

三维通信股份有限公司

2012 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【201】号 01

债券余额：4 亿元

债券到期日：2018 年 3
月 22 日

债券偿还方式：单利计
息，每年付息一次，到期
一次还本

分析师

姓名：
张晓辉 刘红

电话：
0755-82871027

邮箱：
zhangxh@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

三维通信股份有限公司 2012 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 05 月 26 日	2016 年 05 月 25 日

评级结论：

鹏元资信评估有限公司（以下简称“鹏元”）对三维通信股份有限公司（以下简称“三维通信”或“公司”）及其 2013 年 3 月 22 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 2016 年公司网络优化设备销量的增长带动了营业收入的增长，公司研发能力较强。同时我们也关注到行业竞争的加剧使得公司产品毛利率有所下滑，公司盈利对投资收益和政府补助的依赖性较高，在建项目存在一定的资金需求，应收账款对公司资金形成一定占用，面临一定的偿债压力等风险因素。

正面：

- 2016 年公司网络优化设备销量的增长带动了营业收入的增长。2016 年公司有源设备销售 7.72 万台，同比增长 66.27%；无源器件销售 698.46 万件，同比增长 91.35%；全年实现营业收入 9.89 亿元，同比增长 14.31%。
- 公司研发能力较强。截至 2016 年末，公司共获得各类专利授权 153 项，其中发明专利 56 项、实用新型 89 项以及外观专利 8 项，累计获得软件著作权 118 项，有效软件产品 37 项；公司已掌握软件无线电技术、高效射频功放技术、信号数字化处理技术、高速光纤传输技术、基于“云计算”的软件技术等关键核心技术，研发能力较强。

关注:

- **行业竞争的加剧使得公司产品毛利率有所下滑。**公司对下游客户议价能力较弱，在行业竞争激烈的情况下产品价格持续下降，2016 年公司综合毛利由 2015 年的 30.75% 下滑至 26.88%。
- **应收账款对公司资金形成一定占用。**2016 年末公司应收账款账面余额合计 4.86 亿元，其中账期在 1 年以内的占比为 72.99%，1-3 年的占比为 20.25%，3 年以上的占比为 6.76%，规模较大，部分款项期限较长，对公司资金形成一定占用。
- **公司盈利对投资收益和政府补助的依赖性较高。**2016 年公司获得投资收益 1,530.07 万元，占营业利润的 104.97%，确认政府补助收入 1,168.39 万元，占利润总额的 45.09%，公司盈利对投资收益和政府补助的依赖性较高。
- **公司在建项目存在一定的资金需求。**截至 2016 年末，公司在建项目尚需投资 2.42 亿元，存在一定的资金需求。
- **公司负债水平较高，有息债务规模有所增加，面临一定的偿债压力。**2017 年 3 月末公司资产负债率为 61.36%，较 2015 年末提升 8.26 个百分点；有息债务达到 7.47 亿元，较 2015 年末增长 59.25%，其中 2018-2019 年公司分别需要偿还 4.00 亿元、2.00 亿元有息债务，面临一定的偿债压力。

主要财务指标:

项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
总资产 (万元)	252,194.66	260,913.73	206,779.07	203,464.85
所有者权益合计 (万元)	97,449.21	98,805.86	96,973.43	96,007.39
有息债务 (万元)	74,708.47	73,515.69	46,911.52	47,470.46
资产负债率	61.36%	62.13%	53.10%	52.81%
流动比率	1.24	1.84	2.23	2.49
速动比率	0.94	1.42	1.61	1.86
营业收入 (万元)	21,694.45	98,876.46	86,502.01	90,459.49
投资收益 (万元)	-66.70	1,530.07	1,768.51	556.07
营业利润 (万元)	-1,728.11	1,457.69	724.58	119.00
营业外收入 (万元)	550.78	1,252.62	1,548.15	1,358.53
利润总额 (万元)	-1,204.63	2,591.44	1,897.50	1,186.22
综合毛利率	20.07%	26.88%	30.75%	29.01%
总资产回报率	-	2.22%	2.25%	1.94%
EBITDA (万元)	-	8,628.17	7,638.08	6,761.83
EBITDA 利息保障倍数	-	3.17	2.82	2.49

经营活动现金流净额（万元）	-1,179.46	13,406.73	24,308.28	8,758.58
---------------	-----------	-----------	-----------	----------

资料来源：公司 2014-2016 年年报及未经审计的 2017 年一季报，鹏元整理

一、本期债券募集资金使用情况

公司于2013年3月22日发行5年期4亿元公司债券，募集资金拟用于偿还银行贷款和补充流动资金，截至2016年12月31日，本期债券募集资金已全部用于偿还银行贷款和补充流动资金。

二、发行主体概况

2016年，公司控股股东、实际控制人和主营业务均未发生变化。公司控股股东和实际控制人依然为自然人李越伦，李越伦直接持有本公司19.09%的股份，其配偶洪革直接持有本公司1.92%的股份，李越伦绝对控股的浙江三维股权投资管理有限公司持有本公司9.87%的股份，上述一致行动人持股比例为30.88%。公司主营业务依然为通信设备制造。2016年公司施行限制性股票激励计划并完成了557.1万股限制性股票的授予登记，公司总股本由41,068.80万股增至41,625.90万股，公司注册资本和实收资本均变更为41,625.90万元。2016年公司新增6家纳入财务报表合并范围的子公司，不再纳入合并报表范围内的企业1家。

表1 2016年公司合并报表范围变化情况（单位：万元）

1、新纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	合并方式
浙江三维通信科技有限公司	75.75%	1,000.00	通信设备的开发等	设立
浙江新展通信技术有限公司	100.00%	5,000.00	通信工程施工等	设立
杭州懿坚投资管理合伙企业（有限合伙）	11.90%	105.00	投资管理等	设立
杭州紫光天线通信技术有限公司	56.00%	1,500.00	通信设备的制造等	设立
深圳海卫通网络科技有限公司	58.33%	6,000.00	通信设备的制造等	非同一控制下合并
SUNWAVE COMMUNICATIONS (MALAYSIA) SDN BHD	100.00%	MYR100.00	服务业	非同一控制下合并

2、不再纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	不再纳入合并报表的原因
香港三维通信有限公司	100.00%	100万港元	商业	注销

注：公司子公司浙江三维无线科技有限公司作为杭州懿坚投资管理合伙企业（有限合伙）的管理合伙人，占有11.90%份额，根据合伙协议，浙江三维无线科技有限公司作为普通合伙人，对合伙企业的债务承担无限连带责任，同时，作为执行事务合伙人，能控制该公司，故将其纳入合并范围。

资料来源：公司提供

截至2016年12月31日，公司资产总额为26.09亿元，所有者权益为9.88亿元，资产负债

率为62.13%；2016年度，公司实现营业收入9.89亿元，利润总额2,591.44万元，经营活动现金净流入1.34亿元。

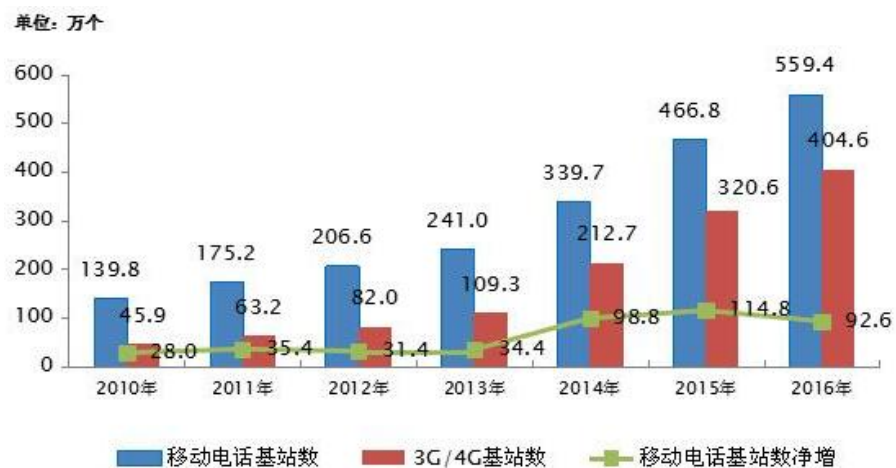
截至2017年3月31日，公司资产总额为25.22亿元，所有者权益为9.74亿元，资产负债率为61.36%；2017年1-3月，公司实现营业收入2.17亿元，利润总额-1,204.63万元，经营活动现金流净额-1,179.46万元。

三、运营环境

我国4G建设高峰期已过，但4G用户数量的增加以及公众对4G网络深度覆盖需求的增加，为我国网络优化设备生产企业提供了较好的发展环境

2016年，我国通信运营企业继续推进“提速降费”行动，提升4G网络和宽带基础设施水平，积极发展移动互联网、IPTV等新型消费，行业整体保持健康发展。根据《2016年通信运营行业统计公报》的数据，2016年全国新增移动通信基站92.6万个，总数达559.4万个，其中4G基站新增86.1万个，总数达到263万个；2016年全行业固定资产投资规模完成4,350亿元，同比下降4.17%，其中移动通信投资完成2,355亿元。整体来看，我国4G建设高峰期已过，基本实现了对全国绝大部分城市、县城的4G网络连续覆盖。

图1 2010-2016年我国移动电话基站发展情况



资料来源：2016年通信运营统计公报

2016年，4G用户数呈爆发式增长，全年新增3.4亿户，总数达到7.7亿户，4G用户在移动电话用户中的渗透率达到58.2%。在4G移动电话用户大幅增长、移动互联网应用加快普及的带动下，移动互联网接入流量消费达93.6亿G，同比增长123.7%，其中通过手机上网的流量达到84.2亿G，同比增长124.1%，在总流量中的比重达到90.0%。4G用户数量的增长以及流量需求的大幅增长对移动运营商的4G信号网络提出更高要求，进一步推动移动

运营商对4G网络优化产品和服务的需求。

图2 2010-2016年3G/4G用户发展情况



资料来源：2016年通信运营统计公报

2017年1月工业和信息化部发布的《信息通信行业发展规划（2016-2020年）》提出，到2020年，我国信息通信业基本建成高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，光网和4G网络全面覆盖城乡，实现4G网络深度和广度覆盖，5G启动商用服务。因此，随着公众对4G网络深度覆盖需求的增加，通信运营商对室内网络优化产品和服务的需求也随之增加，进而为网络优化设备生产企业提供了较好的发展环境。

四、经营与竞争

公司主营业务包括提供无线网络优化覆盖设备及解决方案、网优服务、微波无源器件等。由于国内通信运营商对4G室内覆盖需求的增加，2016年公司实现营业收入9.89亿元，同比增长14.31%。从收入结构来看，无线网络优化覆盖设备及解决方案依然是公司的主要收入来源，2016年该业务收入占营业收入的85.01%。但由于国内网优覆盖行业竞争进一步激烈，2016年公司综合毛利由2015年的30.75%下滑至26.88%。

表2 2015-2016年公司营业务收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2016年		2015年	
	金额	毛利率	金额	毛利率
无线网络优化覆盖设备及解决方案	84,057.65	25.75%	67,598.22	31.07%
网优服务	6,222.17	27.99%	8,757.10	24.94%
网优产品	1,265.48	46.56%	874.91	42.84%
微波无源器件	5,572.63	22.46%	8,001.13	25.13%
卫星通信业务	202.80	21.84%	0.00	-
其他	1,555.73	83.97%	1,270.65	80.79%
合计	98,876.46	26.88%	86,502.01	30.75%

注：网优服务收入是指仅提供网络优化服务的收入，网优产品收入是指仅出售网络优化产品的收入。
 资料来源：公司 2015-2016 年年报，鹏元整理

2016年公司国内外收入均有所增长，但产品价格的下降导致公司毛利率持续下滑

国内市场方面，公司主要为移动通信运营商提供无线网络优化相关的整体方案、产品、维护服务等，客户以移动通信运营商为主，还包括移动通信系统集成商、移动通信核心网络设备商及包括铁路、司法、厂矿等各类行业通信应用客户。在与移动通讯运营商合作的业务中，公司约60%-70%的业务来自中国移动通信有限公司（以下简称“中国移动”），其他的业务来自中国电信集团公司等。中国移动的设备采购有两部分，一部分是各地区根据自己的建设需求进行招标采购，由中国移动省级、地级分公司进行招标，公司各区域子公司/分公司负责投标；另一部分是中国移动总公司对未来1-2年内需求量较大的设备进行集中招标采购，集中采购每1-2年进行一次，由公司总部负责投标。整体来看，公司客户较为集中，并且公司主要通过集中竞标获取下游客户，因此公司对下游客户的议价能力较弱。

2016年国内通信运营商对4G室内覆盖需求有所加，并且公司在中国移动2015年集中采购中的中标份额较高，使得公司营业收入有所增长。2016年公司国内市场实现收入8.35亿元，同比增长13.60%。随着国内运营商对室内覆盖建设力度的加大，公司未来收入具有一定的保障。我们注意到，公司客户集中度高，收入规模受客户投资建设计划影响较大。

表3 2016年公司主要中标订单统计

中标项目名称	预估需求	中标份额
中国移动 2015 年光纤分布系统集中采购项目	光纤分布系统主单元 6 种产品，扩展单元 12 种产品，远端单元 20 种产品	17.07%
中国移动 2015 年干放及无源器件集中采购项目	1,800 万件干放及无源器件	11.71%
中国移动 2015 年数字直放站集中采购项目	近端光纤直放站 2.64 万台，远端光纤直放站 7.1 万台；0.92 万台数字无线直放站	数字光纤 27.78%；数字直放站 40%
中国铁塔股份有限公司	高铁线路 10 条共 2,019 公里，地铁线路 12 条共 370 公里以及其它达到法定公开招标限额的项目	入围

注：主要中标订单无具体金额统计。

资料来源：公司提供，鹏元整理

国外市场主要由国内团队和海外专属的团队负责，与国内传统运营商的招投标方式不同，国外主要是出售设备给一些海外的渠道商或集成商，少部分直接卖给运营商。虽然目前公司国外市场的收入规模不大，但随着海外市场4G网络建设的发展，国外市场有较大的增长潜力。2016年随着国外网络服务商等客户对无线网络优化设备需求的增长，公司在东南亚、日本等市场取得较大进展，全年国外市场实现收入1.54亿元，同比增长18.27%。

毛利率方面，由于无线网络优化行业的市场竞争较激烈，产品市场价格下降，使得公

司毛利率呈持续下滑趋势。2016年公司国内市场的毛利率为24.02%，同比下降2.29个百分点，国外市场的毛利率为42.40%，同比下降13.49个百分点。由于产品价格的普遍下跌，2016年公司计提存货跌价准备700.43万元。

表4 2015-2016年公司国内市场和国外市场的收入及毛利率情况（单位：万元）

项目	2016年		2015年	
	收入	毛利率	收入	毛利率
国内市场	83,503.67	24.02%	73,503.63	26.31%
国外市场	15,372.79	42.40%	12,998.38	55.89%

资料来源：公司 2015-2016 年年报

公司产能弹性较好，在需求增加的情况下，2016年公司网优设备生产量和销售量均大幅增长

公司网优设备主要分为有源设备和无源器件，核心产品有iDAS、4G RRU、4G微放（信号满格宝）、Small Cell、新一代数字直放站等。公司网优设备主要应用于大型建筑物室内、运动场馆、隧道及铁路交通沿线等，可以满足数据流量增长过快的需求，并可实现多运营商多频共享，综合性价比高。

公司生产所需电子元器件等原材料主要从外部采购，由于供应商较为分散，因此公司对其议价能力相对较强。公司设备的生产主要是电子元器件组装，多采用外包形式进行生产，因此产能弹性较好。2016年在国内外需求增加的背景下，公司设备产量大幅增长，其中有源设备生产8.79万台，同比增长62.40%；无源器件生产702.25万件，同比增长94.44%。

表5 2015-2016年公司有源设备、无源器件生产情况

分类	项目	2016年	2015年	同比增减
有源设备	生产量（台）	87,890	54,118	62.40%
	销售量（台）	77,188	46,424	66.27%
	产销率	87.82%	85.78%	-
	库存量（台）	23,566	12,864	83.19%
无源器件	生产量（万件）	702.25	361.16	94.44%
	销售量（万件）	698.46	365.01	91.35%
	产销率	99.46%	101.07%	-
	库存量（万件）	54.66	50.87	7.45%

资料来源：公司 2015-2016 年年报，鹏元整理

销售方面，三维通信从2014年开始一直对内部管理及经营团队进行深度管理方式改革，区域负责人回款率与个人绩效考评挂钩，因此区域负责人比较注重货款的回收，公司账款回收情况有所好转。

在国内外需求增加的背景下，2016年公司有源设备销售7.72万台，同比增长66.27%；

无源器件销售698.46万件，同比增长91.35%。但无线网络优化行业的市场竞争较激烈，网络优化的产品及服务价格下降，导致公司营业收入增幅相对较低，2016年公司实现营业收入9.89亿元，同比增长14.31%。

公司研发能力较强，是公司的核心竞争力，但由于主力产品研发结束，2016年公司研发投入有所减少

公司研发能力较强，目前公司已掌握软件无线电技术、高效射频功放技术、信号数字化处理技术、高速光纤传输技术、基于“云计算”的软件技术等关键核心技术。截至2016年末，公司共获得各类专利授权153项，其中发明专利56项、实用新型89项以及外观专利8项，累计获得软件著作权118项，有效软件产品37项。公司具有较强的自主研发能力和创新能力，是公司保持技术领先的基础，也是公司的核心竞争力。

2016年公司完成了LTE（FDD/TDD）Small Cell等主力产品的研发，预计对公司未来室内覆盖业务有积极影响；同时公司启动了铁路专网通信延伸覆盖系统的产品开发。但由于5G网络制式还未确定，公司主要研发方向尚未确定，因此公司研发人员数量和研发投入金额都有所减少。2016年公司研发人员数量降至201人，研发投入占营业收入的比例下降至8.29%。总体来看，在5G制式尚未确定之前，公司研发会有一定的空白期，在5G制式确定之后，预计公司的研发投入会重新加大。

表6 2015-2016年公司研发人员和研发投入情况

项目	2016年	2015年
研发人员数量（人）	201	332
研发人员数量占比	19.59%	20.11%
研发投入金额（万元）	8,197.95	9,278.96
研发投入占营业收入比例	8.29%	10.73%

资料来源：公司2015-2016年年报

2016年公司加大对外投资，有助于丰富收益来源，但投资标的未来经营情况存在不确定性；公司在建项目存在一定的资金需求

2016年9月，公司与杭州智汇钱潮股权投资管理有限公司等合伙成立宁波梅山保税港区三维同创股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“三维同创”），公司投资3,700万元，占三维同创股权比例的44.52%，投资方式为有限合伙人。三维同创注册资本8,310万元，主要投资领域为中国境内的工业机器人与自动化装备研发与制造、大数据采集及运营、物联网技术开发及应用的公司。

2016年11月，公司投资5,550.6万元认购不超过580万股西安星展测控科技有限公司（以下简称“星展测控”）股票，认购后公司对其持股比例为10.18%。截至2017年3月底，星

展测控注册资本5,700万元，主营业务为惯性测量及控制技术相关产品研发、生产及销售等。2016年11月，公司投资5,250万元收购了深圳海卫通网络科技有限公司（以下简称“海卫通”）58.33%股权，并于当年12月纳入合并报表。截至2017年3月底，海卫通注册资本6,000万元，主营业务为宽带卫星服务等。整体来看，公司通过收购海卫通、参股星展测控进入卫星通信行业，有助于丰富收益来源，但投资标的未来经营情况存在较大的不确定性。

2017年1月，公司公告称拟以发行股份并支付现金的方式购买江西巨网科技股份有限公司（以下简称“巨网科技”）股权。截至2017年3月底，巨网科技注册资本9,796.6万元，主营业务为互联网广告分发等。本次交易完成后巨网科技将成为公司控股子公司，为公司带来新的营业收入增长点，但截至本报告出具之日，该事项仍在进行之中，能否收购成功存在一定的不确定性。

表7 星展测控、海卫通和巨网科技部分财务数据（单位：万元）

公司名称	年份	总资产	净资产	资产负债率	营业收入	净利润
星展测控	2016年	18,886.94	13,662.00	27.66%	8,198.41	1,396.13
	2015年	11,393.52	6,820.88	40.13%	7,331.36	1,413.45
海卫通	2016年	6,987.61	4,817.54	31.06%	1,061.48	-1,654.02
	2015年	1,750.32	1,471.56	15.93%	42.07	-528.19
巨网科技	2016年	21,465.30	14,875.35	30.70%	43,655.05	4,999.32
	2015年	14,796.38	11,431.45	22.74%	16,677.16	1,573.02

资料来源：公司提供

公司较大的在建项目是无线通信与物联网基地项目，该项目为浙江南邮三维通信研究院有限公司（公司与南京邮电大学合作设立）的移动通信技术研究开发基地、移动互联网基地，项目类型为商业地产，部分可以转让。该项目预算总投资4.53亿元，截至2016年底已投资2.11亿元，尚需投资2.42亿元。公司拟转让部分房产，2016年末已收到转让保证金9,395.93万元。

表8 截至2016年末公司主要在建项目情况（单位：万元）

项目名称	总投资额	本期投资额	已投资额
无线通信与物联网基地项目	45,300.00	10,117.69	21,065.35

资料来源：公司2016年年报

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天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2015-2016年审计报告以及公司提供未经审计的2017年一季报，报告均采用新会计准则编制。2016年公司纳入合并范围子公司变化情况如表1所示。

资产结构与质量

公司资产规模有所增长，但应收账款对公司资金形成一定占用，存货存在一定的减值风险

跟踪期内，公司增加了借债力度，资产规模随之增长，2016年末公司总资产合计26.09亿元，同比增长26.18%。从构成来看，公司资产以流动资产为主，2016年末流动资产占比为68.16%，占比较2015年末有所下降。2017年3月末，公司资产规模略降至25.22亿元。

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、存货和其他流动资产。2016年末公司货币资金为6.74亿元，其中0.59亿元为各类保证金，使用受限；2016年末公司货币资金大幅增长主要系公司新增长期借款2.00亿元所致，2017年3月末公司货币资金有所减少主要系公司购买理财产品所致。应收账款主要是应收客户的货款，2016年末公司应收账款余额合计4.86亿元，已计提坏账准备0.64亿元，其中账期在1年以内的占比为72.99%，1-3年的占比为20.25%，3年以上的占比为6.76%，规模较大，应收账款部分款项期限较长，对资金形成一定占用；2016年随着销售收入的增加公司应收账款余额也有所增加。存货主要是公司的在产品、发出商品和原材料等，其中在产品和发出商品占比为83.22%，变现能力尚可；由于产品市场价格下跌，2016年公司计提存货跌价准备700.43万元，但依然存在一定的减值风险；2017年3月末公司存货有所减少主要系部分发出商品确认收入所致。其他流动资产主要为公司以流动资产购买的保本型短期理财产品，流动性较好；2017年3月末公司其他流动资产大幅增加主要系公司购买理财产品所致。

公司非流动资产主要包括可供出售金融资产、固定资产、在建工程 and 无形资产等。可供出售金融资产主要是公司持有的股权投资，投资标的有深圳睿沃股权投资基金企业（有限合伙）（以下简称“深圳睿沃”）、杭州滨江众创投资合伙企业（有限合伙）、星展测控、三维同创等，其中2016年公司因持有深圳睿沃获得428.39万元投资收益；2016年末公司可供出售金融资产的增加主要是公司对星展测控、三维同创的投资所致。固定资产主要是房屋及建筑物、通用设备和运输工具等，2016年因三维生产基地二期工程转入固定资产使得该科目余额大幅增加。在建工程即无线通信与物联网基地项目。无形资产包括土地使用权、专利权、非专利技术、软件等，其中土地使用权占比55.05%，2016年新增的无形资产主要为内部研发项目LTE (FDD/TDD)small cell系统、智能低频天线系统等。

整体来看，公司资产规模有所增长，流动资产占比有所下降，资产流动性一般；同时应收账款存在一定的回收风险，存货存在一定的减值风险。

表9 2015-2017年3月公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2017年3月		2016年		2015年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	32,510.72	12.89%	67,392.29	25.83%	38,450.29	18.59%
应收账款	41,044.32	16.27%	42,197.86	16.17%	39,199.35	18.96%
存货	38,717.19	15.35%	40,048.31	15.35%	41,311.53	19.98%
其他流动资产	37,482.33	14.86%	19,377.56	7.43%	21,276.01	10.29%
流动资产合计	160,808.41	63.76%	177,843.75	68.16%	149,527.23	72.31%
可供出售金融资产	13,977.88	5.54%	13,610.41	5.22%	7,109.16	3.44%
固定资产	34,651.24	13.74%	31,958.97	12.25%	15,774.80	7.63%
在建工程	24,460.72	9.70%	21,065.35	8.07%	20,512.45	9.92%
无形资产	9,455.77	3.75%	9,750.57	3.74%	8,471.24	4.10%
非流动资产合计	91,386.25	36.24%	83,069.99	31.84%	57,251.83	27.69%
资产总计	252,194.66	100.00%	260,913.73	100.00%	206,779.07	100.00%

资料来源：公司2015-2016年审计报告以及未经审计的2017年一季报，鹏元整理

资产运营效率

公司净营业周期有所下降，但整体资产运营效率依然较低

2016年公司存货规模变动较小，在营业收入大幅增长的情况下，公司存货周转天数下降至202.55天。同时受益于区域承包的销售模式，公司销售回款情况有所好转，应收账款周转天数下降至155.71天。在应付账款周天天数变动不大的情况下，公司净营业周期下降至57.35天，运营效率有所提升。

近年公司货币资金规模保持在较高水平，并且应收账款和存货规模较大，使得公司流动资产周转率较低，2016年公司流动资产周转天数达到595.96天。公司固定资产和在建工程规模较大，进一步降低了公司的非流动资产周转率。整体来看，公司资产的运营效率虽有所提升但依然较低。

表10 2015-2016年公司资产运营效率指标（单位：天）

项目	2016年	2015年
应收账款周转天数	155.71	213.46
应付账款周转天数	300.90	293.26
存货周转天数	202.55	246.71
净营业周期	57.35	166.91
流动资产周转天数	595.96	646.76

非流动资产周转天数	255.45	206.91
总资产周转天数	851.41	853.67

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告，鹏元整理

盈利能力

2016年度公司营业收入有所增长，但盈利能力有所下降，同时公司盈利对投资收益和政府补助的依赖性较高

在国内网优行业复苏以及国外需求增加的背景下，2016年公司实现营业收入9.89亿元，同比增长14.31%。但由于行业竞争激烈、产品价格下降的影响，公司综合毛利率下降了3.87个百分点，公司盈利能力有所下降。同时，由于计提坏账准备、存货减值准备等，2016年公司确认资产减值损失1,721.74万元，对公司盈利有较大影响。在营业收入增长的背景下，2016年公司削减了部分研发支出，使得期间费用率下降至24.24%。

2016年公司通过投资理财产品等获得投资收益1,530.07万元，占营业利润的104.97%；同时，公司在当年确认政府补助收入1,168.39万元，占利润总额的45.09%，投资收益和政府补助对公司近两年利润总额贡献较大，公司盈利对投资收益和政府补助的依赖性较高。

2017年1-3月公司实现营业收入2.17亿元，较上年同期有所增长，但营业利润和净利润均为负值，综合毛利率进一步下滑，主要是受行业的季节性因素影响所致。

表11 2015-2017年3月公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2017年1-3月	2016年	2015年
营业收入	21,694.45	98,876.46	86,502.01
资产减值损失	9.86	1,721.74	1,049.01
投资收益	-66.70	1,530.07	1,768.51
营业利润	-1,728.11	1,457.69	724.58
政府补助	-	1,168.39	976.03
利润总额	-1,204.63	2,591.44	1,897.50
净利润	-1,277.46	2,514.05	1,918.03
综合毛利率	20.07%	26.88%	30.75%
期间费用率	26.33%	24.24%	29.32%
总资产回报率	-	2.22%	2.25%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告以及未经审计的 2017 年一季报，鹏元整理

现金流

公司经营活动现金流表现尚可，但在建项目尚需一定的资金投入

公司现金生成能力一般，2016年公司FFO为0.86亿元，较2015年有所增加。公司对供

应商的议价能力相对较强，2016年公司应付账款规模进一步增加，进而使得营运资本减少0.44亿元，上述因素的综合作用使得公司当年经营活动产生的现金净流入1.34亿元，表现尚可。

投资活动方面，公司投资活动现金的流入主要为理财产品的到期收回，投资活动的现金流出主要为购买银行理财产品、在建工程的投资以及股权投资等，且金额较大，使得公司投资获得产生的现金净流出0.42亿元。

筹资活动方面，2016年公司取得银行借款2.05亿元，同时偿还债务和利息支出等现金的支出规模较小，使得公司当年筹资活动现金净流入1.61亿元。考虑到公司在建项目尚需投资2.42亿元，公司存在一定的资金需求。

表12 2015-2016年公司现金流情况（单位：万元）

项目	2016年	2015年
净利润	2,514.05	1,918.03
非付现费用	5,148.87	4,080.74
非经营损益	938.44	230.88
FFO	8,601.37	6,229.65
营运资本变化	4,425.33	18,078.63
其中：存货的减少	551.23	-1,225.45
经营性应收项目的减少	-7,844.10	15,963.97
经营性应付项目的增加	11,718.20	3,340.11
经营活动产生的现金流量净额	13,406.73	24,308.28
投资活动产生的现金流量净额	-4,229.83	-17,105.68
筹资活动产生的现金流量净额	16,106.44	-2,429.24
现金及现金等价物净增加额	25,378.35	4,912.36

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

公司负债规模大幅增加，有息债务增长较快，未来存在一定债务偿还压力

2016年公司所有者权益略有增长，而随着银行借款的增加，公司负债规模快速增加，2016年末公司负债合计16.21亿元，同比增长47.63%，负债与所有者权益比率上升至164.07%，所有者权益对负债的覆盖程度有所降低。2017年3月末，公司负债降至15.47亿元，负债与所有者权益比率有所降低但依然较高。

表13 2015-2017年3月公司资本结构情况（单位：万元）

项目	2017年1-3月	2016年	2015年
负债合计	154,745.44	162,107.87	109,805.64

所有者权益合计	97,449.21	98,805.86	96,973.43
负债与所有者权益比率	158.80%	164.07%	113.23%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告以及未经审计的 2017 年一季报，鹏元整理

公司负债以流动负债为主，2017年3月末流动负债占比为83.59%，较2015年有所升高。公司流动负债以应付票据、应付账款、预收款项、其他应付款为主。应付票据大部分为银行承兑汇票，2016年末以及2017年3月末应付票据余额有所增加主要系公司与供应商货款结算中采用银行承兑汇票支付的比例增加所致。应付账款主要是应付采购电子元器件的货款、工程款等，公司应付账款规模较大，主要是由于公司相对供应商的市场地位较为强势，在正常经营的情况下可以维持一定的规模应付账款；2016年末应付账款规模有所增加主要系三维生产基地二期应付工程款、海外项目及国内采购应付款增加所致；2017年3月末随着应付账款的支付该科目余额有所减少。预收款项主要是公司承接订单预收的货款，2017年3月末公司预收款项有所增加主要系公司承接订单规模有所增长所致。其他应付款主要是公司收到的房屋转让保证金，即公司拟转让无线通信与物联网基地部分房屋的保证金，2016年末以及2017年3月末该项目余额均有所增加主要系保证金增加所致。

公司非流动负债主要是长期借款和应付债券。长期借款和短期借款为公司从银行获得的保证借款和抵押借款，2016年11月公司从招商银行借入2.00亿元（期限3年，利率4.655%）保证借款使得公司长期借款大幅增加。应付债券即为本期债券，本期债券剩余本金为4亿元，到期日为2018年3月22日，票面利率6.40%，2017年3月末该债券分类到一年内到期的非流动负债科目。本期债券每年的利息费用为2,560万元，为近三年公司财务费用的主要来源。

表14 2015-2017年3月公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2017年3月		2016年		2015年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	500.00	0.32%	500.00	0.31%	1,000.00	0.91%
应付票据	12,830.10	8.29%	11,643.12	7.18%	5,571.66	5.07%
应付账款	48,056.59	31.06%	59,113.49	36.47%	44,539.11	40.56%
预收款项	7,971.79	5.15%	6,617.73	4.08%	7,782.98	7.09%
其他应付款	15,956.50	10.31%	12,079.69	7.45%	2,057.07	1.87%
一年内到期的非流动负债	40,881.11	26.42%	959.33	0.59%	0.00	0.00%
流动负债合计	129,347.53	83.59%	96,882.62	59.76%	67,165.51	61.17%
长期借款	20,497.26	13.25%	20,511.61	12.65%	518.82	0.47%
应付债券	0.00	0.00%	39,901.63	24.61%	39,821.03	36.27%
非流动负债合计	25,397.91	16.41%	65,225.25	40.24%	42,640.13	38.83%
负债合计	154,745.44	100.00%	162,107.87	100.00%	109,805.64	100.00%

其中：有息债务	74,708.47	48.28%	73,515.69	45.35%	46,911.52	42.72%
---------	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告以及未经审计的 2017 年一季报，鹏元整理

随着银行借款的增加，公司有息债务规模增长较快，2016年末达到7.35亿元，同比增长56.71%。根据公司提供的有息债务偿还期限分布表，2018-2019年公司分别需要偿还4.00亿元、2.00亿元有息债务，面临一定的偿债压力。

表15 截至 2016 年 12 月 31 日公司有息债务偿还期限分布表（单位：万元）

项目	2017 年	2018 年	2019 年	以后年度
短期借款	500.00	-	-	-
应付票据	11,643.12	-	-	-
一年内到期的非流动负债	959.33			
长期借款	-	-	20,000.00	511.61
应付债券	-	40,000.00	-	-
合计	12,143.12	40,000.00	20,000.00	511.61

资料来源：公司提供

从偿债能力指标来看，2016年末公司资产负债率上升至62.13%，债务负担进一步加重。2016年末以及2017年3月末公司流动比率和速动比率均有所下滑，但速动比率表现尚可。2016年公司EBITDA和EBITDA利息保障倍数上升，偿债能力有所增强。

表16 2015-2017 年 3 月公司偿债能力指标

项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年
资产负债率	61.36%	62.13%	53.10%
流动比率	1.24	1.84	2.23
速动比率	0.94	1.42	1.61
EBITDA（万元）	-	8,628.17	7,638.08
EBITDA利息保障倍数	-	3.17	2.82
有息债务/EBITDA	-	8.52	6.14

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告以及未经审计的 2017 年一季报，鹏元整理

六、评级结论

2016年度公司网络优化设备销量的增长带动了营业收入的增长，并且公司研发能力较强。同时我们也关注到，行业竞争的加剧使得公司产品毛利率有所下滑；应收账款对公司资金形成一定占用；公司盈利对投资收益和政府补助的依赖性较高；公司在建项目存在一定的资金需求；公司负债水平较高，有息负债规模有所增加，面临一定的偿债压力。

综合分析，鹏元维持本期债券的信用等级为AA-，维持三维通信的主体长期信用等级为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	2017年3月	2016年	2015年	2014年
货币资金	32,510.72	67,392.29	38,450.29	32,333.55
应收票据	1,367.11	1,444.17	2,690.47	4,411.50
应收账款	41,044.32	42,197.86	39,199.35	56,281.85
预付款项	1,549.92	1,363.88	723.02	1,101.85
其他应收款	8,100.87	5,940.69	5,836.71	6,111.90
存货	38,717.19	40,048.31	41,311.53	40,787.40
一年内到期的非流动资产	14.27	78.98	39.84	1.01
其他流动资产	37,482.33	19,377.56	21,276.01	20,254.99
流动资产合计	160,808.41	177,843.75	149,527.23	161,284.05
可供出售金融资产	13,977.88	13,610.41	7,109.16	5,839.41
长期股权投资	2,094.37	2,102.75	2,207.85	1,564.82
固定资产	34,651.24	31,958.97	15,774.80	17,240.80
在建工程	24,460.72	21,065.35	20,512.45	6,548.49
无形资产	9,455.77	9,750.57	8,471.24	6,669.47
开发支出	483.94	375.47	942.44	1,803.90
商誉	2,409.96	2,409.96	0.00	0.00
长期待摊费用	362.32	282.76	1,008.63	1,158.14
递延所得税资产	1,520.71	1,513.74	1,225.27	1,355.77
非流动资产合计	91,386.25	83,069.99	57,251.83	42,180.80
资产总计	252,194.66	260,913.73	206,779.07	203,464.85
短期借款	500.00	500.00	1,000.00	2,000.00
应付票据	12,830.10	11,643.12	5,571.66	5,204.16
应付账款	48,056.59	59,113.49	44,539.11	42,275.02
预收款项	7,971.79	6,617.73	7,782.98	6,701.58
应付职工薪酬	2,405.59	3,402.69	3,227.02	3,516.69
应交税费	677.04	577.76	998.86	1,641.72
应付利息	68.82	1,988.82	1,988.82	1,988.82
其他应付款	15,956.50	12,079.69	2,057.07	1,497.41
一年内到期的非流动负债	40,881.11	959.33	0.00	0.00
流动负债合计	129,347.53	96,882.62	67,165.51	64,825.40
长期借款	20,497.26	20,511.61	518.82	525.87
应付债券	0.00	39,901.63	39,821.03	39,740.43
长期应付款	2,245.89	2,245.89	7.46	7.46
预计负债	810.66	821.64	592.71	737.36
递延收益	1,824.64	1,688.71	1,700.10	1,620.94

递延所得税负债	19.46	55.76	0.00	0.00
非流动负债合计	25,397.91	65,225.25	42,640.13	42,632.07
负债合计	154,745.44	162,107.87	109,805.64	107,457.47
股本	41,625.90	41,625.90	41,068.80	41,068.80
资本公积	27,955.58	27,797.37	24,710.86	24,693.34
减：库存股	3,197.75	3,197.75	0.00	0.00
其他综合收益	737.74	975.15	191.84	-11.50
盈余公积	5,973.69	5,973.69	5,565.37	5,153.07
未分配利润	19,275.41	20,192.50	21,947.65	20,461.37
归属于母公司所有者权益合计	92,370.56	93,366.85	93,484.52	91,365.08
少数股东权益	5,078.65	5,439.01	3,488.91	4,642.30
所有者权益合计	97,449.21	98,805.86	96,973.43	96,007.39
负债和所有者权益总计	252,194.66	260,913.73	206,779.07	203,464.85

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告以及未经审计的 2017 年一季报

附录二 合并利润表（单位：万元）

项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
一、营业总收入	21,694.45	98,876.46	86,502.01	90,459.49
其中：营业收入	21,694.45	98,876.46	86,502.01	90,459.49
二、营业总成本	23,355.85	98,948.84	87,545.95	90,896.57
其中：营业成本	17,340.33	72,302.71	59,899.81	64,213.63
税金及附加	293.90	954.56	1,237.41	1,495.15
销售费用	1,787.17	8,338.48	8,098.86	6,582.18
管理费用	3,489.81	13,348.85	15,031.89	14,136.54
财务费用	434.78	2,282.51	2,228.97	2,523.49
资产减值损失	9.86	1,721.74	1,049.01	1,945.56
投资收益	-66.70	1,530.07	1,768.51	556.07
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-48.43	-223.40	-151.86	-265.24
三、营业利润	-1,728.11	1,457.69	724.58	119.00
加：营业外收入	550.78	1,252.62	1,548.15	1,358.53
减：营业外支出	27.30	118.86	375.23	291.31
四、利润总额	-1,204.63	2,591.44	1,897.50	1,186.22
减：所得税费用	72.83	77.39	-20.53	-291.85
五、净利润	-1,277.46	2,514.05	1,918.03	1,478.07
归属于母公司所有者的净利润	-917.10	2,760.05	1,898.57	1,393.44
少数股东损益	-360.36	-246.00	19.46	84.63

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告以及未经审计的 2017 年一季报

附录三-1 合并现金流量表（单位：万元）

项目	2017年3月	2016年	2015年	2014年
销售商品、提供劳务收到的现金	24,863.47	105,865.63	114,020.14	89,434.90
收到的税费返还	295.89	882.86	505.31	382.76
收到其他与经营活动有关的现金	4,527.35	1,486.22	887.74	1,109.15
经营活动现金流入小计	29,686.71	108,234.71	115,413.19	90,926.82
购买商品、接受劳务支付的现金	22,970.94	62,050.75	56,970.00	50,052.73
支付给职工以及为职工支付的现金	4,683.84	14,752.72	19,353.49	19,371.47
支付的各项税费	1,370.26	4,769.86	5,258.32	3,951.81
支付其他与经营活动有关的现金	1,841.12	13,254.66	9,523.10	8,792.23
经营活动现金流出小计	30,866.17	94,827.98	91,104.90	82,168.24
经营活动产生的现金流量净额	-1,179.46	13,406.73	24,308.28	8,758.58
收回投资收到的现金	375.00	4,306.63	138.07	110.50
取得投资收益收到的现金	0.00	428.39	0.00	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	353.55	200.74	872.29	159.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0.00	569.00	483.57	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	13,026.63	90,614.18	101,690.61	55,062.62
投资活动现金流入小计	13,755.18	96,118.94	103,184.53	55,332.71
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,584.69	13,366.38	17,234.14	8,242.28
投资支付的现金	750.00	10,742.35	2,464.89	1,500.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	151.98	1,433.14	0.00	0.00
支付其他与投资活动有关的现金	31,872.89	74,806.89	100,591.18	54,000.00
投资活动现金流出小计	41,359.57	100,348.76	120,290.21	63,742.28
投资活动产生的现金流量净额	-27,604.39	-4,229.83	-17,105.68	-8,409.57
吸收投资收到的现金	0.00	3,365.25	980.00	0.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	0.00	167.50	980.00	0.00
取得借款收到的现金	0.00	20,500.00	2,500.00	2,560.10
筹资活动现金流入小计	0.00	23,865.25	3,480.00	2,560.10
偿还债务支付的现金	10.48	1,042.34	2,007.05	2,504.23
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,568.68	6,716.47	3,902.19	2,632.66
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	0.00	0.00	1,274.00	0.00
筹资活动现金流出小计	2,579.16	7,758.81	5,909.24	5,136.89
筹资活动产生的现金流量净额	-2,579.16	16,106.44	-2,429.24	-2,576.79

汇率变动对现金及现金等价物的影响	67.48	95.01	138.99	13.12
现金及现金等价物净增加额	-31,295.54	25,378.35	4,912.36	-2,214.66

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告以及未经审计的 2017 年一季报

附录三-2 现金流量表补充资料（单位：万元）

项目	2016年	2015年	2014年
净利润	2,514.05	1,918.03	1,478.07
加：资产减值准备	1,721.74	1,049.01	1,945.56
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,768.11	1,914.23	2,106.79
无形资产摊销	877.95	606.86	430.41
长期待摊费用摊销	781.08	510.64	327.39
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	45.42	-491.96	-4.06
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.00	28.62	0.00
财务费用（收益以“-”号填列）	2,609.59	2,561.40	2,708.29
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,530.07	-1,768.51	-556.07
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-242.26	-98.66	-454.31
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	55.76	0.00	0.00
存货的减少（增加以“-”号填列）	551.23	-1,225.45	6,835.01
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-7,844.10	15,963.97	-9,119.23
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	11,718.20	3,340.11	3,060.72
其他	380.03	0.00	0.00
经营活动产生的现金流量净额	13,406.73	24,308.28	8,758.58

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告

附录四 主要财务指标表

项目	2017年3月	2016年	2015年	2014年
应收账款周转天数	-	155.71	213.46	227.80
应付账款周转天数	-	300.90	293.26	254.17
存货周转天数	-	202.55	246.71	249.68
净营业周期	-	57.35	166.91	223.31
流动资产周转天数	-	595.96	646.76	644.04
非流动资产周转天数	-	255.45	206.91	156.06
总资产周转天数	-	851.41	853.67	800.09
综合毛利率	20.07%	26.88%	30.75%	29.01%
期间费用率	26.33%	24.24%	29.32%	25.69%
总资产回报率	-	2.22%	2.25%	1.94%
有息债务（万元）	74,708.47	73,515.69	46,911.52	47,470.46
负债与所有者权益比率	158.80%	164.07%	113.23%	111.93%
资产负债率	61.36%	62.13%	53.10%	52.81%
流动比率	1.24	1.84	2.23	2.49
速动比率	0.94	1.42	1.61	1.86
EBITDA（万元）	-	8,628.17	7,638.08	6,761.83
EBITDA利息保障倍数	-	3.17	2.82	2.49
有息债务/EBITDA	-	8.52	6.14	7.02
非付现费用（万元）	-	5,148.87	4,080.74	4,810.15
非经营损益（万元）	-	938.44	230.88	1,693.85
FFO（万元）	-	8,601.37	6,229.65	7,982.07
营运资本变化（万元）	-	4,425.33	18,078.63	776.50

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告以及未经审计的 2017 年一季报，鹏元整理

附录五 截至 2016 年 12 月 31 日纳入合并范围的子公司

公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
上海三维通信有限公司	392.16 (万元)	100.00%	制造业
浙江三维无线科技有限公司	9,890.00 (万元)	100.00%	制造业
浙江三维通信技术服务有限公司	8,500.00 (万元)	100.00%	服务业
浙江南邮三维通信研究院有限公司	1,000.00 (万元)	70.00%	服务业
三维通信 (香港) 有限公司	600.00 (万美元)	100.00%	商业
浙江三维通信移动互联有限公司	3,500.00 (万元)	100.00%	服务业
UNIVERSAL FULL INC LIMITED	1.00 (港元)	100.00%	商业
Sunwave Solutions Ltd	1.00 (万港元)	100.00%	商业
杭州紫光网络技术有限公司	5,000.00 (万元)	56.00%	制造业
常州三维天地通讯系统有限公司	489.80 (万元)	51.00%	制造业
浙江三维通信科技有限公司	1,000.00 (万元)	76.00%	服务业
浙江新展通信技术有限公司	5,000.00 (万元)	100.00%	服务业
杭州懿坚投资管理合伙企业(有限合伙)	105.00 (万元)	21.43%	服务业
杭州紫光天线通信技术有限公司	1,500.00 (万元)	56.00%	制造业
深圳海卫通网络科技有限公司	6,000.00 (万元)	58.33%	制造业
SUNWAVE COMMUNICATIONS (MALAYSIA) SDN BHD	MYR100.00	100.00%	服务业

资料来源：公司 2016 年年报，鹏元整理

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	$[(\text{期初应收账款余额} + \text{期末应收账款余额} + \text{期初应收票据余额} + \text{期末应收票据余额}) / 2] / \text{营业收入} * 360$
	存货周转天数	$[(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] / \text{营业成本} * 360$
	应付账款周转天数	$[(\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额} + \text{期初应付票据余额} + \text{期末应付票据余额}) / 2] / \text{营业成本} * 360$
	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	$[(\text{本年流动资产总额} + \text{上年流动资产总额}) / 2] / \text{营业收入} * 360$
	非流动资产周转天数	$[(\text{本年非流动资产总额} + \text{上年非流动资产总额}) / 2] / \text{营业收入} * 360$
	总资产周转天数	$[(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] / \text{营业收入} * 360$
盈利能力	综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
	总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
	综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
	期间费用率	$(\text{销售费用} + \text{管理费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
现金流	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	EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)
	非付现费用	资产减值准备 + 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
	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 + 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
资本结构及财务安全性	负债与所有者权益比率	负债总额 / 所有者权益 $\times 100\%$
	资产负债率	负债总额 / 资产总额 $\times 100\%$
	流动比率	流动资产合计 / 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
	短期有息债务	短期借款 + 应付票据 + 1年内到期的非流动负债
	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。