

广州杰赛科技股份有限公司

2014 年公司债券 2017 年跟踪
信用评级报告



鹏元资信评估有限公司
PENGYUAN CREDIT RATING CO.,LTD.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报
告遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要
的核查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何
组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或
购买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果
负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本
评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间
变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用
评级的变化情况。

鹏元资信评估有限公司

评级总监：

 鹏元资信评估有限公司
PENGYUAN CREDIT RATING CO.,LTD.

地址：深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦三楼

电话：0755-82872333

传真：0755-82872090

邮编：518040

网址：<http://www.pyrating.cn>

报告编号：
鹏信评【2017】跟踪第
【27】号 01

债券剩余规模：
4 亿元

债券到期日期：
2019 年 07 月 14 日

债券偿还方式：
每年付息一次，到期一
次还本，附第三年末公
司上调票面利率选择权
和投资者回售选择权

分析师

姓名：
刘红 董斌

电话：
0755-82871099

邮箱：
liuh@pyrating.cn

本次评级采用鹏元资信
评估有限公司公司债券
评级方法，该评级方法
已披露于公司官方网
站。

鹏元资信评估有限公司
地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼

电话：0755-82872897

网址：www.pyrating.cn

广州杰赛科技股份有限公司 2014 年公司债券 2017 年跟踪信用评级报告

	本次跟踪评级结果	上次信用评级结果
本期债券信用等级	AA	AA
发行主体长期信用等级	AA	AA
评级展望	稳定	稳定
评级日期	2017 年 04 月 20 日	2016 年 06 月 06 日

评级结论：

鹏元资信评估有限公司（以下简称“鹏元”）对广州杰赛科技股份有限公司（以下简称“杰赛科技”或“公司”）及其 2014 年 07 月 14 日发行的公司债券（以下简称“本期债券”）的 2017 年度跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为 AA，发行主体长期信用等级维持为 AA，评级展望维持为稳定。该评级结果是考虑到公司公网业务和专网业务收入规模保持增长，在手订单较多，业务可持续性相对较强；公司资质较齐全，具备较强的研发实力。同时我们也关注到公司公网和专网业务毛利率继续下滑，应收款项对营运资金形成较大的占用，以及公司有息债务规模较大且保持增长等风险因素。

正面：

- 公司公网业务和专网业务收入规模保持增长，在手订单较多，短期内业务具有较强的可持续性。2016 年，公司公网业务和专网业务收入分别为 9.72 亿元和 6.99 亿元，同比分别增长 44.07%和 16.00%；截至 2016 年末，公司公网和专网在手订单未完成合同金额合计 11.67 亿元，在手订单相对较多，短期内业务可持续性较有保障。
- 公司资质较齐全，具备较强的研发实力。公司具备通信/电子工程设计、勘察、咨询承包、信息系统集成等最高等级资质 7 项，并于 2016 年 4 月新增通信铁塔工程设计专业甲级资质，可承接的项目范围较广；截至 2016 年底，公司共获得专利授权 469 项，软件著作权 153 项，软件产品登记证书 25 项，并掌握了大量非专利核心技术，为公司持续发展奠定了较好的基础。

关注:

- **受竞争进一步加剧影响，公网和专网业务毛利率继续下滑。**2016 年度电信运营商全面推进公开招标采购，竞争主体资质门槛降低，市场开放导致竞争进一步加剧，公司公网业务报价有所降低，2016 年公司公网业务毛利率为 23.27%，同比下滑 8.49 个百分点；2016 年专网业务毛利率为 7.73%，同比下滑 1.64 个百分点。
- **应收款项规模较大且持续增长，对公司形成较大资金占用。**公司公网业务、专网业务和印制电路板业务回款都较慢，截至 2016 年底，公司应收账款和应收票据合计为 13.90 亿元，较上年增长 8.04%，当年应收账款周转天数达 178.64 天，应收款项规模较大且持续增长，对营运资金形成较大占用。
- **公司有息债务规模进一步增长且以短期债务为主，面临的偿付压力有所加大。**截至 2016 年底，公司有息债务合计 15.60 亿元，同比增长 11.32%，其中短期有息债务为 11.23 亿元，若本期债券被回售，则集中偿付压力会进一步增加。

主要财务指标:

项目	2016 年	2015 年	2014 年
总资产 (万元)	379,706.17	351,293.69	295,684.25
所有者权益合计 (万元)	132,516.43	123,027.11	113,636.90
有息债务 (万元)	155,985.32	140,122.82	101,262.09
资产负债率	65.10%	64.98%	61.57%
流动比率	1.53	1.52	1.66
营业收入 (万元)	269,611.49	229,377.75	194,683.75
营业利润 (万元)	8,508.52	10,039.96	8,103.81
利润总额 (万元)	12,220.61	11,610.14	10,639.70
综合毛利率	17.99%	19.44%	20.88%
总资产回报率	5.01%	5.39%	5.93%
EBITDA (万元)	24,613.41	23,070.16	17,799.70
EBITDA 利息保障倍数	4.05	3.81	3.72
经营活动现金流净额 (万元)	6,262.82	4,997.15	830.63

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告，鹏元整理

一、本期债券本息兑付及募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2014]270号”文核准，2014年07月14日公司公开发行为4亿元公司债券，募集资金总额4亿元，票面利率为6.93%。本期债券为5年期固定利率债券，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。

本期债券的起息日为2014年07月14日，采用单利按年计息，不计复利，利息每年支付一次，到期一次还本，最后一期利息随本金一起支付。本期债券本金兑付日期为2019年7月14日，如投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的兑付日为2017年7月14日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日）。截至2017年3月31日，公司还本付息情况如表1所示。

表1 截至2017年3月31日本期债券本息累计兑付情况（单位：万元）

本息兑付日期	期初本金余额	本金兑付/回售金额	利息支付	期末本金余额
2015-7-14	40,000.00	-	2,772	40,000.00
2016-7-14	40,000.00	-	2,772	40,000.00
合计	-	-	5,544	-

资料来源：公司提供

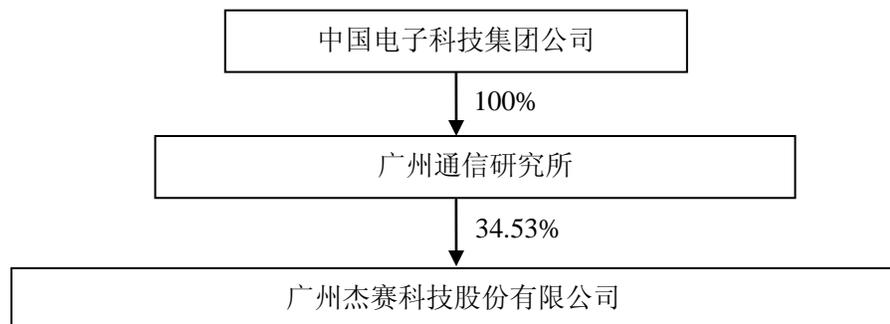
本期债券募集资金用途为补充公司流动资金，截至2016年底已全部使用完毕。

二、发行主体概况

跟踪期内，公司名称、注册资本、控股股东及实际控制人均未发生变动。

截至2016年12月31日，公司总股本为51,576万股，其中广州通信研究所持有公司股份178,070,577股，持股比例为34.53%，仍为公司第一大股东。中国电子科技集团公司持有广州通信研究所100%的股份，仍为公司的实际控制人。

图1 截至2016年12月31日公司产权关系图



资料来源：公司2016年年报

跟踪期内，公司业务范围未发生重大变更，仍以提供信息网络系统建设技术服务及产品为主。2016年公司合并报表范围未发生变化。

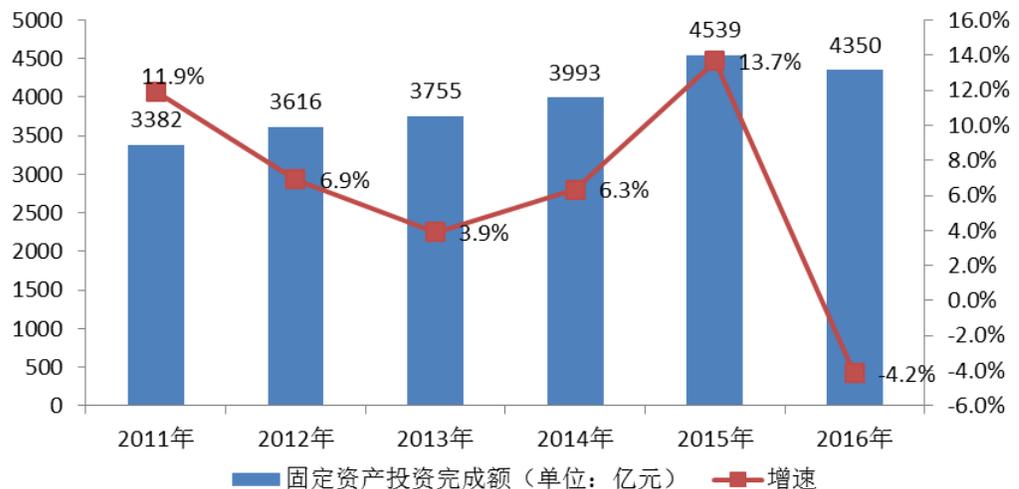
截至2016年12月31日，公司资产总额为37.97亿元，所有者权益合计为13.25亿元，资产负债率为65.10%；2016年度，公司实现营业收入26.96亿元，利润总额1.22亿元，经营活动现金流净额0.63亿元。

三、运营环境

2016年我国通信网络基础设施建设步伐有所放缓，但整体投资规模仍处于较高水平，为通信网络技术服务企业提供了较好的发展环境

2016年，我国持续推进“宽带中国”政策，提升4G网络和宽带基础设施水平，通信行业整体发展较为平稳，根据国家工业和信息化部（以下简称“工信部”）发布的《2016年通信运营统计公报》的数据，2016年我国电信业务总量完成35,948亿元，同比增长54.2%，比上年提高25.5个百分点；电信业务收入完成11,893亿元，同比增长5.6%，比上年回升7.6个百分点。另一方面，随着中国移动、中国联通和中国电信等运营商4G网络建设趋于完善，通信网络基础设施建设步伐有所放缓，但整体建设投资规模仍处于较高水平。2016年全国新增移动通信基站92.6万个，新增数量同比2015年下滑27.14%；新建光缆线路554万公里，同比增长22.3%；全行业固定资产投资规模完成4,350亿元，投资完成额较上年下滑4.2个百分点，其中移动投资2,355亿元，占全部投资的比重达54.14%。

图2 2011-2016年电信固定资产投资完成情况



资料来源：2015-2016年通信运营统计公报，鹏元整理

通信网络技术服务贯穿于整个通信网络的建设过程，主要包括工程前期的勘察、规划、设计和后期的建设工作，以及提供通信网络的维护和优化服务等，其发展直接受益于电信运营商的大规模基础建设投资。近年电信行业固定资产投资快速增长，为通信网络技术服务企业提供了较好的发展环境。根据中国信息产业网的数据，2016年我国通信网络技术服务市场规模预计可达到2,298.1亿元，同比增长16.7%。

经济和信息技术不断发展，促进我国专用通信市场规模迅速扩大

专网通信是指为政府与公共安全、公用事业和工商业等提供的应急通信、指挥调度、日常工作通信等服务。专网是为满足行业生产指挥需要而生，需密切结合行业特点，突出专用性和个性化服务，因此从发展之初，其服务模式即以综合解决方案服务为主。目前专网通信最大的细分客户群为政府与公共安全如公安、武警等，其次为公共事业如铁路、港口、电力、林业等，最后为工商业客户如酒店、商超零售、写字楼等。

经济和信息技术不断发展，公众信息网络不断融合，有力促进了我国智能专用网络建设的发展。根据智研咨询的数据，2014年我国专网通信的市场规模达到76.2亿元，占全球市场规模的8.7%。目前我国政府与公共安全、公用事业及工商业对专网通信的需求仍处于成长期，信息化建设既是国家战略安全的需要也是行业效率提升的需求，专网通信市场有望获得快速增长。智研咨询预计2016年我国专网通信的市场规模可以达到110亿元，三年复合增速达到20%，高于全球市场增速。

国内电子信息制造业发展较快，带动了印制电路板行业的持续增长，同时原材料价格持续上涨促使行业整合加快

印制电路板是电子信息产品的基础部件，下游客户主要为电子信息产业，其中计算机、通信、消费电子是最主要的应用领域；另外，汽车、航空及工业控制等行业对PCB也有一定需求。

近年来，受益于社会信息化水平的不断提高，电子信息产业平稳增长。根据工信部发布的《2016年电子信息制造业运行情况》的数据，2016年我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长10%，高于同期工业平均水平4个百分点，占规模以上工业增加值比重提高到7.5%；收入和利润总额分别增长8.4%和12.8%，行业企业效益情况好转；固定资产投资额比上年增长15.8%，固定资产投资增速加快。

表 2 2015-2016 年规模以上电子信息制造业主要经济指标（单位：万亿元）

项目	2016 年		2015 年	
	金额	同比增长	金额	同比增长
主营业务收入	16.69	8.4%	15.40	10.4%
利润总额	0.63	12.8%	0.56	7.2%

固定资产投资额	1.60	15.8%	1.38	14.2%
---------	------	-------	------	-------

资料来源：工信部网站，鹏元整理

电子信息制造业的持续发展带动了国内印制电路板市场需求及产销量的增长，根据行业研究机构Prismark的报告，2016年中国大陆PCB产值达到271.04亿美元，年增长率为1.43%，未来五年国内PCB产值的复合增长率预计为4.2%，远高于全球平均水平。从行业内主要上市公司的经营情况看，2016年主要上市公司的营业收入增长较上年明显加快，且盈利水平也有所提升。

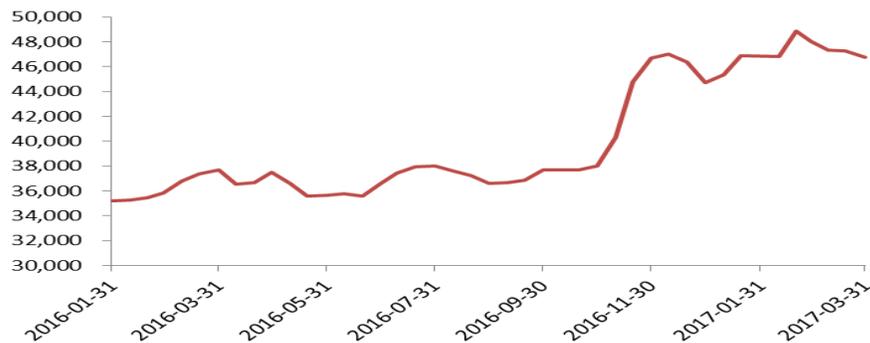
表3 近两年国内主要印制电路板上市公司财务指标情况（单位：亿元）

公司名称	营业收入		营业收入增长率		净利润		毛利率	
	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年	2015年
沪电股份	37.90	33.77	12.23%	2.59%	1.31	0.06	15.67%	11.72%
兴森科技	29.40	21.19	27.90%	21.03%	2.24	1.56	30.66%	30.89%
崇达技术	22.47	17.57	27.87%	10.44%	3.76	3.01	36.81%	36.62%
胜宏科技	18.18	12.85	29.33%	15.41%	2.32	1.27	27.32%	24.37%

资料来源：各上市公司 2015-2016 年年度报告，鹏元整理

覆铜板是印制电路板的直接原材料，占整个PCB生产成本约40%；铜箔是占覆铜板成本比重最大的原材料，以电解铜箔为主。铜作为覆铜板及铜箔的主要成分，其价格是影响印制电路板价格的主要因素之一。2016年9月以来，电解铜价格持续上涨，而铜箔供应商产能不足，导致铜箔出现供应短缺和紧张，铜箔价格迅速上涨。受原材料成本上涨的压力影响，2016年9月起，印制电路板企业纷纷涨价。在此背景下，一些规模偏小、难以获得上下游资源的PCB企业将面临生存危机，行业整合力度加大，相对而言，掌握核心竞争力、先进工艺技术能力及优势客户资源的企业在面临挑战的同时，也产生了增长机遇。

图3 2016-2017年3月电解铜价格走势（单位：元/吨）



资料来源：Wind资讯，鹏元整理

四、经营与竞争

公司主营业务主要包括提供通信网络建设综合解决方案和销售通信网络相关产品两类。2016年公司主营业务构成情况未发生重大变化，公网业务、专网业务和通信类印制电路板业务仍为公司主要收入来源，三者合计占收入比重为87.39%。公司另有网络覆盖设备及网络接入设备销售业务，包括天线、宽带无线接入产品、智能机顶盒等产品的销售，通常是与通信网络建设技术服务共同提供，营业收入占比不大，对公司利润贡献也较小。2016年公网业务和专网业务收入均保持增长，印制电路板收入较上年略有下滑，公司营业收入同比增长17.54%；但受市场竞争加剧、成本上升的影响，公网和专网两类业务的毛利率均有所下滑，公司综合毛利率下滑1.45个百分点。2015-2016年公司营业收入构成及毛利率如表4所示。

表 4 2015-2016 年公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2016 年		2015 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率
通信网络建设综合解决方案	167,052.57	16.77%	127,692.67	21.20%
其中：公众网络	97,155.89	23.27%	67,437.06	31.76%
专用网络	69,896.68	7.73%	60,255.60	9.37%
通信网络相关产品	102,558.92	19.97%	101,685.09	17.24%
其中：网络覆盖设备	15,680.07	1.83%	15,835.91	4.25%
网络接入设备	18,310.93	10.58%	13,892.64	10.30%
通信类印制电路板等	68,567.92	26.62%	71,956.54	21.44%
合计	269,611.49	17.99%	229,377.75	19.44%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告，鹏元整理

公司公网及专网业务收入稳步增长，且在手订单相对较多，业务具有较强的可持续性，但市场竞争的加剧使得公网和专网业务的毛利率继续下滑

通信网络技术服务行业实现严格的资格准入制度，公司是国内资质种类比较齐全的信息网络建设服务提供商之一，具备通信/电子工程设计、勘察、咨询承包、信息系统集成等最高等级资质7项，并于2016年4月新增通信铁塔工程设计专业甲级资质，业务范围覆盖信息网络建设的规划、设计、建设、优化、运营维护等全业务流程，特别是产业链前端附加值较高的规划设计业务规模较大，相对于行业内单纯提供产品和网络建设阶段性解决方案的企业，具有较强的市场竞争优势。

表 5 2015-2016 年公司公网业务收入类别构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2016 年		2015 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率
通信规划设计	48,890.69	32.93%	40,281.43	41.16%
网络优化	10,077.37	17.82%	6,843.95	12.12%
通信工程	13,944.18	5.18%	4,688.98	10.84%
其他	24,243.65	16.47%	15,622.70	22.40%
合计	97,155.89	23.27%	67,437.06	31.76%

资料来源：公司提供

公司公网客户主要为中国移动、中国联通、中国电信等电信运营商和中国铁塔公司。2016年公司加大了市场拓展力度，在巩固中国联通、中国电信等原有市场的同时，还正式跻身中国移动通信技术服务的主流提供商，在中国移动集团的集中采购中，公司承接到4个省的设计业务和3个省的工程施工业务。截至2016年底，公司联通市场达到26省（新增3个省）、铁塔市场达到26省（新增1个省）、移动市场22省（新增3个省）、电信市场19省（新增7个省）。受益于电信业尤其是移动通信业的大规模固定资产投资需求和公司积极拓展市场，公司公网业务规模持续增长，2016年公司公网业务新增项目9,223个，合同金额共计116,518.53万元，同比增长11.59%；确认收入9.72亿元，收入同比大幅增长44.07%。从收入结构看，通信规划设计业务仍为占比最高的细分业务，2016年收入占比为50.32%。毛利率方面，2016年公司公网业务毛利率同比大幅下滑8.49个百分点，主要是因为2016年度电信运营商全面推进公开招标采购，竞争主体资质门槛降低，市场开放使得竞争加剧以致订单整体价格下降，而人工、房租、租车费等成本费用却呈上升态势，导致了毛利率的下滑；另一方面，毛利较高的规划设计业务占比由上年的约60%下降为50%左右，收入结构的调整使得公网业务整体毛利率进一步下滑。

表 6 2015-2016 年公网和专网业务新增的项目情况（单位：个、万元）

项目	2016 年		2015 年	
	项目数量	合同金额	项目数量	合同金额
公网	9,223	116,518.53	8,275	104,416.68
专网	191	73,821.67	205	75,288.63
合计	9,414	190,340.20	8,480	179,705.31

资料来源：公司提供

公司专网业务的客户以政府部门和公用事业部门为主，公司具有多年的技术开发和应用经验，形成了以智慧城市、行业应用系统集成、物联网为主的业务格局，为燃气、供水、司法、交通、环保等多个行业运营生产提供信息化服务。2016年公司新增专网项目191个，合同金额合计73,821.67万元，较上年略有下滑，承担的大型项目包括广州超级计算中心项

目机房装修及配套工程、雷州市社会治安视频监控系统租赁建设项目、海口市公共安全联动指挥中心设计与建设项目等；2016年公司实现专网项目收入6.99亿元，专网收入同比增长16.00%。公司专网业务主要通过投标方式获得，市场竞争较为激烈，受当年政府投资速度放缓影响，公司专用网络业务拓展较艰难，专网业务报价进一步降低，毛利率同比下滑了1.64个百分点。

从业务区域来看，公司业务覆盖范围较广，包括全国各大区域和境外地区。其中华南市场作为公司总部所在地，客户关系维护较好，近年收入占比超过40%，是业务占比最高的区域。境外业务方面，公司主要瞄准东南亚市场，相继成立了印尼、马来西亚、柬埔寨和缅甸子公司，近年公司海外业务发展较快，其中印尼子公司直接进入当地运营商市场，获得铁塔运营商铁塔监控项目；马来西亚子公司承接了当地第四大移动运营商运维中心的设计与集成项目；缅甸子公司完成首期网络建设并开通放号。2016年公司海外市场产生收入18,596.78万元，同比大幅增长61.01%，毛利率为16.58%。

截至2016年底，公司正在施工的公网及专网项目合同金额合计31.50亿元，已完工合同金额25.26亿元，未完成合同金额6.24亿元；已签订合同但尚未施工的项目合同金额合计5.43亿元。总体来看，公司公网及专网业务在手订单相对较多，短期内业务发展具有较强的可持续性。

表 7 截至 2016 年底公司在实施的公网及专网项目情况（单位：个、万元）

项目	项目数量	合同金额	已完工金额	剩余合同金额
公网	670	128,540.12	88,961.97	39,578.15
专网	364	186,440.81	163,599.88	22,840.93
合计	1,034	314,980.93	252,561.85	62,419.08

资料来源：公司提供

表 8 截至 2016 年底公司已签订合同尚未实施的公网及专网项目情况（单位：个、万元）

项目	项目数量	合同金额
公网	3,484	12,356.58
专网	40	41,952.85
合计	3,524	54,309.43

资料来源：公司提供

同时我们也关注到，公司的主要客户电信运营商、大型专用网络用户等企事业单位每年的计划、招标、建设、验收、结算具有明显的季节性，整个服务周期和收款期较长，其中公网项目整个周期一般需要6-9个月，专网项目一般需要1年，使得公司收入和利润具有较强的季节性（通常集中在第四季度）。另外，公司主要下游客户电信运营商、政府部门付款周期均较长，随着公司业务规模的增长，应收账款规模可能会随之大幅增加，对营运

资金需求量亦会相应加大。

2016年公司通信类印制电路板产销规模略有下滑，盈利水平有所提升

公司印制电路板（PCB）业务定位于军、民品种的小批量、快件、高可靠性产品领域，主要客户是通信设备制造商、数控工业控制设备制造商和国防科教单位。公司为我国军用PCB板研制、生产的骨干企业，产品的技术水平和市场占有率具有一定优势，2016年公司PCB军用产品销售收入占比为32.66%，较上年略有提高。

表 9 2015-2016 年公司印制电路板业务收入类别构成及毛利率（单位：万元）

项目	2016 年		2015 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率
民用品	45,672.84	22.69%	49,813.81	15.73%
军品	22,397.00	35.00%	21,656.00	34.90%
其他	498.08	9.98%	486.73	6.33%
合计	68,567.92	26.62%	71,956.54	21.44%

资料来源：公司提供

PCB产品属于非标准化产品，客户需求不同，产品生产工艺、板材亦有所区别，产品单价也相差较大。公司PCB产品主要是按照客户的特定要求，进行小批量、多品种生产，并采取以销定产的生产模式。2016年公司印制电路板产能未发生变化，仍为34万平方米/年，生产基地仍为珠海产业园一期，近年PCB产品的产能利用率和产销率维持在较高水平，2016年分别为76.28%和102.21%。2016年公司对相对低端的产品订单有所控制，承接的层数低、面积大、单价低的天线类业务量有所下滑，受此影响，PCB产品产量和销量分别同比下滑3.52%和3.64%。

表 10 2015-2016 年公司印制电路板的生产及销售情况

项目	2016 年	2015 年
产能（平方米/年）	340,000	340,000
产量（平方米）	259,365	268,826
产能利用率	76.28%	79.07%
销量（平方米）	265,086	275,104
产销率	102.21%	102.34%

资料来源：公司提供

PCB产品成本主要是原材料成本，近两年占比在75%左右。公司PCB的主要原材料为覆铜板和半固化片，全部为外购，面临一定的原材料价格波动风险。从采购均价看，2016年1-8月公司覆铜板采购价格呈下降趋势，9月之后采购价有所上涨，综合影响下，全年整体采购均价有所下滑；公司半固化片的采购价格也从2015年的14.30元/平方米下滑至2016年的13.69元/平方米，主要原材料采购价下跌有利于提升公司对成本和销售价格的控制能力。

表 11 2015-2016 年公司印制电路板主要原材料采购均价情况

原材料	单位	2016 年	2015 年
覆铜板	元/平方米	157.19	173.26
半固化片	元/平方米	13.69	14.30

资料来源：公司提供

2016年公司实现电路板销售收入68,567.92万元，其中前五大客户销售占比为25.21%，销售集中度较低，有益于分散经营风险。销售结算方面，公司PCB业务回款周期一般在2-6个月之间，部分特殊的军品业务回款周期将近1年，整体回款周期较长。毛利率方面，2016年PCB业务的毛利率为26.62%，同比提升5.18个百分点，主要是因为公司在销售端控制低毛利产品的同时，在成本方面也加强了管理和质量控制，并取得一定成效，材料费和制造费用同比分别下滑11.29%和23.09%；此外，部分于2014和2015年销售的军品在2016年办理了退税，退税额计入当年营业收入，也促进了毛利率的提升。

截至2016年末，公司在建的PCB扩产项目为云埔园区产品调整项目，项目计划总投资10,120.00万元，截至2016年末已完成投资130.41万元，后续尚需投资9,989.59万元。项目投产后预计可新增PCB产品年产能9.6万平方米，有助于扩大经营规模，但若后续市场开拓跟不上，将产生一定的投资风险。

表 12 截至 2016 年末，公司在建的 PCB 产能扩充项目情况

项目名称	计划总投资 (万元)	已累计投资额 (万元)	预计新增产能 (万平方米/年)	预计投产 时间
云埔园区产品调整项目	10,120.00	130.41	9.6	2017年10月

注：总投资额包含生产线和设备购置成本。

资料来源：公司提供

公司注重研发和技术积累，2016年研发投入大幅增长，并取得了较多研发成果，有利于业务的持续发展，但较高的研发费用也对利润造成一定侵蚀

2016年公司仍注重研发和技术积累，并进一步优化研发人员结构，研发人员数量由2015年末的992人下降至917人，研发投入金额则增加至12,221.75万元，同比大幅增长48.22%。公司研发的重点内容在云计算、大数据、物联网、智慧城市、5G 通信等前沿领域以及军品类研发项目，2016 年公司新增专利授权120项，获评为“国家级知识产权示范企业”称号，取得了《企业知识产权管理规范》国家标准的认证证书。截至2016年底，公司共获得专利授权469项，软件著作权153项，软件产品登记证书25项，并掌握了大量非专利核心技术，为公司持续发展奠定了较好的基础。

但我们也注意到，信息技术更新和升级速度快，公司研发的新技术和产品在产业化过程中存在一定的市场适应风险，且较高水平的研发费用也对公司利润造成一定侵蚀，2016年公司研发费用化金额达到8,533.00万元。

表 13 2015-2016 年公司研发人员及投入情况

项目	2016 年	2015 年
研发人员数量（人）	917	992
研发人员数量占比	24.15%	26.97%
研发投入金额（万元）	12,221.75	8,245.77
研发投入占营业收入比例	4.53%	3.59%
研发投入费用化的金额（万元）	8,533.00	6,192.38

资料来源：公司公告，鹏元整理

公司已申请中止重大资产重组事项的审查，未来该事项的申报进程和能否顺利实施存在较大不确定性

2016年9月30日，公司发布《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》，拟向中国电子科技集团公司第五十四研究所（以下简称“中国电科五十四所”）、中国电子科技集团公司第五十研究所（以下简称“中国电科五十所”）、中华通信系统有限责任公司（以下简称“中华通信”）等十二个交易对手发行股份购买其持有的河北远东通信系统工程有限公司（以下简称“远东通信”）100%股权、北京中网华通设计咨询有限公司（以下简称“中网华通”）57.7436%股权、北京华通天畅工程建设监理咨询有限公司（以下简称“华通天畅”）100%股权、中电科卫星导航运营服务有限公司（以下简称“电科导航”）100%股权、上海协同科技股份有限公司（以下简称“上海协同”）98.38%股权、中电科东盟卫星导航运营服务有限公司（以下简称“东盟导航”）70%股权，并向不超过10名符合条件的特定投资者非公开发行不超过61,177,248股股份募集配套资金，拟募集资金总额不超过185,000.00万元。本次募集配套资金扣除发行费用后将主要用于远东通信智慧宽带融合指挥调度研发及产业化技改项目、远东通信特定行业移动指挥综合解决方案研发及产业化项目、远东通信功率放大器（PA）合作开发项目、远东通信石英晶体振荡器生产工艺自动化技术改造项目、远东通信企业信息化建设项目、上海协同电力需求侧管理云服务平台项目、电科导航北斗综合位置云服务平台建设及应用推广项目，上述项目均由拟收购企业负责实施建设，项目投资额合计19.06亿元。根据2016年3月公司发布的《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》，公司原计划自建杰赛科技珠海通信设备制造中心项目和杰赛科技海外通信业务平台建设两个项目，两个项目合计总投资8.03亿元，后因建设计划暂时搁置，暂缓纳入拟建项目。

表 14 非公开发行股份购买资产交易情况

发行股份购买资产交易方	标的资产	认购股份数量（股）
中国电子科技集团公司第五十四研究所	远东通信 100% 股权	40,722,906
	电科导航 58.997% 股权	1,377,064

中电科投资控股有限公司	电科导航 15.72% 股权	366,901
石家庄发展投资有限责任公司	电科导航 25.284% 股权	590,160
中华通信系统有限责任公司	中网华通 57.7436% 股份	4,727,623
	华通天畅 100% 股权	6,902,476
中国电子科技集团公司第五十研究所	上海协同 50.42451% 股权	3,503,144
宁波海运股份有限公司	上海协同 28.5971% 股权	1,986,727
华资资产管理有限公司	上海协同 5.1475% 股权	357,612
深圳市安诚信投资有限公司	上海协同 4.3166% 股权	299,887
郑州祥和集团有限公司	上海协同 3.5971% 股权	249,901
居林弟	上海协同 3.5971% 股权	249,901
上海技经投资服务中心	上海协同 2.6978% 股权	187,424
桂林大为通信技术有限公司	东盟导航 70% 股权	1,537,069
合计	-	63,058,795

资料来源：公司公告

公司本次收购的标的公司远东通信、中网华通及华通天畅的主营业务属于通信行业；上海协同主营业务属于用电自动化行业；电科导航及东盟导航主营业务属于卫星导航运营服务业。交易标的资产的评估基准日为2015年12月31日，其中远东通信100%股权、中网华通57.7436%股权、上海协同98.38%股权资产价值采取收益法评估，华通天畅100%股权、电科导航100%股权和东盟导航70%股权采用资产基础法评估。2016年9月28日，公司与中国电科五十四所、中国电科五十所、中华通信签订了《业绩承诺补偿协议》，中国电科五十四所、中国电科五十所和中华通信作为业绩承诺补偿方，承诺远东通信2016年至2018年分别实现扣除非经常性损益后的净利润7,260.03万元、8,866.24万元和10,663.82万元，中网华通2016年至2018年分别实现扣除非经常性损益后的净利润2,469.23万元、2,680.78万元和2,879.24万元，上海协同2016年至2018年分别实现扣除非经常性损益后的净利润1,385.45万元、1,830.11万元和2,363.49万元，若实际实现的净利润低于承诺的同期利润数，则业绩承诺方应对公司予以补偿。此外，公司还与中电科投资控股有限公司（以下简称“电科投资”）签订了《业绩承诺补偿协议》，承诺电科导航2016年至2018年的营业收入分别不低于3,984.00万元、6,051.00万元及9,990.00万元，否则电科投资需对公司进行补偿。

表 15 标的公司 2015 年、2016 年 1-6 月主要财务数据（单位：万元）

年份	公司名称	资产总计	所有者权益	营业收入	净利润
2015 年	远东通信	116,818.90	31,500.18	145,675.06	4,819.32
	中网华通	15,872.89	9,917.37	24,761.96	2,230.87
	华通天畅	7,248.60	5,445.44	4,500.30	121.87
	上海协同	30,277.27	8,593.61	21,409.05	841.25

	电科导航	7,555.27	6,572.06	522.76	-1,663.59
	东盟导航	6,649.45	6,639.98	52.92	-360.10
2016年1-6月	远东通信	116,964.55	33,655.71	57,792.52	2,005.74
	中网华通	14,497.35	10,531.05	11,544.66	613.69
	华通天畅	7,215.41	5,569.70	2,268.24	124.27
	上海协同	31,831.76	8,734.62	9,036.18	141.01
	电科导航	5,891.53	5,519.96	718.08	-1,052.09
	东盟导航	6,750.67	6,423.72	140.71	-216.26

资料来源：公司公告，鹏元整理

截至2017年3月末，本次非公开发行股份事项已经公司2016年第一次临时股东大会审议通过，并获得了国务院国有资产监督管理委员会和商务部反垄断局的批复。2016年12月6日，该重大资产重组事项获得中国证监会行政许可申请受理；2017年3月27日，公司向中国证监会申请中止该事项审查，并于2017年4月11日收到证监会同意中止审查的通知。根据公司公告，本次交易事项的中止审核和交易进程暂缓是因为个别标的公司的外部经营环境有所变化，导致其未来经营业绩情况可能存在较大不确定性，公司拟对本次重组方案进行个别调整，并将尽快完成方案调整向中国证监会申报。未来该事项申报进程和能否顺利实施存在较大不确定性。

五、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经众华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2015、2016年审计报告。公司财务报表采用新会计准则编制。2016年公司财务报表合并范围未发生变化。

资产结构与质量

公司资产规模保持增长，但应收款项规模较大且持续增长，对资金形成较大占用

截至2016年12月31日，公司资产总计379,706.17万元，较2015年末增长8.09%，主要是经营产生的应收款项和存货增加所致。公司资产仍以流动资产为主，截至2016年12月31日，公司流动资产占比达81.95%，较2015年底进一步增加0.96个百分点。

表 16 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比
货币资金	89,881.94	23.67%	87,038.74	24.78%
应收票据	31,938.90	8.41%	27,504.89	7.83%
应收账款	107,020.76	28.19%	101,115.52	28.78%
存货	66,992.81	17.64%	54,534.10	15.52%
流动资产合计	311,152.86	81.95%	284,493.64	80.98%
固定资产	50,396.25	13.27%	53,999.58	15.37%
非流动资产合计	68,553.32	18.05%	66,800.05	19.02%
资产总计	379,706.17	100.00%	351,293.69	100.00%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告，鹏元整理

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成。截至2016年末，公司货币资金为89,881.94万元，主要为银行存款，其中16,648.53万元保证金属受限资金。公司提供的信息网络建设服务通常需要经过投标、建设和客户验收几个阶段，整个服务周期相对较长，加上电信运营商、广电网络运营商和大型专网系统应用客户付款期较长，随着公司业务规模的扩大，公司应收款项规模也随之增长。截至2016年底，公司应收票据为31,938.90万元，同比增长16.12%；应收账款为107,020.76万元，同比增长5.84%，公司应收款项规模较大且持续增长，对营运资金形成较大占用。从应收对象看，主要是华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、中国联通、中国移动等大型通信运营商和设备商，欠款单位资信良好，2016年末应收账款账龄在一年以内的占比75.51%，回收风险不大。2016年公司新计提坏账准备2,968.36万元，主要系根据账龄计提。2016年末公司存货为66,992.81万元，其中工程施工47,268.69万元，发出商品9,374.47万元；存货规模较2015年末增长22.85%，主要是在施工项目和PCB发出商品增加所致。2016年公司新计提存货跌价准备523.33万元，其中发出商品计提463.86万元，主要是根据账龄计提；原材料计提59.47万元，主要是因为该部分材料为定制材料，公司暂无新客户或项目可消化，存在一定跌价风险。

公司非流动资产主要是固定资产，2016年末公司固定资产为50,396.25万元，较2015年底有所下滑，主要是机器设备和电子设备计提折旧所致，截至2016年末，公司固定资产不存在抵押情况。

资产运营效率

2016年公司净营业周期较为稳定，资产运营效率略有提升

受所处行业相对下游议价能力不强影响，公司公网业务、专网业务和PCB业务回款都

较慢，随着业务规模扩张，2016年应收账款和应收票据规模保持增长；另一方面，公司加大应收款项催收力度，应收款增幅低于营业收入增幅，2016年公司应收账款周转天数为178.64天，较2015年略有下降。随着业务量的增长，公司未结算的通信网络建设综合解决方案工程投入逐渐增加，且PCB发出商品规模亦相应有所增加，使得存货周转天数有所延长。2016年公司对上游供应商及外协单位结算情况变化不大，应付账款周转天数仍保持在较高水平，有利于缓解营运资金压力。2016年公司净营业周期为52.30天，与上年基本持平。

公司资产以应收账款、存货等流动资产为主，固定资产规模偏小。随着营业收入的增长，2016年公司流动资产、固定资产天数均有所降低，资产运营效率小幅提升。

表 17 公司资产运营效率指标

项目	2016年	2015年
应收账款周转天数	178.64	182.10
存货周转天数	98.93	95.15
应付账款周转天数	225.27	226.20
净营业周期（天）	52.30	51.04
流动资产周转天数	397.67	408.65
固定资产周转天数	69.70	78.18
总资产周转天数	488.04	507.70

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告，鹏元整理

盈利能力

公司营业收入保持增长，但综合毛利率小幅下滑，政府补助对盈利水平影响较大

公司营业收入主要来源于通信网络建设综合解决方案和印制电路板业务，受益于国内通信行业平稳发展以及公司市场拓展力度加强，2016年公司通信网络建设综合解决方案收入规模大幅增长30.82%，印制电路板收入较上年变动不大，2016年公司实现营业收入269,611.49万元，同比增长17.54%。截至2016年末，公司公网和专网业务在手订单相对较多，短期内业务可持续性较强。

随着市场竞争加剧，2016年公司公网及专网业务毛利率有所下滑，印制电路板业务的毛利率则有一定提升，在上述因素综合影响下，2016年公司综合毛利率为17.99%，同比下降1.46个百分点。期间费用方面，随着业务规模的扩张，公司销售费用及研发费用亦随之增多，但整体期间费用率相对稳定。2017年公司资产减值损失为3,743.93万元，其中坏账损失3,220.60万元，对公司利润造成一定不利影响。

公司作为高新技术企业，持续受到政府在技术研发等方面的资金支持及奖励，2016年公司收到政府补助、增值税返还等营业外收入合计3,757.93万元，占当期利润总额的30.75%。

受政府补助收入增加的影响，2016年公司利润总额同比增长5.26%，政府补助对盈利水平影响较大。

表 18 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2016 年	2015 年
营业收入	269,611.49	229,377.75
资产减值损失	3,743.93	2,996.77
营业利润	8,508.52	10,039.96
营业外收入	3,757.93	2,457.42
利润总额	12,220.61	11,610.14
净利润	10,513.79	10,758.82
综合毛利率	17.99%	19.44%
期间费用率	13.02%	13.44%
营业利润率	3.16%	4.38%
总资产回报率	5.01%	5.39%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告，鹏元整理

现金流

2016年公司经营现金流有所改善，投资活动现金流出规模不大

2016年公司净利润与上年基本持平，但财务费用和折旧摊销费用有所提高，FFO增至27,139.68万元，经营业务的现金生成能力较好。2016年营运资本净投入20,876.86万元，较上年变化不大。受益于FFO的增加，2016年公司经营活动产生现金净流入6,262.82万元，较2015年有所改善。

2016年公司投资活动产生现金净流出6,447.22万元，主要是研发投入和购置设备支出，投资规模不大。公司筹资活动主要是银行借款的收付，2016年筹资活动现金净流入为2,219.55万元。截至2016年末，公司在建的云埔园区产品调整项目尚需投资约1亿元，且本期债券将于2017年7月面临投资者行使回售选择权压力，公司面临一定的资金压力。

表 19 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2016 年	2015 年
净利润	10,513.79	10,758.82
非付现费用	10,056.92	8,630.66
非经营损益	6,568.97	5,350.13
FFO	27,139.68	24,739.61
营运资本变化	-20,876.86	-19,742.46
其中：存货减少（减：增加）	-12,982.04	-11,785.42
经营性应收项目的减少（减：增加）	-16,231.62	-38,006.91

经营性应付项目的增加（减：减少）	8,336.80	30,049.87
经营活动产生的现金流量净额	6,262.82	4,997.15
投资活动产生的现金流量净额	-6,447.22	-8,976.93
筹资活动产生的现金流量净额	2,219.55	1,694.41
现金及现金等价物净增加额	2,176.14	-2,439.55

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告，鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司有息债务规模较大且保持增长，面临一定偿付压力

2016年，公司负债总额和所有者权益均保持增长，且增长幅度均在8%左右，负债与所有者权益比率与上年基本持平。截至2016年12月31日，公司负债总额为247,189.75万元，以流动负债为主，债务结构较为稳定。

表 20 公司资本结构情况（单位：万元）

项目	2016 年	2015 年
负债总额	247,189.75	228,266.58
所有者权益	132,516.43	123,027.11
负债与所有者权益比率	186.54%	185.54%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告，鹏元整理

公司流动负债主要是短期借款、应付票据和应付账款。截至2016年末，公司短期借款为39,882.94万元，均为信用借款。随着经营规模扩张，2016年末公司应付票据进一步增长为72,410.02万元，绝大部分为银行承兑汇票。公司应付账款规模同比变动不大，主要为应付材料采购款及工程款等。截至2016年末，公司长期借款为4,000.00万元，均为银行长期信用借款；应付债券为39,692.36万元，全部为本期债券。截至2016年末，公司有息债务合计155,985.32万元，同比增长11.32%，其中短期有息债务112,292.96万元，有息债务规模较大且大部分为短期债务，若本期债券被回售，则集中偿付压力会进一步增加。

表 21 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	39,882.94	16.13%	33,754.60	14.79%
应付票据	72,410.02	29.29%	65,769.55	28.81%
应付账款	70,099.25	28.36%	68,452.31	29.99%
流动负债合计	203,464.39	82.31%	187,614.87	82.19%
长期借款	4,000.00	1.62%	1,000.00	0.44%
应付债券	39,692.36	16.06%	39,598.67	17.35%

非流动负债合计	43,725.36	17.69%	40,651.70	17.81%
负债合计	247,189.75	100.00%	228,266.58	100.00%
其中：有息债务	155,985.32	63.10%	140,122.82	61.39%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告，鹏元整理

从偿债能力指标来看，2016年末公司资产负债率为65.10%，处于较高水平；流动比率和速动比率较2015年末均变动较小，短期偿债能力较为稳定。2016年公司利润规模有所增长，EBITDA对利息的覆盖程度有所加强。

表 22 公司偿债能力指标

指标名称	2016 年	2015 年
资产负债率	65.10%	64.98%
流动比率	1.53	1.52
速动比率	1.20	1.23
EBITDA（万元）	24,613.41	23,070.16
EBITDA 利息保障倍数	4.05	3.81
有息债务/EBITDA	6.34	6.07

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告，鹏元整理

六、评级结论

跟踪期内，受益于国内通信行业平稳发展以及公司市场拓展力度加强，公司公网、专网业务收入规模保持增长，同时公司公网和专网储备项目较多，短期内业务具有较强的可持续性；公司资质较齐全，可承接的项目范围较广，具备较强的研发实力，为公司持续发展奠定了较好的基础。

但我们也关注到，受市场竞争加剧的影响，公司公网和专网业务毛利率持续下滑；公司公网业务、专网业务和PCB业务回款都较慢，应收款项规模较大且持续增长，对营运资金形成较大占用；公司有息债务规模较大且保持增长，且以短期有息债务为主，面临一定的债务偿付压力。

基于以上情况，经综合评定，鹏元维持公司主体长期信用等级为AA，维持本期债券信用等级为AA，评级展望维持为稳定。

附录一 合并资产负债表（单位：万元）

项目	2016年	2015年	2014年
货币资金	89,881.94	87,038.74	78,210.99
应收票据	31,938.90	27,504.89	13,836.43
应收账款	107,020.76	101,115.52	89,591.10
预付款项	5,898.76	4,878.84	3,832.63
应收利息	0.00	16.63	55.45
其他应收款	9,418.53	8,681.58	5,238.22
存货	66,992.81	54,534.10	43,140.97
其他流动资产	1.16	723.34	2,349.70
流动资产合计	311,152.86	284,493.64	236,255.48
长期股权投资	581.27	0.00	0.00
固定资产	50,396.25	53,999.58	45,620.93
在建工程	1,628.31	1,884.56	4,769.24
无形资产	7,008.06	6,032.22	4,871.73
开发支出	4,724.38	1,881.86	1,437.09
长期待摊费用	1,093.00	512.73	772.89
递延所得税资产	3,122.05	2,489.10	1,956.88
非流动资产合计	68,553.32	66,800.05	59,428.76
资产总计	379,706.17	351,293.69	295,684.25
短期借款	39,882.94	33,754.60	26,966.69
应付票据	72,410.02	65,769.55	34,636.82
应付账款	70,099.25	68,452.31	63,347.34
预收款项	3,916.40	2,650.24	2,303.63
应付职工薪酬	5,726.40	5,682.62	5,891.45
应交税费	3,993.02	4,580.47	3,109.70
应付利息	1,462.38	1,462.44	1,346.32
其他应付款	5,843.95	4,938.46	4,533.84
一年内到期的非流动负债	130.03	324.19	348.40
流动负债合计	203,464.39	187,614.87	142,484.19
长期借款	4,000.00	1,000.00	0.00
应付债券	39,692.36	39,598.67	39,559.58
递延收益-非流动负债	33.00	53.03	3.58
非流动负债合计	43,725.36	40,651.70	39,563.15
负债合计	247,189.75	228,266.58	182,047.34
实收资本(或股本)	51,576.00	51,576.00	51,576.00
资本公积金	21,579.10	21,657.86	21,657.86

其它综合收益	-929.72	-1,425.83	-1,113.53
盈余公积金	8,424.82	7,552.70	6,548.06
未分配利润	51,717.67	43,492.38	34,797.64
归属于母公司所有者权益合计	132,367.87	122,853.11	113,466.03
少数股东权益	148.56	173.99	170.87
所有者权益合计	132,516.43	123,027.11	113,636.90
负债和所有者权益总计	379,706.17	351,293.69	295,684.25

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告

附录二 合并利润表（单位：万元）

项目	2016年	2015年	2014年
一、营业总收入	269,611.49	229,377.75	194,683.75
其中：营业收入	269,611.49	229,377.75	194,683.75
二、营业总成本	261,084.25	219,337.80	186,579.93
其中：营业成本	221,121.15	184,779.44	154,034.20
营业税金及附加	1,112.88	733.73	1,157.66
销售费用	9,489.11	8,279.46	8,084.23
管理费用	19,959.67	16,775.27	17,727.52
财务费用	5,657.51	5,773.13	3,351.07
资产减值损失	3,743.93	2,996.77	2,225.26
投资净收益	-18.73	0.00	0.00
三、营业利润	8,508.52	10,039.96	8,103.81
加：营业外收入	3,757.93	2,457.42	2,668.38
减：营业外支出	45.84	887.24	132.49
其中：非流动资产处置损失	35.39	56.22	26.83
四、利润总额	12,220.61	11,610.14	10,639.70
减：所得税费用	1,706.81	851.32	1,402.54
五、净利润	10,513.79	10,758.82	9,237.16

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告

附录三-1 合并现金流量表（单位：万元）

项目	2016年	2015年	2014年
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	293,628.40	232,489.62	185,272.31
收到的税费返还	2,967.09	256.31	296.38
收到其他与经营活动有关的现金	6,046.49	1,970.11	3,316.22
经营活动现金流入小计	302,641.97	234,716.03	188,884.91
购买商品、接受劳务支付的现金	232,547.02	164,910.61	138,106.97
支付给职工以及为职工支付的现金	40,849.49	35,917.20	29,149.12
支付的各项税费	10,834.69	7,890.75	9,470.56
支付其他与经营活动有关的现金	12,147.95	21,000.32	11,327.64
经营活动现金流出小计	296,379.15	229,718.88	188,054.29
经营活动产生的现金流量净额	6,262.82	4,997.15	830.63
二、投资活动产生的现金流量			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8.46	26.55	76.04
投资活动现金流入小计	8.46	26.55	76.04
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,855.68	9,003.47	29,712.47
投资支付的现金	600.00	0.00	0.00
投资活动现金流出小计	6,455.68	9,003.47	29,712.47
投资活动产生的现金流量净额	-6,447.22	-8,976.93	-29,636.42
三、筹资活动产生的现金流量			
取得借款收到的现金	53,952.45	58,285.06	46,140.63
发行债券收到的现金	0.00	0.00	39,480.00
筹资活动现金流入小计	53,952.45	58,285.06	85,620.63
偿还债务支付的现金	42,816.91	50,671.30	38,532.03
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,915.99	5,919.35	5,086.27
筹资活动现金流出小计	51,732.90	56,590.64	43,618.30
筹资活动产生的现金流量净额	2,219.55	1,694.41	42,002.33
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	140.99	-154.18	-89.06
五、现金及现金等价物净增加额	2,176.14	-2,439.55	13,107.47

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告

附录三-2 合并现金流量表补充资料（单位：万元）

项目	2016年	2015年	2014年
净利润	10,513.79	10,758.82	9,237.16
加：资产减值准备	3,743.93	2,996.77	2,225.26
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	4,823.06	4,561.74	2,118.07
无形资产摊销	867.82	618.76	305.66
长期待摊费用摊销	622.11	453.39	475.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	24.63	54.17	20.94
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.99	2.05	5.90
财务费用（收益以“-”号填列）	7,157.57	5,826.13	4,281.28
投资损失（收益以“-”号填列）	18.73	0.00	0.00
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-632.95	-532.22	-374.16
存货的减少（增加以“-”号填列）	-12,982.04	-11,785.42	-13,983.42
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-16,231.62	-38,006.91	-36,858.63
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	8,336.80	30,049.87	33,376.97
经营活动产生的现金流量净额	6,262.82	4,997.15	830.63

资料来源：公司2014-2016年审计报告

附录四 主要财务指标表

项目	2016年	2015年	2014年
资产负债率	65.10%	64.98%	61.57%
负债与所有者权益的比率	186.54%	185.54%	160.20%
流动比率	1.53	1.52	1.66
速动比率	1.20	1.23	1.36
EBITDA（万元）	24,613.41	23,070.16	17,799.70
EBITDA 利息保障倍数	4.05	3.81	3.72
综合毛利率	17.99%	19.44%	20.88%
期间费用率	13.02%	13.44%	14.98%
总资产回报率	5.01%	5.39%	5.93%
应收账款周转天数	178.64	182.10	162.78
存货周转天数	98.93	95.15	84.84
应付账款周转天数	225.27	226.20	190.60
净营业周期（天）	52.30	51.04	57.02

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告

附录五 截至2016年12月31日纳入公司合并范围的子公司情况

公司名称	注册资本	持股比例	业务性质
杰赛科技印尼有限公司	10 万美元	98.00%	技术服务
杰赛香港有限公司	10 万港元	100.00%	技术服务
珠海杰赛科技有限公司	25,000 万元	100.00%	生产制造
广州杰赛互教通信息技术有限公司	245 万元	51.02%	技术咨询、服务、开发
杰赛科技马来西亚有限公司	80 万美元	98.00%	技术服务
广州杰赛电子有限公司	1,500 万元	100.00%	生产制造

资料来源：公司提供

附录六 主要财务指标计算公式

资产运营效率	应收账款周转天数 (天)	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款余额} + \text{期末应收账款余额} + \text{期初应收票据余额} + \text{期末应收票据余额}) / 2] \}$
	存货周转天数 (天)	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
	应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额} + \text{期初应付票据余额} + \text{期末应付票据余额}) / 2] \}$
	净营业周期 (天)	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
	流动资产周转天数 (天)	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年流动资产} + \text{上年流动资产}) / 2] \}$
	固定资产周转天数 (天)	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年固定资产} + \text{上年固定资产}) / 2] \}$
	总资产周转天数 (天)	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] \}$
盈利能力	综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
	营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
	期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{财务费用} + \text{销售费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
	总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / \{ (\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2 \} \times 100\%$
现金流	非付现费用	资产减值准备 + 固定资产折旧 + 无形资产摊销 + 投资性房地产摊销 + 长期待摊费用摊销 + 预提费用增加 + 待摊费用减少
	非经营损益	处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 + 固定资产报废损失 + 公允价值变动损失 + 财务费用 + 投资损失 + 递延所得税资产减少 + 递延所得税负债增加
	FFO	净利润 + 非付现费用 + 非经营损益
	营运资本变化	存货的减少 + 经营性应收项目的减少 + 经营性应付项目的增加
	EBIT	利润总额 + 计入财务费用的利息支出
	EBITDA	EBIT + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$	
资本结构及财务安全性	负债与所有者权益比率	$\text{负债总额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
	资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
	流动比率	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计}$
	速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
	长期有息债务	长期借款 + 应付债券 + 融资租赁款
	短期有息债务	短期借款 + 应付票据 + 一年内到期的长期借款
	有息债务	长期有息债务 + 短期有息债务

附录七 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	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	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	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	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	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。