



信用等级通知书

信评委函字[2018]跟踪158号

广联达科技股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信证券评估有限公司对贵公司及贵公司已发行的“广联达科技股份有限公司2016年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）”的信用状况进行了跟踪分析。经中诚信证评信用评级委员会最后审定，维持贵公司主体信用等级AA，评级展望稳定；维持本期债券信用等级AA。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司
信用评级委员会
二零一八年五月二十五日

广联达科技股份有限公司 2016 年面向合格投资者 公开发行公司债券（第一期）跟踪评级报告（2018）

发行主体	广联达科技股份有限公司		
债券简称	16 广联 01		
债券代码	112481		
发行规模	人民币 10 亿元		
存续期限	2016/11/22~2021/11/22（附第 3 年末公司上调票面利率选择权及投资者回售选择权）		
上次评级时间	2017/5/26		
上次评级结果	债项级别 AA 主体级别 AA	评级展望	稳定
跟踪评级结果	债项级别 AA 主体级别 AA	评级展望	稳定

概况数据

广联达	2015	2016	2017	2018.Q1
所有者权益（亿元）	27.60	30.22	31.77	32.14
总资产（亿元）	30.88	44.91	48.87	48.11
总债务（亿元）	0.03	9.88	10.45	10.90
营业总收入（亿元）	15.39	20.39	23.57	3.41
营业毛利率（%）	95.97	93.33	93.07	95.17
EBITDA（亿元）	3.33	5.34	6.38	0.85
所有者权益收益率（%）	9.30	14.48	15.55	6.57
资产负债率（%）	10.63	32.72	35.00	33.19
总债务/EBITDA（X）	0.01	1.85	1.64	3.22
EBITDA 利息倍数（X）	8,999.51	117.24	14.99	7.43

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；
2、2018 年一季度所有者权益收益率、总债务/EBITDA 指标经年化处理。

分析师

梅楚霖 clmei@ccxr.com.cn

徐晓东 xdxu@ccxr.com.cn

Tel: (021) 60330988

Fax: (021) 60330991

www.ccxr.com.cn

2018 年 5 月 25 日

基本观点

2017 年广联达科技股份有限公司（以下简称“广联达”或“公司”）持续推进战略转型，当年工程造价业务云转型试点推广较为顺利，同时工程施工业务推出多个新产品及服务，整体竞争实力持续增强。公司债务期限结构合理，财务结构仍较稳健。但中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）也关注到建筑业周期性波动风险以及人才紧缺风险等因素可能对公司经营及整体信用状况造成的影响。

综上，中诚信证评维持广联达主体信用级别 AA，评级展望稳定；维持“广联达科技股份有限公司 2016 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）”信用级别 AA。

正 面

- 建筑产业信息化为公司业务开展提供较好的外部环境。2017 年国内建筑施工业总产值增速持续回升，行业总体投资规模未来仍将保持一定水平。建筑产业信息化是建筑业转型升级的重要推动力量，市场空间较大，公司等软件企业将受益于行业信息化水平的全面提升。
- 战略转型持续推进，收入规模保持增长。公司持续推进战略转型，2017 年工程造价业务云转型试点推广较为顺利，同时工程施工业务推出多个新产品及服务，整体竞争实力持续增强，当年实现营业收入 23.57 亿元，同比增长 15.56%。
- 财务结构仍较稳健。截至 2018 年 3 月末，公司资产负债率 33.19%，总资本比率 25.33%，财务杠杆比率较低，同时期末总债务 10.90 亿元中长期债务规模为 9.89 亿元，债务期限结构合理，整体财务结构仍较稳健。

关 注

- 建筑业周期性波动风险。建筑业发展与宏观经济变化密切相关，周期性特征明显，作为配套

应用产业，公司未来业务发展仍可能受到建筑业周期性波动的影响。

- 人才紧缺风险。公司经营发展对人才要求高，特别是在战略转型过程中，高端人才短缺及流失将对公司业务发展可能造成一定不利影响。

信用评级报告声明

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）因承做本项目并出具本评级报告，特此如下声明：

1、除因本次评级事项中诚信证评与评级委托方构成委托关系外，中诚信证评、评级项目组成员以及信用评审委员会成员与评级对象不存在任何影响评级行为客观、独立、公正的关联关系。

2、中诚信证评评级项目组成员认真履行了尽职调查和勤勉尽责的义务，并有充分理由保证所出具的评级报告遵循了客观、真实、公正的原则。

3、本评级报告的评级结论是中诚信证评遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程 and 标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxr.com.cn）公开披露。

4、本评级报告中引用的企业相关资料主要由发行主体或/及评级对象相关参与方提供，其它信息由中诚信证评从其认为可靠、准确的渠道获得。因为可能存在人为或机械错误及其他因素影响，上述信息以提供时现状为准。中诚信证评对本评级报告所依据的相关资料的真实性、准确度、完整性、及时性进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确度、完整性、及时性以及针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

5、本评级报告所包含信息组成部分中信用级别、财务报告分析观察，如有的话，应该而且只能解释为一种意见，而不能解释为事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。

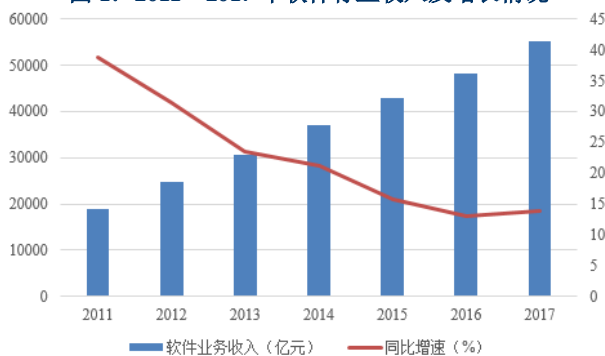
6、本评级报告所示信用等级自本评级报告出具之日起至本期债券到期兑付日有效；同时，在本期债券存续期内，中诚信证评将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定是否调整信用等级，并按照相关法律、法规对外公布。

行业环境

2017年我国软件行业继续呈现稳中向好运行态势，收入和效益同步增长，产业结构持续调整优化。长期来看，云计算、大数据、智慧城市、互联网+等将是软件行业未来发展的方向，相关软件企业将拥有较大的市场空间和良好的发展环境。

我国软件行业起步于80年代初，随着各行业对信息技术的广泛使用和依赖，已逐渐成为信息产业的核心和社会发展的基础。随着信息技术在各行业的不断深入应用，各类企业对软件的需求不断扩大，我国软件企业数量也随之大幅增加，从2010年的20,719家增至2016年的42,764家，但随着市场兼并收购增加以及融资渠道的变化，行业集中度逐步提升，2017年国内软件企业数量出现近年来首次下滑，为35,774家，同比下降16.35%。我国各行业的信息化建设是带动软件行业发展的直接动力，根据国家工信部数据，我国软件业务收入从2010年的13,589亿元增加至2017年的55,037亿元，年均复合增长率达到19.11%；但在全球化背景下，国际软件企业加大对发展中国家的渗透，行业竞争不断加剧，我国软件业务收入增速有所趋缓，软件产业开始从高速增长转入稳步发展的新阶段。

图 1：2011~2017 年软件行业收入及增长情况



资料来源：国家工信部，中诚信证评整理

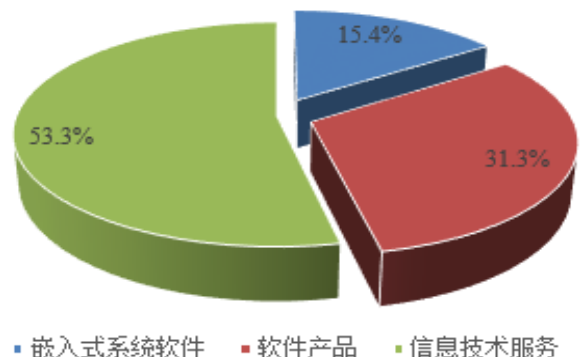
2017年我国软件和信息技术服务业运行态势稳中向好，收入和效益同步加快增长，出口有所恢复，产业结构持续调整优化，服务和支撑保障能力显著增强。2017年，我国软件和信息技术服务业完成软件业务收入5.5万亿元，同比增长13.9%，增速同比提高0.8个百分点；实现利润总额7,020亿元，同比增长15.8%，比上年提高2.1个百分点，高出收

入增速1.9个百分点。

我国软件行业经历了三十余年的发展，已开始由以硬件为主的IT基础设施大规模采购和建设阶段，逐步向以软件开发和服务为主的系统应用及运维管理升级，并将最终实现硬件、软件和服务市场份额的均衡发展。

从国家工信部数据来看，2017年软件行业结构继续调整，产业生态链不断完善。当年信息技术服务产业继续向服务化、云化演进，全年实现收入2.9万亿元，比上年增长16.8%，增速高出全行业平均水平2.9个百分点，占全行业收入比重为53.3%。其中，云计算相关的运营服务（包括在线软件运营服务、平台运营服务、基础设施运营服务等在内的信息技术服务）收入超过8千亿元，比上年增长16.5%。当年软件产品实现收入1.7万亿元，比上年增长11.9%，占全行业收入比重为31.3%；其中，信息安全和工业软件产品收入均超过1千亿元，分别增长14%和19.9%。随着核心关键技术的突破，软件产业正向构筑有力的产业基础、推进信息系统安全可控、驱动工业智能化等方向迈进。当前，嵌入式系统软件加快向通信、医院、交通、装备等各领域渗透，已成为产品和装备数字化改造、各领域智能化增值的关键性带动技术，当年实现收入8,479亿元，比上年增长8.9%，占全行业收入比重为15.4%。软件技术加快向各领域渗透，应用服务能力不断提升。

图 2：2017 年我国软件行业分类收入占比情况



资料来源：国家工信部，中诚信证评整理

从软件行业短期发展来看，随着新兴产业的蓬勃发展和各领域信息化程度的不断提高，包括农业、教育、制造、物流、建筑、卫生等在内的传统行业信息化基础建设正在加速推进；与此同时，包

括银行、电信、能源在内的重点行业的信息化建设已经取得了一定成就，发展重心将逐步向现有应用系统的升级优化以及技术服务调整，上述两方面将是未来一定时期内拉动我国软件市场产品和服务增长的重要力量。从长期来看，云计算、大数据、智慧城市、互联网+等将是软件行业未来发展的方向，特别是云计算技术，将带动软件行业进入革新发展的新阶段，软件应用将渗透到经济和社会生活的各个领域，软件产业将与其他产业加快融合的步伐，行业格局或将面临较大调整。

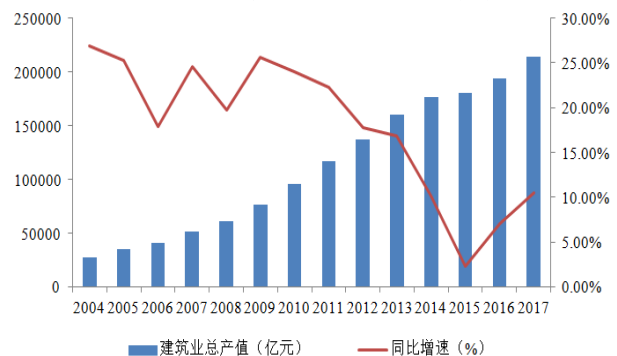
近年来，工信部《软件和信息技术服务业发展规划（2016~2020年）》，财政部、国家税务总局《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》等政策相继出台，不仅在发展规划上还在税收等财政方面给予企业直接支持，有助于软件行业的发展。未来我国软件行业的发展需要大量的研发投入和高端的技术支持，行业竞争分化程度将有所加剧，具备雄厚的资本实力、丰富的项目经验、较强的研发能力、良好的品牌声誉以及业务领先优势的企业将在行业发展中受益，其抗风险能力和信用状况也将随之增强。

2017 年我国建筑施工业总产值增速持续回升，未来行业总体投资规模预期仍将保持一定水平。建筑产业信息化是建筑业转型升级的重要推动力量，相关软件企业将受益于行业信息化水平的全面提升。

建筑业是我国国民经济的支柱产业，其发展与宏观经济变化密切相关，具有明显的周期性特征。近年来随着宏观经济及固定资产投资规模的增长，建筑施工业总产值保持增长趋势，产值增速于 2010 年达到近年最高点 25.30%。而后伴随着我国宏观经济下行，固定资产投资增速不断下滑，建筑施工业总产值增速亦不断承压，并于 2015 年跌至 1.99%。近两年我国宏观经济逐步企稳，2016 年国内生产总值为 74.41 万亿元，同比增长 6.7%；2017 年国内生产总值为 82.71 万亿元，同比增长 6.9%，较上年提高 0.2 个百分点，并实现了 2010 年以来经济增长首次提速。2016 年我国建筑业总产值为 19.36 万亿元，同比增长 7.1%；2017 年，全国建筑业总产值达

213,954 亿元，同比增长 10.5%，增速持续回升。

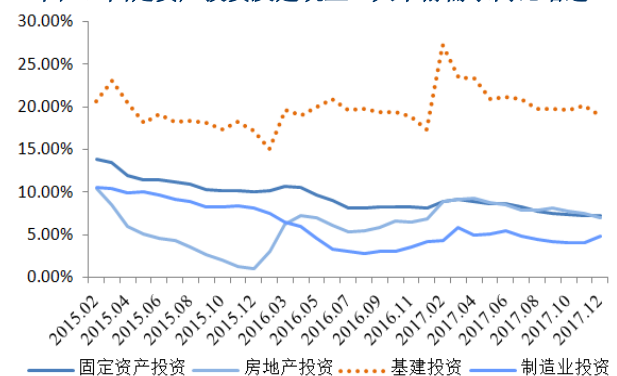
图 3：2004~2017 年全国建筑业累计总产值及增速



资料来源：国家统计局，中诚信证评整理

近年来全社会固定资产投资增速逐年回落，全社会固定资产投资增速的放缓对建筑行业形成了一定压力。从固定资产投资的细分行业来看，基建、制造业和房地产三大行业固定资产投资在城镇固定资产投资中的占比基本保持在 78% 左右，但过去 10 年间三大行业投资增速整体处于下行趋势，除基建外其他两个行业的固定资产投资增速都出现了大幅下降。从三大投资表现看，房地产业受热点城市严厉调控影响投资增速降幅最显著，2017 年增长 3.6%，较上年下降 3.2 个百分点；制造业全年增长 4.8%，较上年提升 0.6 个百分点；基建投资仍是拉动整体投资增长的主力，2017 年增长 14.9%，较上年回落 0.8 个百分点。

图 4：固定资产投资及建筑业三大下游需求同比增速



资料来源：国家统计局，中诚信证评整理

中诚信证评认为，近年全社会固定资产投资增速回落主要系全社会固定资产投资基数不断增加，属于正常经济现象。“一带一路”、长江经济带、京津冀协同建设等国家战略规划的有效实施，将继续助力我国建筑业持续健康发展。未来几年我国建筑业总体投资规模预期将保持一定水平，对经济的拉动效应仍然明显。2017 年 4 月 26 日，住房和城乡建设

建设部发布《建筑业发展“十三五”规划》，提出“十三五”期间全国建筑业总产值年均增长 7%。

在国内建筑业总产值逐年增长的同时，行业面临的问题依然突出。当前国内建筑业已进入竞争加剧、资金紧张、劳动力成本上升的“建筑业新常态”。国内建筑业“大而不强”，工程建设组织方式落后、建筑设计水平有待提高、质量安全事故时有发生、企业核心竞争力不强和工人技能素质偏低等问题突出。此外，建筑业整体利润率（1%~3%）远低于其他产业，信息化投入严重不足，资源消耗巨大，粗放式发展难以为继。建筑产业转型升级迫在眉睫，技术创新将是建筑业发展的动力。

在互联网及科技创新环境下，建筑产业转型升级迫在眉睫。随着我国建筑业规模的扩大，建筑业精细化管理成发展的必然趋势，精细化管理、技术创新将是建筑业发展的动力。近年来我国出台一系列新政策均重点强调建筑业信息化。《住房城乡建设部关于印发建筑业发展“十三五”规划的通知》明确了今后五年建筑业发展的主要目标和未来发展方向；提倡加强业态创新，推动以“互联网+”为特征的新型建筑承包服务方式和企业不断产生；此外，特别强调，通过信息化手段加强安全生产管理，应用 BIM 技术的新开工项目数量增加。2017 年 2 月，国务院办公厅发布的《关于促进建筑业持续健康发展的意见》明确提出，要高度重视深化建筑业改革，推进建筑产业现代化，推广智能和装配式建筑，加强技术研发应用。建筑行业信息化的快速发展将为软件行业发展创造有利条件，相关软件企业将持续受益。

业务运营

公司主营业务为软件的研发与销售，围绕工程项目的全生命周期，向建筑行业相关企业及个人提供以专业应用为核心基础支撑，以产业大数据、产业金融等为增值服务的平台和产品。经过近二十年的发展，公司业务领域由招投标阶段拓展至设计阶段和施工阶段；产品从单一的预算软件扩展到工程造价、工程施工、产业金融等多个业务板块的近百款产品，涵盖工具类、解决方案类、大数据、移动互联网、云、智能硬件设备和产业金融服务等业务

形态；服务的客户从中国境内拓展到全球一百多个国家；累计为行业二十余万家企业、百余万产品使用者提供专业化服务，成为国内建筑产业信息化卓越品牌。

公司是建筑信息化行业的龙头企业之一，近年来行业地位、社会影响力及品牌形象持续提升。2018 年 1 月 11 日，公司主编的《数字建筑白皮书》正式对外发布，并提出了数字建筑新理念。2017 年公司获得多项社会荣誉，包括“2017 中国软件和信息服务十大领军企业、2017 中国大数据企业 50 强、2017 年度建筑行业大数据领军企业、2017 年度全国公共资源交易最受欢迎平台建设企业、2017 年度最具持续投资价值上市公司和 2017CCTV 中国上市公司 50 强创新十强”等奖项。另外，公司产品价值也获得业界积极肯定，BIM5D 产品荣获“2017 年十大创新软件产品”、BIMFACE 平台荣获“2017 年中国创新云服务平台”。

2017 年，公司持续推进战略转型，当年实现营业收入 23.57 亿元，同比增长 15.56%，其中实现营业收入 23.40 亿元，同比增长 15.28%，实现利息收入和手续费及佣金收入合计 0.17 亿元，同比增长 73.10%，整体业务收入保持平稳增长态势。

表 1：2017 年公司营业收入分产品经营情况

单位：亿元、%		
产品	收入	同比增减
工程造价业务	16.43	6.03
工程施工业务	5.58	61.17
海外业务	1.21	0.71
其他业务	0.18	29.25
合计	23.40	15.28

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

营业收入分产品来看，当年公司工程造价业务实现收入 16.43 亿元，同比增长 6.03%，业务收入保持稳定增长的同时，云转型试点顺利推行，用户转化率和续费率持续提升；工程施工业务方面，当年业务迅速拓展，多个新产品销售情况良好，实现收入 5.58 亿元，同比增幅达 61.17%，其中 BIM 建造业务收入超过 1 亿元，同比增长约 100%；公司海外业务保持稳步发展，当年实现收入 1.21 亿元，同比略增 0.71%。

除主营业务外，在产业金融方面，公司现有北

京广联达小额贷款有限公司、广州广联达小额贷款有限公司和广联达商业保理有限公司三家子公司负责相关业务经营。公司产业金融业务积极与公司各产品、外部企业征信数据进行对接，着力建设数据风控平台，2017 年业务发展取得明显进展，推出了应收材料款融资、订单融资等产品。当年公司累计发放贷款 5 亿余元，连续两年实现翻番增长，全年实现利息收入 0.16 亿元，无不良贷款，无应收未收利息。截至 2017 年末，公司发放贷款及垫款余额 2.46 亿元。公司为客户开展小额贷款、保理等增值服务业务，系公司主营业务的有益补充。

表 2：2017 年公司营业收入分区域经营情况

单位：亿元、%

区域	收入	同比增减
北京	8.31	37.01
华北	1.64	2.82
东北	1.00	-3.82
西北	1.62	-4.70
中南	2.01	4.30
华东	3.90	12.21
华南	1.63	9.46
西南	2.08	15.22
海外	1.21	0.71

注：北京区域收入包含项目管理业务收入。

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

从营业收入分区域来看，2017 年公司北京区域实现收入 8.31 亿元，同比增长 37.01%，占营业收入的比重为 35.52%，为公司主要销售区域；随着公司对上海兴安得力软件有限公司和杭州擎洲软件有限公司的整合并购，华东地区业务比重亦逐步提升，当年实现收入 3.90 亿元，同比增长 12.21%；此外，当年公司西南地区实现收入 2.08 亿元，同比增长 15.22%，当年该地区收入增长较快。目前，公司在北京、华北、东北、西北、西南区域仍保持绝对的市场优势，在中南、华东、华南区域亦处于领先地位。

近期经营方面，2018 年 1~3 月，公司实现营业总收入 3.41 亿元，同比增长 8.02%，其中实现营业收入 3.33 亿元，同比增长 7.06%，整体业务运营保持良好发展。需要关注的是，下游建筑业周期性波动明显，未来建筑业周期性波动仍可能对公司业务

发展产生一定影响。

2017 年公司持续推进战略转型，工程造价业务云转型试点推广较为顺利，同时工程施工业务推出多个新产品及服务，整体竞争实力持续提升。

工程造价业务是公司的传统业务，主要包括工程计价业务线、工程算量业务线和工程信息业务线，2017 年业务转型稳步推进。当年公司计价业务在 6 个试点地区（黑龙江、吉林、山西、宁夏、湖北和云南）推行云转型试点，即商业模式由销售软件产品逐步转向提供服务的 SaaS 模式，工程信息业务作为增值服务也逐步转向 SaaS 模式，相关收入由一次性确认转变为按服务期间分期确认。截至 2017 年末，公司 6 个试点地区计价业务用户转化率平均达到 80%，用户续费率约 85%；云转型相关的合同金额为 1.75 亿元，当年确认收入 0.45 亿元，计入预收款项 1.30 亿元。公司采取了全国省份分批推广的方式，重点选择并配合正在进行定额库更新的省份，以达到盘活存量客户的效果。按照公司业务转型进度安排，2018~2019 年为造价业务云转型的高峰期，其中 2018 年云转型试点范围由 6 个地区的计价业务扩大至 11 个地区（新增辽宁、河南、重庆、广西和新疆）的工程计价业务和工程算量业务，工程信息业务也将扩大 SaaS 模式范围，同时公司将不断夯实产品的价值交付，聚焦用户应用场景和需求，持续为用户打造高价值产品。

工程信息业务方面，2017 年公司深入行业合作，进一步夯实数据标准、扩展数据源头、提升产品质量。在数据标准方面，公司完成了旗下广材网全网材料编码体系升级和 SPU 体系升级，梳理出建设工程领域 50 万条 SPU 材料；数据源方面，新增 6.8 万家供应商，累计 32 万家材料供应商，扩展了优质稳定的数据源。产品方面，公司广材助手进一步提升数据采集分析加工能力，提高数据质量，自有数据的载价次数超过 2,000 万次，比上年提升 3 倍；广材网重点强化搜索引擎技术，网站独立访客（UV）598 万，比上年提升 69.04%。

工程施工业务是公司重点突破的业务领域。目前，公司面向施工阶段的产品已覆盖工地层、项目

层及企业层等各层级多点应用，未来将逐步形成 BIM 建造、智慧工地和数字企业三大解决方案，为施工阶段用户提供综合业务解决方案。

公司 BIM 建造业务面向施工阶段，提供基于 BIM 项目精细化管理产品和服务解决方案。针对不同层次客户，公司围绕点-线-面提供不同层级的应用价值，并整合进度跟踪、物料跟踪、质量安全巡检等应用服务，已获得大量客户工程价值验证。2017 年，公司 BIM 应用的重大项目包括“北京城市副中心智慧项目管理平台”、“北京新机场 BIM 应用”和“万达筑云总发包平台”等。截至 2017 年末，公司 BIM 建造类产品已在住宅、商场、综合应用体、厂房、机场等 1,000 余个综合 BIM 项目中实现应用，建立应用标杆企业 130 多家，并在中建协、龙图杯等全国 BIM 应用大赛中持续保持获奖数量领先。

在智慧工地业务方面，2017 年公司在不断完善原有的劳务实名制、物料管理等产品的同时，围绕智慧工地现场管理的业务场景，成功推出物料管理拌合站、安全质量管理等新产品和服务，持续拓展智慧工地业务范围；完成了下一代智慧工地平台的整体规划，并成功发布广联达工业级物联网平台——“筑联”，已开始连接多个现有的工地类智能单品，为统一接入和管理工地现场设备、打造一体化智慧工地解决方案提供坚实基础。在工地智能领域，公司智慧工地业务积极探索视频、图片与 AI 相结合的场景，在数钢筋、安全巡检、移动物料验收等应用领域，研发了初步具备产品化能力的智能应用和核心技术。另外，当年公司智慧工地平台已签约 5 家样板客户，并启动平台的打样工作。

在数字企业业务方面，2017 年公司在项目管理、协同运营等产品性能不断完善和提升。在客户运营方面，公司坚持以客户为中心的理念，执行“大客户经营”的运营策略，加快服务响应、提升服务质量，客户满意度大大提高，业务快速拓展。

2018 年，公司工程施工业务将重点打造核心新产品（BIM 系列等）和产品平台（BIM+PM 平台、智慧工地平台等），持续发挥板块各产品的协同作用，提高业务综合竞争力。

海外业务方面，2017 年公司海外业务保持稳步

发展，其中 MagiCad 作为机电专业 BIM 的引领者，当年业务在全球范围内保持 10% 以上的增长；MagiCloud 作为业内最丰富的机电构件库产品，已拥有来自 100 多个国家的 10 万名用户，提供 100 万个产品规格的构件，2017 年 6 月，该产品在国内落地，目前已累积本地化构件库接近 1,000 个系列，并在支吊架厂商和应用端上进行新的商业模式尝试，试点机电一体化的方案，已取得初步成果。当年公司造价业务国际化产品 Cubicost 产品在亚洲、英国、中东等市场继续稳步发展、品牌影响力持续提升，在战略市场印尼等地的业务也在持续布局。

此外，2017 年公司主动对接服务国家战略，落实创新驱动发展，积极整合产业和社会资源，推进重大战略合作项目。作为第一批入驻雄安新区中关村科技园的企业之一，公司以“数字建筑”服务“数字雄安”建设，并与华为技术有限公司签署战略合作协议，牵手华为打造建筑产业数字化发展。同时，公司积极落地“数字建筑”理念，当年与景瑞地产、巨匠集团、湖南建工和北京城建等多家战略客户达成 10 余项涉及企业级 BIM 集成管理与应用、智慧工地、项目的数字化管理等多个专业领域的战略合作。

表 3：2017 年公司前五大销售客户情况

单位：亿元、%

客户名称	销售额	销售占比
客户 1	0.22	0.94
客户 2	0.11	0.45
客户 3	0.09	0.38
客户 4	0.06	0.27
客户 5	0.05	0.23
合计	0.53	2.27

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

从销售客户来看，2017 年公司前五大客户合计实现销售额 0.53 亿元，销售占比合计为 2.27%，客户群体较为分散，与行业特征相匹配。

总体看，2017 年公司持续推进战略转型，工程造价业务云转型试点推广较为顺利，同时工程施工业务推出多个新产品及服务，整体竞争实力持续提升。

公司拥有较强的技术研发实力，持续的研发投入及人才储备亦为公司保持行业技术领先优势和后期业务发展奠定了基础。

公司面向建筑产业信息化领域的专业应用是其核心竞争力，相关产品通过 BIM 技术打通并覆盖工程项目全生命周期，具有较高的业务壁垒。

2017 年，公司继续加大在图形技术、云技术、大数据技术、物联网技术和人工智能等战略技术领域的投入，并取得新突破。此外，公司进一步加强外部技术合作，已在 BIM、建筑自动化和机器人等领域与清华大学、马里兰大学开展合作研究项目，积极推进与行业领军企业在云计算、大数据、物联网和人工智能等领域的全面技术合作。

公司重视关键专业技术的研发及技术平台的建设，2017 年发布了“广联达敏捷产品研发方法论——GPD2.0”。同时，公司强化自有知识产权储备，当年新增取得 BIM5D 项目版系统及企业版平台、协筑平台、招投标大数据平台、BIMVR 平台、基于 BIM 的建筑运行监控系统等 80 余项软件著作权，截至当年末，公司共计拥有 623 项软件著作权。

表 4：2015~2017 年公司研发投入情况

单位：人、亿元

	2015	2016	2017
研发人员数量	1,299	1,691	2,003
研发人员数量占比	28.51%	36.68%	38.52%
研发投入	4.35	5.00	6.59
研发投入占营业收入比例	28.35%	24.66%	28.18%

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

研发投入方面，2017 年公司研发投入金额 6.59 亿元，同比增长 31.74%。公司重视研发投入，通过积累关键技术能力，保持行业技术领先优势。

人员方面，2017 年，公司持续推进“精兵强将”的人才战略，优化人才体系建设，有效支撑公司战略转型。公司健全以奋斗者为本的价值评价和分配机制，实施事业合伙人制度，2017 年 6 月推出第二期员工持股计划，进一步激发团队的经营动力，提升核心员工的凝聚力。在产品研发上，公司配置产品经理、研发经理、架构师“三驾马车”，全面构建研发人才培养体系。从研发人员配备来看，2017 年末公司研发人员数量达到 2,003 人，同比增幅

18.45%，研发人员储备量较大。公司经营发展对人才要求高，目前拥有建筑业和 IT 信息化领域中优秀且稳定的人才队伍，并通过与国内外知名院校、专业团体的项目合作，持续提升人才的专业素质及能力，但仍需关注高端人才短缺及流失对公司战略转型可能造成的不利影响。2015 年公司实施广联达第一期员工持股计划，参与人数共计 394 人，截至 2017 年末，该持股计划参与人中 61 人离职，占比为 15.48%；2017 年公司实施第二期员工持股计划，参与人数共计 139 人，截至当年末，该持股计划参与人员中 3 人离职，占比 2.16%。

总体看，公司拥有较强的技术研发实力，同时，持续的研发投入及人才储备亦为保持行业技术领先优势和后期业务发展奠定了基础。

综合来看，公司是国内建筑产业信息化龙头企业之一，行业地位较为突出，同时持续推进战略转型，2017 年整体业务运营情况良好。但中诚信证评关注到，公司经营发展对人才要求高，若高端人才短缺及流失或将对公司业务发展造成一定不利影响，同时建筑业周期性波动仍可能对公司业务发展带来一定影响。

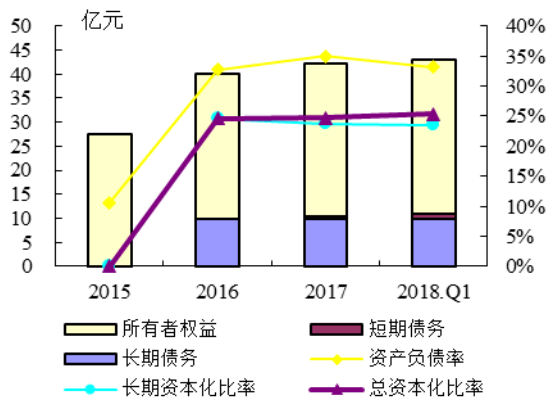
财务分析

以下财务分析基于公司提供的经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2015~2017 年审计报告以及未经审计的 2018 年一季度财务报表。公司各期财务报表均按新会计准则编制，均为合并口径数据。

资本结构

公司近年经营效益较好，留存收益的积累增强了自有资本实力，2017 年末净资产总额 31.77 亿元，同比增长 5.14%。资产和负债方面，随着业务规模的扩张，公司运营资金需求相应增加，整体资产和负债规模保持增长趋势。2017 年末公司总资产和总负债分别为 48.87 亿元和 17.10 亿元，同比增长 8.82% 和 16.39%。截至 2018 年 3 月末，公司资产总额 48.11 亿元，负债合计 15.96 亿元，净资产规模为 32.14 亿元。

图 5：2015~2018.Q1 公司资本结构分析



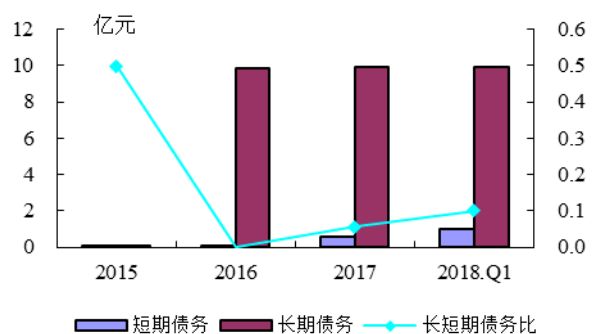
资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

资产结构方面，公司资产以流动资产为主，2017年末流动资产合计25.07亿元，占资产总额的51.30%，主要由货币资金、应收账款和其他流动资产构成，占流动资产的比重分别为73.34%、5.08%和19.81%。具体来看，当年末公司货币资金18.39亿元，包括银行存款（18.32亿元）、库存现金（0.05亿元）和其他货币资金（0.02亿元），其中其他货币资金为履约保证金，该部分资产流动性受到限制；银行存款中定期存款（含7天通知存款）为10.21亿元。公司当年末应收账款余额1.27亿元，同比增长93.93%，当年工程施工业务增幅较大，使得年末应收客户款项相应增加；当年末账款账龄一年及以内占比约94%，当年按账龄法计提各类坏账准备0.04亿元，整体账款回款风险可控；截至2018年3月末，公司应收账款余额2.36亿元，较上年末增长85.30%，主要系年中相关款项结算周期有所延长。当年末公司其他流动资产4.97亿元，其中理财产品余额4.80亿元；当年度公司委托理财合计发生额为14.80亿元，确认收益0.18亿元，在保障资金安全的前提下公司充分利用相关闲置资金，投资于本金策略保护型和保本浮动收益型结构性存款产品等低风险短期银行理财产品，对整体盈利形成一定的补充。2017年末，公司非流动资产合计23.80亿元，占资产总额的48.70%，主要包括发放贷款及垫款、固定资产、在建工程和商誉，占非流动资产的比重分别为10.32%、14.14%、18.08%和27.32%。当年末公司发放贷款及垫款来源于子公司保理及小额贷款业务，年末余额2.46亿元，同比增长41.95%，当年末累计计提坏账准备0.04亿元。公司固定资产当年末余额

3.37亿元，主要为房屋建筑物、办公及运输设备等。当年末公司在建工程余额4.30亿元，为购置的上海虹桥正荣中心2号楼，目前处于装修阶段。公司商誉系股权收购所形成，经北京中天华资产评估有限责任公司对商誉评估测试，近三年商誉均未发生减值。但考虑到商誉在公司资产中占比较大，未来如并购公司经营情况弱于交易评估时预期状态，可能导致商誉减值。

负债结构方面，2017年末公司非流动负债合计9.92亿元，占负债总额的57.98%，其中应付债券占非流动负债的比重为99.70%。当年末公司流动负债合计7.19亿元，占负债总额的42.02%，主要包括预收款项、应付职工薪酬和应交税费，占流动负债的比重分别为24.77%、49.32%和12.21%。当年末公司预收款项余额1.78亿元，同比增长571.67%，随着公司部分业务逐步由销售产品向提供服务转型，收入确认方式相应由一次确认转变为分期确认，当年末预收款项大幅增长。公司应付职工薪酬主要为应付的工资、奖金、津贴和补贴等，应交税费主要为应交的增值税和企业所得税等，当年末余额分别为3.54亿元和0.88亿元。

图 6：2015~2018.Q1 公司债务结构分析



资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

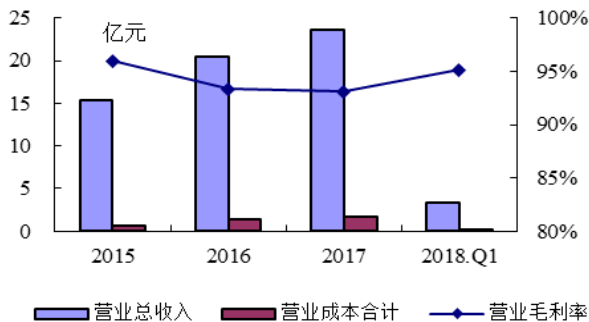
从债务方面来看，2017年公司为满足小额贷款及保理等产业金融业务的资金需求，新增部分短期借款，当年末总债务增至10.45亿元，同比增长5.76%，其中短期债务余额0.56亿元，较上年同期（91万元）增长6,049.93%，长期债务余额9.89亿元，同比增长0.18%。2017年末公司资产负债率为35.00%，较上年提高2.28个百分点；总资本化比率为24.75%，较上年提高0.11个百分点。截至2018年3月末，公司资产负债率为33.19%，较期初下降1.81个百分点，

总资本化率为25.33%，较期初提高0.58个百分点，整体杠杆水平仍保持较低水平。

总体来看，公司目前债务集中于长期债务，与其长期发展的资金需求相匹配，债务期限结构合理，财务杠杆比率较低，整体财务结构仍较稳健。

盈利能力

图 7：2015~2018.Q1 公司收入成本结构分析



资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

2017 年公司持续推进战略转型，工程造价业务云转型试点顺利推行，同时当年工程施工业务迅速拓展，BIM 建造业务接近翻倍增长，整体收入规模保持增长趋势。2017 年公司实现营业总收入 23.57 亿元，同比增长 15.56%。2018 年 1~3 月，公司实现营业总收入 3.41 亿元，同比增长 8.02%，整体业务保持良好发展。

表 5：2017 年公司营业收入分产品毛利率情况

单位：%、个百分点

产品	毛利率	同比增减
工程造价业务	96.10	-0.28
工程施工业务	86.66	3.05
海外业务	80.66	-0.55
其他业务	99.37	-0.22
综合	93.07	-0.26

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

毛利率方面，2017 年公司综合营业毛利率为 93.07%，同比下降 0.26 个百分点，整体保持相对稳定，其中工程施工业务毛利率同比提高 3.05 个百分点，主要系软硬件一体化的产品或服务合同在当期收入中占比变动所引起。2018 年 1~3 月，公司综合毛利率为 95.17%。整体来看，公司业务获利水平仍保持在高水平。

期间费用方面，近年来公司期间费用逐年增长，其中，因职工薪酬及营销费用增加，2017 年销

售费用同比增长 1.78%至 6.82 亿元；管理费用主要包括职工薪酬及研发支出等，当年同比增长 14.34%至 11.15 亿元，其中计入管理费用的研发支出为 5.98 亿元，同比增长 29.80%；当年公司债券利息支出增加使得全年财务费用同比增长 318.68%至 0.26 亿元。2017 年公司期间费用合计 18.23 亿元，同比增长 11.62%；三费收入占比为 77.37%，较上年减少 2.73 个百分点，占比持续下降。2018 年 1~3 月，公司期间费用合计 2.84 亿元，占营业总收入比例为 83.39%。总体来看，公司期间费用控制水平表现尚可。

表 6：2015~2018.Q1 公司期间费用分析

单位：亿元

项目	2015	2016	2017	2018.Q1
销售费用	5.88	6.70	6.82	1.09
管理费用	7.70	9.75	11.15	1.65
财务费用	-0.22	-0.12	0.26	0.10
三费合计	13.36	16.33	18.23	2.84
营业总收入	15.39	20.39	23.57	3.41
三费收入占比	86.80%	80.10%	77.37%	83.39%

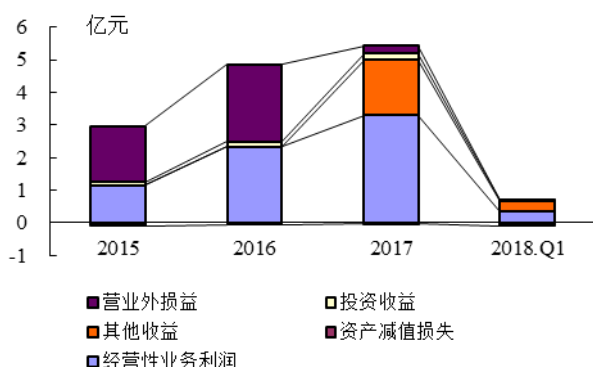
资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

公司利润总额主要由经营性业务利润、投资收益、营业外损益和其他收益构成。2017 年，公司收入规模保持增长，当年取得经营性业务利润（营业收入-营业成本合计-营业税金及附加-三费）3.30 亿元，同比增长 41.25%。投资收益方面，2017 年公司因权益法核算的长期股权投资收益为 -0.16 亿元，同时因可供出售金融资产在持有期间产生投资收益 0.18 亿元，投资理财产品产生收益 0.18 亿元，当年合计投资收益 0.20 亿元，同比增长 34.86%。营业外损益方面，2017 年公司取得政府补助收入 0.23 亿元，同时当年公司将取得的软件产品即征即退退税收入等政府补助在其他收益中列报，当年其他收益为 1.68 亿元（其中增值税即征即退补贴收入 1.63 亿元）。总体来看，受益于经营性业务利润的增长，2017 年公司实现利润总额 5.37 亿元，同比增长 11.98%，当年实现净利润 4.94 亿元，同比增长 12.92%，当年所有者权益收益率为 15.55%，同比提高 0.07 个百分点。

2018 年 1~3 月，公司实现经营性业务利润 0.35

亿元，其他收益0.31亿元，最终实现利润总额0.60亿元，净利润0.53亿元。

图 8：2015~2018.Q1 公司利润总额构成

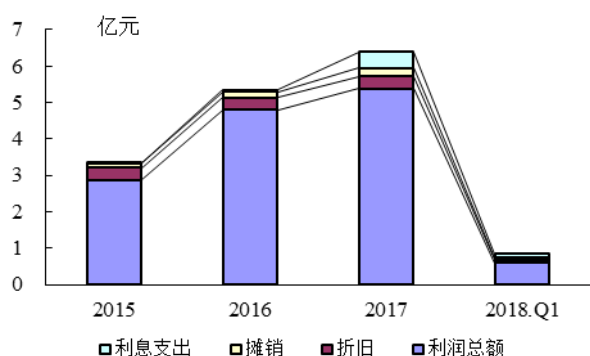


资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

总体来看，公司持续推进战略转型，业务收入持续增长，同时业务获利水平高，经营效益表现好。

偿债能力

图 9：2015~2018.Q1 公司 EBITDA 结构分析



资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

公司 EBITDA 主要由利润总额、固定资产折旧、无形资产摊销和利息支出构成。2017 年公司利润总额同比增长 11.98%，同时债券利息支出增加明显，当年 EBITDA 同比增长 19.38%至 6.38 亿元，同期总债务/EBITDA 为 1.64 倍，EBITDA 利息倍数为 14.99 倍。整体来看，公司 EBITDA 对债务利息的保障程度较高。

经营性现金流方面，近年公司保持持续盈利经营，同时业务模式逐步转向 SaaS 模式，2017 年云转型预收合同款项大幅增长，整体经营性净现金流保持净流入状态。2017 年公司经营活动现金流量净额为 5.96 亿元，同比增长 14.93%，当年经营活动净现金/总债务为 0.57 倍，经营活动净现金流/利息支出为 14.00 倍。整体来看，公司经营活动净现金

流对债务利息能够形成有效保障。

表 7：2015~2018.Q1 公司主要偿债指标

指标	2015	2016	2017	2018.Q1
总资产（亿元）	30.88	44.91	48.87	48.11
总债务（亿元）	0.03	9.88	10.45	10.90
资产负债率（%）	10.63	32.72	35.00	33.19
总资本化比率（%）	0.10	24.64	24.75	25.33
经营活动净现金流（亿元）	1.85	5.18	5.96	-2.86
经营活动净现金/总债务（X）	69.70	0.52	0.57	-1.05
经营活动净现金/利息支出（X）	4,999.24	113.74	14.00	-25.06
EBITDA（亿元）	3.33	5.34	6.38	0.85
总债务/EBITDA（X）	0.01	1.85	1.64	3.22
EBITDA 利息倍数（X）	8,999.51	117.24	14.99	7.43

注：2018.Q1 经营活动净现金/总债务、总债务/EBITDA 指标经年化处理。

资料来源：公司审计报告，中诚信证评整理

在财务弹性方面，截至 2018 年 3 月末，公司获得银行授信额度 6.00 亿元，未使用授信额度 5.00 亿元。同时作为 A 股上市公司，公司直接融资渠道畅通，可通过增发、配售股票等方式进行股权融资，也可通过发行中期票据、公司债券等债务融资工具进行债务融资。整体来看，公司融资渠道较为畅通。

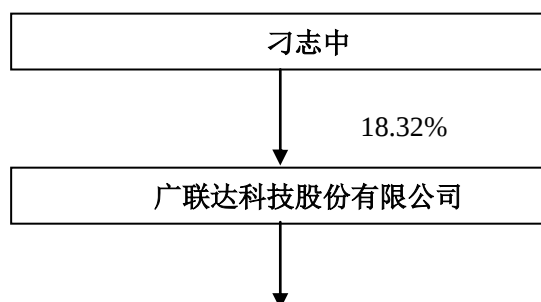
截至 2018 年 3 月末，公司无未清对外担保，对内担保余额 0.55 亿元，担保比率 1.78%，担保对象为广联达商业保理有限公司，担保规模较小，面临的或有负债风险较小。同时，截至 2018 年 3 月末，公司无重大未决诉讼或仲裁形成的或有负债。

综合来看，2017 年公司持续推进战略转型，各项主营业务经营良好，收入及盈利规模保持增长。公司资本实力很强，财务结构仍较为稳健，综合竞争实力和整体偿债能力很强。但中诚信证评也将持续关注国内建筑业周期性波动以及公司高端人才短缺及流失可能对公司未来业务发展产生的影响。

结论

综上，中诚信证评维持广联达主体信用级别 AA，评级展望稳定；维持“广联达科技股份有限公司 2016 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）”信用级别 AA。

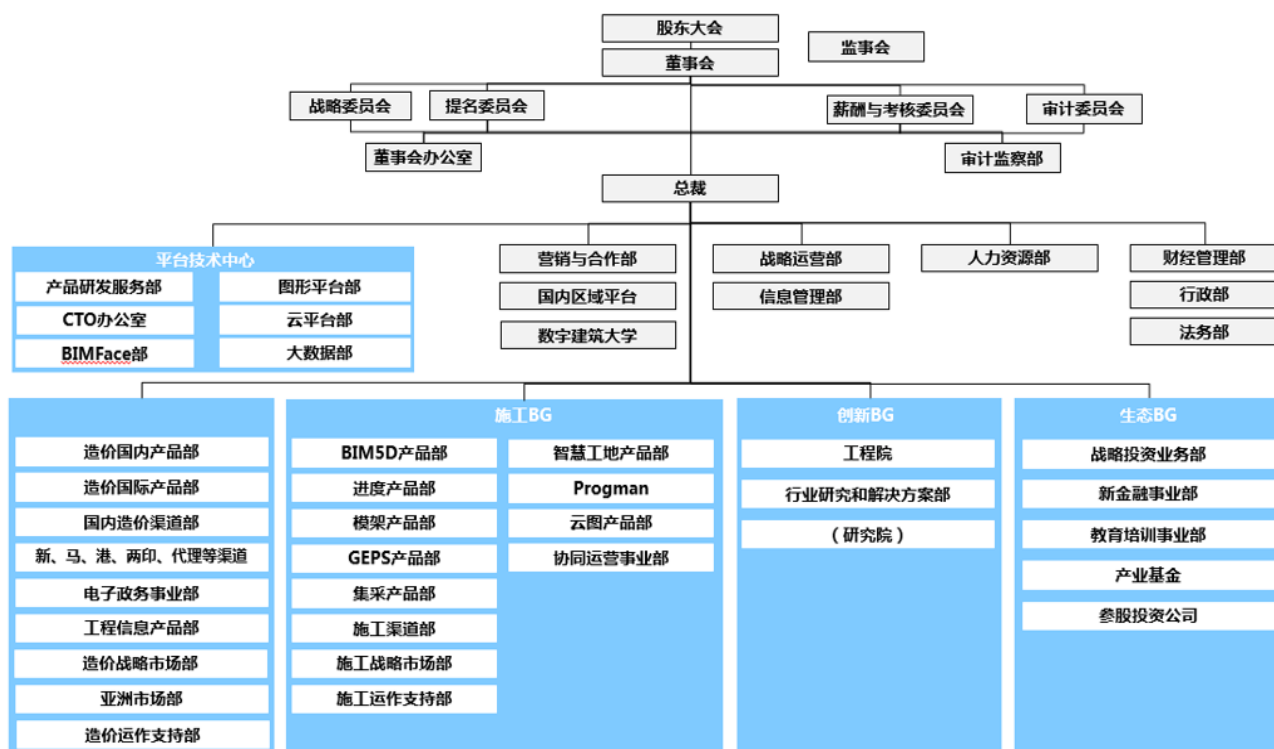
附一：广联达科技股份有限公司股权结构图（截至 2018 年 3 月 31 日）



下属全资及控股子公司	直接持股比例 (%)	间接持股比例 (%)	下属全资及控股子公司	直接持股比例 (%)	间接持股比例 (%)
济南广联达软件技术有限公司	100.00	-	广州广联达小额贷款有限公司	100.00	-
上海兴安得力软件有限公司	100.00	-	广联达商业保理有限公司	100.00	-
北京广联达梦龙软件有限公司	100.00	-	北京广联达金融信息服务有限公司	100.00	-
杭州擎洲软件有限公司	100.00	-	北京广联达征信有限公司	100.00	-
Glodon International Pte Ltd. (新加坡)	100.00	-	嘉兴广联达元点投资合伙企业 (有限合伙)	96.00	4.00
Glodon (USA) Software Technology Company, Inc. (美国)	100.00	-	北京广联达平方科技有限公司	67.00	9.20
武汉广联达三山软件技术有限公司	40.00	-	北京广联达宜比木科技有限公司	67.00	9.20
Glodon (Hong Kong) Software Limited (香港)	100.00	-	北京广联达云图梦想科技有限公司	67.00	9.20
内蒙古广联达和利软件有限公司	70.00	-	北京广联达正源兴邦科技有限公司	49.00	-
北京广联达筑业投资管理有限公司	100.00	-	广联达西安科技有限公司	100.00	-
北京广联达创元投资中心 (有限合伙)	98.00	2.00	北京广联达众然科技有限公司	67.00	9.20
北京广联达小额贷款有限公司	100.00	-	-	-	-

注：截至 2018 年 3 月 31 日，刁志中先生共质押公司股份 18,061,409 股，约占其总持股数的 8.81%，约占公司总股本的 1.61%。

附二：广联达科技股份有限公司组织结构图（截至 2018 年 3 月 31 日）



附三：广联达科技股份有限公司主要财务数据及财务指标

财务数据（单位：万元）	2015	2016	2017	2018.Q1
货币资金	171,284.32	228,109.09	183,864.90	183,773.46
应收账款净额	6,442.44	6,569.26	12,739.67	23,606.37
存货净额	936.51	629.92	995.97	1,245.26
流动资产	181,627.99	241,560.18	250,694.70	235,149.02
长期投资	9,199.42	33,895.13	42,147.51	41,257.19
固定资产合计	38,480.66	35,137.52	76,683.90	77,409.84
总资产	308,782.02	449,109.35	488,715.89	481,063.53
短期债务	88.38	91.01	5,597.18	10,096.38
长期债务	176.75	98,703.85	98,883.67	98,950.83
总债务（短期债务+长期债务）	265.13	98,794.86	104,480.85	109,047.21
总负债	32,825.21	146,956.21	171,046.68	159,647.16
所有者权益（含少数股东权益）	275,956.81	302,153.14	317,669.22	321,416.36
营业总收入	153,943.33	203,936.55	235,671.66	34,066.64
三费前利润	145,060.64	186,741.39	215,375.95	31,880.79
投资收益	1,044.66	1,489.07	2,008.20	241.72
净利润	25,652.43	43,753.82	49,405.95	5,283.23
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	33,268.04	53,417.12	63,768.04	8,473.71
经营活动产生现金净流量	18,480.43	51,822.72	59,557.52	-28,594.49
投资活动产生现金净流量	-17,046.48	-72,804.50	-70,910.05	25,649.67
筹资活动产生现金净流量	-31,685.76	76,021.93	-31,037.33	4,404.96
现金及现金等价物净增加额	-30,092.70	56,803.86	-44,304.82	11.17
财务指标	2015	2016	2017	2018.Q1
营业毛利率（%）	95.97	93.33	93.07	95.17
所有者权益收益率（%）	9.30	14.48	15.55	6.57
EBITDA/营业总收入（%）	21.61	26.19	27.06	24.87
速动比率（X）	5.56	5.00	3.47	3.87
经营活动净现金/总债务（X）	69.70	0.52	0.57	-1.05
经营活动净现金/短期债务（X）	209.11	569.40	10.64	-11.33
经营活动净现金/利息支出（X）	4,999.24	113.74	14.00	-25.06
EBITDA 利息倍数（X）	8,999.51	117.24	14.99	7.43
总债务/EBITDA（X）	0.01	1.85	1.64	3.22
资产负债率（%）	10.63	32.72	35.00	33.19
总资本化比率（%）	0.10	24.64	24.75	25.33
长期资本化比率（%）	0.06	24.62	23.74	23.54

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润均包含少数股东损益；

2、2018年一季度所有者权益收益率、经营活动净现金/总债务、经营活动净现金/短期债务、总债务/EBITDA指标经年化处理。

附四：基本财务指标的计算公式

货币资金等价物 = 货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据

长期投资 = 可供出售金融资产 + 持有至到期投资 + 长期股权投资

固定资产合计 = 投资性房地产 + 固定资产 + 在建工程 + 工程物资 + 固定资产清理 + 生产性生物资产 + 油气资产

短期债务 = 短期借款 + 交易性金融负债 + 应付票据 + 一年内到期的非流动负债

长期债务 = 长期借款 + 应付债券

总债务 = 长期债务 + 短期债务

净债务 = 总债务 - 货币资金

三费前利润 = 营业总收入 - 营业成本 - 利息支出 - 手续费及佣金收入 - 退保金 - 赔付支出净额 - 提取保险合同准备金净额 - 保单红利支出 - 分保费用 - 营业税金及附加

EBIT（息税前盈余）= 利润总额 + 计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余）= EBIT + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销

资本支出 = 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 + 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

营业毛利率 = (营业收入 - 营业成本) / 营业收入

EBIT 率 = EBIT / 营业总收入

三费收入比 = (财务费用 + 管理费用 + 销售费用) / 营业总收入

所有者权益收益率 = 净利润 / 所有者权益

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

存货周转率 = 主营业务成本（营业成本）/ 存货平均余额

应收账款周转率 = 主营业务收入净额（营业总收入净额）/ 应收账款平均余额

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额

总资本化比率 = 总债务 / (总债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

长期资本化比率 = 长期债务 / (长期债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

EBITDA 利息倍数 = EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)

附五：信用等级的符号及定义

债券信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	债券信用质量极高，信用风险极低
AA	债券信用质量很高，信用风险很低
A	债券信用质量较高，信用风险较低
BBB	债券具有中等信用质量，信用风险一般
BB	债券信用质量较低，投机成分较大，信用风险较高
B	债券信用质量低，为投机性债务，信用风险高
CCC	债券信用质量很低，投机性很强，信用风险很高
CC	债券信用质量极低，投机性极强，信用风险极高
C	债券信用质量最低，通常会发生违约，基本不能收回本金及利息

注：除 AAA 级和 CCC 级以下（不含 CCC 级）等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

主体信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评主体偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	受评主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	受评主体偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	受评主体偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	受评主体偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	受评主体偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	受评主体偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	受评主体在破产或重组时可获得的保护较小，基本不能保证偿还债务
C	受评主体不能偿还债务

注：除 AAA 级和 CCC 级以下（不含 CCC 级）等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

评级展望的含义

正面	表示评级有上升趋势
负面	表示评级有下降趋势
稳定	表示评级大致不会改变
待决	表示评级的上升或下调仍有待决定

评级展望是评估发债人的主体信用评级在中至长期的评级趋向。给予评级展望时，中诚信证评会考虑中至长期内可能发生的经济或商业基本因素的变动。