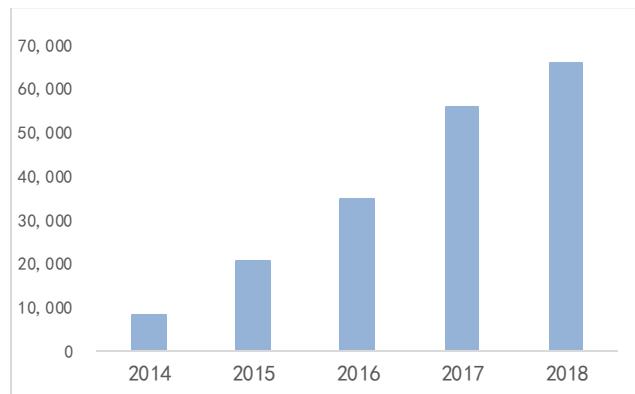


资料来源：广联达微信公众号，东兴证券研究所

公司施工业务战略整合，寻求协同增长。2018 年以前，公司施工业务由多家子公司独立运作，业务庞杂，产品线相互交错。公司在 2018 年通过并购与收购来整合施工业务，目前公司明确了施工业务下的三条产品——技术性、生产线与商务线，分别对应各自的应用技术与工具，服务对象包含岗位级、项目级、企业级以及行业级，实现了产品间的数据互通，确保服务内容全方位覆盖。截至 2018 年底，施工业务实现收入 6.59 亿元，同比增长 17.97%。

图 55：广联达施工业务产品线


资料来源：广联达微信公众号，东兴证券研究所

图 56：广联达施工业务营收趋势


资料来源：wind，东兴证券研究所

施工业务主要有针对项目层应用的 BIM5D 以及针对工地层应用的智慧工地平台。其中 BIM5D 是基于 BIM 的施工项目精细管理工具，为项目的进度、成本、物料管控等提供精确模型与准确数据，协助管理人员有效决策和精细化管理，该产品是 BIM 建造的核心平台。公司通过 BIM5D 和过程的精细化管理手段，可以帮助国内施工企业将项目部利润率提升 10%-30%。以使用了 BIM5D 产品的天津中天大厦为例，在正式施工前，广联达用 BIM5D 做了虚拟建筑，通过碰撞检查以后仅在地下室就发现有重大错误 23 项，提前修改避免返工，仅地下室的优化就节省了约 50 多万元。

至 2018 年，BIM5D 已树立超过 100 个项目应用标杆；产品持续模块化将进一步推动其在中小型工程项目的覆盖率。BIM5D 产品已覆盖全国 1000 多家施工企业，在 2000 多个工程项目中实现应用；另外，BIM5D 迈出国际化第一步，在北欧地区和英国推进英文版产品验证，获得当地客户初步认可并启动国际工程项目试点应用。

图 57：广联达施工业务平台构架



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

智慧工地业务针对物资管理、劳务管理、安全质量管理等核心产品，同时在智慧工地平台(项目 BI)的研发上取得多项突破。全年新增企业客户超过 280 家，新增项目超过 950 个。安全质量管理产品成功建立多家企业级样板客户，新增项目 3300 多个。智慧工地平台实现物联数据与 BIM 模型对接，产品平台化能力进一步加强。云图产品保持高速增长，突破了移动端交互式精确捕捉测量技术，大大提高产品的易用性。产品月活数量突破 1000 万，同比增长约 60%;产品总日活数达到 240 万，同比增长约 70%。

数字企业业务主要包括项目管理、集采等业务。项目管理业务继续稳步增长，特一级施工企业客户已增至 200 多家，覆盖全国所有省份。集采业务保持高速发展，针对特、大型客户推出企业电商整体解决方案，客户增至 60 余家，其中 90%为特级资质企业。针对中小型施工企业推出一站式云采购服务平台——广招材网，践行云+端+数据的商业模式，出企业应用+行业平台+专业服务三位一体的业务架构体系，以打造便捷、智慧、共享的垂直行业采购生态。

3.2.2 集三大优势，结合 VR 解行业大痛点

公司 BIM 技术优势体现在：**1) 技术优势**，比如图形技术，广联达底层的图形技术现在可以处理 100 多层的建筑，里面多种专业均可以集成，能够实时浏览、编辑；**2) 业务优势**，在项目管理方面，广联达已经积累了十多年的业务经验，在业务上真正懂客户；**3) 产品优势**，广联达的 BIM 算量软件，国际国内的认可度都很高。此外，轻量化 BIM 是广联达的一大亮点，通过岗位级 BIM 应用工具，到项目级 BIM 协同平台，再到企业级 BIM 管控系统，让用户从选择到决定，从学习到学会，从应用到收效的完整应用流程，都能感受到快速、轻松、高效。

BIM 与 VR 相结合，解决行业最大痛点。建筑领域目前最大的痛点在于“所见非所得”和“工程控制难”，BIM+VR 的组合将真正改变这一行业痛点。系统化的 BIM 平台将建筑设计过程信息化、三维化，而 VR 在

BIM 的三维模型基础上，加强了可视性和具象性，通过构建虚拟展示，为使用者提供交互性设计和可视化印象。BIM+VR 的组合将推动新的业务形态产生，极大提升 BIM 的应用效果。

3.2.2 业内巨头对比，广联达路在何方？

当前国内的本土 BIM 软件主要以鲁班、PKPM 等公司的研发较为成熟。其中鲁班软件主要以施工阶段的 BIM 软件为开发重点，已经研发出了其自己的建模软件（主要针对土建、钢筋和安装）、Luban BE、Luban BIM works、Luban MC 等一系列软件，还将云端技术运用到 BIM 技术中国，但是仍然存在构件库不全等问题。PKPM 公司（建研科技股份有限公司设计软件事业部）针对的 BIM 软件范围较为广泛，旨在像 Revit 一样在建模、设计、结构、装修、预算等方面都有相应产品，而且有国际的 AutoDesignKey、Bentley 等公司都有所合作。但目前并没有十分完善的软件被广泛应用，大多尚处在研发调试阶段。此外，广联达公司也进行了 BIM 相关软件的开发，还收购了芬兰的 Program 公司，纳入了 MagicCAD 软件。

表 4：我国建筑行业 BIM 软件国内主要供应商对比

公司	主要 BIM 产品	主要应用阶段	盈利模式
广联达	BIM5D、MagicCAD、BIM 审图、BIM 浏览器、BIM 算量、BIM 三维场布、BIM 模架、BIM 解决方案等。	主要聚焦于施工阶段	license 销售+基于不同项目的少许定制化部分
鲁班软件	全生命周期 BIM 解决方案、建模算量、工程数据等基于 BIM 技术的产品	提供建筑全生命周期的方案	软件免费，提供项目咨询及解决方案
Autodesk	Revit 系列软件	以设计阶段为核心	license 销售
PKPM	施工系列软件（投标系列、安全计算系列、施工技术系列），STXT, PK 等	在国内设计行业占有绝对优势，市场占有率达 90% 以上	—

资料来源：东兴证券研究所

新点比目云 5D 算量与广联达 BIM 算量、鲁班 BIM 算量这两款软件在功能上完全没有共同点，新点比目云 5D 算量是一款全新独立的 BIM 算量软件，而广联达 BIM 算量与鲁班 BIM 算量是一款 revit 模型文件格式转换软件，本身不具备算量功能，工程量计算需要借助其传统的算量平台完成计算。新点比目云 5D 算量可以实现 revit 模型构件完美的“映射”，最大限度利用已有模型完成工程量计算，配合上 revit 强大的模型信息管理功能实现了 1+1 大于 2 的效果，比较符合 BIM 开发理念；广联达 BIM 算量与鲁班 BIM 算量基于自己平台开发，则只能完成 revit 模型的有限转换。脱离了 revit 平台，则事倍功半。

表 5：BIM 主打产品对比

产品	优势	劣势
广联达 BIM 算量	面向房地产甲方、施工大系统、散户及专业分包等机构，针对建筑工程，具有一键全楼统计，管线一键整楼识别等功能	需将 Revit 模型转成广联达自有平台模型，中间可能会有数据丢失，无法保证出量和 Revit 模型一致；转换模型的要求极高，对构建的名称等有严格要求，适用性较差；软件版本按省出售，没有全国版本
鲁班 BIM 算量	内置各地清单、定额、计算规则，可直观显示三维效果，还可高效计算工程量，用于造价、成本管理，兼容主流三位 BIM 建模软件设计成果，可随时对创建的模型进行检查	同上

产品	优势	劣势
新点比目 云5D算量	首款集成在Revit平台上的5D算量软件，共用一个模型，实现“一模多用”；提供三维辅助设计，提供智能套价和进度管理等	只能自动套2008清单，还不如手动；Revit过滤器不够优良，构件筛选还需完善
品茗BIM系 列软件	基于Revit平台，是开放的BIM，依托以前的安全计算软件等，在施工方面作用突出，其BIM脚手架、模板等研发时间久，更占优势	更专注于施工方面，在造价方面的算量、钢筋类不如广联达

资料来源：东兴证券研究所

3.2.3 广联达多BIM应用案例看其价值点

案例1：砌体排布

以启东建筑-淮安花漾城项目为例，看广联达BIM项目应用价值。淮安花漾城一期工程是城市综合体。由高层住宅区和多层商业区两个部分组成，住宅区由两栋32层、一栋29层塔楼与三层裙房组成，商业区建筑为五层框架结构，工程总建筑面积超过12万平方米，总砌筑量约17000方。

广联达分别从成本、进度、质量安全三方面入手，进行施工过程优化。有自动排砖、物资提量、施工模拟、无聊跟踪、进度跟踪、质量安全六方面体现其应用价值。

应用价值一：优化利润空间，提高内控

采购量节约78.3%，提高内控能力，利用5D排砖用量与GCL商务预算模型量进行对比，优化后平均减少7%-11%。可以进行内控使用，提高利润空间，节约成本。

图58：广联达BIM应用方面

分类条件		工程量名称					
楼层	名称	长度(m)	墙高(m)	墙厚(m)	墙面积(m ²)	GCL墙体积(m ³)	BIM5D工程量
F2	砌块墙-粉煤灰蒸压加气混凝土砌块-100mm	0.9	5	0.1	4.5	0.45	0.41
	砌块墙-粉煤灰蒸压加气混凝土砌块-200mm	838.4773	704.21	0.2	3754.656	676.3054	623.35
	砌块墙-粉煤灰蒸压加气混凝土砌块-250mm	1.85	10	0.25	9.25	2.3125	2.11
	砌块墙-粉煤灰蒸压加气混凝土砌块-300mm	58.975	60.1	0.3	255.464	66.8887	61.65
	砌块墙-粉煤灰蒸压加气混凝土砌块-400mm	5.4	10	0.4	22.1599	7.9279	7.31
	砌块墙-自保温蒸压加气混凝土砌块-300mm	2.1501	10	0.3	8.2504	2.0297	1.87
	小计	907.7524	799.31	34.3	4054.28	755.9142	696.71
总计		907.7524	799.31	34.3	4054.28	755.9142	701.01

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

应用价值二：精准用量避免二次搬运和浪费

应用价值三：提高标准层砌筑质量

对比一般标准层，排砖后按照排砖图砌筑，完全符合规范要求。避免了小于三分之一的砖用于砌筑，质量明显优于其他标准层；对比一般样板示范层，质量仍然有提高，整体观感优于前者。由于电脑对于灰厚度，砖尺寸计算非常精准，使得工人按图施工的墙体整体密实度很高，观感效果超过估算砌筑。

应用价值四：节约实际用料，提高砌筑效率

经实测统计，材料相比原来节约 4.97%，人工比原来节约 8.33%。进度节省 8%，效率提升 10 倍，材料节约 7%，质量明显提升。具体如下：

- 整个项目砌体量可节省约 $17000m^3 * 4.79\% = 814.3m^3$
- 共节约材料费 $5.175 \text{ (综合)} * 814.2 / (0.6 * 0.2 * 0.2) = 175561.8 \text{ 元}$
- 人工可节省 $\{17000m^3 / (640 * 0.6 * 0.2 * 0.2 + 620 * 0.6 * 0.1 * 0.2)\} * 24 * 8.33\% = 1490 \text{ 工日}$
- 共节约人工费 $1490 * 220 = 327800 \text{ 元}$

案例 2：质量安全

以中交四航局·中交国际中心为例。本项目由中交四航局、中交四航院和中交西南总部等共同出资成立项目公司，总建筑面积 15 万 m²，主塔楼高度 216 米，地上 39 层，地下 3 层。项目痛点：岗位层手工记录繁琐，日常填报繁琐成负担；对管理层而言，流程无法闭环管理，无数据积累，难以管理分包水平。在新方案中使用广联达 BIM5D（桌面端、云平台、移动 App）。

图 59：质量安全使用流程



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

图 60：质量安全使用平面图



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

应用成果：问题关闭 91%，问题记录 2 倍，问题漏洞降低 80%，整改速度加快 40%。新流程下全员参与，便于监督考评，管理代价降低，分包班组考评有据可依，还可积累问题库。

4. 可比公司估值及盈利预测

根据相对估值判断，通过与同行业综合排名前三公司比较，公司的PE处于较高水平，同行业公司用友网络较高，2019年wind一致预测PE为92.46倍，广联达2019年预测PE为88.83倍。从EPS角度，广联达比同行业公司用友网络、科大讯飞均高，这与公司转型以及未来发展战略均相关。

表6：可比公司盈利估值比较（流通市值截止到2019年8月19日，单位：百万元）

公司	证券代码	流通市值	总收入		净利润		PE			EPS		PB
			18A	18A	18A	19E	20E	18A	19E	20E	18A	
广联达	002410.SZ	40,364.36	2,859.04	439.08	91.33	88.83	68.29	0.39	0.40	0.52	12.64	
用友网络	600588.SH	77,567.40	7,593.20	612.13	66.73	92.46	70.52	0.32	0.34	0.44	6.22	
科大讯飞	002230.SZ	70,659.03	7,835.34	542.07	95.12	82.99	54.80	0.26	0.39	0.59	6.47	
恒生电子	600570.SZ	53,706.42	3,219.44	645.37	49.76	59.72	46.56	1.04	1.12	1.44	10.09	

资料来源：wind, 东兴证券研究所

5、投资评级

公司盈利预测及投资评级：公司是中国建筑信息化领域的领先者、数字建筑平台服务的先行军，也是国内工程造价业务的龙头，未来将大力发展施工业务板块，实现多元化业态发展。我们预计公司2019-2021年归母净利润为4.54/5.91/7.95亿元，对应EPS分别为0.4/0.52/0.71元。当前股价对应2019-2021年PE值分别为89/68/51倍。维持“强烈推荐”评级。

6、风险提示

风险提示：云转型进程不及预期，影响公司业绩；施工业务BIM国内市占率不高；建筑业总体新开工项目增速下滑。

附表：公司盈利预测表

资产负债表					利润表					单位:百万元	
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产合计	2507	2770	2904	3701	4815	营业收入	2357	2904	3322	3963	4855
货币资金	1839	2325	2774	3399	428	营业成本	162	188	240	291	431
应收账款	127	291	293	350	428	营业税金及附加	41	45	52	62	76
其他应收款	14	15	18	21	26	营业费用	682	793	1046	1248	1529
预付款项	19	31	45	60	84	管理费用	1115	765	850	1062	1233
存货	10	9	13	16	23	财务费用	26	35	-24	4	42
其他流动资产	497	208	208	478	852	资产减值损失	3.90	55.81	5.24	5.54	5.24
非流动资产合计	2380	2836	3472	3986	4418	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	193	158	158	158	158	投资净收益	20.08	21.99	21.99	21.99	21.99
固定资产	337	819	1349	1811	2201	营业利润	514	485	527	683	912
无形资产	173	227	275	316	351	营业外收入	23.81	2.56	2.78	2.78	2.78
其他非流动资产	0	0	0	0	0	营业外支出	0.83	5.49	3.23	3.23	3.23
资产总计	4887	5606	6376	7687	9232	利润总额	537	482	527	683	911
流动负债合计	719	1329	1948	3069	4374	所得税	43	49	51	68	91
短期借款	55	200	524	1302	2171	净利润	494	433	476	615	820
应付账款	27	34	41	50	74	少数股东损益	22	-6	22	24	25
预收款项	178	476	757	1092	1502	归属母公司净利润	472	439	454	591	795
一年内到期的非流动	1	0	0	0	0	EBITDA	589	583	674	946	1302
非流动负债合计	992	994	993	993	993	EPS(元)	0.42	0.39	0.40	0.52	0.71
长期借款	0	0	0	0	0	主要财务比率					
应付债券	989	992	990	990	990		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
负债合计	1710	2324	2940	4062	5367	成长能力					
少数股东权益	93	90	111	135	159	营业收入增长	15.56%	23.24%	14.37%	19.31%	22.50%
实收资本(或股本)	1119	1127	1127	1127	1127	营业利润增长	111.12%	-5.79%	8.75%	29.69%	33.38%
资本公积	444	463	463	463	463	归属于母公司净利	11.62%	-7.02%	3.49%	30.08%	34.57%
未分配利润	1240	1357	1424	1512	1630	获利能力					
归属母公司股东权益	3084	3192	3325	3491	3706	毛利率(%)	93.12%	93.52%	92.78%	92.67%	91.13%
负债和所有者权益	4887	5606	6376	7687	9232	净利率(%)	20.96%	14.90%	14.33%	15.51%	16.89%
现金流量表					单位:百万元	总资产净利润(%)	9.66%	7.83%	7.13%	7.69%	
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	ROE(%)	15.31%	13.75%	13.67%	16.93%	21.46%
经营活动现金流	596	453	896	868	1152	偿债能力					
净利润	494	433	476	615	820	资产负债率(%)	35%	41%	46%	53%	58%
折旧摊销	48.58	63.85	170.45	270.66	360.14	流动比率					
财务费用	26	35	-24	4	42	速动比率					
应付帐款的变化	0	0	-2	-57	-79	营运能力					
预收帐款的变化	0	0	281	335	410	总资产周转率	0.50	0.55	0.55	0.56	0.57
投资活动现金流	-709	-18	-781	-746	-753	应收账款周转率	24.41	13.87	11.37	12.33	12.48
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	应付账款周转率	87.66	94.50	88.07	86.57	77.96
长期股权投资减少	0	0	0	0	0	每股指标(元)					
投资收益	20	22	22	22	22	每股收益(最新摊	0.42	0.39	0.40	0.52	0.71
筹资活动现金流	-310	-82	-2	327	225	每股净现金流(最新	-0.38	0.31	0.10	0.40	0.55
应付债券增加	0	0	-2	0	0	每股净资产(最新摊	2.75	2.83	2.95	3.10	3.29
长期借款增加	0	0	0	0	0	估值比率					
普通股增加	0	7	0	0	0	P/E	84.91	91.33	88.83	68.29	50.75
资本公积增加	0	19	0	0	0	P/B	13.01	12.64	12.14	11.56	10.89
现金净增加额	-424	353	114	449	624	EV/EBITDA	66.74	67.48	58.71	42.15	30.81

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业	工业软件：中美科技战命门之工业软件深度报告之一	2019-05-22
公司	广联达（002410.SZ）：2018年报点评，云化业务进展喜人，长期看好	2019-03-29
公司	广联达（002410.SZ）：云化业务进展喜人，长期看好	2018-08-17

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

分析师：王健辉

计算机行业首席分析师，四年证券从业经验，兼具TMT行业研发经验与一二级市场研究经验，曾任职方正证券，曾获2018年万得金牌分析师计算机行业团队第一名，2019年加盟东兴证券计算机团队，践行产业研究创造研究价值理念。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用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，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们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，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。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，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、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深300指数为基准指数）：

以报告日后的6个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率15%以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率5%~15%之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率5%以上。

行业投资评级（以沪深300指数为基准指数）：

以报告日后的6个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好评级：相对强于市场基准指数收益率5%以上；

中性评级：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间；

看淡评级：相对弱于市场基准指数收益率5%以上。