

创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及发行人披露的风险因素，审慎作出投资决定。

无锡路通视信网络股份有限公司

Lootom Telcovid Network Wuxi Co., Ltd.
江苏省无锡蠡园开发区滴翠路 100 号 9 号楼 503



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

保荐人（主承销商）：申万宏源证券承销保荐有限责任公司



新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号
大成国际大厦 20 楼 2004 室

发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A）股
发行股数：	不超过 2,000 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%，其中新股发行数量不超过 2,000 万股。
每股面值：	1.00 元
每股发行价格：	15.40 元
预计发行日期：	2016 年 9 月 29 日
拟上市的证券交易所：	深圳证券交易所
发行后总股本：	不超过 8,000 万股
保荐人（主承销商）	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
招股说明书签署日期	2016 年 9 月 5 日

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

发行人提醒投资者需特别关注发行人下列重要事项，并请投资者认真阅读本招股说明书之“风险因素”章节的全部内容。

一、发行前滚存利润的分配政策

根据发行人2013年5月12日召开的2013年第一次临时股东大会决议和2015年3月8日召开的2015年第一次临时股东大会决议，公司本次发行工作完成前滚存的未分配利润由本次发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

二、发行上市后的利润分配政策

本次股票发行上市后，公司的利润分配主要规定如下：

1、公司利润分配政策的基本原则

（1）公司利润分配注重对股东合理的投资回报，每年按当年实现的可分配利润规定比例向股东分配股利；（2）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；（3）公司每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的股利分配方案；（4）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金；（5）公司制定利润分配政策时，应当履行公司章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况；（6）公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。

2、公司利润分配形式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润；利润分配

不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的持续经营能力。

3、公司利润分配间隔

在当年归属于母公司股东的净利润为正且具备利润分配条件的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以结合公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

4、公司利润分配的顺序

具备现金分红条件的，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

5、利润分配的条件

（1）现金分红的比例和具体条件

公司现金分红的具体条件和比例为，除特殊情况外，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司目前发展阶段属于成长期且未来有重大资金投入支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资

金支出安排计划，由董事会按照公司章程规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（2）发放股票股利的具体条件

公司发放股票股利的具体条件为：公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

6、公司利润分配政策调整

（1）如遇到战争、自然灾害等不可抗力或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

（2）确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

（3）公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

除上述规定外，公司制定了《首次公开发行股票并上市后股东分红回报规划（2014-2018年）》，对未来五年的利润分配作出了进一步安排。关于公司利润分配政策及股东未来分红回报规划的具体内容，请参见本招股说明书之“第九节财务会计信息与管理层分析”相关内容。

三、股份限制流通及自愿锁定承诺

发行人实际控制人贾清承诺：一、自公司股票在深圳证券交易所创业板上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发

行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；二、除前述锁定期外，本人在担任董事、监事、高级管理人员职务期间每年转让的股份不得超过本人直接或间接持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内不转让其直接或间接持有的公司股份；若在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不得转让本人直接或间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不得转让本人直接或间接持有的公司股份；三、本人所持公司股份在上述锁定期满后两年内依法减持的，减持价格不低于发行价（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格将进行相应调整，下同）；公司上市后6个月内如果公司股票价格连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期自动延长6个月；四、在相关承诺涉及期间内，本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

发行人第一大股东无锡靖弘投资咨询有限公司承诺：一、自公司股票在深圳证券交易所创业板上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；二、本企业所持公司股份在上述锁定期满后两年内依法减持的，减持价格不低于发行价（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格将进行相应调整）；公司上市后6个月内如果公司股票价格连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本企业持有公司股份的锁定期自动延长6个月。

持有发行人5%以上股份的其他股东刘毅、仇一兵、顾纪明、尹冠民、无锡汇德投资合伙企业（有限合伙）承诺：自公司股票在深圳证券交易所创业板上市之日起三十六个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

持有发行人5%以下股份的股东庄小正、许磊、深圳市中金能投资科技有限

公司、高志泰、唐晓勇、蒋秀军、钟在祥、李刚、熊承国、秦寅、德同国联（无锡）投资中心（有限合伙）、王刚、张凌、无锡市路通电子科技有限公司承诺：自公司股票在深圳证券交易所创业板上市之日起十二个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

此外，担任公司董事、高级管理人员的股东尹冠民、许磊、唐晓勇及在报告期内曾担任公司董事的股东仇一兵还承诺：一、本人在担任董事、监事、高级管理人员职务期间每年转让的股份不得超过本人直接持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内不转让其直接持有的公司股份；若在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不得转让本人直接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不得转让本人直接持有的公司股份。二、本人所持公司股份在上述锁定期满后两年内依法减持的，减持价格不低于发行价（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格将进行相应调整，下同）；公司上市后6个月内如果公司股票价格连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期自动延长6个月；三、在相关承诺涉及期间内，本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

担任公司监事的股东顾纪明、蒋秀军承诺：一、本人在担任董事、监事、高级管理人员职务期间每年转让的股份不得超过本人直接持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内不转让其直接持有的公司股份；若在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不得转让本人直接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不得转让本人直接持有的公司股份。二、在相关承诺涉及期间内，本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

上述作出股份锁定承诺的股东同时承诺：若本人/本企业违背本人/本企业所做出的股份锁定承诺，本人/本企业因减持股份而获得的任何收益将上缴给发行人；如不上缴，发行人有权扣留本人/本企业应获得的现金分红，本人/本企业另承诺采取的措施包括但不限于将继续执行锁定期承诺，按照证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门的要求延长锁定期。

四、关于本招股说明书所载内容真实、准确、完整的承诺

发行人及实际控制人贾清、第一大股东无锡靖弘投资咨询有限公司、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺，若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失，但当事人能够证明自己没有过错的除外。

发行人承诺，若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对投资者判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将以二级市场价格依法购回本次公开发行的全部新股。

无锡靖弘投资咨询有限公司承诺，若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对投资者判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业将以二级市场价格依法购回本次公开发行时本企业公开发售的股份（不包括本次公开发行时其他股东公开发售部分及锁定期结束后本企业在二级市场减持的股份）。

发行人若违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行上述公开承诺事项给投资者造成损失的，将依法向投资者赔偿相关损失。

无锡靖弘投资咨询有限公司若未能履行上述承诺时，发行人有权将对该企业的现金分红予以扣留，直至其履行相应的购回的义务。

发行人若未能依法切实履行赔偿义务的，则由本公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员等相关责任主体代为履行赔偿义务；如本公司实际控制人、

董事、监事、高级管理人员等相关责任主体亦未能依法切实履行赔偿义务的，则在违反赔偿措施发生之日起5个工作日内，本公司将停止向该等人员发放薪酬、津贴或股东分红，直至其按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

五、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

发行人公开发行前持股5%以上的股东为无锡靖弘投资咨询有限公司、贾清、无锡汇德投资合伙企业（有限合伙）、刘毅、仇一兵、尹冠民、顾纪明。

贾清、无锡靖弘投资咨询有限公司、仇一兵、尹冠民、顾纪明承诺：（一）本人/本企业所持公司股票锁定期届满后，如本人/本企业拟减持公司股票的，本人/本企业将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前3个交易日予以公告；（二）本人/本企业所持公司股票锁定期届满后两年内，每年减持不超过本人/本企业持有公司首次公开发行股票并上市时的股份总数的25%，减持价格不低于公司首次公开发行价格（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格将进行相应调整）；（三）本人/本企业若违背上述持股意向及减持意向承诺，所获减持收益归公司所有，且保证在接到董事会发出的收益上缴通知书之日起20日内将收益支付至公司。

刘毅、无锡汇德投资合伙企业（有限合伙）承诺：（一）本人/本企业所持公司股票锁定期届满后，如本人/本企业拟减持公司股票的，本人/本企业将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前3个交易日予以公告；（二）本人/本企业所持公司股票锁定期届满后两年内，合计减持不超过本人/本企业持有公司首次公开发行股票并上市时的股份总数的100%；（三）本人/本企业若违背上述持股意向及减持意向承诺，所获减持收益归公司所有，且保证在接到董事会发出的收益上缴通知书之日起20日内将收益支付至公司。

六、关于股价稳定的预案

为保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改

革的意见》等相关规定的要求，公司及主要股东、董事、高级管理人员承诺遵循如下关于股价稳定的预案：

（一）启动股价稳定措施的具体条件

公司上市后三年内，当股票连续20个交易日的收盘价格低于最近一期经审计的每股净资产时，应在30日内实施相关稳定股价的方案，并提前公告具体实施方案。

（二）股价稳定措施的具体措施

稳定股价措施的实施须符合相关法律法规的规定及监管部门的要求，在不导致公司股权结构不符合上市条件且不导致增持对象触发要约收购义务的基础上，可综合考虑实施相关措施中的一项或数项，以维护公司股价的稳定。公司应该在达到启动股价稳定措施条件后的3个工作日内召开董事会，公告拟采取稳定股价的具体实施方案，公司、主要股东、董事、高级管理人员应在具体实施方案公告后根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规的规定以及本预案启动股价稳定措施。

1、公司回购股票

公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定的条件下，向社会公众股东回购股份，且该等回购不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司主要股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

（1）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

(2) 公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币1,000万元。

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续3个交易日收盘价超过每股净资产时，公司可以终止回购股份事宜。

2、主要股东增持公司股票

本预案所指主要股东包括贾清、无锡靖弘投资咨询有限公司、仇一兵、顾纪明及尹冠民。主要股东应在符合《上市公司收购管理办法》及《创业板信息披露业务备忘录第5号—股东及其一致行动人增持股份业务管理》等法律法规要求的前提下，对公司股票进行增持。

主要股东承诺单次增持总金额合计不少于其最近三年内从公司获得的现金分红金额（扣除历次已增持金额）的30%，且历次增持总金额不超过其在公司上市前后各三年内获得的现金分红累计金额。该等股东各自应当承担的金额，按其所持公司股份数占该等股东所持公司股份总数的比例，与增持总金额相乘确定。

若按上述金额增持后使该等主要股东触发要约收购义务，则增持总金额下降到以不触发要约收购义务为限。

公司主要股东在启动股价稳定措施时应提前向公司董事会报告具体实施方案，公司应按相关规定予以公告。

3、董事、高级管理人员增持公司股票

公司董事、高级管理人员（不包括已承担过增持义务的主要股东，下同）应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的金额不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬或津贴总和的20%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度自公司领取的薪酬或津贴的总和。

未来公司新聘任的董事、高级管理人员，也应履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。公司、公司主要股东、现有董事应当促成公司未来新聘任的董事、高级管理人员遵守本预案，并签署相关承诺及其他文件。

有义务增持的公司董事、高级管理人员在启动股价稳定措施时应提前向公司董事会报告具体实施方案，公司应按相关规定予以公告。

（三）股价稳定措施的实施顺序

股价稳定措施的实施顺序如下：第一选择为公司回购股票并注销，第二选择为主要股东增持公司股票，第三选择为公司董事、高级管理人员增持公司股票。

出现下列情形之一时将启动第二选择：

1、由于公司回购股票议案未获得公司股东大会批准等原因导致公司回购股票无法实现，且主要股东增持公司股票不会使公司将不满足法定上市条件或触发增持股东的要约收购义务；

2、公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续3个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产”的条件。

出现下列情形之一时将启动第三选择：

在主要股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续3个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产”的条件，并且公司董事和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或促使相关增持主体触发要约收购义务。

已承担过增持义务的主要股东，无需因董事或高级管理人员身份再次承担增持义务。

在每一个会计年度，公司及主要股东、公司董事、高级管理人员需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

（四）约束措施

1、主要股东负有增持股票义务，但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令主要股东在限期内履行增持股票义务，主要股东仍不履行的，每违反一次，应向公司按如下公式支付现金补偿：

支付现金补偿 = 主要股东各自最低增持金额 — 其实际增持股票金额（如有）

主要股东各自最低增持金额，按其所持公司股份数占该等股东所持公司股份总数的比例，与该等股东单次最低增持总金额相乘确定。

主要股东拒不支付现金补偿的，公司有权扣减应向其支付的现金分红。主要股东多次违反上述规定的，现金补偿金额累计计算。

2、公司董事、高级管理人员负有增持股票义务，但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，董事、高级管理人员仍不履行，应向公司按如下公式支付现金补偿：

支付现金补偿 = 每名董事、高级管理人员最低增持金额（即其上年度薪酬或津贴总和的20%） — 其实际增持股票金额（如有）

董事、高级管理人员拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向董事、高级管理人员支付的报酬。

公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，主要股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会会有权解聘相关高级管理人员。

七、中介机构关于赔偿投资者损失的承诺函

发行人保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司承诺：因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏

漏，给投资者造成损失的，本公司将先行赔偿投资者损失。

发行人律师北京市中伦律师事务所承诺：本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将赔偿投资者损失。作为中国境内专业法律服务机构及执业律师，本所及本所律师与发行人的关系受《中华人民共和国律师法》的规定及本所与发行人签署的律师聘用协议所约束。本承诺函所述本所承担连带赔偿责任的证据审查、过错认定、因果关系及相关程序等均适用本承诺函出具之日有效的相关法律及最高人民法院相关司法解释的规定。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次公开发行股票上市交易地有管辖权的法院确定。

发行人会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：如因我们的过错，证明我们为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将赔偿投资者损失。

八、摊薄即期回报及相关填补措施

公司本次拟公开发行股票不超过2,000万股，募集资金到位后公司总股本、净资产将会随之大幅增加，预计本次融资募集资金到位当年公司每股收益（扣除非经常性损益）相对上年度每股收益有所下降，导致公司即期回报被摊薄。由于本次募集资金投资项目建设周期较长，从项目实施到实现效益需要一定的时间，在上述期间内，公司每股收益、净资产收益率等指标在短期内会出现一定幅度的下降，公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。

同时，本公司在分析本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，对2016年归属于母公司股东净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润的假设分析并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。提请广大投资者注意。

公司董事会对公司本次摊薄即期回报的影响进行了分析，制订了填补即期回报措施，董事和高级管理人员对切实履行填补回报措施做出了承诺，公司第二届董事会第四次会议就前述事项通过了《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报对公司相关财务指标的影响及公司拟采取措施、相关方填补措施承诺等事宜的议案》，并就此形成议案提交公司2015年年度股东大会审议通过。具体内容详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十八、公司盈利能力的未来趋势”之“（五）公开发行股票摊薄即期回报及填补措施”。

九、可能对发行人成长性和持续盈利能力产生重大不利影响的 因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查意见

可能对发行人成长性和持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：依赖下游广电行业的风险、省网入围招标模式下中标及获取订单不确定性的风险、广电网络接入网行业市场竞争加剧的风险、产业政策变动及实施进度风险、行业技术和标准更新的风险、毛利率下降的风险等，公司已经在本招股说明书之“第四节 风险因素”中进行了分析和完整披露。

保荐机构对发行人所处行业、经营业绩、发展规划进行了认真核查和分析，认为发行人所处行业发展前景良好，发行人竞争能力较强，未来所处行业及公司经营未出现重大不利变化，其经营业绩具有良好的持续盈利能力。

十、特别提醒投资者注意的可能对发行人未来经营业绩产生重大影响的 因素

（一）省网入围招标模式下中标及获取订单不确定性的风险

在省网整合的市场格局下，采购的招标体系改变了本行业内企业的销售模式，以前与分散的各地区运营商直接建立购销关系，转变为供应商通过公开招标先进入省级运营商的入围名单，才有机会与省网下属的各地市级运营商进行商务洽谈并实现最终销售。

发行人抓住了省网整合带来的发展机遇，通过广泛参与多个省级广电运营商的入围招标，扩大了市场份额，树立了品牌效应。但入围招标模式下，投标人的资质、产品性能和质量、报价、技术服务能力、项目运作经验、竞争对手采取不正当竞争等正常或偶然因素都可能对投标人是否中标产生重大影响，若公司在省网入围招标尤其是当前销售份额较大的省网招标中失利，或公司虽进入了省网入围名单，但在与下属各地市级运营商具体的供货洽谈中无法获得订单或较少订单，则可能给公司的产品销售带来重大不利影响，从而影响公司的经营业绩。

（二）税收优惠政策和政府补贴变化的风险

报告期内，发行人享受以下税收优惠政策，若该等优惠政策发生变化，将会对发行人经营业绩带来一定影响。

1、税收优惠

（1）企业所得税优惠

根据《企业所得税法》第二十八条第二款规定“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。”

如果公司期满未继续被认定为高新技术企业，或者上述优惠税收政策发生变化，将会对公司未来的经营业绩产生一定不利影响。

（2）增值税优惠

根据财政部、国家税务总局2011年10月13日联合发文《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），自2011年1月1日起，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

根据锡国税二流优惠认字[2012]第3号税收优惠资格认定结果通知书，公司从2011年11月1日起，享受增值税软件产品即征即退税收优惠。根据锡国税（办）流优惠认字[2013]第4号税收优惠资格认定结果通知书，公司从2013年1月7日起，

享受增值税软件产品即征即退税收优惠。根据锡国税二增优惠认字[2015]第008号税收优惠资格认定结果通知书，公司从2015年2月15日起，新增登记的软件产品享受增值税软件产品即征即退税收优惠。若国家改变现行对软件产品的增值税优惠政策，公司不能继续享受增值税“即征即退”的优惠政策，则发行人的盈利水平有可能受到不利影响。

（3）研发费用加计扣除优惠

根据《企业所得税法》第30条第（一）项、《企业所得税法实施条例》第95条，公司为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的50%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的150%摊销。

（4）出口退税优惠

根据财政部 国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39号），本公司外销产品销售收入执行“免、抵、退”的出口退税政策，出口产品退税率为17%。

（5）上述税收优惠对公司盈利能力的影响

发行人报告期内税收优惠情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
1、高新技术企业所得税优惠金额	366.23	818.19	803.95	603.55
2、研发费用加计扣除减免企业所得税额	-	82.37	85.92	96.44
3、软件产品增值税退税金额	424.28	1,046.19	1,093.90	854.26
4、出口退税金额	31.18	75.56	102.73	63.81
税收优惠合计金额	821.69	2,022.31	2,086.50	1,618.06
利润总额	2,961.05	7,009.48	7,733.28	6,011.79
税收优惠占利润总额比例	27.75%	28.85%	26.98%	26.91%

报告期内，发行人享受的税收优惠符合相关法律、法规要求，税收优惠金额占同期利润总额的比重分别为26.91%、26.98%、28.85%和27.75%，主要为高新技术企业税收优惠和软件产品增值税即征即退优惠，具有持续性，且软件产

品增值税即征即退优惠属于经常性损益。总体上，发行人对税收优惠不存在重大依赖。但如果针对软件产品或高新技术企业的税收优惠政策出现不利变化，将对公司的经营业绩产生一定影响。

2、政府补贴

报告期内，发行人取得的政府补贴金额如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
政府补助金额	168.94	703.57	689.06	404.31
利润总额	2,961.05	7,009.48	7,733.28	6,011.79
政府补助占利润总额比例	5.71%	10.04%	8.91%	6.73%

注：政府补助金额的统计中不包括软件产品增值税即征即退收入的部分。

3、报告期内税收优惠和政府补助合计金额及占发行人利润总额的比例

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
1、税收优惠合计金额	821.69	2,022.31	2,086.50	1,618.06
2、政府补助金额	168.94	703.57	689.06	404.31
税收优惠及政府补助合计	990.63	2,725.88	2,775.56	2,022.37
税收优惠及政府补助合计占利润总额比例	33.46%	38.89%	35.89%	33.64%

报告期内，发行人享受的税收优惠和收到的政府补贴均符合相关法律法规的规定，税收优惠和政府补助金额合计占利润总额的比例分别为33.64%、35.89%、38.89%和33.46%，其中：税收优惠具有持续性，且软件产品增值税即征即退优惠属于经常性损益；政府补助金额具有一定的偶发性。如果针对上述税收优惠政策出现不利变化或政府补贴金额出现偶发性变动，将对公司的经营业绩产生一定影响。

（三）毛利率下降的风险

报告期内，发行人的综合毛利率分别为36.33%、37.31%、37.20%和35.85%，主营业务毛利率分别为36.22%、37.26%、37.14%和35.81%，毛利率有变动但仍整体保持平稳，未来不排除随着产品技术或标准的成熟、广电网络规模的扩大

及规模化采购的实施、广电客户议价能力的进一步提高以及市场竞争的加剧，公司主要产品价格可能出现持续下降。如果未来各类电子元器件采购价格不能持续下降，或者公司不能通过技术的不断改进等方式降低单位成本，不能通过有效的销售手段以进一步开拓市场提高销量，发行人存在毛利率下降的风险。

（四）应收账款发生坏账的风险

报告期内，公司的应收账款情况如下：

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款余额（万元）	28,902.26	24,775.70	18,732.24	14,258.65
占流动资产的比例	70.48%	68.08%	59.53%	58.07%
占营业收入的比例	178.11%	77.03%	59.71%	52.32%
账龄在 1 年内的比例	91.78%	88.66%	91.41%	91.07%

由于行业结算特点，公司报告期各期末应收账款余额较大，随着公司销售收入快速增长，公司应收账款余额也随之增长，占公司流动资产和营业收入的比例较高。尽管公司应收账款客户主要是各地广电运营商，该等客户一般具有国资背景，信誉良好，与公司合作时间较长，而且由于国内各地有线数字电视业务均在当地广电部门主导下实行垄断经营，使广电运营商具备良好的经济实力和偿债能力。但是一旦该等客户信用情况发生变化，公司的应收账款将可能因此不能按期或无法回收，从而对公司的经营业绩和生产经营产生较大影响。

（五）核心元器件依赖进口的风险

公司部分产品核心元器件如核心芯片依赖进口，由于进口元器件的生产及供货周期较长，且部分元器件为厂商独家生产和供应，如果不能保证按时、足量供货，将对公司的正常生产经营造成不利影响。虽然发行人已采取增加订货量、扩大库存、寻找替代芯片等方式防范主要芯片供应不足的影响，但并不排除因芯片供应不足对发行人正常生产经营造成不利影响的风险。此外，汇率变动、原厂供货紧张等因素可能影响进口元器件价格产生较大波动，将可能造成成本上升、库存元器件跌价损失和产品市场销售价格下降，从而导致发行人部分产品存在毛利率下降的风险。

十一、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2016 年 6 月 30 日，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司所在广电网络接入网行业未发生重大不利变化，公司各项业务均正常开展。公司主要原材料的采购及供应情况正常。发行人主要客户的经营情况正常，发行人与多数省网签订的协议尚在履行过程中。

根据 2016 年 1-6 月经营情况、已取得的订单数量及生产计划安排，发行人预计公司 2016 年 1-9 月营业收入及利润（未经申报会计师审核）不低于如下金额：

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月 (未经审核)	增幅 (%)	2015 年 1-9 月 (未经审计)
营业收入	26,187.63	14.54	22,864.12
归属于母公司所有者的净利润	3,851.39	1.30	3,801.96
扣除非经常性损益后归属于 母公司所有者的净利润	3,654.41	10.37	3,311.03

基于对宏观经济形势、广电行业变动趋势以及公司整体经营情况的分析，预计 2016 年度公司经营情况将基本保持稳定，营业收入、净利润等业绩指标较 2015 年度不会发生大幅波动。

目录

重大事项提示.....	3
一、发行前滚存利润的分配政策.....	3
二、发行上市后的利润分配政策.....	3
三、股份限制流通及自愿锁定承诺.....	5
四、关于本招股说明书所载内容真实、准确、完整的承诺.....	8
五、公开发行人持股 5%以上股东的持股意向及减持意向.....	9
六、关于股价稳定的预案.....	9
七、中介机构关于赔偿投资者损失的承诺函.....	13
八、摊薄即期回报及相关填补措施.....	14
九、可能对发行人成长性和持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查意见.....	15
十、特别提醒投资者注意的可能对发行人未来经营业绩产生重大影响的因素.....	15
十一、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况.....	20
目录.....	21
第一节 释义.....	25
一、普通术语.....	25
二、专业术语.....	28
第二节 概览.....	33
一、公司概况.....	33
二、控股股东和实际控制人简介.....	34
三、发行人主营业务简介.....	34
四、发行人主要财务数据及财务指标.....	38
五、本次发行概况及募集资金用途.....	39
第三节 本次发行概况.....	41
一、本次发行基本情况.....	41
二、本次发行的有关当事人.....	42
三、公司与有关中介机构的股权关系或其他权益关系.....	43
四、预计发行上市的重要日期.....	43
第四节 风险因素.....	45
一、依赖广电行业的风险.....	45
二、省网入围招标模式下中标及获取订单不确定性的风险.....	45
三、广电运营商在三网融合竞争中失利的风险.....	46
四、广电网络接入网行业市场竞争加剧的风险.....	47
五、产业政策变动及实施进度风险.....	47
六、行业技术和标准更新的风险.....	48
七、知识产权、核心技术泄露风险.....	48
八、研发项目产业化风险.....	49

九、税收优惠政策和政府补贴变化的风险.....	49
十、毛利率下降的风险.....	52
十一、应收账款发生坏账的风险.....	52
十二、存货余额较高的风险.....	53
十三、经营活动现金流量不足的风险.....	53
十四、净资产收益率下降的风险.....	54
十五、期间费用较高导致经营业绩下滑的风险.....	54
十六、规模快速扩张带来的管理风险.....	54
十七、人才流失风险.....	55
十八、业务季节性波动的风险.....	55
十九、募投项目新增折旧摊销较大导致利润下滑的风险.....	55
二十、募集资金投资项目风险.....	56
二十一、核心元器件依赖进口的风险.....	57
二十二、OEM 厂商的质量控制和合作关系风险.....	57
二十三、原材料采购价格上升的风险.....	57
二十四、实际控制人控制比例较低的风险.....	58
二十五、本次公开发行摊薄即期回报的风险.....	58
第五节 发行人基本情况.....	59
一、发行人基本情况.....	59
二、公司设立情况.....	59
三、发行人设立以来的重大资产重组情况.....	61
四、发行人股权控制关系及组织结构.....	69
五、发行人控股、参股公司和分公司情况.....	71
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....	80
七、发行人股本情况.....	85
八、公司正在执行的股权激励及其他制度安排的执行情况.....	88
九、发行人员工情况.....	88
十、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况.....	89
第六节 业务和技术.....	91
一、公司的主营业务情况.....	91
二、公司所处行业的基本情况.....	123
三、公司在行业中的竞争地位.....	158
四、销售情况与主要客户.....	163
五、采购情况与主要供应商.....	172
六、与公司业务相关的主要资产情况.....	178
七、特许经营权.....	191
八、公司研发及技术创新情况.....	191
九、公司海外经营情况.....	209
十、未来发展与规划.....	210
第七节 同业竞争与关联交易.....	219
一、独立性.....	219

二、同业竞争.....	220
三、关联方及关联交易.....	224
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	236
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员情况.....	236
二、董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况.....	241
三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持股情况.....	242
四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况.....	244
五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬情况.....	244
六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的兼职情况.....	245
七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互间亲属关系情况.....	246
八、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员与公司签订的协议、所作承诺及其履行情况.....	246
九、董事、监事和高级管理人员的任职资格.....	246
十、董事、监事和高级管理人员近两年的变动情况及原因.....	246
十一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会运行及履职情况.....	247
十二、公司内部控制制度的情况.....	256
十三、发行人最近三年及一期内违法违规情况.....	256
十四、发行人最近三年及一期内资金占用和对外担保情况.....	257
十五、对外投资、担保事项的政策及制度安排和执行情况.....	257
十六、发行人对投资者权益的保护情况.....	260
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	262
一、报告期内经审计的简要会计报表.....	262
二、会计事务所的审计意见类型.....	266
三、财务报表编制基础及报告期合并财务报表范围及变化情况.....	266
四、影响经营业绩的主要因素.....	267
五、主要会计政策和会计估计.....	270
六、报告期内主要税收政策.....	290
七、分部报告信息.....	293
八、最近一年内收购兼并情况.....	293
九、报告期内非经常性损益.....	293
十、报告期主要财务指标.....	294
十一、盈利预测.....	296
十二、资产评估情况.....	296
十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	297
十四、本节管理层分析中选择可比上市公司的依据.....	297
十五、公司盈利能力分析.....	298
十六、公司财务状况分析.....	349
十七、公司现金流量分析.....	390
十八、公司盈利能力的未来趋势.....	397
十九、股利分配政策.....	405

二十、滚存利润共享安排.....	411
二十一、财务报告审计截止日后主要经营状况.....	411
第十节 募集资金运用.....	413
一、募集资金运用概况.....	413
二、募集资金投资项目与主营业务的关系.....	413
三、募集资金投资项目的背景和必要性.....	414
四、基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目	423
五、FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目	428
六、研发中心升级项目	432
七、本次募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系	442
八、募集资金运用对公司财务状况及盈利能力的影响	446
九、募集资金投资项目的进展情况.....	449
第十一节 其他重要事项.....	450
一、重要合同.....	450
二、对外担保.....	455
三、重大诉讼或仲裁事项.....	456
第十二节 有关声明.....	457
一、董事、监事、高级管理人员声明.....	457
二、保荐人（主承销商）声明.....	458
三、发行人律师声明.....	459
四、首次公开发行股票审计业务的审计机构声明	460
五、验资以及验资专项复核机构声明.....	461
六、评估机构声明.....	462
第十三节 附件.....	463
一、备查文件.....	463
二、备查文件查阅地点、时间.....	463

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词语或简称具有以下涵义：

一、普通术语

发行人/公司/ 路通视信/股 份公司	指	无锡路通视信网络股份有限公司
实际控制人	指	贾清
路通光电	指	无锡路通光电技术有限公司，系无锡路通视信网络股份有限公司的前身
路通网络	指	无锡路通网络技术有限公司，系公司全资子公司
长春锐欣	指	长春锐欣光电网络有限公司，系公司全资子公司
路通电子	指	无锡市路通电子技术有限公司，系公司股东
重庆分公司	指	无锡路通视信网络股份有限公司重庆分公司，系公司分公司
靖弘投资	指	无锡靖弘投资咨询有限公司，系公司股东
聚隆光电	指	无锡聚隆光电科技有限公司，系公司全资子公司
重庆景宏	指	重庆景宏视信科技有限公司，系公司控股子公司
景宏高科	指	重庆景宏高科技有限责任公司，系重庆景宏少数股东控制的公司
汇德投资	指	无锡汇德投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
德同国联	指	德同国联（无锡）投资中心（有限合伙），系公司股东
深圳中金能	指	深圳市中金能投资科技有限公司，系公司股东
西曼斯	指	无锡西曼斯科技有限公司
河南威帆	指	河南威帆信息技术股份有限公司
亿通科技	指	江苏亿通高科技股份有限公司
初灵信息	指	杭州初灵信息技术股份有限公司
数码视讯	指	北京数码视讯科技股份有限公司

东研科技	指	广东东研网络科技有限公司
成都康特	指	成都康特电子高新科技有限责任公司
杭州万隆	指	杭州万隆光电设备股份有限公司
江苏有线/江苏广电	指	江苏省广电有线信息网络股份有限公司
江苏有线发展	指	江苏有线网络发展有限责任公司
吉视传媒	指	吉视传媒股份有限公司
湖北广电	指	湖北省广播电视信息网络股份有限公司
广西广电	指	广西广播电视信息网络股份有限公司
歌华有线	指	北京歌华有线电视网络股份有限公司
黑龙江广电	指	黑龙江广播电视网络股份有限公司
深圳信利康	指	深圳市信利康供应链管理有限公司
格兰研究	指	一家专业从事数字电视行业资讯和市场研究的机构，机构全称为“北京格兰瑞智咨询有限公司”，推出的《中国有线双向网络改造季度分析报告》季度性反映中国有线网络双向化改造进程及市场发展特点，为产业链厂商和业内人士了解中国有线电视双向网络改造现状提供参考
外协	指	主要指受组织控制，由外协单位使用自己的场地、工具等要素，按组织提供的原材料、图纸、检验规程、验收准则等进行产品和服务的生产和提供，并由组织验收的过程。发行人采用的外协方式包括委外加工和 OEM 生产。
委外加工	指	指发行人将部分生产工序委托第三方进行，是自主生产的延续和补充。发行人在自主生产产品过程中，将生产工序中部分贴片焊接和插件焊接采用为外加工方式，以弥补自身产能不足。
OEM 生产	指	俗称代工，基本含义为品牌拥有者不直接生产产品，而是利用自己掌握的关键核心技术负责设计和开发新产品，控制销售渠道，具体的加工任务通过合同订购的方式委托同类产品的其他厂家生产。发行人 OEM 生产分为两种 OEM 外协和 OEM 贴牌。

OEM 外协	指	发行人负责提供核心芯片、硬件设计、自主研发的嵌入式软件、质量标准和技术要求等，并指定部分部件的供应商（如机壳），由 OEM 厂商完成产品生产。发行人部分 EOC 终端产品以 OEM 外协方式生产。
OEM 贴牌	指	发行人直接从 OEM 厂商采购产成品，以发行人品牌对外销售。
股东大会	指	无锡路通视信网络股份有限公司股东大会
董事会	指	无锡路通视信网络股份有限公司董事会
监事会	指	无锡路通视信网络股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《无锡路通视信网络股份有限公司章程》
《公司章程》 （草案）	指	《无锡路通视信网络股份有限公司章程》（草案）
募投项目	指	拟使用本次募集资金进行投资的项目
报告期	指	2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月
本次发行	指	本次向社会公众公开发行不超过 2,000 万股人民币普通股的行为
A 股	指	每股面值 1.00 元之人民币普通股
证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家广电总局	指	原国家广播电影电视总局，现为国家新闻出版广播电影电视总局
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
保荐人/保荐 机构/主承销 商	指	申万宏源证券承销保荐有限责任公司

发行人律师/ 中伦	指	北京市中伦律师事务所
审计机构/立信 信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
元	指	人民币元

二、专业术语

有线电视 (CATV)	指	利用光缆和电缆等实体介质承载电视信号,由电视台发射,经光缆和电缆传输,被最终用户的电视机接收,实现电视信号的传输
有线数字电视	指	将图像、声音等,通过数字技术进行压缩、调制,通过有线方式传输后,经过终端接收装置(机顶盒)的解调、解码,供用户接收及播放的视听系统
(有线电视)单向网络	指	只能实现前端(广电运营商搭建的数字电视平台)向终端(数字电视用户)节目信号和数据的单向广播传输,没有回传通道,无法实现终端向前端的数据回传和互动
(有线电视)双向网络	指	在已有有线电视网络下行通路的基础上建设上行数据网络,为用户提供回传数据信息的双向通路,用户可通过双向网络实现与信息源的交互,开展诸如视频通讯(包括电视会议、电视短讯、远程教学、远程医疗及保安监控等),电缆话音业务(Cable VoIP),宽带上网(包括网络游戏、电子商务等)、视频点播、网上银行、IP电话等多种业务
(双向)覆盖率	指	双向网改造后局端设备可以控制的实际用户总数占全国有线电视用户数的比率,代表着广电网络双向化改造的实际进度
(双向)渗透率	指	已实际完成双向网改造,开通互动业务能力的实际用户占全国有线电视用户数的比率
省网	指	省级(广电)运营商、省级广电网络公司,广电运营商为省为单位的整合简称为“省网整合”
物联网	指	通过射频识别(RFID)、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备,按约定的协议,把任何物品与互联网连接起来,进行信息交换和通讯,以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络

三网融合	指	电信网、广播电视网、互联网在向宽带通信网、数字电视网、下一代互联网演进过程中，三大网络通过技术改造，其技术功能趋于一致，业务范围趋于相同，网络互联互通、资源共享，能为用户提供语音、数据和广播电视等多种服务
光进铜退	指	是固网运营商对接入层网络部署的先进理念，主要是指实现以“窄带+铜缆”为主网络向以“宽带+光纤”的网络转变的具体实践
机顶盒	指	与电视机连接的网络终端设备
FTTx	指	主要用于接入网络光纤化，范围从区域机房的局端设备到用户终端设备。根据光纤到用户的距离来分类，可分成光纤到路边（Fiber To The Curb FTTC）、光纤到大楼（Fiber To The Building FTTB）及光纤到户（Fiber To The Home FTTH）等 3 种服务形态
分支/分配器	指	分支/分配器是一种高频宽带信号功率分配的无源器件，工作时不需要电源，广泛用于 HFC 有线电视领域
HFC	指	Hybrid Fiber-Coaxial 的缩写，是光纤和同轴电缆相结合的混合网络
EPON	指	以太网无源光网络（Ethernet Passive Optical Network）
G/EPON	指	Gbit Ethernet Passive Optical Network 的缩写，即千兆比特以太网无源光网络，是一种采用点到多点网络结构、无源光纤传输方式、基于高速以太网平台和 TDM 时分 MAC（Media Access Control）媒体访问控制方式、提供多种综合业务的宽带接入技术
RF PON	指	射频无源光网络
DNIS	指	动态噪声隔离技术
RFoG	指	RF over Glass 的缩写，射频信号在光纤上传输的技术
EOC	指	Ethernet over Coax 的缩写，即以太网数据通过同轴电缆传输，可以在一根同轴电缆上同时传输电视和双向数据信号，从而大大简化 HFC 网络的双向改造，能利用现有的广电 HFC 网络为用户提供数字电视、互动电视和宽带服务

MOCA	指	Multimedia over Coax Alliance 的缩写，即同轴电缆多媒体联盟，是一种产业标准，是利用现有的同轴电缆网络，高频段传输多媒体双向数据，在不影响目前有线电视传统业务的情况下，结合光纤通信技术，为用户提供高速宽带接入
HomePlug	指	HomePlug Powerline Alliance 的缩写，即家庭插电联盟，能实现在电力线、电话线以及同轴电缆上数据传输
DOCSIS	指	有线电视数据服务接口规范，是一个由有线电视标准组织 CableLabs 制定的国际标准
C-DOCSIS	指	有线电视数据服务接口规范，由中国制定的一个符合中国有线网络特点、兼容 DOCSIS 标准的国家标准，已成为 DOCSIS 国际标准的一部分
EPOC	指	Ethernet Passive network Over Coax 的缩写，即基于同轴电缆的无源以太网，是基于同轴的下一代高速以太网技术，从光纤分配网到同轴分配网，充分利用和拓展了点到多点的 EPON 技术
HINOC	指	同轴电缆宽带接入技术，是“三网融合”方案中光纤网络到用户家庭网络之间的传输解决方案之一
ONU	指	Optical Network Unit 的缩写，即光网络单元，位于用户端，为用户提供数据、视频和电话等业务接口。根据 ONU 放置的位置，又有光纤到路边、到楼，光纤到户的区别
OLT	指	Optical Line Terminal 的缩写，即光线路终端，为光接入网提供 GEPON 系统与服务提供商的核心数据、视频和电话等业务接口，并经一个或多个 ODN 与 ONU 通信，OLT 与 ONU 的关系是主从通信关系。OLT 一般设置在网络的前端（分前端）
ODN	指	Optical Distribution Network 的缩写，即光分配网络，为 OLT 和 ONU 提供光传输媒质作为其间的物理连接
OTT	指	“Over The Top”的缩写，指互联网企业通过运营商提供的宽带网络向用户提供各种应用服务，互联网电视是典型的 OTT 应用

IPTV	指	即交互式网络电视，是一种利用宽带有线电视网，集互联网、多媒体、通讯等技术于一体，向家庭用户提供包括数字电视在内的多种交互式服务的崭新技术。能利用计算机或机顶盒和电视完成接收视频点播节目、视频广播及网上冲浪等功能
CMMB	指	China Mobile Multimedia Broadcasting 的缩写，即中国移动多媒体广播，是国内自主研发的第一套面向手机、PDA、MP3、MP4、数码相机、笔记本电脑多种手持移动终端的多媒体广播系统
3Tnet	指	高性能宽带信息网的简称，3T 是指 T 比特的路由、T 比特的交换和 T 比特的传输
NGB	指	中国下一代广播电视网，是有线无线相结合、支持“三网融合”业务的、全程全网的广播电视网，骨干网速率达到每秒 1000 千兆，接入网用户端速率达到每秒 100 兆，比现有用户上网速度快 100 倍，可以为广大人民群众提供高清晰度电视、数字音频节目、高速数据接入和话音等“三网融合”服务
超光网	指	利用同轴电缆网络资源，实现有线宽带百兆入户以及家庭无线宽带覆盖的双向宽带接入网改造方案
QoS	指	QoS（Quality of Service）服务质量，是网络的一种安全机制，是用来解决网络延迟和阻塞等问题的一种技术
CMTS	指	电缆调制解调器头端系统。CMTS 一般放置在网络的前端
CM	指	电缆调制解调器（Cable Modem，CM），是在有线电视网络上用来接入互联网的设备，它是串接在用户家的有线电视电缆插座和上网设备之间的设备，与有线电视网络局端侧的 CMTS 或 C-DOCSIS 局端设备配合组网
SNMP	指	Simple Network Management Protocol 的缩写，即简易网络管理协议，是一种定义网络中各节点管理问题的 TCP/IP 协议
FSK	指	频移键控，（Frequency-shift keying），就是用数字信号去调制载波的频率，是信息传输中使用得较早的一种调制方式，它的主要优点是：实现起来较容易，抗噪声与抗衰减的性能较好。在中低速数据传输中得到了广泛的应用

MTBF	指	即平均无故障时间，英文全称是“Mean Time Between Failure”。是衡量一个产品（尤其是电器产品）的可靠性指标。单位为“小时”。它反映了产品的时间质量，是体现产品在规定时间内保持功能的一种能力
WiFi	指	Wi-Fi 是一种能够将个人电脑、手持设备（如 Pad、手机）等终端以无线方式互相连接的技术
M	指	网络带宽的单位
CCBN	指	中国国际广播电视信息网络展览会，英文全称为 China Content Broadcasting Network，是广电行业一年一度的专业性、世界级广播电视技术行业盛会

本招股说明书主要数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、公司概况

中文名称：无锡路通视信网络股份有限公司

英文名称：Lootom Telcoveideo Network (Wuxi) Co., Ltd.

注册资本：6,000万元

法定代表人：贾清

成立日期：2007年2月16日

住所：无锡蠡园开发区滴翠路100号9号楼503

发行人系路通光电按经审计的账面净资产折股整体变更设立，于2012年11月23日在江苏省无锡工商行政管理局登记注册。

发行人经营范围为：通信设备（不含卫星通信设备）、有线电视网络设备及广播设备的设计、开发、制造、销售、安装、技术服务、技术转让；建筑智能化工程、通信系统工程的施工（凭有效资质证书经营）；智能化监控设备的生产、销售和技术服务；计算机软硬件的设计、开发、销售、安装、技术服务、技术转让；信息系统集成；自营各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；电子产品、电子元器件、仪器仪表、智能控制系统的研发、安装、销售、技术服务。**上述经营范围中涉及专项审批的待批准后方可经营**。

发行人是高新技术企业，江苏省科技创业优秀民营企业、江苏省科技型中小企业。2014年度，公司被江苏省无锡市国家税务局、江苏省无锡市地方税务局评定为A级纳税信用等级，2015年度，被江苏省经济和信息化委员会、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅等单位评定为省认定企业技术中心，被无锡市人民政府评为“无锡市十佳物联网企业”，被江苏省无锡市滨湖区委、区政府评为“工业十佳企业”。

公司“Lootom”品牌被江苏省工商行政管理局评定为2013年度江苏省著名商标。公司是中国广播电视设备工业协会理事单位。

二、控股股东和实际控制人简介

截至本招股说明书签署日，发行人董事长兼总经理贾清直接控制公司11.16%股权，并通过其控股的靖弘投资控制公司13.95%股权，合计控制公司25.11%股权，为发行人实际控制人。

有关贾清的简要情况详见本招股说明书之“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员情况”之“（一）董事”。

三、发行人主营业务简介

（一）发行人主营业务

公司致力于广电网络接入网综合解决方案，为广电网络接入网提供硬件、软件和技术服务，产品和服务包括广电网络宽带接入设备、综合网管系统和工程技术服务，主要应用于广电网络接入网的建设、双向化改造、优化升级、运维管理和增值应用服务，是“三网融合”、“宽带中国”政策背景下广电网络双向化改造和下一代广播电视网建设的设备和技术服务提供商。

公司主要产品和服务的用途如下：

公司定位	主营业务	产品/服务形式	主要用途

综合解决方案 提供商	广电网络宽带 接入设备	广播电视传输设备：光发射机、光接收机、光放大器、光平台、电放大器等	为广电网络的双向化改造和建设下一代广播电视网提供宽带接入设备
		数据通信设备：光工作站、多功能光节点、反向光接收机、EOC局端和终端、G/EPON 设备(OLT, ONU)、C-DOCSIS 局端、Cable Modem、用户型光终端设备等	
	广电网络综合网管系统	网管软件、网管应答器、监控主机、前端控制器等各种软硬件系统	为广电网络的运维管理提供集成式的软硬件系统
	广电网络工程技术服务	规划设计、工程施工、视频监控系统等	为广电网络运营商提供网络承载规划、方案设计、网络优化、施工服务、视频监控等外包服务

（二）发行人主要竞争优势

发行人始终以“客户至上”，以客户为中心作为核心价值观，以“专业、专注”之精神，在市场竞争中和精心培育下，逐步形成了以下竞争优势。

1、研发和技术创新能力领先竞争对手

发行人专注于广电网络接入网，持续进行研发投入，形成了行业领先的知识产权和新产品，并依靠新产品带来的销售增长促进公司的持续成长。

公司及子公司共拥有55项专利、34项软件著作权、16项软件产品登记证书。公司多名技术人员主持或参与了2项国家标准、3项行业标准和1项行业规范的制定，出版技术专著4部。公司“广电运维支撑综合网管系统”、“基于三网融合的广电综合网络管理系统研发及产业化”、“射频无源光网络（RF PON）宽带传输网络系统”等研发项目分别被列入国家火炬计划、江苏省重大科技成果转化专项资金、科技部中小科技企业技术创新基金等计划项目。同时，公司还积极开展下一代广电接入网前沿技术研究，参与了国家广电总局NGB（下一代广播电视网）多个专题工作组或标准化组织。

在广电网络传输技术从相对单一的CMTS+CM技术，向CMTS+CM、

EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS和FTTH多种传输技术共存的过程中，发行人依托其研发和技术创新能力强的优势和对行业技术发展趋势的准确判断，适应广电网络传输技术快速发展的要求，及时形成了广电网络主要传输技术的全覆盖，并且各种主流传输技术下的产品达到行业领先水平。

2、营销服务和技术服务网络覆盖区域广

发行人深刻理解广电运营商从广电局或电视台脱勾，并逐步发展的整个过程，充分体会技术服务能力和服务意识对广电运营商的价值，广电运营商看重的不仅是设备本身，还有技术服务网络和技术服务能力。发行人建立了南方销售中心和北方销售中心，在入围省网建立了强大的营销网络体系，营销人员与技术服务人员一起在哈尔滨、长春、沈阳、北京、河北、内蒙古、太原、郑州、成都、重庆、武汉、长沙、福州、南宁和广州建立了本地化服务机构或派驻本地化服务代表，加强本地化营销服务和技术服务能力，是同行中本地化服务网络最广，服务能力最强的企业之一。发行人一贯坚持“服务创造价值”理念，通过其快速、专业的服务，充分满足了广电客户的需求，提高了公司产品的市场占有率和品牌价值。

3、产品线丰富，提供综合解决方案

发行人能完整提供四种主流技术方案的广电网络传输技术产品，满足广电客户各种网改方案的产品需求，具体情况如下表所示：

分类	产品	CMTS +CM	EPON +C-DOCSIS	EPON +EOC	FTTH
广播 电视 传输 设备	光发射机	●	●	●	●
	光接收机	●	●	●	●
	光放大器	●	●	●	●
	电放大器	●	●	●	
	光平台	●	●	●	●
数据 通信 设备	反向光接收机	●			
	光工作站	●			
	多功能光节点		●	●	
	EOC 局端			●	
	EOC 终端			●	

OLT		●	●	●
ONU		●	●	●
C-DOCSIS 局端		●		
Cable Modem	●	●		
用户型光终端设备				●

与行业内竞争对手相比，发行人除拥有前述完整的产品体系外，还为广电运营提供综合网管系统和工程技术服务，由于我国各地广电网络中使用的技术标准不统一，传输设备规格型号繁多，网络管理、维护的复杂程度很高，发行人自主开发的综合网络管理系统具有很强的兼容性，能管理广电网络传输系统中众多规格、型号的设备，较行业竞争对手能更好地满足客户需求；发行人丰富的产品体系形成“产品+服务”的综合解决方案，产品和服务相互依托、相互促进，发行人成为广电行业综合解决方案领先企业。

4、市场占有率和品牌影响力行业领先

在广电网络以省为单位的整合过程中，公司努力提升自身的综合实力，资源及时向省级运营商转移，抓住了省网整合后销售格局和模式转变的市场机遇，市场覆盖率迅速提升，截至本招股说明书签署日，公司已累计在全国23家省级广电网络公司招标中入围，产品和服务覆盖了全国大部分区域，市场占有率和品牌影响力处于行业领先地位。

5、股权激励、人才集聚与管理协同，支撑公司持续成长

公司为创业型企业，自成立以来，一直坚持“共同分享公司成长”理念，造就相对分散的股权结构，公司董事及高管人员、骨干员工大多持有公司股权，股权激励充分调动了员工积极性和工作主动性，稳定的高管及骨干队伍，是公司持续成长的坚实基础。

公司相对分散的股权结构造就了规范、透明的公司经营环境。公司着力打造开放、平等的组织氛围和坚守“以价值创造者为本，给想做事的以舞台，给能做事的以机会，给做成事的以待遇”的用人观，带来了人才集聚，员工目标一致、彼此信任、积极努力，支撑着公司的快速成长。

四、发行人主要财务数据及财务指标

根据立信会计师出具的标准无保留意见的信会师报字[2016]第310739号《审计报告》，公司报告期内主要财务数据和财务指标如下：

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产	410,053,091.60	363,917,925.89	314,659,825.03	245,544,328.26
非流动资产	83,103,503.36	64,295,113.73	40,231,267.75	27,139,502.54
资产总额	493,156,594.96	428,213,039.62	354,891,092.78	272,683,830.80
负债总额	201,198,038.02	160,531,092.28	137,486,707.87	116,968,004.25
股东权益	291,958,556.94	267,681,947.34	217,404,384.91	155,715,826.55

（二）合并利润表

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	162,275,122.20	321,634,561.58	313,724,778.11	272,530,951.48
营业利润	23,646,140.01	52,890,344.58	59,524,719.79	47,863,400.69
利润总额	29,610,479.49	70,094,822.37	77,332,807.10	60,117,934.95
归属于母公司所有者净利润	24,635,612.79	59,501,307.31	65,861,739.09	51,797,490.45
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者净利润	23,172,487.74	53,770,711.86	60,028,417.67	48,645,453.16

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	-15,203,353.40	19,687,240.08	12,060,566.44	12,486,954.66
投资活动产生的现金流量净额	-27,920,316.08	-17,986,337.07	-7,865,484.53	-22,705,629.93
筹资活动产生的现金流量净额	41,294,061.08	-2,245,047.96	1,847,330.12	10,516,805.01

现金及现金等价物净增加额	-1,906,071.29	-515,016.32	6,042,412.03	262,997.77

（四）主要财务指标

主要财务指标	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
流动比率	2.34	2.33	2.38	2.16
速动比率	2.02	2.01	2.05	1.85
资产负债率（母公司）	40.75%	37.56%	38.68%	42.64%
应收账款周转率（次）	0.60	1.48	1.90	2.32
存货周转率（次）	1.79	3.98	4.64	4.68
息税折旧摊销前利润（万元）	3,231.94	7,522.42	8,196.94	6,301.67
归属于母公司股东的净利润（万元）	2,463.56	5,950.13	6,586.17	5,179.75
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,317.25	5,377.07	6,002.84	4,864.55
利息保障倍数	20.38	24.24	29.99	38.09
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.25	0.33	0.20	0.28
每股净现金流量（元）	-0.03	-0.01	0.10	0.01
每股收益（元）	0.41	0.99	1.10	0.86
归属于母公司股东的每股净资产（元）	4.87	4.42	3.58	3.46
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.01%	0.06%	0.11%	0.18%

五、本次发行概况及募集资金用途

公司本次发行的股票种类为人民币普通股（A股），拟发行数量不超过2,000万股，募集资金扣除发行费用后，将按照轻重缓急程度依次投资如下项目：

单位：万元

项目名称	备案文号	总投资	投入募集资金
基于三网融合的广电网 络宽带接入设备扩产项目	锡滨发改备（2013）77号	20,597.76	16,028.69
FTTH 通信光纤到户系 列产品产业化建设项目	锡滨发改备（2015）34号、 （2016）5号	12,125.18	9,435.53
研发中心升级项目	锡滨发改备（2013）76号、 （2015）33号	2,645.41	2,645.41

合计		35,368.35	28,109.62

如若本次实际发行募集资金低于上述资金需求，不足部分由发行人以自有资金或银行贷款等方式解决。本次发行募集资金投向具体内容详见本招股说明书之“第十节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类：	人民币普通股（A股）
每股面值：	1.00元
发行股数及比例：	不超过2,000万股，不低于本次发行后总股本的25.00%。本次发行股份均为新股，公司原股东不公开发售股份。
发行价格：	15.40元
发行市盈率：	22.99（发行价格除以每股收益，每股收益按2015年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产：	4.87元（按2016年6月30日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	7.16元（按2016年6月30日经审计的归属于母公司股东权益加新股发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率：	2.15（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	网上按市值申购向公众投资者直接定价发行的方式
发行对象：	在深圳交易所开立A股股东账户并已开通创业板市场交易账户的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。

承销方式:	余额包销
募集资金总额:	30,800.00万元
募集资金净额:	28,109.62万元
发行费用概算:	承销及保荐费1,886.79万元 审计验资及评估费388.11万元 律师费113.57万元 拟用于本次发行的信息披露费用264.15万元 发行手续费等其它费用37.75万元

二、本次发行的有关当事人

1、发行人	无锡路通视信网络股份有限公司
法定代表人:	贾清
办公地址:	无锡蠡园开发区滴翠路 100 号 9 号楼 503
电话:	0510-85113059
传真:	0510-85160102
联系人:	黄晓军
2、保荐人（主承销商）	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
法定代表人:	薛军
办公地址:	上海市徐汇区常熟路 239 号
电话:	021-54033888
传真:	021-54047982
保荐代表人:	周学群、李永红
项目协办人:	奚一字
项目组其他成员:	张文亮、薛妍、张英博
3、律师事务所	北京市中伦律师事务所

负责人:	张学兵
办公地址:	北京市建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 36-37 层
电话:	010-59572288
传真:	010-68681838
签字执业律师:	陈芳、顾峰
4、会计师事务所	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
法定代表人:	朱建弟
办公地址:	广东省深圳市福田区香梅路 1061 号中投国际商务中心 A 栋 16 楼
电话:	(0755) 82584500
传真:	(0755) 82584508
签字注册会计师:	陈琼、陈卫武、李斌华
5、股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
法定代表人:	戴文华
办公地址:	广东省深圳市深南路 1093 号中信大厦 18 楼
电话:	0755-25938000
传真:	0755-25988122
6、保荐人（主承销商）收款银行	
开户银行:	中国工商银行股份有限公司北京金树街支行
户名:	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
账号:	0200291409200028601

三、公司与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计发行上市的重要日期

发行安排	日期
发行公告刊登日期	2016 年 9 月 28 日
申购日期	2016 年 9 月 29 日

缴款日期	2016 年 10 月 10 日
股票上市日期	【】 年 【】 月 【】 日

第四节 风险因素

投资者应谨慎考虑本招股说明书提供的所有资料，特别是本节列示的各项风险因素。以下风险因素按照重要性原则排序，可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况、持续盈利能力和成长性产生重大不利影响。

一、依赖广电行业的风险

本公司自成立以来，一直专注于广电网络接入网领域，为广电网络提供以接入网设备为主的综合解决方案。各地广电运营商为我国广电网络投资和建设的主体，因而是本公司产品和服务的主要需求方和采购方。报告期内公司对国内广电运营商的营业收入占营业总收入的比例分别为92.82%、90.66%、91.82%和93.97%，公司对广电行业有着较大的依存度。

随着三网融合、宽带中国等政策的推广深入，广电运营商为适应市场竞争，实现可持续发展，亟需加快网络双向化改造以及下一代广播电视网的建设，因此对广电网络设备尤其是接入网设备及服务产生较大的需求，这为本公司的主营业务发展提供了有利的政策环境和市场机遇。但如果未来国家宏观经济形势、政策发生变化或者广电行业自身变革，广电行业经营状况不景气或广电网络改造和建设速度放缓、投资下降、新业务拓展达不到预期效果，以及广电行业采购政策的变化等都将可能影响到该行业对本公司产品和服务的需求，从而对本公司的业务发展产生不利影响。

二、省网入围招标模式下中标及获取订单不确定性的风险

国家广电总局于2009年7月下发的《关于加快广播电视有线网络发展的若干意见》，推动了广电网络运营商以省为单位的整合步伐，提出2010年年底各省基本完成整合的要求。但鉴于省网整合工作的复杂性，截至2012年底，除少数省份外，已基本成立省级广电网络公司，初步达到了国家广电总局所要求的“一省

一网”目标。在省网整合的市场格局下，采购的招标体系改变了本行业内企业的销售模式，以前与分散的各地区运营商直接建立购销关系，转变为供应商通过公开招投标先进入省级运营商的入围名单，才有机会与省网下属的各地市级运营商进行商务洽谈并实现最终销售。

发行人抓住了省网整合带来的发展机遇，通过广泛参与多个省级广电运营商的入围招标，扩大了市场份额，树立了品牌效应。但入围招标模式下，投标人的资质、产品性能和质量、报价、技术服务能力、项目运作经验、竞争对手采取不正当竞争等正常或偶然因素都可能对投标人是否中标产生重大影响，若公司在省网入围招标尤其是当前销售份额较大的省网招标中失利，或公司虽进入了省网入围名单，但在与下属各地市级运营商具体的供货洽谈中无法获得订单或较少订单，则可能给公司的产品销售带来重大不利影响，从而影响公司的经营业绩。

三、广电运营商在三网融合竞争中失利的风险

2010年1月13日，国务院常务会议决定推动广电、电信双向进入，三网融合取得实质性进展，并确定了三网融合推进的阶段性目标：2010年至2012年为试点阶段，以推进广电和电信业务双向阶段性进入为重点，制定三网融合试点方案，选择有条件的地区开展试点，不断扩大试点范围；加快电信网、广播电视网、互联网升级改造，加快培育市场主体，组建国家级有线电视网络公司，初步形成适度竞争的产业格局。2013年至2015年为推广阶段，总结推广试点经验，全面推进三网融合。

由于历史及政策原因，广电与电信在三网融合之前彼此相对独立，不存在竞争关系。随着三网融合的推进，广电网、电信网和互联网三大网络通过技术改造均具备了提供包括视频、语音和数据等综合多媒体业务的条件。其中：在电视传输和视频点播等业务领域，收视方式的多样性正在挑战有线电视运营商的垄断地位，电信运营商、互联网运营商正在通过OTT、IPTV、手机电视和移动多媒体广播电视等对广电运营商基本的广播电视业务形成竞争；在宽带双向交互业务和基于有线电视网络的网络服务业务方面，广电运营商通过双向网络与业务平台建

设推出以高清交互为特点的增值业务和融合创新业务，进入电信运营商、互联网运营商的语音及数据业务领域，与电信运营商、互联网运营商形成直接竞争。并且伴随着宽带中国战略的实施、移动互联网的迅猛进展，互动新媒体的不断崛起以及产业链的日益延伸丰富和多屏之间的渗透，广电运营商面临的市场竞争环境更加复杂。若广电运营商在市场演变和竞争过程中处于不利地位，整体景气度下降，用户流失，将直接影响上游广电网络设备制造商及服务提供商的盈利前景，使本公司面临行业风险。

四、广电网络接入网行业市场竞争加剧的风险

公司所处的广电网络接入网行业，近年来在国家“三网融合”以及广电行业加快网络双向化改造的带动下，市场需求不断扩大，整个行业处于快速成长阶段，且保持良好的毛利率水平。随着省网整合的持续深入，包括国家级广电网络公司的成立，广电网络双向化改造的持续推进，以及广电运营商自身在网络规划、技术选型、建设规模和业务运营水平的逐渐提升，市场准入门槛和竞争水平将不断提高。若公司不能适应市场和客户需求的变化，并在产品研发、技术创新、供货能力和客户服务等方面进一步增强实力，将使公司面临市场份额被现有或未来竞争对手抢夺的风险，公司的行业地位、市场份额、经营业绩均会受到不利影响。

五、产业政策变动及实施进度风险

鉴于广电网络在传输广播电视节目、开展信息服务、宣传意识形态等方面的特殊地位，广电网络的发展历程带有一定的政府主导色彩。从2008年起，国家相继出台了一系列的政策文件，鼓励和支持广电网络进行运营商整合、有线电视数字化整体转换和网络双向化改造。2010年1月，国务院决定加快推进电信网、广播电视网和互联网的三网融合工作，明确提出了三网融合的时间表。2010年7月，国家广电总局科技司提出下一代广播电视网十年发展规划。这些政策为广电行业奠定了政策基础，但是未来国家是否会继续对广电行业实施鼓励发展的政策存在不确定性，同时鼓励的力度是否会发生变化也存在不确定性，因此公司面临产业政策可能发生变化的风险。

此外，随着2012年三网融合试点阶段的结束，广电网络自2013年起进入了推进三网融合的全面推广阶段，各地广电网络公司双向网络改造进入快速发展阶段。根据国家广电总局规划的目标，到2015年，全国县级以上城市有线广播电视网络全面实现数字化，80%基本实现双向化（来源：CCBN2013主题报告）。但是受诸多因素的影响，实际进程可能远低于规划目标，根据格兰研究数据，截至2016年6月末，我国广电有线网络的双向覆盖率仅为55.07%，政府可能根据实际情况对原定双向化目标的实施进度、实现时间进行调整，由于公司发展历程与我国广电网络双向化进程基本同步，从而影响公司业务的增长速度。

六、行业技术和标准更新的风险

广电网络作为信息和通信前沿技术的应用领域，行业内技术升级和产品更新换代频繁，行业标准也可能发生变化。目前公司产品和服务覆盖CMTS+CM、EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS、FTTH四种广电接入网双向改造技术方案，但未来仍可能存在其他替代技术；在EPON+EOC改造方案中，公司EOC产品目前选用HomePlug AV技术，具有稳定性高、双向改造成本低、物理层速率较高的特点，被广泛应用于广电网络的双向化改造，但未来可能会出现其它的技术与之竞争。虽然发行人的技术研发实力 and 创新能力较强，目前拥有的核心技术和主要产品尚不存在显著的升级或整体替代技术，但是如果公司未来不能准确地把握行业技术和标准的发展趋势，在技术开发方向的决策上发生失误，或不能及时将新技术运用于产品开发和升级，将可能使发行人丧失技术和市场的领先地位，甚至可能发生客户和市场大量流失，导致收入和利润大幅下降。

七、知识产权、核心技术泄露风险

深厚的技术储备和不断创新的能力是发行人保持成长性的关键。公司制定了严格的技术保密制度，采取了申请专利权、软件著作权、与高级管理人员和核心技术人员签订保密协议、安排了高级管理人员和部分核心技术人员持股等措施，以保护发行人的知识产权和核心技术，但仍不能确保公司的知识产权、核心技术和商业秘密不被侵犯和泄露。若公司不能有效保障知识产权、核心技术及商业秘

密，公司的竞争优势可能会遭到削弱，并可能影响公司的经营业绩。

八、研发项目产业化风险

公司目前有多项正在研发的项目，本次募集资金投资项目之一的“研发中心升级项目”主要在本行业前沿技术领域的2个主要方向（广电运维支撑综合网管、下一代广电宽带接入新技术）开发6个项目。上述研发项目和计划基于对未来广电网络技术和市场发展趋势的判断，除现有产品的升级换代等部分研发项目外，公司较多研发项目为开发新技术、新产品，具有前瞻性。但由于研发新技术、新产品是一个复杂的系统工程，如果信息收集分析、研发方向的确立、技术开发、成果转化、市场投放等任何一个环节出现失误，都会导致整个研发项目失败或者研发出来的产品不能迅速投放市场，出现产业化不足或失败的风险。

九、税收优惠政策和政府补贴变化的风险

报告期内，发行人享受以下税收优惠政策，若该等优惠政策发生变化，将会对发行人经营业绩带来一定影响。

（一）税收优惠

1、企业所得税优惠

根据《企业所得税法》第二十八条第二款规定“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税。”

发行人于 2009 年 12 月 22 日取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合批准颁发的高新技术企业证书（证书编号：GR200932001219），2012 年度公司通过高新技术企业复审，取得编号为 GF201232001106 号高新技术企业证书，本公司 2012 年度、2013 年度、2014 年度仍享受高新技术企业的税收优惠，企业所得税税率为 15%。

公司 2015 年度再次通过高新技术企业评审，取得编号为 GR201532000541 号证书，本公司 2015 年度、2016 年度、2017 年度仍享受高新技术企业的税收优惠，企业所得税税率为 15%。

公司控股子公司重庆景宏于 2016 年 1 月 25 日收到重庆北部新区国家税务局办税服务厅下发的税务事项通知书（北新国税税通[2016]2406 号），根据《财政部 海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号）规定，2015 年度可减按 15%税率缴纳企业所得税。

2015 年度，发行人之子公司路通网络属于符合规定条件的小型微利企业,根据《财政部国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2014〕34 号）规定，企业所得税减按 20%征收。

如果公司期满未继续被认定为高新技术企业，或者上述优惠税收政策发生变化，将会对公司未来的经营业绩产生一定不利影响。

2、增值税优惠

根据财政部、国家税务总局 2011 年 10 月 13 日联合发文《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），自 2011 年 1 月 1 日起，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。

根据锡国税二流优惠认字[2012]第 3 号税收优惠资格认定结果通知书，公司从 2011 年 11 月 1 日起，享受增值税软件产品即征即退税收优惠。根据锡国税（办）流优惠认字[2013]第 4 号税收优惠资格认定结果通知书，公司从 2013 年 1 月 7 日起，享受增值税软件产品即征即退税收优惠。根据锡国税二增优惠认字[2015]第 008 号税收优惠资格认定结果通知书，公司从 2015 年 2 月 15 日起，新增登记的软件产品享受增值税软件产品即征即退税收优惠。若国家改变现行对软件产品的增值税优惠政策，公司不能继续享受增值税“即征即退”的优惠政策，则发行人的盈利水平有可能受到不利影响。

3、研发费用加计扣除优惠

根据《企业所得税法》第 30 条第（一）项、《企业所得税法实施条例》第 95 条，公司为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的 50%

加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 150%摊销。

4、出口退税优惠

根据财政部 国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号），本公司外销产品销售收入执行“免、抵、退”的出口退税政策，出口产品退税率 17%。

5、上述税收优惠对公司盈利能力的影响

发行人报告期内税收优惠情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
1、高新技术企业所得税优惠金额	366.23	818.19	803.95	603.55
2、研发费用加计扣除减免企业所得税额	-	82.37	85.92	96.44
3、软件产品增值税退税金额	424.28	1,046.19	1,093.90	854.26
4、出口退税金额	31.18	75.56	102.73	63.81
税收优惠合计金额	821.69	2,022.31	2,086.50	1,618.06
利润总额	2,961.05	7,009.48	7,733.28	6,011.79
税收优惠占利润总额比例	27.75%	28.85%	26.98%	26.91%

报告期内，发行人享受的税收优惠符合相关法律、法规要求，税收优惠金额占同期利润总额的比重分别为 26.91%、26.98%、28.85%和 27.75%，主要为高新技术企业税收优惠和软件产品增值税即征即退优惠，具有持续性，且软件产品增值税即征即退优惠属于经常性损益。总体上，发行人对税收优惠不存在重大依赖。但如果针对软件产品或高新技术企业的税收优惠政策出现不利变化，将对公司的经营业绩产生一定影响。

（二）政府补贴

报告期内，发行人取得的政府补贴金额如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
政府补助金额	168.94	703.57	689.06	404.31

利润总额	2,961.05	7,009.48	7,733.28	6,011.79
政府补助占利润总额比例	5.71%	10.04%	8.91%	6.73%

注：政府补助金额的统计中不包括软件产品增值税即征即退收入的部分。

（三）报告期内税收优惠和政府补助合计金额及占发行人利润总额的比例

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
1、税收优惠合计金额	821.69	2,022.31	2,086.50	1,618.06
2、政府补助金额	168.94	703.57	689.06	404.31
税收优惠及政府补助合计	990.63	2,725.88	2,775.56	2,022.37
税收优惠及政府补助合计占利润总额比例	33.46%	38.89%	35.89%	33.64%

报告期内，发行人享受的税收优惠和收到的政府补贴均符合相关法律法规的规定，税收优惠和政府补助金额合计占利润总额的比例分别为 33.64%、35.89%、38.89%和 33.46%，其中：税收优惠具有持续性，且软件产品增值税即征即退优惠属于经常性损益；政府补助金额具有一定的偶发性。如果针对上述税收优惠政策出现不利变化或政府补贴金额出现偶发性变动，将对公司的经营业绩产生一定影响。

十、毛利率下降的风险

报告期内，发行人的综合毛利率分别为 36.33%、37.31%、37.20%和 35.85%，主营业务毛利率分别为 36.22%、37.26%、37.14%和 35.81%，毛利率有变动但仍整体保持平稳，未来不排除随着产品技术或标准的成熟、广电网络规模的扩大及规模化采购的实施、广电客户议价能力的进一步提高以及市场竞争的加剧，公司主要产品价格可能出现持续下降。如果未来各类电子元器件采购价格不能持续下降，或者公司不能通过技术的不断改进等方式降低单位成本，不能通过有效的销售手段以进一步开拓市场提高销量，发行人存在毛利率下降的风险。

十一、应收账款发生坏账的风险

报告期内，公司的应收账款情况如下：

项目	2016年1-6月	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款余额（万元）	28,902.26	24,775.70	18,732.24	14,258.65
占流动资产的比例	70.48%	68.08%	59.53%	58.07%
占营业收入的比例	178.11%	77.03%	59.71%	52.32%
账龄在1年内的比例	91.78%	88.66%	91.41%	91.07%

由于行业结算特点，公司报告期各期末应收账款余额较大，随着公司销售收入快速增长，公司应收账款余额也随之增长，占公司流动资产和营业收入的比例较高。尽管公司应收账款客户主要是各地广电运营商，该等客户一般具有国资背景，信誉良好，与公司合作时间较长，而且由于国内各地有线数字电视业务均在当地广电部门主导下实行垄断经营，使广电运营商具备良好的经济实力和偿债能力。但是一旦该等客户信用情况发生变化，公司的应收账款将可能因此不能按期或无法回收，从而对公司的经营业绩和生产经营产生较大影响。

十二、存货余额较高的风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 3,575.27 万元、4,455.73 万元、5,064.89 万元和 5,658.17 万元，占公司流动资产的比例分别为 14.56%、14.16%、13.92%和 13.80%，总体上保持着较高的规模。公司主要基于销售预测和生产计划实行“安全库存”模式，符合公司实际经营需要，但随着公司业务规模的继续扩大以及产品和服务交付能力的提升，公司存货余额仍可能保持较高的水平，对公司的流动资金亦可能产生一定的压力，也存在由于技术和客户需求变化引起的存货跌价风险。

十三、经营活动现金流量不足的风险

报告期内，公司经营活动所产生的现金流量净额分别为 1,248.70 万元、1,206.06 万元、1,968.72 万元和-1,520.34 万元，均低于当期所实现的净利润，主要是由于公司客户主要为广电运营商，受客户特点及付款审批程序复杂的影响，应收账款回收周期较长，占用流动资金较多。如果公司应收账款周转率不能得到有效改善，或银行借款到期不能续贷、公司也不能及时通过其它渠道筹集资金，公司营运资金将面临一定压力。

十四、净资产收益率下降的风险

2013 年至 2016 年 6 月，公司扣除非经常性损益后的净资产收益率分别为 37.04%、32.60%、22.61%和 8.35%。本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增加，而募集资金投资项目尚需一定的建设期，不能在短期内产生经济效益。发行后若公司的净利润不能与净资产保持同步增长，将存在净资产收益率下降的风险。

十五、期间费用较高导致经营业绩下滑的风险

为适应公司业务规模的快速扩张，公司报告期内加大市场拓展、技术以及产品研发方面的投入，引进部分营销、运营及研发的高级管理人员和技术人员，提高员工薪酬水平，增加银行借款规模，导致公司期间费用增长较快。报告期内，公司期间费用分别为 4,412.55 万元、4,980.44 万元、5,870.91 万元和 3,026.62 万元，占营业收入的比例分别为 16.19%、15.88%、18.25%和 18.65%，期间费用金额较大，且随着业务规模的增长持续增加。

为进一步巩固公司的行业竞争优势，公司在未来几年内仍将不断增加投入，随着业务开拓、人员招募、研发投入等工作深入展开，各项期间费用将持续增加。这些投入给公司品牌价值、技术创新能力和新产品开发能力所带来的提升效应将会在未来较长的时间内逐步显现。若短期内大规模投入未能产生预期效益，公司的经营业绩将会受到不利影响。

十六、规模快速扩张带来的管理风险

本次公开发行股票后，公司资产规模将大幅增长，随着募投项目的实施，公司业务规模也将再上台阶，面对资产规模、业务规模的扩张，公司将面临在制度建设、组织管理、运营管理、财务管理、人才队伍建设等内部管理方面的一系列改善和提高的需求。如果公司的发展战略和规划不能满足上述需求，公司的组织管理体系不能妥善、有效的解决高速成长带来的管理问题，公司将面临规模扩张带来的管理风险。

十七、人才流失风险

发行人属于科技型企业，产品研发和技术创新依赖于核心技术人员和关键管理人员，产品销售依赖于各区域销售经理和业务骨干，随着行业的迅速发展，业内人才需求增大，人才竞争日益激烈。能否维持技术人员队伍和销售队伍的稳定并不断吸引优秀人才的加盟是公司能否在行业内保持现有市场地位和是否具有持续发展能力的关键，如果核心技术人员流失可能造成公司研发能力大幅下降，销售骨干流失可能引起相关区域的销售收入大幅减少。在激烈的人才竞争下，公司仍然存在着人才流失的风险。

十八、业务季节性波动的风险

公司的客户主要为广电运营商。根据我国广电产业运行、管理的惯例，广电网络建设及改造的预算、立项、招标、采购和实施都有一定的季节性特征，一般在每年一季度主要进行当年网络建设的规划和审批，省网入围招标一般则安排在第一、二季度，大批量采购主要集中在二、三、四季度。受此影响，公司业务呈现季节性波动，公司销售也随之呈现一定的下半年优于上半年的季节性特征。2013 年度、2014 年度和 2015 年度，公司下半年营业收入占全年的比例分别为 54.79%、56.12%和 54.75%。由于业绩存在季节性波动，投资者不宜以季度业绩或半年业绩预测全年业绩。

最近三年，公司各季度营业收入占全年的比例如下：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度	最近三年平均占比
一季度	25.68%	19.54%	18.92%	21.38%
二季度	19.57%	24.34%	26.30%	23.40%
三季度	25.84%	29.21%	27.98%	27.68%
四季度	28.91%	26.91%	26.81%	27.54%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：各季度数据未经审计。

十九、募投项目新增折旧摊销较大导致利润下滑的风险

发行人属于轻资产型企业，本次募集资金投资项目将大幅增加资本性投入，使公司新增固定资产原值 11,403.12 万元、新增土地使用权原值 1,050.00 万元。按目前公司现行会计政策和会计估计，本次募集资金投资项目投产后，每年新增固定资产折旧及无形资产摊销情况如下：

单位：万元

项目	第 1 年至第 3 年			第 4 年及以后		
	折旧	摊销	合计	折旧	摊销	合计
基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目	518.64	21.00	539.64	287.77	21.00	308.77
FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目	226.67	-	226.67	54.38	-	54.38
研发中心升级项目	252.99	38.50	291.49	-	-	-
合计	998.30	59.50	1,057.80	342.15	21.00	363.15

注：公司电子设备按 3 年期折旧，研发中心升级项目设备投资主要为电子设备，导致募投项目建成达产后第 1 年至第 3 年的年新增折旧费和摊销费较大。

募投项目投资后新增折旧和摊销导致的风险主要体现为：（1）由于设备的磨合、市场的消化等因素，募集资金投资项目建成后的完全达产达效需要一定的过程，因此在募投项目建成投产后的一段时间内，其新增折旧摊销将对公司的经营业绩产生一定的影响。（2）如果未来市场环境或市场需求出现重大变化造成募集资金项目不能产生预期收益，新增折旧摊销将对公司未来业绩造成一定压力。

二十、募集资金投资项目风险

公司本次募集资金主要用于“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”、“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”和“研发中心升级项目”。项目投资规模大，建设周期较长，不能排除由于市场开拓未达到预期、技术研发不能紧跟行业变化节奏，以致公司本次募投项目不能顺利实施的风险。

同时，募集资金项目的实际收益情况与市场供求状况、市场竞争情况、国家经济环境、公司管理水平与营销水平等诸多因素紧密联系，以上任何因素的变动

都将影响项目的经济效益，因此，公司还面临着募集资金项目不能达到预期收益的风险。

二十一、核心元器件依赖进口的风险

公司部分产品核心元器件如核心芯片依赖进口，由于进口元器件的生产及供货周期较长，且部分元器件为厂商独家生产和供应，如果不能保证按时、足量供货，将对公司的正常生产经营造成不利影响。虽然发行人已采取增加订货量、扩大库存、寻找替代芯片等方式防范主要芯片供应不足的影响，但并不排除因芯片供应不足对发行人正常生产经营造成不利影响的风险。此外，汇率变动、原厂供货紧张等因素可能影响进口元器件价格产生较大波动，将可能造成成本上升、库存元器件跌价损失和产品市场销售价格下降，从而导致发行人部分产品存在毛利率下降的风险。

二十二、OEM 厂商的质量控制和合作关系风险

公司产品主要为电子类产品，生产上主要采用半自动生产线组装的方式。由于固定资产规模较小，现有产能无法适应快速增长的市场需求，公司对一些产品标准化程度较高、供货量大、技术相对成熟的硬件产品，委托 OEM 厂商代加工生产，并且烧录公司自主研发的软件，贴公司品牌及标签后对外销售。涉及的产品主要为 EOC 终端以及其他少数产品。报告期内，公司 OEM 产品采购的金额分别为 3,013.42 万元、4,101.48 万元、3,185.97 万元和 1,666.68 万元，占公司营业成本的比例分别为 17.37%、20.86%、15.77%和 16.01%。预计在公司募投项目顺利建设并达产前，OEM 仍将是公司生产模式中必要的补充形式。若在未来的生产经营活动中，如果公司的相关管理措施未能得到有效执行，或 OEM 厂商的产品质量、交货及时性、价格等发生较大不利变化，将对公司的产品质量及生产计划造成一定风险。

二十三、原材料采购价格上升的风险

公司生产所需原材料主要为 EOC 终端、集成电路、激光器、放大模块、开

关电源、机壳等。报告期内，公司直接材料占营业成本的比例均在 90%以上。电子元器件属于竞争性行业，总体呈现价格下降趋势，但未来不排除主要原材料价格受各种因素影响出现上升而公司无法通过提高产品的销售价格将增加的成本转嫁给下游客户，或者公司无法通过批量采购、竞价采购等方式有效降低材料采购成本，从而对公司的生产成本及经营业绩造成不利影响。

二十四、实际控制人控制比例较低的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人贾清直接控制公司 11.16%股权，并通过其控股的靖弘投资控制公司 13.95%股权，合计控制公司 25.11%股权。按本次拟发行 2,000 万新股计算，发行后贾清直接控制公司股权比例降低至 8.37%，其控制的靖弘投资控制公司股权比例降低至 10.46%，贾清合计控制公司股权比例由发行前的 25.11%下降至 18.83%。

贾清自 2010 年 12 月以来持续为发行人单一最大股东，且一直担任公司的董事长和总经理，主导了公司重要决策的制定和实施，对公司的发展战略及经营方针的制定与实施具有决定性的影响，为公司实际控制人。

为保障公司上市后股权结构及控制权的稳定，持有发行人 5%以上股份的股东签署了《一致行动协议》，明确约定除贾清以外的持股 5%以上的股东在公司董事会及股东大会表决时最终均以贾清的意见行使投票权。

以上措施从法律上在一定期限内保障了贾清对发行人的实际控制权，但从更长远的期间来看，由于公司股权比较分散，发行人仍存在实际控制人变化的风险。

二十五、本次公开发行摊薄即期回报的风险

本次发行完成，募集资金到位后，公司总股本将增加。由于本次募集资金投资项目建设周期较长，从项目实施到投产实现效益需要一定的时间，在上述期间内，公司每股收益、净资产收益率等指标在短期内会出现一定幅度的下降，公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。特此提醒投资者关注本次公开发行可能摊薄即期回报的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：无锡路通视信网络股份有限公司

英文名称：Lootom Telcovideo Network (Wuxi) Co., Ltd.

注册资本：6,000 万元

实收资本：6,000 万元

法定代表人：贾清

有限公司成立日期：2007 年 2 月 16 日

股份公司设立日期：2012 年 11 月 23 日

住所：无锡蠡园开发区滴翠路 100 号 9 号楼 503

邮政编码：214072

公司网址：www.lootom.com

电子信箱：lootom@lootom.com

信息披露与投资者关系管理部门：董事会办公室

信息披露与投资者关系负责人：黄晓军

电话：0510-85113059

传真：0510-85160102

二、公司设立情况

（一）有限公司成立情况

2007年2月1日，路通电子、河南威帆和王银芝签订《无锡路通光电技术有限公司章程》，共同出资设立路通光电即发行人前身，注册资本为100万元，其中路通电子出资51万元，河南威帆出资40万元，王银芝出资9万元，分别持有路通光电51%、40%和9%的股权。

2007年2月9日，无锡文德智信联合会计师事务所出具《验资报告》（文德会验（2007）第043号），对路通光电初始注册资本到位情况进行了审验，截至2007年2月1日，路通光电已收到股东缴纳的注册资本100万元，均为货币出资。2007年2月16日，无锡市滨湖工商行政管理局向路通光电核发《企业法人营业执照》（注册号：3202112112363）。

路通光电设立时，股东出资情况及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	路通电子	51	51
2	河南威帆	40	40
3	王银芝	9	9
合计		100	100

（二）股份公司变更设立情况

2012年7月25日，路通光电股东会决议由原有股东作为发起人，以经立信会计师事务所审计的截至2012年5月31日净资产值人民币88,966,212.27元按照1:0.5058的比例折为股份公司股本4,500万元，剩余净资产43,966,212.27元计入资本公积，路通光电整体变更为股份有限公司。

2012年11月5日，立信会计师对发行人的注册资本实收情况进行审验，并出具了信会师报字[2012]第310414号《验资报告》。

2012年11月23日，公司办理完成工商变更登记手续，并领取了无锡市工商行政管理局核发的工商注册号为320211000106588的《企业法人营业执照》。

公司整体变更设立时，各发起人及其持股情况如下：

序号	发起人名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	靖弘投资	6,275,325	13.95

2	贾清	5,020,240	11.16
3	汇德投资	4,200,000	9.33
4	刘毅	4,038,462	8.97
5	仇一兵	3,765,179	8.37
6	顾纪明	3,137,648	6.97
7	尹冠民	2,510,117	5.58
8	庄小正	2,221,869	4.94
9	许磊	1,882,575	4.18
10	深圳中金能	1,788,461	3.97
11	高志泰	1,788,461	3.97
12	唐晓勇	1,255,062	2.79
13	蒋秀军	1,160,931	2.58
14	钟在祥	966,808	2.15
15	李刚	941,296	2.09
16	熊承国	941,296	2.09
17	秦寅	941,296	2.09
18	德同国联	815,787	1.81
19	王刚	690,277	1.53
20	张凌	470,654	1.05
21	路通电子	188,256	0.42
合计		45,000,000	100.00

三、发行人设立以来的重大资产重组情况

发行人及其前身自设立以来未发生重大资产重组情况，在发展初期曾购买原控股股东路通电子相关经营性资产，2010年7月收购路通电子及部分自然人持有的路通网络100%股权，具体情况如下表所示：

单位：元

转让方	受让方	转让时点	转让标的	账面价值	转让价格
路通电子	路通光电	2007 年 6 月	固定资产	189,800.00	189,800.00
		2008 年 3 月	固定资产	220,823.00	220,823.00
		2008 年 6 月	应收账款	5,047,412.06	5,047,412.06
		2010 年 6 月	应收账款	310,874.40	310,874.40
		2010 年 7 月	路通网络 100%股权 ^{【注】}	3,647,184.85	3,000,000
合计				9,416,094.31	8,768,909.46

注：截至2010年6月，路通网络为路通电子控股子公司，路通电子持有40%股权、许磊、蒋秀军等经营团队持有60%股权，鉴于公司整体收购路通网络100%股权，此处按照100%

列示。

（一）交易发生的背景

路通电子是由唐弟清等数位自然人于 1994 年 12 月投资设立的公司，主要从事有线电视器材的制造和销售业务。自成立以来，路通电子业务规模一直较小，客户以县乡镇等广电客户为主，主要产品为 HFC 设备、加解扰等，用于同轴电缆及模拟电视信号传输。随着 2005 年国家有线电视数字化改造启动后，模拟电视将被数字电视取代，加解扰等模拟电视传输产品将逐步被市场淘汰。为应对产品和市场需求的变化，路通电子需要业务转型。

基于上述背景，路通电子于 2007 年 2 月出资控股设立路通光电，以路通光电作为平台，拟逐步引入年轻化的经营团队，研发符合市场需求的有线电视网络光信号传输产品。

1、2007 年 6 月至 2010 年 6 月，发行人先后四次受让路通电子的固定资产和应收账款

路通光电成立初期，为获得开展业务所必需的资源条件，于 2007-2008 年期间分三次向路通电子购买了相关的研发、生产设备和应收账款，合计金额 5,458,035.06 元。

通过购买路通电子的固定资产，路通光电在设立初期拥有了开发有线电视网络光电传输产品所必需的电子设备和办公设备，解决了成立初期所需的基本硬件条件；通过购买路通电子的应收账款，路通光电承接了路通电子有线电视网络客户资源，并通过租赁位于滴翠路 100 号创意园 9 号楼 502 作为办公及生产经营场所，路通光电具备了开展业务所需的独立的生产经营设备及场所条件。

为彻底停止广电业务，路通电子拟将剩余的客户和应收账款转让给路通光电，2010 年 6 月 30 日，路通光电与路通电子签署《债权债务转让协议》，双方约定路通电子将其产品、销售、服务、品牌转由路通光电承接，路通电子不再经营广电业务，并将应收账款合计 310,874.40 元按照账面价值转让给路通光电。路通电子出具了避免同业竞争的《承诺函》，承诺内容如下：

“（1）目前，承诺人及承诺人控制的其他企业与路通光电间不存在同业竞争。（2）未来，承诺人及关联方不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于其实际控制、单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份及其它权益）直接或间接参与任何与路通光电构成竞争的任何业务或活动。（3）在路通光电存续期间内，除路通电子在存续期内继续使用“路通电子”作为名称外，承诺人不再使用包含“路通”字样的商号，不注册或使用与“路通”字样相关的商标。（4）承诺人保证上述承诺在路通光电存续期间持续有效且不可撤销。如有任何违反上述承诺的事项发生，承诺人承担因此给路通光电造成的一切损失（含直接损失和间接损失）。”

2、2010 年 7 月，发行人收购路通网络 100%股权

随着数字电视的普及和推广，路通电子原有的模拟电视业务基本不再继续发展，逐步转型为控股企业，不再经营具体业务，仅持有路通光电和路通网络股权。此时，路通电子股东们作为第一代创业者大都已进入退休年龄，退出日常经营管理，将持有的资产及股权变现的意愿强烈，为退出做准备，拟进一步整合资产及股权。

路通网络由路通电子和许磊等数名自然人于 2006 年 8 月设立，主要从事广电网络综合网管系统的研发、生产、销售及技术服务，并逐渐形成以许磊、蒋秀军为核心的经营团队，是国内较早开展 HFC 网络综合网管软件开发的企业之一。路通光电主要从事广电网络宽带接入设备的研发、生产、销售及技术服务，与路通网络从事的综合网管业务在市场资源、客户方面高度重合，为整合相关业务，形成网络传输设备与综合网管系统的完整业务体系，经协商一致，由路通光电收购路通网络 100%股权。

（二）交易的具体内容

上述交易的协议签署和转让明细情况如下：

1、2007 年 6 月 30 日，路通光电与路通电子签订《资产转让协议》，双方约定路通电子按照账面价值将 189,800 元的固定资产转让给路通光电。本次转让的

固定资产明细如下：

名称	规格型号	数量	单价（元）	金额（元）
网络分析仪	HP8712ET	1	60,000	60,000
频谱分析仪	HP8591C	1	85,000	85,000
空调		2	2,500	5,000
空调	KER-462-W/2	1	3,000	3,000
数字示波器	HP5462	1	18,000	18,000
扫描仪	6010	1	18,800	18,800
合计				189,800

2、2008年3月31日，路通光电与路通电子签订《工业品买卖合同》，双方约定路通电子按照账面价值将220,823元的固定资产转让给路通光电。本次转让的固定资产明细如下：

名称	规格型号	数量	单价（元）	金额（元）
宽带扫描仪	6010 型 RF	1	6,750	6,750
频谱分析仪	HM5012	1	5,520	5,520
信号发生器	DSS115	1	2,368	2,368
高温恒温实验箱	GHX-015	1	12,400	12,400
创维彩电	29T66AA	1	1,500	1,500
投影仪	RTM150	1	6,600	6,600
音响器材		1	12,920	12,920
宽带扫频仪	RSF2C	1	6,000	6,000
空调		7	4,000	28,000
复印机	420CP 施乐	1	3,000	3,000
小天鹅中央空调		1	76,765	76,765
通风换气设备		1	19,000	19,000
汽车	江铃全顺 JX6541D-M	1	40,000	40,000
合计				220,823

3、2008年6月12日，经路通光电股东会决议通过，路通光电与路通电子签署《应收账款移交协议》，双方约定原路通电子部分区域市场及所属应收货款截至2008年4月30日合计5,047,412.06元整体移交至路通光电，路通光电按照账面价值受让该批应收账款。

4、2010年6月30日，路通光电与路通电子签署《债权债务转让协议》，双方协定路通电子将其产品、销售、服务、品牌转由路通光电承接，并将应收账款

合计 310,874.40 元按照账面价值转让给路通光电。

5、2010 年 7 月 2 日，经双方股东会决议通过，发行人与路通网络的原股东签订《股权转让协议》，路通电子、许磊、董政、蒋秀军、时国坚、李刚、王刚分别将其持有的路通网络 40%、15%、11%、10%、10%、8%、6%的股权全部转让给路通光电，本次转让以路通网络的注册资本 300 万元确定转让价格。2010 年 7 月 21 日，路通网络完成工商变更。本次收购完成后，路通网络成为路通光电全资子公司，法定代表人由许磊变更为贾清。

（三）交易的具体影响

上述交易体现了路通电子业务转型的过程，是路通电子发展变迁直至变现退出广电行业的自然演进结果，对发行人的具体影响如下：

1、2007-2010 年期间购买固定资产和应收账款的影响

发行人 2007-2010 年期间购买路通电子拥有的固定资产和应收账款，合计金额 576.89 万元，获得了业务开办前期必要的资源条件和客户资源。以 2010 年 6 月最后一批应收账款 310,874.40 元转让时的最近一年一期数据作测算，发行人 2007-2010 年期间购买的相关资产金额占本公司总资产规模的比例较小，不构成重大资产重组。

单位：元

项目		2010 年 6 月末/2010 年 1-6 月	2009 年末/2009 年度
总资产	购买标的	5,768,909.46	5,768,909.46
	发行人	47,718,011.78	30,829,199.45
	标的占发行人的比例	12.09%	18.71%
净资产	购买标的	5,768,909.46	5,768,909.46
	发行人	16,682,695.50	14,712,376.77
	标的占发行人的比例	34.58%	39.21%

2、2010 年 7 月购买路通网络 100%股权的影响

（1）对财务的影响

本次收购前，路通网络的资产规模和收入规模均较小，未对公司的经营业绩

产生重大影响。路通网络的主要财务数据（未经审计）及在发行人合并报表中的占比情况如下：

单位：元

项目		2010 年 6 月末/2010 年 1-6 月	2009 年末/2009 年度
总资产	路通网络	5,184,704.70	7,340,568.17
	发行人	47,718,011.78	30,829,199.45
	路通网络占发行人比例	10.87%	23.81%
净资产	路通网络	3,647,184.85	5,037,809.84
	发行人	16,682,695.50	14,712,376.77
	路通网络占发行人比例	21.86%	34.24%
营业收入	路通网络	1,438,971.06	6,921,504.44
	发行人	30,544,891.57	50,503,890.52
	路通网络占发行人比例	4.71%	13.70%
净利润	路通网络	-820,624.99	1,850,396.49
	发行人	3,245,940.26	7,289,901.20
	比例	-	25.38%

（2）对业务的影响

1) 公司通过收购路通网络 100%股权，获得了综合网管系统的业务，为公司广电网络接入系统业务形成协同效应，丰富了业务结构，有效提升了公司的综合竞争力。

2) 公司收购路通网络 100%股权完成后，原路通网络自然人股东及核心团队许磊、蒋秀军、李刚、王刚等人于 2010 年 8 月通过受让路通光电股权加入到发行人的团队，并成为发行人的技术骨干，公司的研发团队和研发能力得到充实和提升。

（3）本次收购的会计处理

2010 年 12 月，路通电子向贾清等转让了对路通光电的控制权，整合完成后实际控制人在 6 个月内发生了变化，公司将此次收购作为非同一控制下的企业合并进行了账务处理，购买日（2010 年 7 月 2 日）路通网络未经审计的净资产为 364.72 万元，路通电子持有的 40%股权对应的净资产的账面价值份额为 145.89 万元（364.72 万元×40%），经各方协商，发行人收购路通电子持有的路通网络

40%股权的合并成本为 120 万元，差额 25.89 万元计入公司营业外收入。

（四）发行人与路通电子的关系说明

本公司前身路通光电 2007 年成立时，路通电子为控股股东，随后路通电子分步将相关经营性资产（含路通网络股权）转让给路通光电，最终于 2010 年 12 月向路通光电以贾清为代表的管理层转让股权，不再为路通光电第一大股东。截至本招股说明书签署日，路通电子持有发行人 251,008 股，持股比例为 0.42%。

发行人及其前身路通光电自成立以来，与路通电子发生的交易除本节之“三、发行人设立以来的重大资产重组情况”所述交易以外，主要是向路通电子租赁生产经营及办公场所。路通电子于 2008 年 9 月购得位于蠡园开发区 06-4 地块（滴翠路 100 号）9 号房第三层、第五层的房屋所有权，本公司租赁上述房屋作为生产车间及办公场所。

截至本招股说明书签署日，该等租赁情况如下：

出租方	承租方	租赁目的	租赁起止日	租赁资产	年租金 (元)	月单价 (元/平方米)
路通电子	发行人	研发、生产、办公使用	2016.01.01-2016.12.31	蠡园开发区创意产业园 9 号楼 5 层和 3 层东侧、西侧	975,480.00	17.28
路通电子	路通网络	办公使用	2016.01.01-2016.12.31	蠡园开发区创意产业园 9 号楼 3 层西侧的房产	5,760.00	16.00

报告期内，租赁费具体情况如下：

单位：万元

出租人	承租人	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
路通电子	发行人	48.77	86.09	86.09	86.09
路通电子	路通网络	0.29	0.49	0.49	0.49
合计		49.06	86.58	86.58	86.58

综上所述，发行人与路通电子的关系和交易情况主要体现为：

1、路通电子作为发行人历史上的控股股东，随着其业务转型，逐步将相关

经营性资产（含路通网络股权）转让给发行人，发行人资产和业务得到了迅速壮大。

2、路通电子 2010 年 12 月转让控股权之后，尚持有发行人少数股份，仅与发行人及其子公司路通网络发生房屋租赁的交易，以及作为股东自发行人处根据持股比例获得分红。除此之外，路通电子与发行人之间不存在其他任何关联关系及交易，与发行人及其关联方、发行人客户及供应商也不存在任何资金业务往来，与发行人不存在同业竞争。

（五）路通电子的基本情况

路通电子成立于 1994 年 12 月，注册资本为 600.75 万元，住所为无锡市蠡园开发区创意产业园 9 号楼 501，法定代表人为唐弟清，公司类型为有限公司（自然人控股），经营范围为电子器件及设备、仪器仪表、自动化控制设备的研制开发、设计、安装、销售、技术服务；电子产品、通讯及广播电视设备（不含卫星电视广播地面接收设施及发射装置）、电气机械及器材、通用机械、建筑用材料、化工产品及其原料（不含危险品）的销售。

截至本招股说明书签署日，路通电子的股权结构为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	唐弟清	104.41	17.38
2	王凡	64.92	10.81
3	蔡复康	64.92	10.81
4	潘雨舟	55.27	9.20
5	朱筱玲	55.27	9.20
6	彭宗畿	41.96	6.98
7	张萍	39.40	6.56
8	唐淑华	35.82	5.96
9	唐淑兰	33.34	5.55
10	范恕德	30.92	5.15
11	熊承国	35.58	5.92
12	彭宗强	24.25	4.04
13	邵和平	14.68	2.44
合计		600.75	100.00

2013 年至 2016 年 1-6 月，路通电子主要财务数据（未经审计）如下：

单位：万元

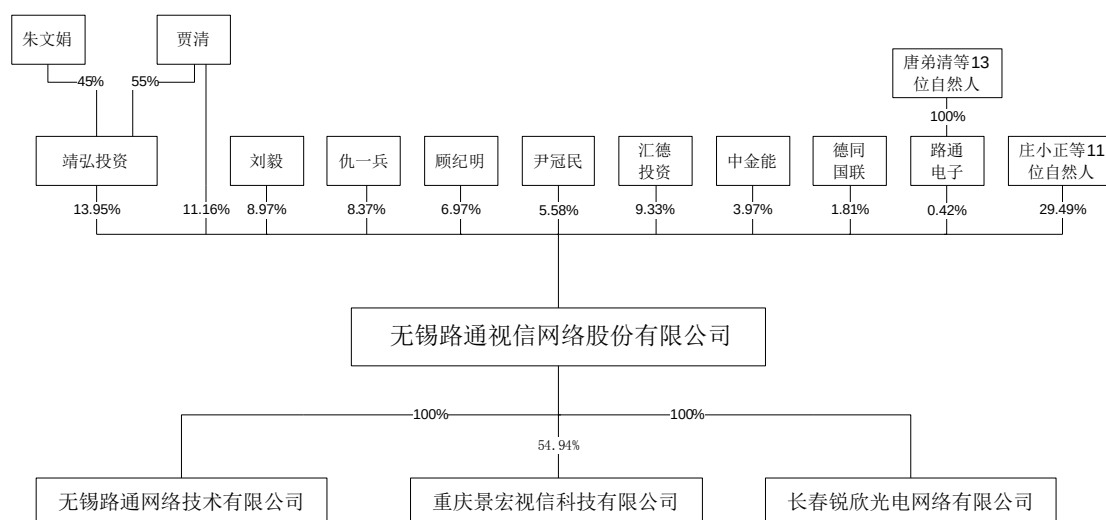
项目	2016年1-6月 /2016-06-30	2015年度 /2015-12-31	2014年度 /2014-12-31	2013年度 /2013-12-31
总资产	1,200.18	1,258.34	1,316.58	1,387.69
净资产	1,153.44	1,227.82	1,285.82	1,346.83
营业收入	98.12	86.58	86.58	86.58
净利润	-14.30	-1.69	-3.76	-13.82

报告期内，路通电子无实际经营，路通电子资产构成主要为拥有的位于蠡园开发区 06-4 地块（滴翠路 100 号）9 号房第三层、第五层的房屋所有权（产权证：锡房权证滨湖字第 BH1000128848 号、第 09000141 号），以及对本公司的长期股权投资，营业收入系来自本公司承租上述房产的租赁收入。

四、发行人股权控制关系及组织结构

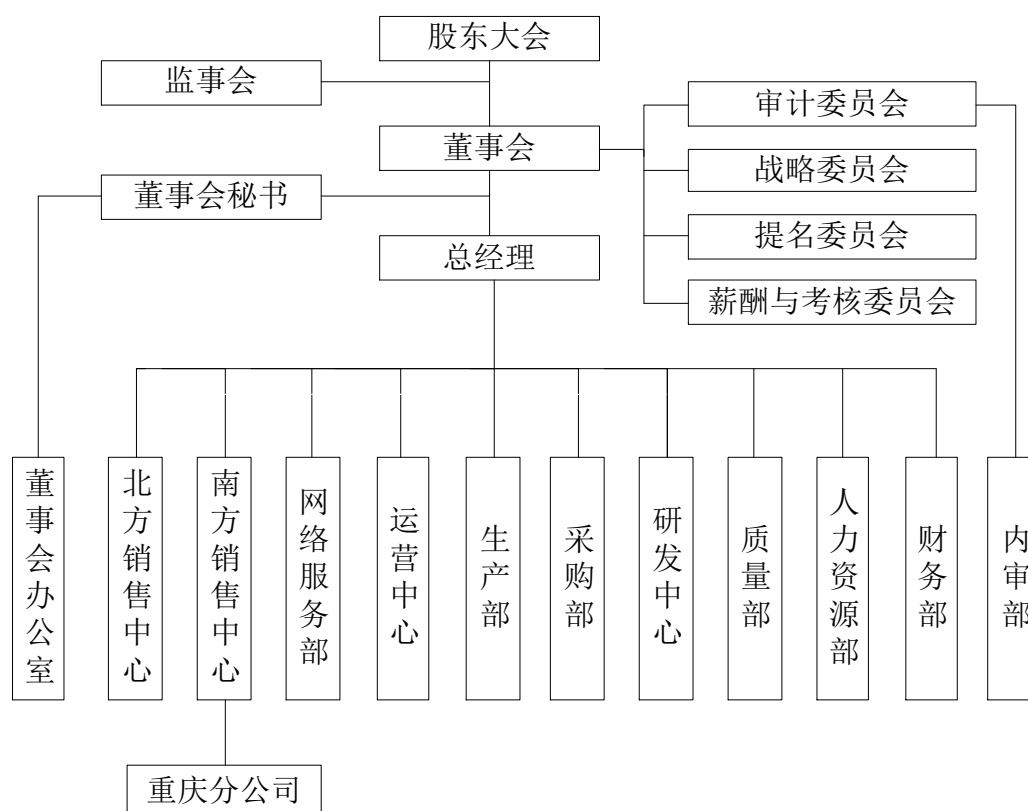
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



（二）发行人组织结构图

截至本招股说明书签署日，发行人的内部组织结构如下：



（三）发行人各部门职能

部门名称	主要职责
董事会办公室	负责公司信息披露工作；负责公司投资者关系管理和股权事务管理；协调与证券监管机构、证券服务机构、公众媒体等之间的信息沟通；负责跟踪上市后公司股票交易情况；股东大会、董事会、监事会筹备与会务档案保管；负责公司资本运作工作的研究、策划和组织实施；负责利润分配方案和股权激励计划的实施。
运营中心	负责公司发展规划及经营计划的制定与管理；负责公司行政办公与后勤保障；负责公司运营过程的统一指挥及所涉计划的制定、推动执行、协调控制；负责运营全过程资源的统筹协调与配置，对产品交付与客户满意度负责；负责公司运营流程及信息化建设与管理；负责重大及相关专项工作的管理，协助公司领导综合协调、督促检查公司各部门开展工作并组织进行考核。
研发中心	负责收集和分析行业新产品和新技术发展趋势，制定公司产品技术发展规划和项目开发计划；制定公司技术中、长期规划；进行新产品开发或老产品改进改型；负责产品研制经费管理；做好公司标准与专利规划，实施相关标准与专利申请；建立产品研发流程、技术规范等；负责为公司相关部门和客户提供技术培训和咨询服务；负责产品售前及售后服务；负责公司内部基础网络的规划建设及日常运行维护。

采购部	负责原材料、成品的采购及供应商的管理，对采购成本进行预算、控制并负责实施，保证生产经营所需的物料供应；负责 OEM 等业务形态合作方的开发与管理与物流工作。
生产部	负责根据公司生产计划编制并实施产品交付计划，负责生产现场的组织与调度、产品装配、外协、调试与返修、生产工艺研究、生产现场管理、生产设备、工具仪器管理和库房管理。
销售中心	按照公司总体规划负责对应区域的市场战略制定与策划、市场策划与推广，营销及其费用计划制定、实施与管理，营销渠道及体系的建设与管理、重点产品实施与推广，客户信息及意见等的管理；负责区域市场的销售预测、招投标工作、客户技术支持服务需求管理；负责根据营销管理制度对团队成员进行日常管理并实施监督、考核。
质量部	负责质量体系建设的组织、策划、协调及评价；负责产品实现过程的质量监测、控制及管理并组织测量分析，定期通报质量工作情况，提出产品质量改进工作方案及计划；协调各部门的质量管理工作，对各部门质量职责的履行及质量工作的开展情况进行监督、评价。
财务部	负责公司财务会计政策和财务管理制度的制订与执行；负责公司年度财务预算的制订、控制和监督；完成日常账务核算和财务报表、内部管理报表的编制；编制公司月度资金计划，审核各类费用开支，对资金支出实施有效控制；审核各项投资支出、技术改造和基建项目资金、产品研发资金支出及薪资支付情况；负责公司资产管理工作，确保公司各项资产安全；配合公司内部审计及外部审计工作。
内审部	负责建立公司内部控制体系及制度，检查内部控制制度执行情况，对其有效性、合理性、经济性进行评价；负责公司合同管理制度的制定并负责合同的归口管理；对公司经济活动及相关财务收支进行审计监督；制定公司审计工作制度及审计计划，定期向审计委员会报告工作；负责对重要对外投资、购买和出售资产、对外担保、关联交易、募集资金使用及信息披露等事务进行审核；负责公司审计档案的管理工作。
人力资源部	负责制定公司人力资源规划，组织制定并实施人力资源发展规划、人才引进与招聘计划、薪酬激励计划、人力资源开发与教育培训计划；负责识别各类人员岗位能力要求，组织建立岗位任职资格体系，并组织岗位聘任和考核；负责员工劳动关系管理，建立员工信息数据库及人事档案管理，制定人员聘用的合同或协议，协助处理各种劳动争议、劳动合同纠纷；负责制定具有激励导向的薪资福利政策。
网络服务部	负责公司广电网络服务类、工程类业务的实施及管理，主要向广电网络运营商在网络建设、改造及优化、运维管理过程中提供相关服务，包括：综合网管项目的系统设计、软硬件销售、现场实施、安装、调试、验收、运维和故障检修，并负责技术培训；基于用户需求提供解决方案及咨询服务、现场勘测、施工图及概算设计、造价咨询等网络规划设计、广电项目施工等工作。

五、发行人控股、参股公司和分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 家全资子公司、1 家控股子公司、1 家分公司，无参股公司。报告期内注销 1 家全资子公司。具体情况如下：

公司名称	注册地	注册资本	持股比例	设立时间	来源	状态
路通网络	无锡市	300 万元	100%	2006 年 8 月	非同一控制下合并	存续
长春锐欣	长春市	200 万元	100%	2011 年 11 月	注册设立	存续
重庆景宏	重庆市	606 万元	54.94%	2014 年 6 月	注册设立	存续
聚隆光电	无锡市	500 万元	100%	2012 年 3 月	注册设立	注销
重庆分公司	重庆市	-	-	2012 年 2 月	注册设立	存续

（一）发行人全资子公司情况

1、无锡路通网络技术有限公司

（1）基本情况：路通网络成立于 2006 年 8 月，注册资本为 300 万元，法定代表人为贾清，注册地址为无锡蠡园开发区滴翠路 100 号 9 号楼 3 层，公司类型为有限公司（法人独资），经营范围为计算机软件的设计、技术开发、销售、技术服务、技术转让；电子器材及设备、仪器仪表、自动化控制系统及设备的研究开发及其工程设计、安装、销售、技术服务；电子产品及通信设备（不含卫星广播电视地面接收设施及发射装置）、电气机械设备及配件的销售；智能网络综合布线工程设计安装。

（2）业务定位：发行人于 2010 年 7 月收购路通网络 100% 的股权，并进入广电网络综合网管领域，形成广电接入网设备与综合网管系统的协同业务体系，为发挥业务协同效应，发行人将路通网络的综合网管系统业务转由母公司经营，路通网络基本不再开展业务。

（3）财务数据：路通网络最近一年及一期经立信会计师事务所审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月/2016-06-30	2015 年度/2015-12-31
总资产	226.24	227.62
净资产	197.03	198.29
营业收入	0.00	0.00
净利润	-1.26	0.52

(4) 净资产低于注册资本的原因：

报告期内，路通网络的财务状况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月 /2016-06-30	2015 年度 /2015-12-31	2014 年度 /2014-12-31	2013 年度 /2013-12-31
营业收入	0.00	0.00	0.00	0.00
营业成本	0.00	0.00	0.00	0.00
期间费用	1.38	-0.55	1.33	3.41
资产减值损失	0.00	0.03	-4.42	-6.36
净利润	-1.26	0.52	3.08	2.96
净资产	197.03	198.29	197.77	194.69
注册资本	300.00	300.00	300.00	300.00

路通网络从 2010 年开始亏损，2011 年度开始净资产低于注册资本，主要是因为：发行人于 2010 年 7 月收购路通网络后，为加强研发和营销的协同效应，降低营业成本，将广电综合网管业务转由发行人承接，新承接的业务均由发行人签订合同并承做。2011 年、2012 年路通网络实现的收入，系路通网络被收购前承接的业务合同在后续完成并确认收入。由于人员尚未全部转入发行人，路通网络承担房租和部分人员成本，致使 2011 年、2012 年接连出现亏损，导致净资产低于注册资本；2012 年及以后随着人员全部转入发行人，路通网络无实际经营业务，仅收回应收账款及转回相应的减值准备，并发生零星费用。

(5) 内部交易情况

报告期内，路通网络与发行人之间不存在内部交易情况。

保荐机构认为：报告期内，发行人与路通网络之间不存在内部交易情况，不存在转移利润减少纳税的情形。

(6) 股权演变情况如下：

1) 路通网络设立

路通网络系由路通电子、许磊、时国坚、李刚、董政以现金形式出资设立，各发起人分别持有路通网络 75%、9%、7%、5%、4%的股权。2006 年 8 月 9 日，

路通网络在无锡市滨湖工商行政管理局注册成立，注册资本为 300 万元，法定代表人为唐弟清，注册地为无锡蠡园开发区滴翠路 100 号 9 号楼 3 层，经营范围为：计算机软件产品的设计、开发、销售、技术服务、技术转让；电子器材及设备、仪器仪表、自动化控制系统及设备的研究开发、软件工程设计、安装、销售、技术服务；电子产品及通信设备（不含发射装置）、电器机械设备及配件的销售（经营范围中涉及专项审批的待批准后方可经营）

根据文德智信会计师事务所出具的文德会验字（2006）第 0224 号验资报告、文德会验字（2007）第 309 号验资报告，上述发起人的出资均采用货币形式并分两期投入，首期出资额为注册资本的 50%；截至 2007 年 12 月 27 日止，注册资本 300 万元已足额缴纳。

路通网络设立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	路通电子	225	75
2	许磊	27	9
3	时国坚	21	7
4	李刚	15	5
5	董政	12	4
合计		300	100

2) 路通网络第一次股权转让

2008 年 10 月 9 日，经路通网络股东会决议，路通电子将其持有的路通网络 63 万元出资额分别转让给许磊 18 万元、董政 18 万元、时国坚 9 万元、李刚 9 万元、王刚 9 万元，此次股权转让以注册资本为定价依据。此次股权转让完成后，路通网络的法定代表人变更为许磊，变更后的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	路通电子	162	54
2	许磊	45	15
3	董政	30	10
4	时国坚	30	10
5	李刚	24	8
6	王刚	9	3

合计	300	100

3) 路通网络第二次股权转让

2009年1月16日，经路通网络股东会决议，路通电子将其持有的路通网络42万元出资额以注册资本为定价依据分别转让给蒋秀军30万元、王刚9万元、董政3万元。此次股权转让完成后，路通网络的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	路通电子	120	40
2	许磊	45	15
3	董政	33	11
4	时国坚	30	10
5	蒋秀军	30	10
6	李刚	24	8
7	王刚	18	6
合计		300	100

4) 路通网络第三次股权转让

2010年7月2日，经路通网络股东会决议通过，路通电子、许磊、董政、蒋秀军、时国坚、李刚、王刚分别将其持有的路通网络40%、15%、11%、10%、10%、8%、6%的股权全部转让给路通光电，转让价格以注册资本为定价依据。2010年7月21日，路通网络在无锡市滨湖行政管理局完成工商变更。本次股权转让完成后，路通网络成为发行人全资子公司，法定代表人由许磊变更为贾清。

2、长春锐欣光电网络有限公司

(1) 基本情况：长春锐欣由发行人全资设立，注册资本为200万元，实收资本为200万元，法定代表人为仇一兵，注册地和经营场所为长春市绿园区台北大街3288号春天花园三期27幢110号房，经营范围为光电设备产品、有线器材、有线电视传输设备研发、咨询、销售。2011年11月11日，吉林光大会计师事务所有限公司出具了吉光验字[2011]第677号验资报告，对出资到位情况进行了审验确认。2011年11月17日，长春市工商行政管理局绿园分局核发了注册号为220106000036667的企业法人营业执照。2016年6月15日，长春市工商行政管理局绿园分局核发了统一社会信用代码为91220106578599224B的企业法人营

业执照。截至本招股说明书签署日，长春锐欣上述情况未有变化。

(2) 业务定位：长春锐欣的主营业务是广电网络接入网设备的销售。发行人在吉林省长春市设立长春锐欣，主要是负责东北地区的市场开拓和客户关系维护。

(3) 财务数据：长春锐欣最近一年及一期经立信会计师事务所审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月/2016-06-30	2015年度/2015-12-31
总资产	169.35	240.79
净资产	148.15	163.11
营业收入	0.00	111.17
净利润	-14.96	-140.90

(4) 内部交易情况：

报告期内，发行人与长春锐欣内部交易情况如下：

单位：万元

公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
母公司向长春锐欣的销售金额	-	-	-	34.54
合计	-	-	-	34.54

长春锐欣报告期内产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	0.00	111.17	233.41	232.03
营业成本	0.15	76.35	133.85	173.14
母公司销售给长春锐欣的产品毛利率	-	-	-	31.91%
发行人综合毛利率	35.85%	37.20%	37.31%	36.33%

报告期内，发行人2013年销售给长春锐欣的产品的毛利率为31.91%，略低于发行人当年的综合毛利率36.33%，主要是因为与长春锐欣间的销售为内部交易，不存在销售费用等期间费用，发行人在定价时适当降低了对长春锐欣的销售价格，从而导致对其销售的毛利率略低。由于发行人所得税税率为15%，长春锐

欣所得税税率为 25%，虽然存在税率差异，但上述内部交易的定价策略不会导致通过税率差异转移利润减少纳税的情况。

保荐机构认为：报告期内，发行人 2013 年与长春锐欣之间的内部交易，不存在转移利润减少纳税的情形。

（二）发行人控股子公司情况

重庆景宏为发行人控股子公司，发行人持有其 54.94% 的股权。

1、基本情况

重庆景宏系由发行人与陈戎、曾喜华等 6 位自然人股东发起设立，注册资本为 606 万元，实收资本为 606 万元，法定代表人为贾清，注册地为重庆市北部新区金开大道 1120 号附 8 号 21-10。2014 年 6 月 5 日，重庆景宏取得重庆市工商行政管理局核发的注册号为 500903000923913 的营业执照。2016 年 3 月 17 日，重庆景宏取得重庆两江新区市场和质量监督管理局核发了统一社会信用代码为 91500000097124914J 的营业执照。

截至本招股说明书签署日，重庆景宏股东构成情况如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
路通视信	332.94	54.94
陈戎	96.96	16.00
曾喜华	72.72	12.00
秦宗华	30.97	5.11
童国兵	28.30	4.67
钱克军	9.09	1.50
郭佳	35.02	5.78
合计	606.00	100.00

2、设立重庆景宏的背景和原因

DOCSIS 技术是广电网络传统技术，其应用历史较长，在三网融合新形势下，为发挥传统 DOCSIS 技术的优势、通过技术改良克服其局限性，2012 年 8 月，国家广电总局正式发布了 GY/T 266-2012 《NGB 宽带接入系统 C-DOCSIS 技术规范》，C-DOCSIS 技术方案的产品市场很可能重新获得增长。为抓住行业机遇，

打造业绩新增长点，发行人联合专门从事 C-DOCSIS 技术开发的陈戎、曾喜华等自然人共同投资设立重庆景宏，专门从事基于 C-DOCSIS 技术路线下的产品研发和销售，为市场作前瞻性安排。

3、财务状况

重庆景宏最近一年及一期经立信会计师审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月/2016-06-30	2015年度/2015-12-31
总资产	451.10	544.83
净资产	442.54	522.22
营业收入	134.40	866.16
净利润	-79.67	-49.66

4、净资产低于注册资本的原因

重庆景宏于 2014 年 6 月成立，2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月综合毛利率分别为 28.79%、25.09%和 52.14%，毛利分别为 28.86 万元、217.35 万元和 70.08 万元，但因其营业收入总额不大，研发、管理人员薪酬总额较大，形成经营亏损，其中 2014 年亏损 34.13 万元，2015 年亏损 49.66 万元，2016 年 1-6 月亏损 79.67 万元，出现净资产低于注册资金的结果。

5、内部交易情况

报告期内，发行人与重庆景宏内部交易情况如下：

单位：万元

公司名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
发行人向重庆景宏销售	0.03	0.51	-	-
重庆景宏向母公司销售	36.45	436.05	-	-

重庆景宏报告期内产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	134.40	866.16	100.22	-
营业成本	64.32	648.81	71.36	-
发行人销售给重庆景宏的	20.13%	19.40%	-	-

产品毛利率				
重庆景宏销售给发行人的产品毛利率	4.76%	-14.61%	-	-
发行人综合毛利率	35.85%	37.20	37.31%	36.33%
重庆景宏综合毛利率	52.14%	25.09%	28.79%	-

报告期内，发行人销售给重庆景宏的产品为光站和射频连接器，销售价格采用了成本加成的方式，金额很小，销售毛利率低于发行人综合毛利率。重庆景宏销售给发行人的产品为 CMTS 主板和整机，2015 年度和 2016 年 1-6 月毛利率分别为-14.61%和 4.76%，显著低于重庆景宏全年的综合毛利率，主要原因是重庆景宏设立后按评估价格收购景宏高科的存货导致产品生产成本较高，售价采用国内同类产品第三方市场价定价，成本高于国内市场价，导致亏损。2015 年以来发行人采购 CMTS 主板和整机，采用了市场询价，参照浙江蓝联科技股份有限公司给发行人的同类产品报价，确定发行人与重庆景宏的交易价格，在同等价格的情况下，发行人优先向重庆景宏采购。发行人向重庆景宏采购产品价格的确定采用了市场化定价，价格公允，不存在通过内部交易转移利润的情形。

综上所述，保荐机构认为：报告期内，发行人重庆景宏之间内部交易不存在转移利润减少纳税的情形。

（三）发行人分公司情况

重庆分公司成立于 2012 年 2 月 9 日，营业场所为重庆市渝北区龙山街道余松一支路 5 号龙湖紫都城 3-1 幢 14-8，负责人为贾清，经营范围为许可经营项目：（无）。一般经营项目：光电通信设备的设计、开发、生产、销售、安装及技术服务；建筑智能化系统的设计、维护和技术服务；通信信息网络系统集成；货物及技术进出口；电子产品及元器件、仪器仪表、智能控制系统的研发、安装、销售及技术服务。国家法律、法规禁止经营的不得经营；国家法律、法规规定应经审批而未获审批前不得经营。

发行人在重庆市设立重庆分公司，主要是负责西南地区的市场开拓和客户关系维护。

（四）报告期内注销的子公司

无锡聚隆光电科技有限公司于 2012 年 3 月设立,并于 2013 年 6 月完成注销,基本情况如下:

聚隆光电由发行人全资设立,注册(实收)资本为 500 万元,法定代表人为顾纪明,住所为无锡蠡园开发区 06-4 地块写字楼(滴翠路 100 号)B 幢 10 楼 1003,经营范围为许可经营项目:无;一般经营项目:通信设备(不含卫星广播电视地面接收设施及发射装置)、光电子器件的研发、咨询、销售、技术服务、技术转让;通信工程的设计、施工、维护及技术服务;信息系统集成服务。**上述经营范围中涉及专项审批的待批准后方可经营**。2012 年 3 月 13 日,无锡华夏中诚会计师事务所(普通合伙)出具了华夏中诚内验字(2012)053 号验资报告。2012 年 3 月 22 日,无锡市滨湖工商行政管理局核发了注册号为 320211000202060 的企业法人营业执照。

聚隆光电设立之初拟从事基于光无源器件产品的生产和销售,满足部分广电客户对光无源器件产品的需求。随后公司基于经营战略考虑,决定放弃光无源器件产品的业务,并决定注销聚隆光电。

2013 年 1 月 5 日,聚隆光电作出股东决定同意注销聚隆光电。2013 年 1 月 5 日,聚隆光电成立清算组。2013 年 1 月 12 日在中国工商报公告了《公司注销公告》。2013 年 6 月 6 日,无锡市滨湖工商行政管理局出具准予注销登记通知书,聚隆光电正式注销。

聚隆光电自设立以来未实际开展业务,根据聚隆光电注销前的财务报表,资产科目仅有货币资金 4,998,049.11 元,无负债,净资产 4,998,049.11 元已按照股东的出资比例全部分配给发行人,未产生清算税收。

聚隆光电自设立以来未实际开展业务,不存在重大违法违规行为。聚隆光电的注销履行了必要的内部决策程序及债权人告知程序,不存在纠纷和潜在纠纷。

六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

(一) 持有发行人 5% 以上股份股东的基本情况

1、持有发行人 5% 以上股份的自然人股东

序号	发起人姓名	国籍	是否拥有境外居留权	身份证号	持股数量(股)	持股比例(%)
1	贾清	中国	无	6101031969****369X	6,693,653	11.16
2	刘毅	中国	无	4301051966****1015	5,384,616	8.97
3	仇一兵	中国	无	3204221964****5817	5,020,239	8.37
4	顾纪明	中国	无	5110021964****2216	4,183,531	6.97
5	尹冠民	中国	无	3202821966****051X	3,346,823	5.58

2、持有发行人 5% 以上股份的法人股东

名称	无锡靖弘投资咨询有限公司
成立时间	2010-11-19
法定代表人	朱文娟
注册资本(万元)	300
实收资本(万元)	300
股东构成	贾清持有 55%，贾清之配偶朱文娟持有 45%
经营场所	无锡蠡园开发区 06-4 地块写字楼（滴翠路 100 号）A 幢 701
经营范围	投资咨询（不含证券、期货类）；企业管理咨询。**上述经营范围中涉及专项审批的待批准后方可经营**
与发行人主营业务的关系	不存在相同的业务范围
注册号	320211000175065

本次发行前，靖弘投资持有发行人 13.95% 股权，为发行人第一大股东。靖弘投资最近一年及一期经无锡华夏中诚会计师事务所审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月/2016-06-30	2015 年度/2015-12-31
总资产	963.78	967.97
净资产	696.56	701.02
营业收入	0.00	0.00
净利润	-4.46	116.05

3、持有发行人 5% 以上股份的合伙企业股东

名称	无锡汇德投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2011-12-12
执行合伙人	张翼

出资额（万元）	1,456
经营场所	无锡蠡园开发区 06-4 地块写字楼（滴翠路 100 号）AB 幢 226 室
经营范围	利用自有资产对外投资，投资咨询（不含证券、期货类），经济贸易咨询，企业管理咨询服务
与发行人主营业务的关系	不存在相同的业务范围
统一社会信用代码	91320200586673279J
经营期限	10 年

本次发行前，汇德投资持有发行人 9.33% 股权。汇德投资合伙人构成及所持份额情况如下：

序号	合伙人姓名	身份	在公司任职情况	认缴/实缴出资额（元）	持有有限合伙份额比例
1	宋 玉	有限合伙人	-	3,466,667	23.81%
2	汪建中	有限合伙人	副总经理	2,322,667	15.95%
3	张 翼	普通合伙人	区域销售经理	2,284,533	15.69%
4	黄晓军	有限合伙人	副总经理、董事会秘书	2,031,467	13.95%
5	段惠霞	有限合伙人	-	1,040,000	7.14%
6	潘继伟	有限合伙人	原公司员工	866,667	5.95%
7	马红兵	有限合伙人	销售经理	242,667	1.67%
8	刘 萍	有限合伙人	原公司员工	173,333	1.19%
9	马金满	有限合伙人	研发总监	173,333	1.19%
10	徐 帆	有限合伙人	研发组长	173,333	1.19%
11	何发荣	有限合伙人	原公司员工	138,667	0.95%
12	刘利兵	有限合伙人	销售经理	138,667	0.95%
13	郭文涛	有限合伙人	销售经理	104,000	0.71%
14	吕永星	有限合伙人	销售经理	104,000	0.71%
15	王海站	有限合伙人	销售经理	104,000	0.71%
16	张迎洪	有限合伙人	生产部副经理	104,000	0.71%
17	朱琦栋	有限合伙人	生产部主管	104,000	0.71%
18	王长江	有限合伙人	销售经理	86,667	0.59%
19	吴沪生	有限合伙人	销售经理	69,333	0.48%
20	成显武	有限合伙人	技术支持工程师	69,333	0.48%
21	葛双军	有限合伙人	原公司员工	69,333	0.48%
22	朱 波	有限合伙人	软件工程师	69,333	0.48%
23	柯贤智	有限合伙人	硬件工程师	52,000	0.36%
24	陈国新	有限合伙人	硬件工程师	52,000	0.36%
25	李振翩	有限合伙人	项目经理	52,000	0.36%

26	林 勇	有限合伙人	销售经理	52,000	0.36%
27	缪 燕	有限合伙人	财务主管	52,000	0.36%
28	尤克斌	有限合伙人	软件工程师	52,000	0.36%
29	章铭宇	有限合伙人	中试组组长	52,000	0.36%
30	李 辉	有限合伙人	原公司员工	34,667	0.24%
31	刘世斌	有限合伙人	技术支持工程师	34,667	0.24%
32	刘志强	有限合伙人	销售经理	34,667	0.24%
33	庞艳玲	有限合伙人	原公司员工	34,667	0.24%
34	翟先文	有限合伙人	软件工程师	34,667	0.24%
35	郝丙喜	有限合伙人	调试工程师	17,333	0.12%
36	黄向东	有限合伙人	项目副经理	17,333	0.12%
37	田 刚	有限合伙人	原公司员工	17,333	0.12%
38	吴光英	有限合伙人	硬件工程师	17,333	0.12%
39	杨 艳	有限合伙人	原公司员工	17,333	0.12%
合 计				14,560,000	100.00%

注：汇德投资合伙人中，宋玉为发行人主要股东刘毅的前妻，段惠霞为刘毅兄嫂，刘萍为刘毅表妹，三人跟随刘毅对发行人投资。

（二）实际控制人

本次发行前，发行人董事长兼总经理贾清直接控制公司 11.16%股权，并通过其控股的靖弘投资控制公司 13.95%股权，合计控制公司 25.11%股权，为发行人的实际控制人。

1、贾清作为实际控制人的认定依据

（1）本公司股权结构相对分散，公司董事、高管人员、骨干员工大多持有公司股权。自 2010 年 12 月原控股股东路通电子转让其持有的公司股权以来，贾清及其控制的靖弘投资合计所持发行人股权比例最高，目前仍保持在 25.11%，远高于其他主要股东所持股权比例。而同时其他股东所持股权均较为分散且彼此之间并未达成一致行动协议、约定或存在其他关联关系，不存在其他股东将持股比例合并进而影响贾清对公司实际控制的事实情形或协议安排，各自所持股份尚不足以对发行人董事会或股东大会决议产生实质影响。

（2）从公司任职及主导公司经营战略上，自 2008 年 8 月至今，贾清始终担任发行人及其前身路通光电的总经理（自 2010 年 12 月至今，贾清担任董事长兼

总经理)，负责公司战略、重大人事及整体运营管理，从其在公司任职、参与公司实际经营的影响力及主导公司经营战略等多方面来看，贾清自 2010 年 12 月以来，统筹领导公司的业务、技术、销售等工作，对发行人的经营方针、经营决策及重大经营管理事项等公司行为拥有决定性支配作用。

2、巩固控制权的措施

按照本次发行 2,000 万新股，本次发行后，贾清直接持有公司股权比例降低至 8.37%，其控制的靖弘投资持有公司股权比例降低至 10.46%，贾清合计控制公司股权比例由发行前的 25.11%降至 18.83%。

鉴于公司股权结构较为分散，贾清持有公司股份比例在本次发行后下降至不足 20%，为保障公司上市后股权结构及控制权的稳定，在合法自愿的基础上，持有发行人 5%以上股份的股东采取如下措施：

（1）签署《一致行动协议》

持有发行人 5%以上股份的股东靖弘投资、贾清、刘毅、仇一兵、顾纪明、尹冠民、汇德投资于 2012 年 11 月 5 日共同签署《一致行动协议》，协议约定：

1) 协议一方拟向董事会或股东大会提出应由董事会或股东大会审议的议案时，应当事先就议案内容与他方进行充分的沟通和交流，如果一方对议案内容有异议，在不违反法律法规、监管机构的规定和公司章程规定的前提下，他方均应当做出适当让步，对议案内容进行修改，以求达成一致意见；如经充分磋商后仍无法达成一致意见，则应按照贾清的意见，以其中一方的名义或各方共同的名义向董事会或股东大会提出相关议案。

2) 对于所有需股东大会审议的议案，在股东大会召开前，各方应当就待审议的议案进行充分的沟通和交流，直至各方达成一致意见；除贾清以外的其余各方（以下简称“委托人”）同意，在本协议各方经充分磋商后仍无法达成一致意见，且委托人意见与贾清不一致时，委托贾清出席公司股东大会，并在该等会议上就所有审议事项，代表委托人决策并行使投票权，并按照贾清的意见投票。

3) 对于所有在董事会审议的议案，在董事会召开前，如本协议任何一方为

公司董事，其应当就待审议的议案进行充分的沟通和交流，直至相关方达成一致意见；除贾清以外的其余各方同意，在本协议相关方经充分磋商后仍无法达成一致意见，且委托人意见与贾清不一致时，委托贾清出席公司董事会，并在该等会议上就所有审议事项，代表委托人决策并行使投票权，并按照贾清的意见投票。

4) 本协议自各方签署之日起生效，于公司股票在证券交易所挂牌交易次年1月1日起的36个月末终止。

(2) 承诺股份锁定三年

持有发行人5%以上股份的股东靖弘投资、贾清、刘毅、仇一兵、顾纪明、尹冠民、汇德投资承诺：自公司股票在深圳证券交易所创业板上市之日起三十六个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。该等股份锁定承诺有利于公司控制权稳定。

(三) 控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人贾清除直接持有发行人11.16%股权、靖弘投资55%股权外，未控制其他企业；发行人第一大股东靖弘投资除直接持有发行人13.95%股权外，未控制其他企业。

(四) 控股股东和实际控制人持有的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人贾清及第一大股东靖弘投资持有的发行人股份均不存在质押或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

(一) 本次发行前后股本及股东持股情况

本次发行前，发行人总股本为6,000万股，本次拟公开发行不超过2,000万股，占发行后公司股份总数的比例不低于25%。假定本次公开发行2,000万新股，则发行前后股本的具体情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		所持股份数 (股)	股份比例 (%)	所持股份数 (股)	股份比例 (%)
1	靖弘投资	8,367,100	13.95	8,367,100	10.46
2	贾清	6,693,653	11.16	6,693,653	8.37
3	汇德投资	5,600,000	9.33	5,600,000	7.00
4	刘毅	5,384,616	8.97	5,384,616	6.73
5	仇一兵	5,020,239	8.37	5,020,239	6.28
6	顾纪明	4,183,531	6.97	4,183,531	5.23
7	尹冠民	3,346,823	5.58	3,346,823	4.18
8	庄小正	2,962,492	4.94	2,962,492	3.70
9	许磊	2,510,100	4.18	2,510,100	3.14
10	深圳中金能	2,384,615	3.97	2,384,615	2.98
11	高志泰	2,384,615	3.97	2,384,615	2.98
12	唐晓勇	1,673,416	2.79	1,673,416	2.09
13	蒋秀军	1,547,908	2.58	1,547,908	1.93
14	钟在祥	1,289,077	2.15	1,289,077	1.61
15	李刚	1,255,061	2.09	1,255,061	1.57
16	熊承国	1,255,061	2.09	1,255,061	1.57
17	秦寅	1,255,061	2.09	1,255,061	1.57
18	德国国联	1,087,716	1.81	1,087,716	1.36
19	王刚	920,369	1.53	920,369	1.15
20	张凌	627,539	1.05	627,539	0.78
21	路通电子	251,008	0.42	251,008	0.31
22	社会公众股	-	-	20,000,000	25.00
	合计	60,000,000	100.00	80,000,000	100.00

(二) 前十名股东持股情况

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	股权性质
1	靖弘投资	8,367,100	13.95	一般法人股
2	贾清	6,693,653	11.16	自然人股
3	汇德投资	5,600,000	9.33	合伙企业股
4	刘毅	5,384,616	8.97	自然人股
5	仇一兵	5,020,239	8.37	自然人股
6	顾纪明	4,183,531	6.97	自然人股
7	尹冠民	3,346,823	5.58	自然人股
8	庄小正	2,962,492	4.94	自然人股
9	许磊	2,510,100	4.18	自然人股

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	股权性质
10	深圳中金能	2,384,615	3.97	一般法人股

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

序号	股东名称	任职情况	持股数量（股）	持股比例（%）
1	贾清	董事长、总经理	6,693,653	11.16
2	刘毅	-	5,384,616	8.97
3	仇一兵	区域销售中心负责人	5,020,239	8.37
4	顾纪明	监事会主席、运营中心副总监	4,183,531	6.97
5	尹冠民	董事、副总经理	3,346,823	5.58
6	庄小正	区域销售中心负责人	2,962,492	4.94
7	许磊	董事、总工程师	2,510,100	4.18
8	高志泰	-	2,384,615	3.97
9	唐晓勇	财务负责人、财务总监	1,673,416	2.79
10	蒋秀军	监事	1,547,908	2.58

（四）发行人股份性质

公司本次发行前的股份包括自然人股、一般法人股、合伙企业股，不存在国家股、国有法人股、外资股。

保荐机构经核查后认为，发行人法人股东性质均为一般法人股，无须按《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》履行有关国有股权划转手续。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

最近一年，发行人无新增股东。

（六）股东中的战略投资者情况

本次发行前，公司股东中无战略投资者。

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，发行人实际控制人贾清持有发行人股东靖弘投资 55%股权。贾清和靖弘投资分别持有发行人 11.16%和 13.95%股权；公司股东熊承国持有公司股东路通电子 5.92%股权，熊承国和路通电子分别持有发行人 2.09%和 0.42%股

权；本次发行前，持有发行人 5%以上股份的股东靖弘投资、贾清、刘毅、仇一兵、顾纪明、尹冠民、汇德投资共同签署《一致行动协议》，为一致行动人。

除上述关联关系以外，发行人各股东之间不存在其他关联关系。

（八）公开发行股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行后，靖弘投资仍为发行人第一大股东，贾清通过其控制的靖弘投资合计持有公司股份，实际控制人不会发生变更，且通过与本次发行前持股 5%以上的其他股东签署《一致行动协议》以保障公司上市后股权结构及控制权的稳定；本次发行前持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等仍然持有公司股份，对公司生产经营不会构成重大不利影响。因此，此次股东公开发售股份不会对公司的控制权、治理结构及生产经营产生不利影响。

八、公司正在执行的股权激励及其他制度安排的执行情况

截至本招股说明书的签署日，公司无正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励计划及其他制度安排。

九、发行人员工情况

（一）员工人数情况

报告期内，公司员工人数具体情况如下：

年份	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
人数（人）	481	437	421	353

（二）员工专业结构情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司员工的专业结构如下：

序号	专业结构	人数（人）	比例
1	管理及行政人员	60	12.47%
2	研发人员	84	17.46%
3	市场营销人员	60	12.47%
4	技术服务与生产人员	277	57.59%

合计	481	100.00%

十、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、股份限制流通及自愿锁定承诺”及“五、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（二）稳定股价的承诺

详见本招股说明书重大事项提示之“六、关于股价稳定的预案”。

（三）股份回购的承诺及依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于本招股说明书所载内容真实、准确、完整的承诺”及“七、中介机构关于赔偿投资者损失的承诺函”。

（四）利润分配政策的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、发行上市后的利润分配政策”。

（五）避免同业竞争的承诺

详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（三）避免同业竞争的承诺及约束措施”。

（六）关于社保和住房公积金的承诺

发行人实际控制人贾清及持有发行人 5%以上股份的其他股东靖弘投资、刘毅、仇一兵、顾纪明、尹冠民、汇德投资出具《承诺函》，承诺若因上市前社会保险和住房公积金缴纳不规范而受到有关主管部门的追缴、处罚或因此而引起的纠纷，公司利益受到的一切损失皆由其承担。

（七）本次发行中介机构的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“七、中介机构关于赔偿投资者损失的承诺函”。

截至本招股说明书签署日，发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构均严格遵守上述承诺，未出现违反承诺的情形。

第六节 业务和技术

一、公司的主营业务情况

（一）公司主营业务、主要产品及服务及主营业务收入构成情况

1、公司主营业务介绍

公司致力于广电网络接入网综合解决方案，为广电网络接入网提供硬件、软件和技术服务，产品和服务包括广电网络宽带接入设备、综合网管系统和工程技术服务，主要应用于广电网络接入网的建设、双向化改造、优化升级、运维管理和增值应用服务，是“三网融合”、“宽带中国”政策背景下广电网络双向化改造和下一代广播电视网建设的设备和技术服务提供商。

公司主营业务按照类别如下表所示：

主营业务类别	细分产品	提供的产品/服务	主要用途	功能概括
广电网络宽带接入设备	广播电视传输设备	光发射机、光接收机、光放大器、电放大器、光平台等	实现将有线电视信号从前端机房通过光纤和电缆线传输到用户家中。	用于广电网络的建设/改造
	数据通信设备	反向光接收机、光工作站、多功能光节点、EOC 局端、EOC 终端、G/EPON 设备（OLT，ONU）、C-DOCSIS 局端、Cable Modem、用户型光设备终端等	实现利用广电有线网络为用户提供数据业务的设备，满足广电网络的双向化改造和下一代广播电视网的建设需要	
广电网络综合网管系统	-	网管软件、网管应答器、监控主机、前端控制器等各种软硬件系统	实现对整个广电基础网络（包括核心网设备、机房光传输设备、机房动力环境、光缆、野外光设备等）进行综合监控和运维管理，做到网络端到端可管、可控。	用于广电网络的运维管理

广电网络 工程技术 服务	-	规划设计、工程施工、 视频监控系统等	为广电网络运营商提供网络规划、方案设计、网络优化、施工服务、视频监控等综合应用服务和解决方案	为广电网络运营商提供服务外包和增值应用解决方案

2、公司主营业务收入的构成情况

单位：万元

产品名称	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
广电网络 宽带接入 设备	14,017.14	86.75	28,789.26	90.06	29,662.27	94.86	25,932.53	96.09
广电网络 综合网管 系统	204.05	1.26	588.41	1.84	427.60	1.37	517.31	1.92
广电网络 工程技术 服务	1,937.35	11.99	2,590.69	8.10	1,180.66	3.78	538.27	1.99
合计	16,158.55	100.00	31,968.36	100.00	31,270.54	100.00	26,988.12	100.00

3、公司主要产品和服务简介

(1) 广电网络宽带接入设备

公司广电网络宽带接入设备主要用于广电宽带网络的建设和改造，具体包括广播电视传输设备和数据通信设备，使用在光纤网络和电缆分配网络（统称“接入网”）上，实现电视信号和数据信号从前端到用户端的双向传输。其中，广播电视传输设备侧重于广播电视信号的传输，数据通信设备侧重于数据信号的传输，在不同的改造方案中通过上述设备的组合使用达到对广电网络双向化改造目的。具体产品构成如下：

1) 广播电视传输设备

广播电视传输设备主要包括光发射机、光接收机、光放大器、电放大器和光平台等，主要产品和用途如下表所示：

序号	产品名称	图例	用途
1	光发射机		光发射机是一种将电信号转换为光信号的设备,由激光器及其它部件组成。光发射机按光波长分主要有 1310nm 与 1550nm 光发射机;按调制方式,可分为直调式光发射机与外调制光发射机,1310nm 光发射机一般都是直调式,国家标准中将光发射机分成两种类别 A 类和 B 类。国内一般都采用 A 类光发射机。1550nm 光发射机分直调与外调,外调发射机一般用于广播覆盖,而直调 1550nm 发射机用于插播。
2	光接收机		光接收机是一种将光信号转换为电信号的设备。它由光探测器(如 PIN 二极管)及后级放大模块组成。发行人光接收机根据不同的网络架构,可分为:前端光接收机,主要应用于前端机房信号接收与分配;野外型光接收机,主要应用于光纤到小区(FTTC);室内楼栋型光接收机,主要应用于光纤到楼栋(FTTB);用户家用光接收机,主要应用于用户室内(FTTH)。
3	光放大器		光放大器是放大光信号的设备,主要应用于前端或分前端机房,也可应用于野外。光放大器的原理是基于激光的受激辐射,通过将泵浦光的能量转变为信号光的能量实现放大作用。
4	电放大器		电放大器的作用是将电信号从输入端输入,经均衡器和增益调整衰减电位器进入放大器模块进行放大,从输出端输出送下一级或用户分支分配系统。
5	光平台		光平台是各模块安装和工作的载体。它采用模块化设计,即插即用,结构紧凑、组件配置密度高。在外型上采用标准 19 英寸 4U 高度机箱,在 4U 的标准机架中提供 14 至 16 个应用模块插槽、2 个电源模块插槽、1 个主控模块插槽。为满足各用户的专用要求,这些模块可以在平台内以多种方式组合,给用户的使用提供了很大的灵活性,使用户能快速而简便地进行系统配置或系统升级改造,以满足系统不断扩展和为技术发展提供新业务的需求。

2) 数据通信设备

公司数据通信设备主要包括:多功能光节点、光工作站、反向光接收机、EOC 局端、EOC 终端、G/EPON 设备(OLT, ONU)、C-DOCSIS 局端、Cable Modem、

用户型光终端（二合一、三合一）等产品。主要产品 and 用途如下表所示：

序号	产品名称	图例	用途
1	多功能光节点		多功能光节点主要应用于 PON+EOC 双向网络改造方案，公司多功能光节点主要分为二合一和三合一，公司是国内最早提出三合一概念并开发出产品的厂家。目前三合一产品可以灵活支持 1-4 个 EOC 数据模块，1-4 路 RF 输出；光接收机也可做成模块化。
2	光工作站		光工作站主要针对广电网络改造要求设计，是有线电视双向光节点产品，它在 HFC 网络中完成下行光信号转换为射频电视信号和反向射频信号转换为反向光信号的工作，服务于广播电视和数据通信领域。
3	反向光接收机		在机房或分前端把接收到的回传光信号转换成射频信号。
4	EOC 局端		EOC 局端设备基于 AR7410（可选 INT6400）主芯片，将 IP 数据信号和 CATV 信号混合输出到有线电视分配网，实现共缆传输广播电视节目和 IP 数据。它位于 EOC 网络的顶端，可下挂多达 253 台 CNU 终端设备。该设备可安装在 HFC 有线电视网的光节点光机电缆输出线路或楼栋用户分配网输入线路上，为用户提供语音、视频、数据等多种业务。
5	EOC 终端		EOC 局端下接入的用户终端，主要作用就是将高频广播电视信号和低频数据信号分离，再将同轴传输的低频数据信号转换为基带以太网传输信号。

6	OLT		OLT 是 G/EPON 系统中的局端设备,一般部署于运营商机房,与终端 ONU 设备配合使用,实现对用户端 ONU 设备的控制、管理、测距等功能。是 PON+EOC、PON+C-DOCSIS、PON+LAN、FTTH 等广电双向网络改造技术模式的主要组成部分。产品形态有盒式、机架式等多种。
7	ONU		ONU 是 G/EPON 系统中的终端设备,一般部署于小区/楼道光节点或用户家中,与 OLT 配合使用,提供数据、IPTV(即交互式网络电视),语音等业务。产品形态有楼道型、野外型、家用型、板卡等。
8	C-DOCSIS 局端		基于 C-DOCSIS 标准,是充分适应中国国情和广电运营商发展需求的新型有线电视网络双向化改造局端设备,融合了 DOCSIS 和 EOC 的基因,与标准的 DOCSIS 终端设备(CM)完全兼容,能够实现千兆到楼,百兆入户,承载视频、语音和数据等综合业务,具有大带宽业务承载、多业务 QoS 保障、可运营、可管理的能力。产品形态包括野外型 and 室内型,并可与 ONU、光接收机灵活组合为二合一、三合一等形态。
9	Cable Modem		是兼容 DOCSIS/Euro-DOCSIS/C-DOCSIS 标准的用户端设备,与 CMTS 或 C-DOCSIS 局端设备配合使用,通过同轴电缆为用户提供高速网络接入。产品形态有独立型或板卡(内置于机顶盒、家庭网关设备中)等,通过同轴电缆为用户提供高速网络接入功能。
10	用户型光终端		是基于 ITU-TG.984.3 和 IEEE802.3 标准光终端,与 PON OLT 局端配合使用,通过单光纤和双光纤入户,产品形态包括独立型 ONU 光终端,ONU+家用型光接收机、ONU+家用型光接收机+Wifi、ONU 或家用接收机可插拨。

3) 主要产品在各种网络结构下的用途

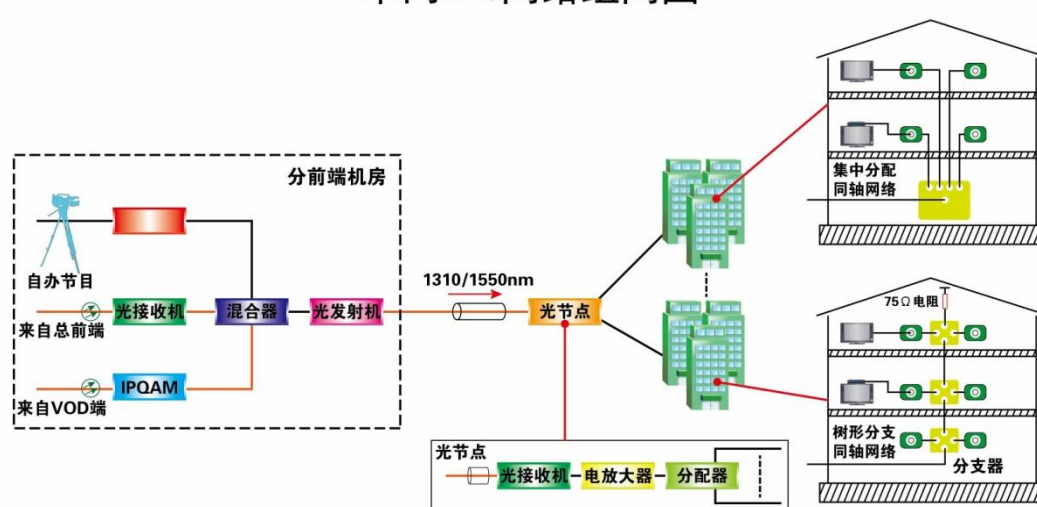
如上所述,公司广电网络宽带接入设备主要用于广电网络的双向化改造,通过增设上行通道,使得单向广播网变为双向综合信息传输网。实际应用中,还要同时对原来单向的网络设备进行全面升级改造,公司主要产品在各种网络结构下的运用如下:

①单向 HFC 网络组网图

单向 HFC 网络系统主要是将前端机房的有线电视信号通过光纤网络传输到小区（FTTC）、楼栋（FTTB）或家庭（FTTH）的同轴电缆网络中。用到的宽带接入设备主要有：光发射机、光接收机、光放大器和电放大器。

单向 HFC 网络组网如下所示：

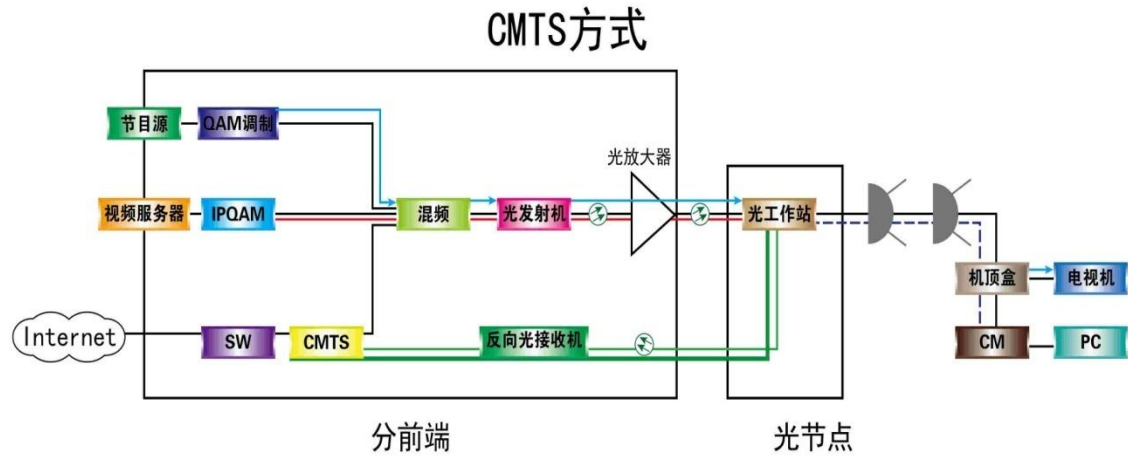
单向HFC网络组网图



②基于 CMTS+CM 方案下的双向网络

基于 CMTS+CM 方案下的双向网络主要是利用原有单向网络普遍采用 CMTS 技术的基础，通过铺设回传光缆和添加反向发射接收设备等实现信息的双向化传输。用到的宽带接入设备主要有：光发射机、光放大器、光工作站、反向光接收机、光平台和 CM 等。

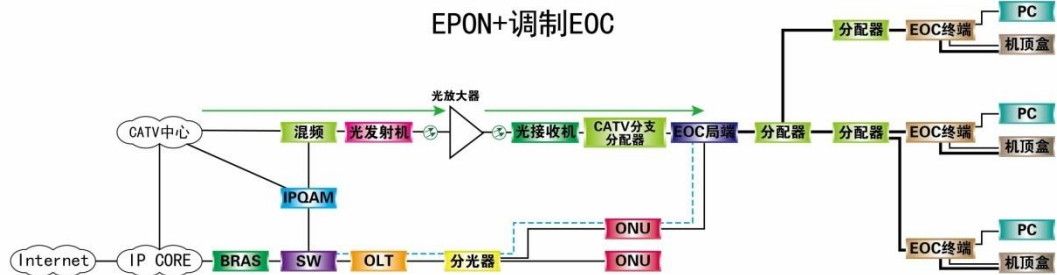
基于 CMTS+CM 方案下的双向网络架构如下图所示：



③基于 EPON+EOC 方案下的双向网络

基于 EPON+EOC 方案下的双向网络主要是利用成熟的 PON 技术以及在同轴电缆上传输混合后的射频信号技术实现信息的双向化传输。用到的宽带接入设备主要有：OLT、ONU、光发射机、光放大器、光接收机、多功能光节点、EOC 局端和 EOC 终端，其中 EOC 局端和 EOC 终端是该技术方案下的特有产品。

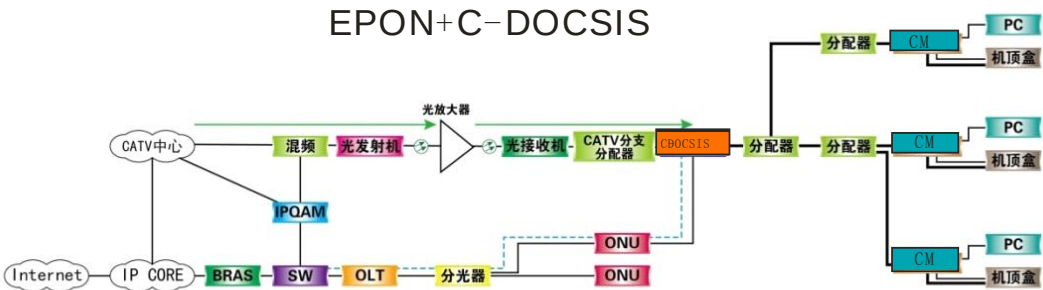
基于 EPON+EOC 方案下的双向网络架构如下图所示：



④基于 EPON+C-DOCSIS 方案下的双向网络

基于 EPON+C-DICISIS 方案的双向网络主要利用成熟的 PON 网络技术以及依据国家 C-DOCSIS 标准研发的 C-DOCSIS 局端设备组成的广电双向网络架构。用到的宽带接入设备主要有：光发射机、光放大器、光接收机、OLT、ONU、C-DOCSIS 局端设备和 CM 等，其中 C-DOCSIS 局端设备是该方案下的特有产品，CM 与传统 CMTS+CM 方案中的通用。

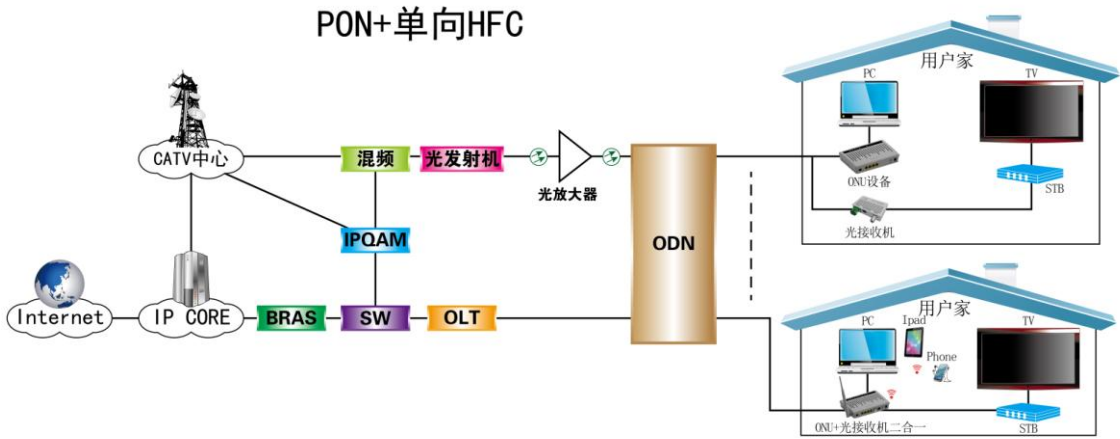
基于 EPON+C-DOCSIS 方案下的双向网络架构如下图：



⑤基于 PON+FTTH 方案下的双向网络

基于 PON+FTTH 方案下的双向网络主要利用成熟的 PON 网络技术以及传统的单向 HFC 设备组成的广电双向网络架构。用到的宽带接入设备主要有：光发射机、光放大器、OLT、光接收机、ONU 等，其中光接收机、ONU 采用家用型结构或二合一设计后形成用户型光终端设备，是该方案下的特有产品。

基于 PON+FTTH 方案下的双向网络架构如下图：



(2) 广电网络综合网管系统

1) 产生背景

在 2003 年国家提出数字电视整体转换前，广电运营商仅提供单一的广播电

视节目传输，有线电视网络是单向的传输，用户只是被动接受“看电视”，对网络质量及可靠性要求较低，广电运营商几乎不需要通过信息手段完成网络的维护管理工作，而是仅仅依靠人为的经验和判断。

随着广电网络数字化、双向化改造的推进，在网络基础建设逐步完善的基础上，我国有线电视网络业务更加丰富，广大用户的需求也逐步呈现从“看电视”向“用电视”的转换，广电运营商需要逐步拓展业务领域，如大力发展宽带上网用户，其客户对网络的稳定性、带宽以及故障解决的时效性等要求不断提高。进入“三网融合”阶段，用户对数据和语音业务的服务标准更高，网络传输的中断很可能造成灾难性的后果。因此，新形势下，广电运营商需要不断提高网络的智能化和监控管理水平，确保安全、优质传输，将网络安全运行风险降至最低。因此，广电运营商逐步学习电信运营商，开始重视广电网络支撑网的建设，逐步在整个网络体系中引入合适的综合网管系统。

2) 公司综合网管系统介绍

公司综合网管系统是集设备监控技术、信息采集和传输技术、综合诊断技术等于一体，能够帮助广电运营商实时监控网络运行状态、及时诊断故障地点、快速完成故障修复的自动化和主动型综合管理平台。该平台是一个集网络安全监控、运维指挥调度、电子地图三者为一身的系统，实现了从广电环网到分中心机房到用户终端的全网络监控，相当于为整个 HFC 网络提供一扇窗户，透过窗口可以看到当前网络的全景状态，监视端到端信息传输质量，以及预见潜在的网络运行故障风险，为广电运营商提升网络运行的质量和效率，降低运行成本。

公司综合网管平台包含若干子系统，这些子系统可分别建设、独立运行。主要的子系统如下所示：

序号	名称	功能
1	机房动力环境监控子系统	监控机房内动力设备和环境的状态。主要包括：UPS、变电箱、空调、温湿度、门禁、图像、水浸等
2	HFC 传输设备网管子系统	监控机房内 HFC 传输设备（包括：环网设备、发射/接收设备）和野外设备（包括：光站、放大器等）
3	在线光缆监测子系统	实现对光纤网络的实时监测，准确提供光纤故障点信息

4	野外落地箱监控子系统	通过无线网络监控野外落地箱的开闭状态
5	CMTS 业务监测子系统	实时与 CMTS 及每一个 CableModem 通讯, 获取包括发送/接收电平、信噪比等信息, 当超出既定门限时主动报警
6	EPON 网管子系统	EPON 接入网络系统的管理监控
7	EOC 网管子系统	EOC 局端和下挂终端设备的实时监控、配置管理、用户管理、统计等功能
8	C-DOCSIS 网管子系统	实现 C-DOCSIS 和下挂 CM 设备的实时监控、配置管理、用户管理、统计等功能
9	GPS 车辆调度子系统	对工程抢修车实时定位监控, 当发生网络故障需要维护时, 合理调度车辆快速抢修
10	其它监测子系统	根据业务发展状况, 综合平台可管理包括: 交互式机顶盒、数字电视前端等系统

在产品形式上, 公司广电网络综合网管系统主要体现为各种应用软硬件的集成和搭载, 其中网管平台主体软件为公司自主研发, 是综合网管系统的应用核心。公司自行研制生产的硬件产品包括: 监控主机、应答器、前端控制器等, 其余软硬件根据网管项目的功能从其他厂商选购。

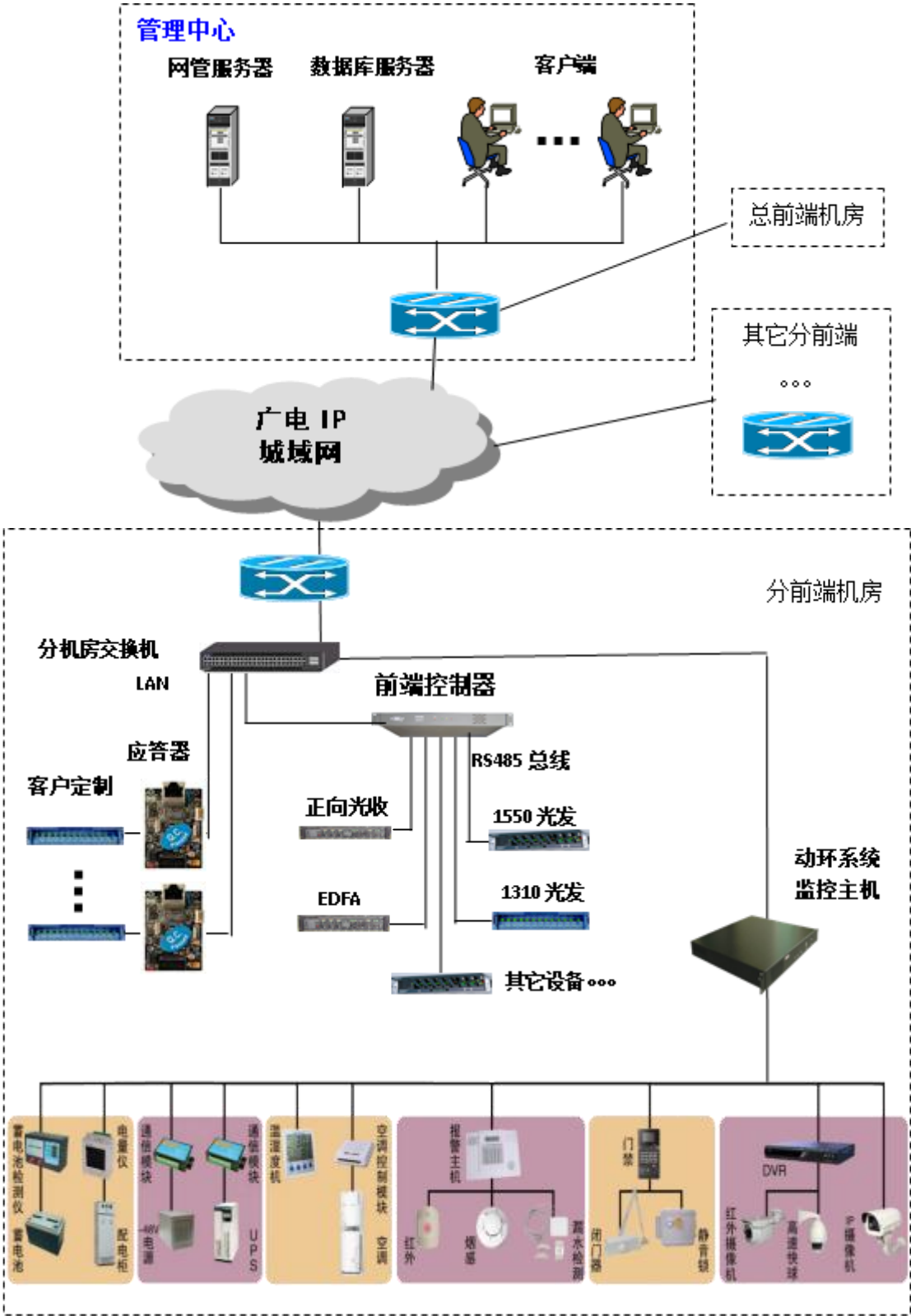
有关公司综合网管系统的软件产品及知识产权详见本节“六、与公司业务相关的主要资产情况”之“（二）主要无形资产”。

公司自产的综合网管硬件产品如下:

序号	产品名称	图例	用途
1	监控主机		监控所有与其连接的机房动环设备, 包括: UPS 电源、空调控制器、门禁、红外传感器、烟雾传感器、摄像头、温湿度传感器、水浸传感器等。
2	应答器		以内嵌或外挂形式安装于被管理设备内, 它与被监控设备之间有一组规范化定义的物理/数字接口, 包括模拟输入、数字输入和控制输出。应答器向下完成对被管理设备的参数采集控制等功能, 向上与前端进行协议数据通信。

3	前端 控制器		安装于系统的总前端和分前端，向上提供 SNMP/IP 接口，向下通过 485 总线连接被管设备，最多可以管理 32 台（套）机架平台设备，主要功能是接口转换和协议转换。

以公司承接项目较多的广电机房动力环境监控系统为示例，其系统架构如下图所示：



(3) 广电网络工程技术服务

随着“三网融合”竞争的加剧，广电运营商对网络改造的迫切性和紧迫性有了深刻的认识，但是受限于广电网络建网体系标准的复杂性、原始基础信息的缺乏，广电运营商将网络规划设计、施工业务等外包给专业的公司实施，自身专注于网络建设和业务运营；此外，广电运营商在新形势下也积极利用网络改造带来的丰富光纤网络资源，遍布城乡的服务网络，更加密切的当地政企关系，开展视频监控、无线 wifi、应急广播、智慧社区、智慧城市等增值服务。

公司广电网络工程技术服务主要是为广电运营商提供包括广电网络的勘察、规划设计、方案优化、工程施工、视频监控等增值应用服务，是公司利用长期从事广电网络设备、软件研究开发的经验以及熟悉广电、了解广电的优势开展的综合性和专业化应用服务，报告期内，公司广电网络工程技术服务业务包括规划设计、视频监控和工程施工。其中：

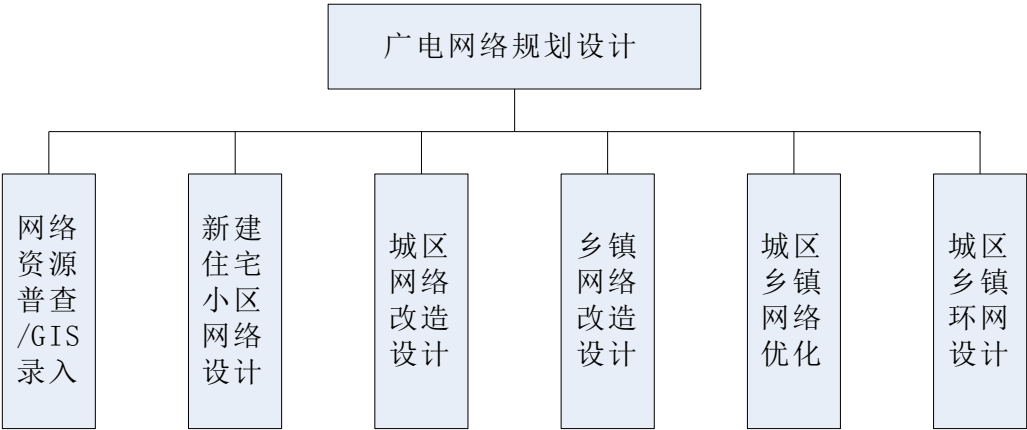
1) 规划设计业务

该类业务主要是为广电运营商的网络改造和工程施工提供规划设计服务，包括现有网络信息勘测、网络信息录入、业务承载规划、网络架构方案设计、技术选型、预算及优化等，以设计规划相关图纸及电子资料为最终交付成果。

在实际的工作过程中，对于新建住宅小区，广电运营商通常要求公司根据小区的用户规模和分布情况，以及设备的性能指标合理规划其安装的位置以及线缆铺设的走向，同时要将设备安装位置以及线缆铺设位置以符合标准规范的电子文档的性质交付给广电运营商。对于老旧住宅小区，广电运营商为了进行网络双向化改造，需要进行大量的准备工作，其中第一步就是对已有设备和线缆等网络信息进行摸底，随后根据业务发展目标及客户数量和分布等因素对网络设备的承载能力进行规划，完成网络改造施工图设计，最后由公司向广电运营商提供相关图纸及电子资料，由其负责完成最后的施工改造工程。

本公司拥有一支专业的广电网络规划设计队伍，并熟悉广电网络的技术及发展方案，报告期内陆续在江苏省网、黑龙江省网、重庆市网等广电网络公司入围并开展服务。

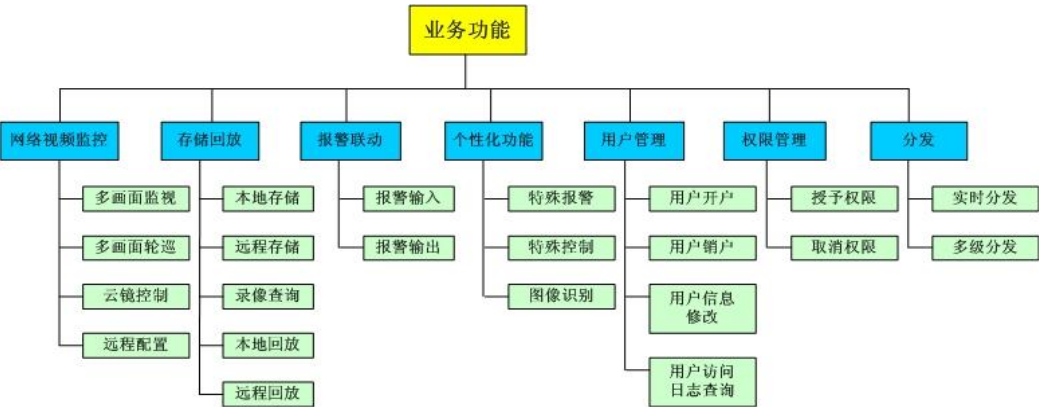
公司规划设计业务范围如下：



2) 视频监控业务

公司基于广电网络提供视频监控系统集成服务，满足平安城市、公安、城管、安监、教育等领域部门或用户的需求。该类业务一般由广电运营商与公司以合作的形式开展，广电运营商提供光缆线路，公司提供现场勘测、技术方案、设备（含系统软件）选型、安装调试等。

公司视频监控业务的功能如下图所示：



3) 工程施工业务

该类业务主要为广电运营商网络改造和建设提供工程施工服务，公司按照广电客户交付的网络改造和建设施工设计方案组织施工，工程完工后接受广电客户的竣工验收。

公司主要于 2013 年下半年通过承接重庆广电信息网络有限公司下属梁平分

公司、渝北分公司等地光缆及分配网安装改造施工，介入广电网改的工程施工业务。该类业务劳务工作量较大，并且随着劳务成本的上升，合同毛利较低，目前除完成已承接的业务合同外，发行人不再承接新的工程施工业务。

4、公司主要产品和服务的相关性

公司致力于提供广电接入网综合解决方案，主要产品和服务包括广电网络宽带接入设备、综合网管系统以及工程技术服务，其业务相关性如下：

（1）三类业务均伴随着广电网络的发展和趋势应运而生，是公司全面满足广电客户需求的结果。

广电网络宽带接入设备主要是解决广电网络建设、改造、升级过程中对各种接入设备的需要，以满足“三网融合”对广电网络改造的要求；综合网管系统主要是随着广电运营商对网络保障、用户管理和服务水平要求的提升，解决的是网络设备和整个网络的运行维护和管理，提供网络的安全性和可靠性；工程技术服务是为满足广电行业网络改造及增值应用业务的需要，向广电运营商提供的综合技术服务。

（2）应用的网络基础都是广电网络，客户群体均为广电运营商，服务的最终目标均是为了满足广电运营商对广电网络的运营和发展需求。

（3）在研发、生产和销售等内部资源上实现共享、互相支撑。公司多项与广电网络宽带接入设备相关的技术可延伸应用到综合网管业务，公司多项产品设计时预留综合网管相关模块接口，在广电市场招标中具有吸引力。由于三类业务的客户群体相同，公司在广电网络宽带接入设备领域积累的广泛客户资源为综合网管系统和工程技术服务业务提供了广阔的市场空间。而公司在广电综合网管技术领域的领先优势，以及工程技术服务能力的提升，能更好地满足广电客户的需求，也使得目标客户对公司整体实力和品牌给予更高的评价，从而促进宽带接入设备的销售。

（二）公司的主要经营模式

1、主要业务模式及盈利模式

公司以广电客户需求为导向，以“产品+服务”的模式向广电运营商提供广电网络接入网综合解决方案，全面满足广电运营商在网络规划、网络建设和改造、运维管理和增值应用等方面的需求。公司设有运营中心、生产部、采购部、销售中心、研发中心、网络服务部、质量部、人力资源部、财务部等业务和职能部门，主要经营模式为“以销定产”下的经营模式。

公司基本业务流程为：销售中心（公司按照区域分为南方销售中心、北方销售中心）参加省级广电运营商组织的入围资格招标或具体项目的招标获取供货资格，与客户签署入围框架合同或具体的供货合同，接受客户下发的订单；运营中心依据客户订单和销售中心编制的销售预测下达生产任务，明确交付计划；采购部、生产部据此制定物料采购计划、生产计划，完成订单的交付；研发中心根据行业技术趋势和销售中心反馈的客户需求，负责新产品开发或老产品改进改型、产品售前及售后服务等研发创新和技术支持；质量部负责公司全系列的过程质量控制和产品质量跟踪；网络服务部负责公司广电网络服务类、工程类业务的实施及管理，一般通过招投标方式与广电客户签署项目合同，负责项目的系统设计、现场实施、安装调试、施工等；上述业务流程中，运营过程的统一指挥、全过程资源的统筹协调与配置则由公司运营中心负责。

公司盈利模式为：公司为广电运营商提供广电网络宽带接入设备、综合网管系统和工程技术服务，并取得产品销售收入、技术服务收入。

2、产品模式

发行人广电网络宽带接入设备兼具标准化和定制化特点。由于各地广电网络发展水平、网络质量差异性较大，采用或偏好的技术标准不同，产品需求具有小批量、多型号、多批次的特点，但随着省网整合的完成、网络规模的扩大、技术标准及方案的统一和收敛，公司产品标准化特征日益明显。

发行人综合网管系统具有定制化特征，虽然综合网管功能的实现是通过公司自主研发的网管软件系统和相关硬件设备的集成应用，但由于广电客户个性化的网络环境和管理需求，公司需提供个性化的网管方案。

发行人工程技术服务属于专业化技术服务，体现为公司根据客户具体情况进行个案研究和量身定做，是典型的定制化服务。

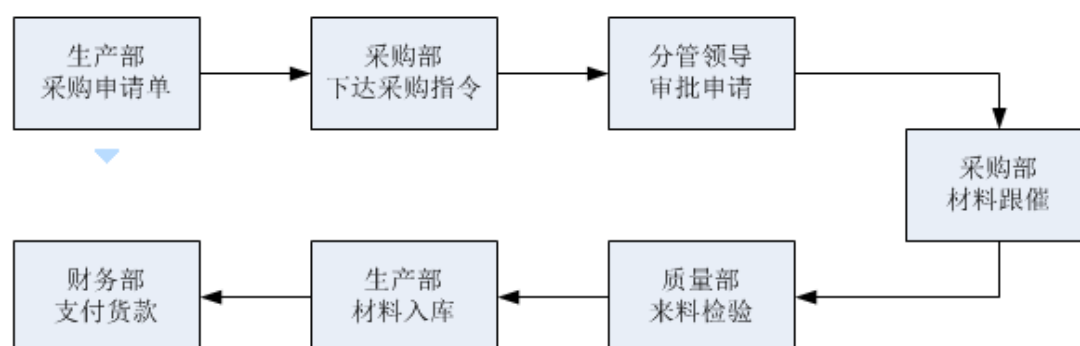
3、采购模式

（1）采购模式

公司产品的主要原材料为 EOC 终端、集成电路、放大模块、机壳、激光器、开关电源等，运输方式主要为物流或快递公司运输。采购结算通常采取先货后款的方式，对进口材料如激光器、主芯片和部分成品材料的采购主要采用先款后货的方式结算。

公司根据产品小批量、多型号、多批次和生产周期较短的特征，建立了基于订单实时采购和“安全库存”的动态采购模式。一方面，公司主要依据实时的销售订单和采购计划进行采购，这种“以产定购”的模式能够有效降低库存；同时，为提高生产效率，提升对客户的快速反应能力，公司基于销售预测和生产计划，对常用原材料和半成品进行备货。

公司原材料采购的日常工作由公司采购部负责，并依据《采购管理程序》等规定进行采购管理与操作。公司的采购管理流程如下所示：

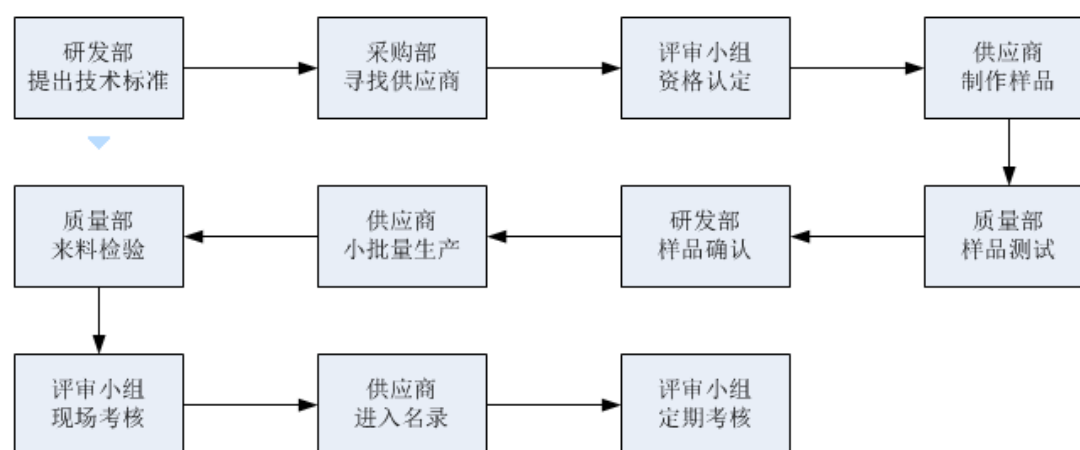


（2）供应商管理

公司建立了一套完善的合格供应商管理程序，由采购部会同研发中心、质量部等部门共同组成评审小组对供应商进行评价，确定是否将其列入《合格供应商名录》。在《合格供应商名录》里，公司根据采购计划向其中的供应商下达订单进行业务合作。

公司每季度对合格供应商进行考核，由采购部主持、质量部协助，季度考核项目主要由四个方面构成：品质（比重 40%）、交货期（比重 20%）、价格（比重 20%）、服务（比重 20%），根据确定的考核等级及奖惩将考核结果计入供应商档案，对《合格供应商名录》实行动态管理。对于主要原材料的采购，公司针对每个品种至少确定 2 家供应商，并留有替补供应商，以适度的竞争降低采购成本。

公司对供应商进行管理的流程如下：



4、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式。公司根据客户订单和销售预测，围绕客户需求，以订单为导向，按照客户需求的产品规格、数量和交货期制定生产计划、组织生产。公司产品的生产周期一般为 7 天左右。

由于固定资产规模较小，产能不足，公司在自主生产外还利用委外加工和 OEM 形式解决产能问题，满足市场需求。

（1）委外加工

1) 委外加工的原因

公司产品的生产工序主要分为产品研发、工艺测试及编写、原材料准备、贴片和插件焊接、软件装载、产品装配、产品测试、包装入库等几个阶段。贴片和插件焊接指将相关器件（如激光器等）焊接到电路板上；软件装载即对硬件产品

写入嵌入式软件；产品装配指将产品的各个部件，包括已完成焊接的电路板、电源、装配线等组装到一起；产品测试指对产品的各项功能进行测试、老化等工作。公司委外加工环节主要是贴片焊接以及部分插件焊接工序。

从整个生产工序的技术特征看，公司的核心技术和关键工序主要体现为：一是进入生产前的工艺结构、产品功能的设计环节，需要公司技术研发人员针对客户的网络特征和需求进行个性化设计，是生产参照的依据；二是软件装载环节，将公司自主研发的软件程序嵌入到硬件产品中；三是后端的产品质量控制工序，如重要部件的焊接、电路板的老化、产品调试、整机性能检验、产品入库等环节，需公司研发、生产和质量部门协同完成。上述环节主要依靠生产技术人员的工作经验，自动化程度较低。而公司委外加工的贴片焊接和插件焊接工序技术含量较低，自动化程度较高，公司周边有数量较多的加工厂商可供选择合作。公司在发展初期，资金实力较弱，将产品生产过程中固定资产投资较大、技术含量较低的焊接业务委托给了加工厂商，最大限度地利用有限的资金发展主营业务。

2) 委外加工的具体情况

报告期内，与公司建立合作关系的外协加工厂商主要包括：无锡宏迅电子有限公司、江苏中航动力控制有限公司、无锡市日升网络设备有限公司、无锡市高扬精密电子有限公司、无锡科尔华电子有限公司、无锡华阳科技有限公司、无锡艾科讯科技有限公司、无锡万吉科技股份有限公司、无锡齐生电子有限公司、苏州迪西弘电子科技有限公司等。

公司通过与上述外协方签署《加工协议》对加工费、交货期、质量验收标准、保密等条款进行约定。加工费一般根据加工工艺的难易程度和加工数量确定单个焊接点的单价，再结合焊接点的个数确定外协加工的总费用。付款方式主要有收到发票后 30 天、60 天等。

报告期内，发行人按照贴片焊接和插件焊接统计的加工电路板数量和单点焊接价格情况如下：

工序	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度

名称	加工数量 (万点)	加工单价 (元/点)	加工数量 (万点)	加工单价 (元/点)	加工数量 (万点)	加工单价 (元/点)	加工数量 (万点)	加工单价 (元/点)
贴片焊接	17,770.14	0.0045-0.007	7,464.77	0.011-0.012	13,592.60	0.011-0.012	7,202.59	0.012-0.013
插件焊接	89.50	0.01-0.035	5.4	0.02-0.03	-	-	-	-
合计	17,859.64	-	7,470.17	-	13,592.60	-	7,202.59	-

报告期内，公司委外加工费及占营业成本的比例如下：

单位：万元

主要协作方	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	加工费	占比 (%)	加工费	占比 (%)	加工费	占比 (%)	加工费	占比 (%)
无锡宏迅电子有限公司	23.44	0.23	59.08	0.29	117.77	0.60	67.69	0.39
江苏中航动力控制有限公司	-	-	-	-	-	-	10.29	0.06
无锡市日升网络设备有限公司	-	-	-	-	-	-	13.76	0.08
无锡市高扬精密电子有限公司	-	-	-	-	-	-	4.34	0.03
无锡科尔华电子有限公司	-	-	10.38	0.05	5.75	0.03	0.61	0.00
无锡华阳科技有限公司	14.02	0.13	8.61	0.04	-	-	-	-
无锡艾科讯科技有限公司	42.80	0.41	3.97	0.02	-	-	-	-
无锡万吉科技股份有限公司	-	-	2.74	0.01	-	-	-	-
无锡齐生电子有限公司	0.88	0.01	1.14	0.01	-	-	-	-
苏州迪西弘电子科技有限公司	5.25	0.05			-	-	-	-
合计	86.38	0.83	85.93	0.43	123.52	0.63	96.69	0.56

插件焊接和贴片焊接的委外加工费按焊接点结算，2014 年比 2013 年加工单价有所下降，但由于委外加工电路板的加工点数由 7,202.59 个上升到 13,592.60 万个，导致 2014 年委外加工费上升；2015 年委外加工电路板的加工点数为 7,470.17 万个，导致 2015 年委外加工费下降幅度较大。2016 年 1-6 月委外加工电路板数量的增加，委外加工点数与金额均出现了较大的增加。

发行人与上述外协厂商之间不存在关联关系，其股东与发行人的实际控制人、主要股东及董监高不存在关联关系或股份代持关系。

3) 委外加工定价情况

发行人选择委托加工方考虑的因素主要有：加工能力（设备、人员及技术等）、

交货的及时性、加工费水平、付款政策等。公司生产部采用三方比价采购原则并执行内部严格的供应商评定体系，同时，对同一种工序发行人至少选择两家供应商，有效地保证了发行人外协加工定价的公允性。

4) 委外加工对公司的影响

报告期内，公司委外加工费占营业成本的比例分别为 0.56%、0.63%、0.43% 和 0.83%，对公司成本的影响较小。由于委外加工环节并非为公司的关键工序，是行业内普遍采用的生产方式，不影响公司的资产完整性和业务独立性。

(2) OEM 方式

1) OEM 方式的具体情况

由于公司固定资产规模较小，现有产能不足，公司对一些产品标准化程度较高、供货量大、技术相对成熟的硬件产品或公司单独生产不经济的硬件产品，委托 OEM 厂商生产硬件成品并由公司采购，贴公司品牌及标签后对外销售。

报告期内，公司对 OEM 厂商的 OEM 产品的采购金额及占营业成本的比例如下：

单位：万元

OEM 厂商	外协品种	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
深圳市共进电子股份有限公司	EOC 终端	1,185.28	11.39	2,321.83	11.50	3,215.94	16.35	1,656.41	9.55
苏州飞烽通信有限公司	EOC 终端	-	-	393.18	1.95	315.51	1.60	784.31	4.52

深圳市螺光科技有限公司	EOC 终端 (带 WIFI)、 EOC 机顶 盒模块	-	-	9.18	0.05	279.53	1.42	281.18	1.62
常州优奇电子科技有限公司	EOC 终端	-	-	-	-	124.11	0.63	-	-
深圳市赛锐琪科技有限公司	EOC 终端	285.18	2.74	119.43	0.59	-	-	-	-
杭州通兴电子有限公司	1550 光发射机、1550 放大器	196.23	1.88	339.81	1.68	145.02	0.74	202.58	1.17
杭州万隆光电设备股份有限公司	电放大器、光接收机、光发射机、光放大器	-	-	2.54	0.01	21.37	0.11	88.93	0.51
合计		1,666.68	16.01	3,185.97	15.77	4,101.48	20.86	3,013.42	17.37

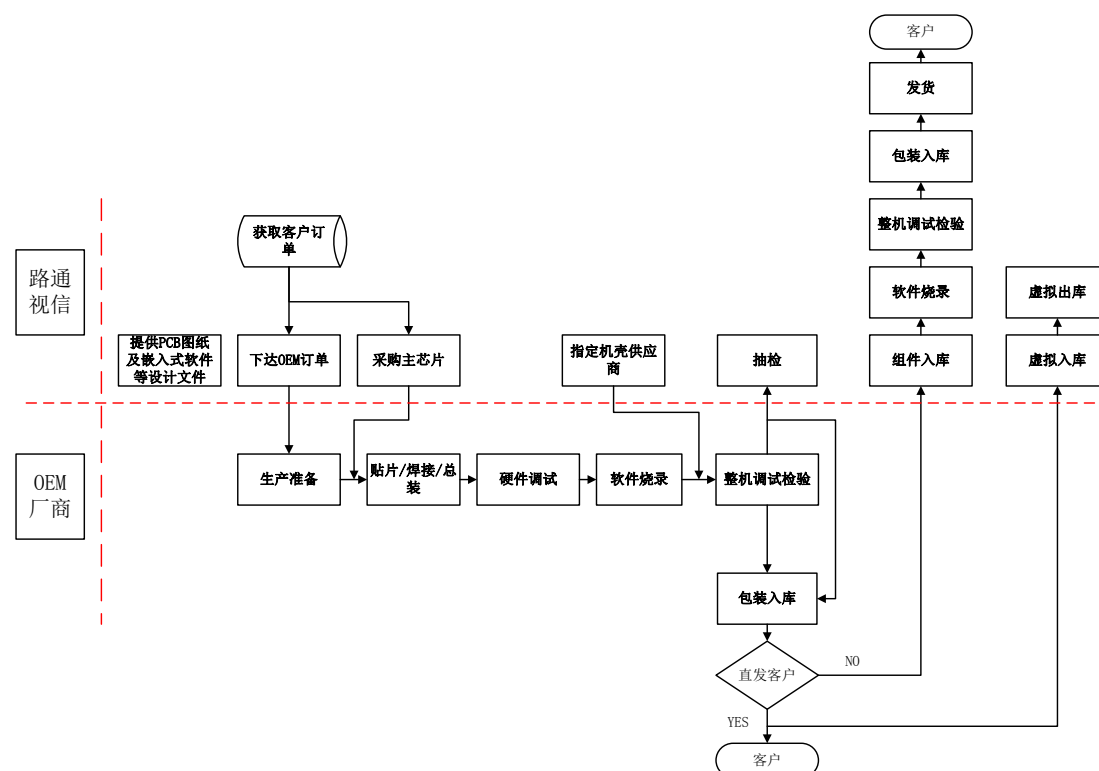
公司 OEM 涉及的产品主要为 EOC 终端产品。公司负责提供核心芯片、质量标准、硬件规格、自主研发的嵌入式软件等，OEM 厂商负责按照公司的质量和技术要求进行机壳采购、硬件的生产和软件烧录，生产出成品后由公司直接采购，或由公司采购硬件成品后自行完成软件烧录工序。

除 EOC 终端产品外，针对 1550 光发射机、1550 放大器等公司暂时不生产的型号、规格产品，出于满足客户偶发性或个性化需求，公司还直接从 OEM 厂商采购产成品，以公司品牌对外销售。这些产品均为成熟产品，公司拥有相关技术和生产能力，但由于客户需求量少，公司暂时不生产或临时组织生产不经济。

报告期内，公司对 OEM 产品的采购金额占营业成本的比例分别为 17.37%、20.86%、15.77%和 16.01%。作为公司自主生产的必要补充，OEM 方式在节省公司固定资产投资、缓解产能不足方面有着较大优势。

2) OEM 的业务流程

发行人采用 OEM 外协生产的产品主要为 EOC 终端，其业务流程图如下图所示：



公司负责提供 EOC 终端的核心芯片、质量标准、硬件规格、嵌入式软件等，OEM 外协厂商按照公司的质量和技术要求将硬件生产完成后，再将发行人提供的嵌入式软件烧录进硬件中（也有部分硬件产品直接发货给发行人，由发行人自行完成嵌入式软件的烧录工作）。其中关键环节流程如下：

①公司指定机壳供应商及价格

产品外形是 EOC 终端品牌标识的重要特征。发行人拥有外观设计专利《同轴电缆传输（EOC）终端（ZL201430049478.4）》，保证公司 EOC 终端外壳造型的知识产权。同时为优化 EOC 在散热、结构强度、安装便捷性及采购成本控制等方面的工作，进一步提高产品的耐用性、美观性、经济性，发行人于 2014 年 8 月重新进行了 EOC 产品的结构设计，改善散热、结构强度等整体指标，授权机壳供应商按照发行人定制的模具生产，并指定 OEM 外协厂商从公司授权的机

壳供应商处按照既定价格采购机壳，公司同时提供机壳验收标准要求。上述措施一方面保证发行人 EOC 终端外壳造型的品牌标识和质量控制，一方面有利于采购成本控制。

②提供嵌入式软件

EOC 嵌入式软件是产品的核心技术之一，为便捷产品交付，发行人在确保公司核心技术不泄密的前提下，将嵌入式软件源代码转化成二进制文件，以邮件的形式发给 OEM 外协厂商，并就技术状态等信息进行说明，由其在完成硬件组装后进行烧录，把合格产品按照发行人的要求交付给客户。

在上述过程中，发行人仅是向 OEM 外协厂商提供嵌入式软件，双方不产生购销交易。

③采购主芯片并提供给 OEM 外协厂商

发行人 EOC 产品使用高通公司生产的芯片，2011 年底之前主要由 OEM 厂商直接向高通公司采购 EOC 主芯片，2012 年发行人 EOC 产品销售量迅速增长。随着 EOC 芯片用量大幅增长，发行人成为高通 EOC 芯片的重要客户，高通在 EOC 芯片价格和技术支持方面给予发行人大力支持，EOC 芯片价格较大幅度下降，相较于 OEM 厂商采购 EOC 芯片价格具有明显优势，发行人便自主向高通采购芯片并提供给 OEM 外协厂商使用，较大幅度降低产品成本。

发行人提供主芯片后，采购部门一般在与 OEM 外协厂商约定交期的前 10 天协调生产部门以领料单的形式从原材料库领用对应数量的主芯片，作为委外加工物资提供给 OEM 外协厂商。OEM 外协厂在接收主芯片后，完成硬件的生产，并按照发行人要求，通过物流或快递公司将产品发往最终客户，以邮件形式向发行人采购部门反馈客户名称、发货产品数量、发货日期、物流或快递公司名称、运单号及与销售订单相对应的产品 MAC 地址等信息，采购部门据此通过 ERP 系统以原材料入库的形式录入对应产品（不含 EOC 芯片的组件）的入库单，生产部门结合产品 BOM 表，通过该组件及主芯片的领用，完成 OEM 产品的生产及入库手续。

3) 公司与 OEM 厂商的关联关系说明

发行人与上述 OEM 厂商之间不存在关联关系，其股东与发行人的实际控制人、主要股东及董监高不存在关联关系或股份代持关系。

4) OEM 定价公允性情况

发行人在选择 OEM 厂商时，首先要根据产品的物料清单，对物料进行询价，然后结合加工费用、运输费用、良品率、市场允许利润确定产品的价格，再向 OEM 厂商提出询价请求，让 OEM 厂商提供报价，最终根据 OEM 厂商提供的报价、历年的合作记录、生产能力、供货周期等因素选择合作的供应商。由于 OEM 产品具有定制特征，难以取得公开市场价格加以比较，发行人通过询价方式采用比价采购原则并执行内部严格的供应商评定体系，有效地保证了发行人与 OEM 厂商交易定价的公允性。

5) 针对技术泄密的防范措施

由于公司 OEM 外协产品的核心技术主要体现在产品设计和嵌入式软件上，针对在 OEM 外协过程中可能存在的技术抄袭和泄密风险，公司主要通过以下措施来防范：

①知识产权保护

公司针对产品的核心技术申请了相关专利和软件著作权，加强了知识产权保护。尽管在生产过程中，部分技术资料如设计图纸、工艺说明等会提供给 OEM 外协厂商，但 OEM 外协厂商一般仅按照公司技术要求完成硬件的生产，公司提供的软件烧录文件，是以目标文件形式，且采用了一定的加密和防篡改技术措施，造成软件源代码泄密的可能性较小。而软件的开发、联合调试、产品后道调试等环节一般在公司内部进行，大大降低了核心技术泄密的风险。

②合同保密条款约束

公司与 OEM 外协厂商签订的合同对保密条款进行了详细的约定，防止 OEM 外协厂商泄露技术资料，增加其违法后的赔偿责任。

③控制关键要素供应

公司对 OEM 产品中涉及的核心部件主芯片由公司自行向全球知名芯片厂商的代理商采购，并提供给 OEM 外协厂商。其他重要器件也按照公司指定合格供应商进行原料采购，针对部分定制化的器件，公司和供应商签订了保密合同，防止技术资料外泄。

④生产过程控制

公司定期派工程师到现场稽核，对于 OEM 外协厂商的生产活动进行监督和管理，防止订单外非授权生产导致的产品技术外泄风险。另外公司还提供相关工艺文件和测试工具，结合软件技术通过加密授权的方式来对产品的生产进行管控。

（3）公司对外协单位的管理情况

1) 外协单位的选择

为了加强对委外加工厂商、OEM 厂商的管理，公司制定了《外协加工管理规程》，明确外协加工的管理流程，对外协加工质量进行控制，确保供方产品符合规定要求。主要的管理措施有：

第一，由生产部通过小批试做的方式，会同质量部对供方生产能力、服务和交货期等进行评价，能够满足公司要求的，报公司领导审批后，可以作为发行人的合格供方。

第二，质量部、生产部和采购部根据供方历次供货质量情况及不合格品处置结果对供方进行控制，及时反馈发现的问题并要求立即修正；当出现较大的质量问题时应暂停供货，并根据其产品发生质量问题的情况，要求其限期整改，情节严重，应给予适当处罚，直至取消供方资格。

2) 业务流程

公司与外协单位之间业务合作的主要环节有：

生产部根据生产任务情况灵活决定是否需要外协并在合格供方范围内选择

协作方。外协所需的生产资料由生产部提供给供方。原材料库房按照领料单备齐全套物料。外协完成的半产品由生产部检验人员根据装配资料对外观、焊点等进行抽样检验，并将结果填入生产随工单。外协完成的产成品由质量部按产品技术标准验收并将结果填入生产随工单。如果在上述环节中如有不合格品，则执行不合格品控制程序的相关规定。

（4）公司外协的持续性

无论是委外加工还是 OEM，都是公司根据生产经营需要和经济性原则寻求社会化协作的方式，在专业化分工、充分利用社会资源、节省公司固定资产投入、缓解产能不足方面有着独特的优势。与自主生产相比，外协方式仍存在质量管理、进度安排、物料消耗等方面的控制隐患，加大公司的管理难度与成本。随着公司业务的不增长、资金实力的增强以及客户对供货周期的严格要求，公司需逐步购置相应设备，构建自动化、标准化的生产线，增加产能供给，降低外协依赖程度，进一步提高自主生产能力，提升公司竞争力。但基于产能的增加和生产线的构建不可能一步到位，且受制于公司的资金筹措能力和时间，公司将在加强质量控制和品质保障的前提下尽可能满足市场需求，外协仍将是公司生产模式中必要的补充形式。

5、销售模式

公司主要采取直销模式，直销客户主要为各省、市、县级广电运营商，也包括少数企业用户，销售主要采取公开招标方式；此外，公司也根据经营需要在个别市场区域与当地有实力的经销商或者代理商进行合作，通过当地经销商或者代理商的销售网络和渠道实现销售。

在直销模式下，发行人通常需要在省级广电网络公司的招标中入围，然后获得其下属公司的实际订单，发行人按照订单要求将产品生产完工后发送给广电运营商并向其开具发票，广电运营商向发行人支付货款。

在经销模式下，发行人与经销商签订销售合同，将产品发送给经销商并给其开具发票，经销商向发行人支付货款。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期内发行人的经销模式营业收入均实现了最终销售。

在代理销售模式下，发行人与代理商签订产品代理协议，代理商负责协助发行人在授权区域广电运营商获取订单、催收货款和提供售后服务，发行人与广电运营商签订销售合同并给广电运营商开具销售发票，广电运营商向发行人支付货款；发行人按实际销售价格与产品代理价格的差额向代理商支付代理费，代理商向发行人开具发票。

三种销售模式的联系与区别如下：

销售模式	招投标入围	合同签署	发货	开票	付款	订单获取及义务
直销	发行人入围	发行人与广电客户或直接用户签合同	发行人向广电客户或直接用户发货	发行人向广电客户或直接用户开票	广电客户或直接用户向发行人付货款	发行人获取订单，承担售前售后服务，部分售前售后服务外包
经销	发行人或经销商入围	发行人与经销商签订合同	发行人向经销商发货	发行人向经销商开票	经销商向发行人付货款	经销商获取广电客户订单后，向发行人采购产品，经销商承担售前售后服务
代理	发行人入围	发行人与广电客户签订合同	发行人向广电客户发货	发行人向广电客户开货款发票。代理商向发行人开代理费发票	广电客户向发行人付货款，发行人向代理商支付代理费	代理商协助发行人获取广电客户订单，发行人与广电客户签订合同，发行人承担售前售后服务

广电市场可分为已纳入省网招标的市场和未纳入省网招标的市场，对于省网市场一般分为入围招标和实际采购，未纳入省网招标的市场，一般实行招标采购，直接签订订货合同，各自销售流程如下：

	纳入省网招标的市场	未纳入省网招标的市场
主	前期沟通环节。公司在招投标前期积极保持各省、市广电	各地市、县级网络分公司

要 环 节	网络公司的交流,宣传公司品牌形象、行业地位以及产品特点,以技术交流、技术讲座、培训等各种方式进行。	根据自己网络的实际情况,组织生产制造厂商进行技术交流,或者提出网络设计要求,由生产制造厂商进行方案设计,然后进行试点,成功后进行邀请招标,除价格因素外,产品使用的延续性,方案的可行性,企业的资质、服务,指标的测试、产品的特色等较为重要。采购形式一般是以订货合同为依据,双方在合同中规定具体采购产品的规格、数量、金额以及付款方式等。
	公开招标环节。省、市广电网络公司委托独立招标公司公开发售招标书,以网上公布、电话通知方式邀请厂家前来招投标。	
	评标环节。评标指标分为三部分:价格、商务与技术。其中价格分一般为30-40分,商务分一般为30-40分,技术分一般为30-40分。价格分一般取报价有效报价的平均价为基准分,得满分;其他高于或低于基准分均进行扣分;商务分主要审核公司的投标企业综合实力(注册资金/企业规模/信誉等级)、销售业绩、供货能力等;技术分主要审核公司的生产实施能力、产品技术性能(产品特点、样机测试指标性能等)、售后服务(本地化服务、服务计划)等。	
	公示环节。综合得分较高的前几名厂商作为入围候选厂商进行公示,各省、市广电网络公司下发中标通知书,然后与各中标入围单位签订入围框架合同。	
	实际采购环节。在采购环节具体有两种情况:如果是集中采购单位(如河南等少数省网),直接通过招标方式确定供应商和市场份额,由省网公司采购部门根据各分、子公司需求统一下达采购订单给公司,公司不再与地市、县进行商务洽谈;非集中采购单位,将入围厂家信息下发给各分、子公司,由各分、子公司根据入围厂家选择1-2家供应商,有可能还会在入围厂商范围内组织进行二次招投标确定最终供应商,签订二次采购合同。采购形式一般有三种:订货合同、订货清单(传真)、电话订单等。	

公司以无锡总部为中心,按照区域设立南方销售中心、北方销售中心,在全国重点市场区域委派了专职的销售团队和技术服务团队提供本地化的市场营销、技术服务、市场调研等职能,提高客户的满意度。

公司拥有自营进出口资质,独立开展出口销售业务,海外客户主要分布在俄罗斯、泰国、秘鲁等国家,主要的出口产品有光发射机、光接收机、光放大器等。

6、管理模式

公司建立了覆盖销售、采购、生产、库存等生产经营活动的ERP系统,所有的采购、生产、库存、销售等活动均通过ERP系统进行衔接和控制,能够准确记录和反映生产经营过程,提高了生产经营效率。

发行人已通过 ISO9001 质量管理体系认证,建立了完备的生产管理和质量控制流程,将产品的研发、试制及生产过程中的质量控制全部纳入到整个产品质量控制体系之中,保证了公司质量管理体系管理的高效运行。

发行人已通过 ISO14001 环境管理体系认证,建立了完善的环境管理制度,增强了公司的环保意识,保护环境,保证员工职业健康。

7、各业务类别的收入确认方法、结算方式及定价机制

业务类别	收入实现形式	收入确认原则	结算方式	定价机制
广电网络宽带接入设备	销售设备	1) 国内销售,公司发出产品取得客户签收的发货清单,根据客户签收的日期确认收入;2) 国外销售,公司发出产品并办理报关手续,取得报关单,根据报关单所列出口日期确认收入。	实际账期一般为 3-9 个月,留有 10%的销售尾款在质保期结束后支付	广电行业普遍采用招投标方式,最终中标的价格为公司产品及服务的价格或价格上限;对于部分非广电客户,公司综合考虑市场价格、公司产品的特点、品牌知名度等因素进行市场定价。
广电网络综合网管系统	销售网管软硬件产品及系统	1) 对于带安装服务的,公司在项目实施完毕,取得委托方的项目验收单,以双方审定的金额根据验收日期确认收入;2) 对于不带安装服务的,公司将销售商品发出,取得客户签收的发货清单,根据客户签收日期确认收入。	一般在项目验收合格后支付一定比例如 60%-90%不等,尾款在项目正常运行一年后支付	
广电网络工程技术服务	提供劳务	公司向客户提交完成的规划设计资料或承接项目施工完毕,取得客户结算单、验收单,以双方审定的结算金额或工作量根据验收日期确认收入。	在技术服务完成或阶段性完成,并经委托方验收确认后支付相应的款项	

8、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式的影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司采取目前经营模式是由公司下游客户需求特点、产品模式及生产组织特点、公司产能情况、原材料供应情况、公司所处行业的市场竞争格局等决定。

公司的客户主要为全国各级广电运营商。作为我国广电网络投资和建设的主体,其在产业链中处于相对强势的地位,在省网整合的格局下,客户对设备及服务的采购普遍采用省网入围招标确定合格供应商,并签署入围框架合同,约定入

围的产品选型、技术标准、入围价格、结算方式、质量标准等通用条款，具体产品和服务的采购订单由省网或省网下属的地方各级广电运营商下达。

公司报告期内已累计在全国 23 家省网招标中入围，产品和服务覆盖了全国大部分区域，市场占有率和品牌影响力处于行业领先地位。由于业务发展迅速，公司固定资产规模较小，现有产能无法适应快速增长的市场需求，因此公司需借助委外加工、OEM 方式来提升生产能力，作为现有生产线必要的补充。

影响公司经营模式的关键因素主要在于下游客户需求及采购模式的变化、市场格局、技术进步等。

相关经营模式的影响因素及公司的经营模式在报告期内未发生重大变化，同时，在可预见的将来，公司的经营模式亦不会发生重大变化。

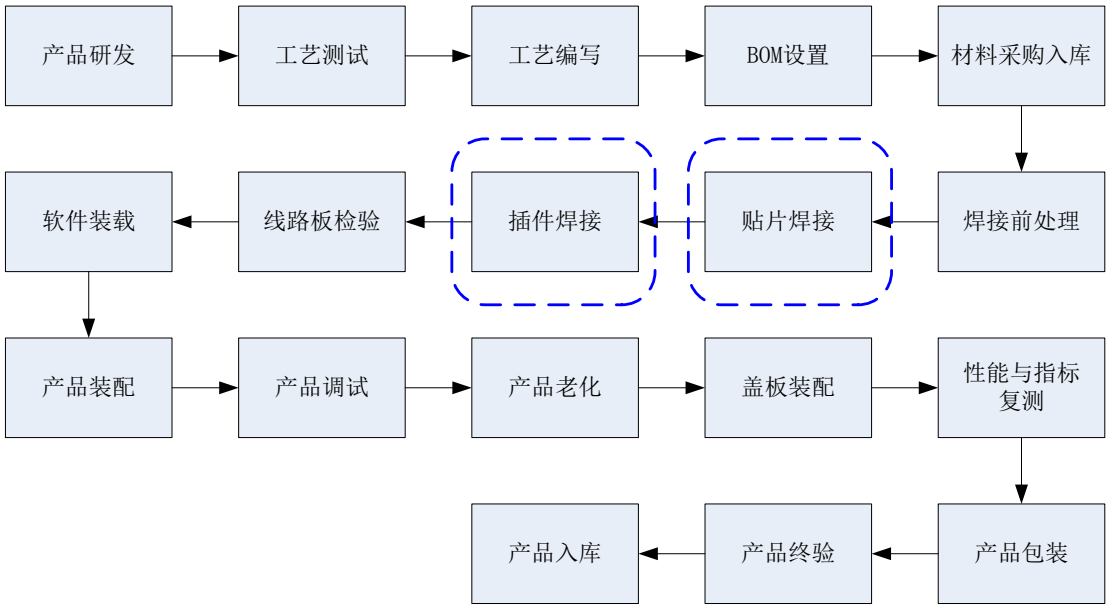
（三）公司主营业务的演变情况

公司专注于广电网络接入网设备及软件系统的研发、生产和销售，并随着广电行业的发展和业务体系的完善，不断进行产品结构的优化调整并提供相关技术服务。自设立以来，发行人主营业务未发生变化，随着有线电视传输数字化改造、双向化改造以及伴随下一代广播电视网的建设的推进，公司主要产品不断升级换代和持续创新。公司成立之初定位于广电传输设备，光发射机、光接收机、光放大器是公司的主要产品，随着广电运营商对设备及网络运行状态监控的需求不断提升，公司通过 2010 年 7 月购买路通网络 100% 股权，增加了广电网络综合网管系统业务；随着国家“三网融合”和“宽带中国”政策的推进，双向化改造以及建设下一代广播电视网成为广电运营商迫切的任务，公司相继推出了光平台、光工作站、多功能光节点、EOC、G/EPON 和 C-DOCSIS、用户型光终端设备等相关产品，迅速占领市场，扩大销售规模，树立了公司在广电网络接入网设备领域的领先地位；伴随着广电运营商在网络规划及改造建设过程中出现的技术服务外包需求，报告期内，公司相继介入广电网络的规划设计业务和工程施工业务，以及提供视频监控等增值业务，积极利用公司对广电网络的深刻理解和人才储备，以及多年来形成的客户资源，由设备向系统、技术服务延伸。2014 年，公司出资设立重庆景宏，完善了公司在 C-DOCSIS 产品线的布局。随着产品及服务的不断丰

富、完善，公司已发展成为广电接入网综合解决方案的领先企业之一。

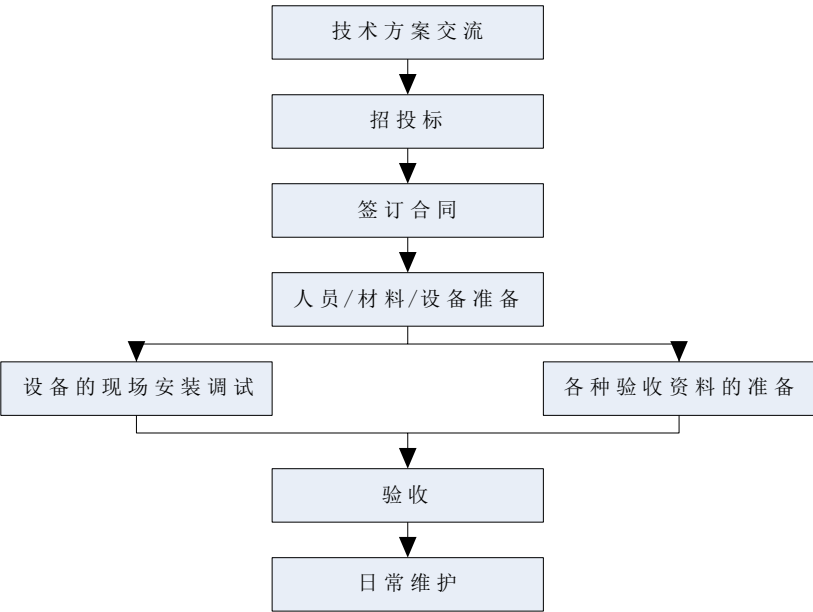
（四）公司主营业务流程图

1、广电网络宽带接入设备生产流程



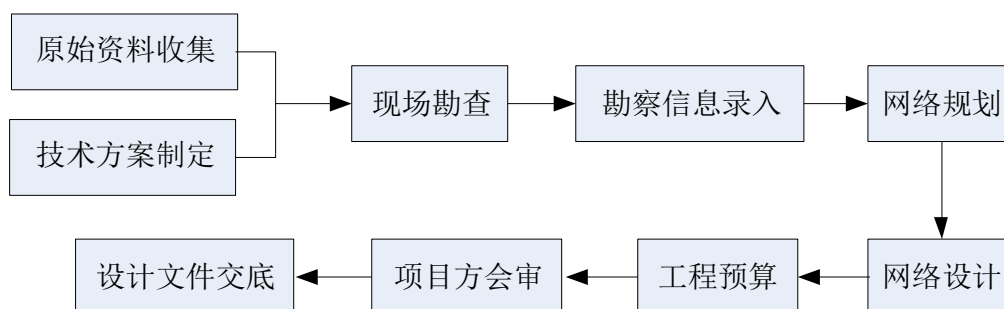
注：虚线框标出的工艺环节是公司主要的委外加工环节。

2、广电网络综合网管系统的业务流程

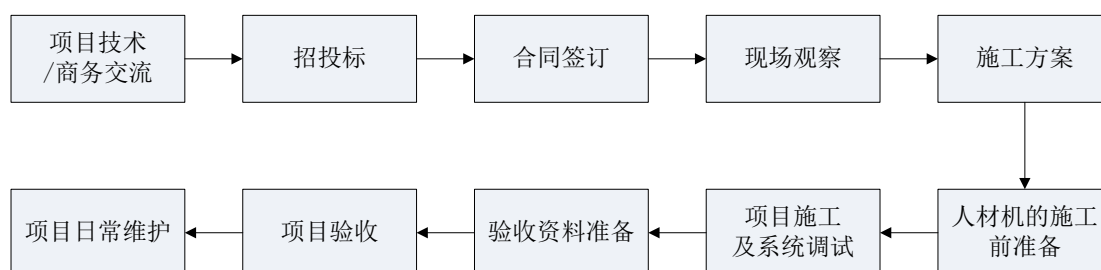


3、广电网络工程技术服务的业务流程

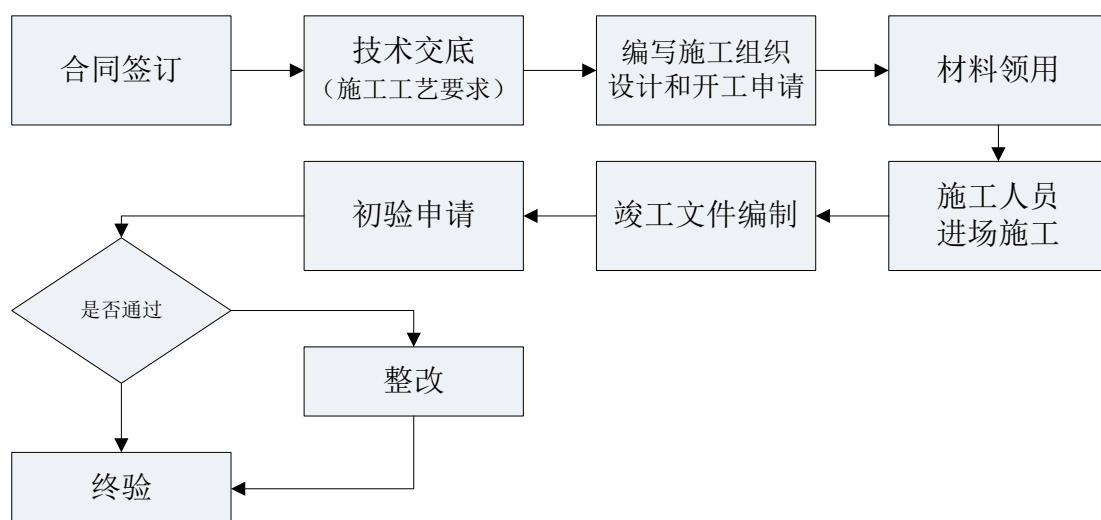
(1) 规划设计



(2) 视频监控



(3) 工程施工



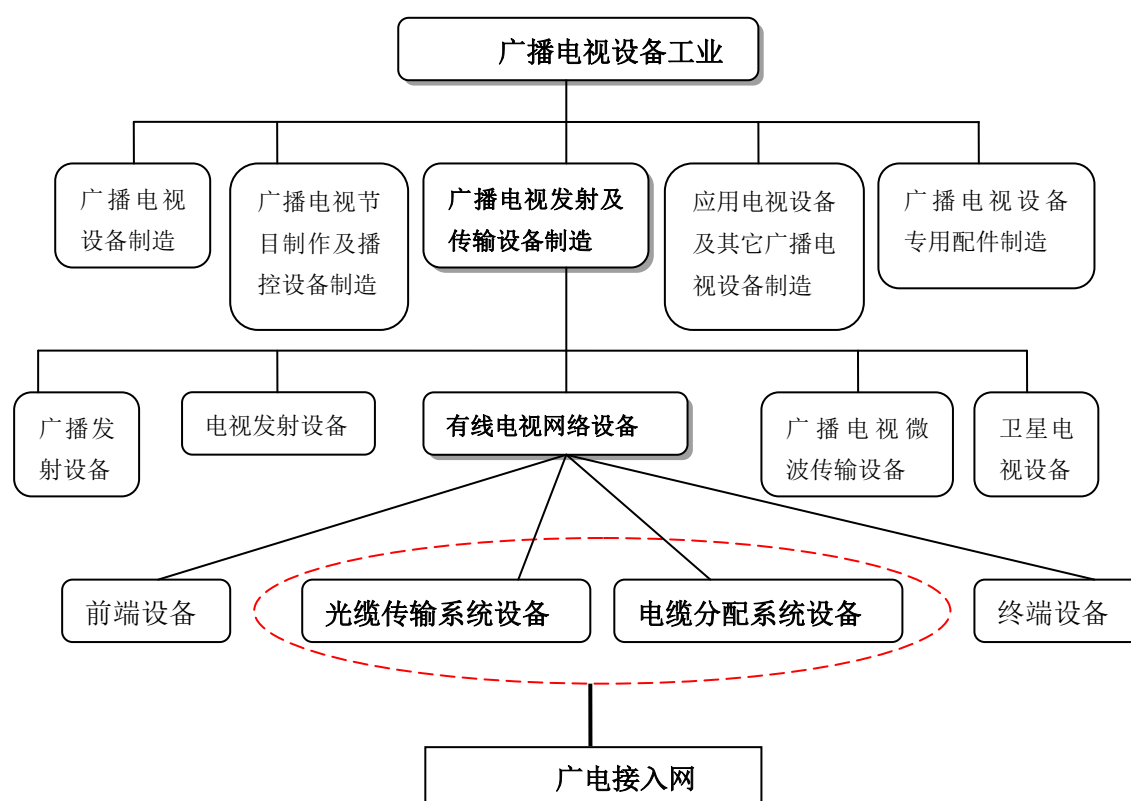
二、公司所处行业的基本情况

(一) 公司所属行业类别

根据中国证监会颁发的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（代码：C39）。

根据工信部 2007 年制定的电子信息产业行业分类目录，公司所处行业为“广播电视设备工业行业”下属的“广播电视发射及传输设备制造”中的“有线电视网络设备”，并可进一步细分为：有线电视网络前端设备、有线电视光缆传输系统设备、有线电视电缆分配系统及终端设备等。

按照工信部的上述分类，公司所属的行业位置如下图所示：



注：虚线部分为公司所在的产业链位置，即广电网络接入网。

（二）行业监管体制及法规、产业政策

1、行业主管部门

公司产品和服务主要用于广播电视行业，广播电视行业的主管部门为国家新闻出版广播电影电视总局¹，因而受到国家广电总局的监管。国家广电总局负责

¹ 2013 年 3 月 10 日，国务院机构改革和职能转变方案出台，将国家新闻出版总署和国家广电总局合并，组建国家新闻出版广播电影电视总局。为保持一致性，下文中仍沿用国家广电总局的称谓。

全国广播电视信息传输网络的管理工作，根据广播电视的发展需要，对广播电视信息传输网络进行规划和管理，制订政策和指导分级建设开发，并参与制订国家信息网络的总体规划，并在广播电视设备器材入网认定等方面进行监督管理。

由于公司主要产品属于电子信息产品，因此还受到工信部的监管。工信部主要负责产业政策、产业发展规划的制定和实施、信息产品应用的推动，推进产业结构战略性调整和优化升级。

公司所属行业的自律管理机构为中国广播电视设备工业协会。协会主要负责开展调查与行业统计、组织研究与本行业有关的方针、政策和发展规划；向政府有关部门报告工作，提出本行业发展规划、相关政策和立法方面的建议，参与相应的工作；反映行业和企业的发展中的共性问题和要求协助主管部门组织制订或修订本行业产品的国家标准、专业标准和行业推荐性标准，并推动标准的贯彻实施等。2010年6月，公司当选为中国广播电视设备工业协会理事单位。

2、行政法规

目前适用于本行业的专门性法律法规主要为：

（1）《广播电视管理条例》（国务院令第228号）第二十二条规定“广播电视传输覆盖网的工程选址、设计、施工、安装，应当按照国家有关规定办理；并由依法取得相应资格证书的单位承担。广播电视传输覆盖网的工程建设和使用的广播电视技术设备，应当符合国家标准、行业标准。工程竣工后，由广播电视行政部门组织验收，验收合格的，方可投入使用”。

（2）《广播电视设备器材入网认定管理办法》（国家广电总局令第25号）第二条规定“国家对拟进入广播电台、电视台、广播电视传输覆盖网和监测、监控网的有关设备器材实行入网认定准入制度”，第八条界定的范围内包括“（二）有线电视干线传输设备器材；（三）用户分配网络的各种设备器材；（五）广播电视信号无线发射与传输设备器材”。

根据上述规定，公司用于广电接入网的主要设备应符合国家或行业标准，并

须取得国家广电总局的广播电视设备器材入网认定证书方可进入市场。

有关发行人开展业务所需的资质情况详见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“六、与公司业务相关的主要资产情况”之“（二）主要无形资产”之“6、公司持有的资质证书”。

3、主要产业政策

（1）公司所处行业是国家鼓励 and 重点支持的产业领域。

1) 国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》将信息产业类中宽带网络设备制造及建设、接入网系统、数字电视系统设备列为国家鼓励类产业。

2) 国家发改委、科学技术部、商务部、国家知识产权局发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》将信息产业中的“网络设备（包括适用于下一代高速宽带信息网和三网融合应用的新产品）、光传输设备、接入网系统设备”列为当前优先发展的高技术产业化重点领域。

（2）公司所处行业是国家产业政策和行业政策鼓励和支持发展的行业。

目前与该行业相关的产业政策和行业政策主要如下：

序号	时间	颁布单位	政策名称	相关内容
1	2008 年 1 月	国务院办公厅转发	《关于鼓励数字电视产业发展若干政策的通知》	积极支持数字电视相关企业通过上市、发行债券、上市公司配股和增发新股等方式筹集资金，增加对数字电视产业的投入”。并且“国家投资的数字电视示范网建设，其有关工程建设和系统集成优先由国内企业承担，在同等性能价格比条件下优先采用国产设备和产品。
2	2008 年 12 月	科技部、国家广电总局	《国家高性能宽带信息网暨中国下一代广播电视网自主创新合作协议书》	该协议书的目标是以有线电视网数字化整体转换和移动多媒体广播（CMMB）的成果为基础，以“高性能宽带信息网（3TNet）”自主创新的核心技术为支撑，开发适合我国国情的“三网融合”，有线无线相结合、全程全网的中国下一代广播电视网技术体系，突破相关核心技术，开发成套装备，建设覆盖全国主要城市的示范网，为最终建成中国下一代广播电视网（NGB）奠定基础。

序号	时间	颁布单位	政策名称	相关内容
3	2009 年 4 月	国务院	《电子信息产业调整和振兴规划》	推进视听产业数字化转型，加快模拟电视向数字电视过渡，推动全国有线、地面、卫星互为补充的数字化广播电视网络建设。
4	2009 年 7 月 29 日	国家广电总局	《关于加快广播电视有线网络发展的若干意见》	该文件对运营商网络整合、有线电视数字化整体转换和网络双向化改造提出了明确要求。其中要求省级广播电视部门要积极争取政府的支持，组织制定切实可行的整合方案，明确整合路线图和时间表，推动具体实施，确保 2010 年底前各省基本完成整合，为今后全国广播电视有线网络规模化、产业化发展奠定基础。加快有线网络向下一代广播电视网的演进，已经完成数字化整体转换的有线网络要加快网络双向化改造，尚未完成整体转换的有线网络，网络建设和改造要直接向双向化过渡。
5	2010 年 1 月 13 日	国务院总理温家宝主持召开国务院常务会议	国务院常务会决定加快推进三网融合	决定加快推进电信网、广播电视网和互联网的三网融合工作，并明确提出了三网融合的时间表：2010 年至 2012 年重点开展广电和电信业务双向进入试点；2013 年至 2015 年，总结推广试点经验，全面实现三网融合发展。
6	2010 年 1 月	国务院办公厅	《国务院关于印发推进三网融合总体方案的通知》	到 2015 年，实现电信网、广播电视网、互联网融合发展，新型信息产品和服务不断涌现，网络利用率大幅提高，科技创新能力明显增强，国民经济和社会信息化水平迅速提升，网络信息安全和文化安全保障能力进一步增强，信息产业、文化产业和社会事业进一步发展，社会主义进一步繁荣，人民群众享有更加丰富多样、快捷经济的信息和文化服务。
7	2010 年 6 月 30 日	国务院办公厅	《国务院办公厅关于印发第一批三网融合试点地区（城市）名单的通知》	第一批三网融合试点地区（城市）名单为：北京市、辽宁省大连市、黑龙江省哈尔滨市、上海市、江苏省南京市、浙江省杭州市、福建省厦门市、山东省青岛市、湖北省武汉市、湖南省长株潭地区、广东省深圳市、四川省绵阳市。

序号	时间	颁布单位	政策名称	相关内容
8	2010年7月1日	国家广电总局科技司	《广电总局科技司关于转发<中国下一代广播电视网（NGB）自主创新战略研究报告>的通知》	报告首次提出 NGB 十年发展规划，明确 NGB 发展分“三步走”。第一阶段从 2010 年至 2012 年，目标是研究三网融合战略下的 NGB 技术路线、运营机制、产业政策，开展三网融合业务的试点示范。改造、建设有线电视双向接入网络，为实现 NGB 规模建设完成必要的技术准备、产业准备、业务模式和运营体制准备。第二阶段从 2013 年至 2015 年，目标是建设规模化的、具备 NGB 主要功能和技术特征的、覆盖全国的运营网络和监管网络，从功能和性能上达到与电信网平等竞争与合作的水平。第三阶段从 2016 年至 2019 年，目标是建成覆盖全国 3 亿家庭、有线无线结合、支持物联网功能和业务的下一代广播电视网络，实现全网业务的快速部署与管理，广泛创新网络文化传播服务。
9	2010 年 10 月 10 日	国务院	《国务院关于加强培育和发 展战略性新兴产业的决定》	公司产品符合国家统计局 2012 年 12 月发布的《战略性新兴产业分类（2012）（试行）编制说明》之“新一代信息技术广播电视设备及数字视听产品制造”的范畴。
10	2011 年 12 月 30 日	国务院办公厅	《国务院办公厅关于印发三网融合第二阶段试点地区（城市）名单的通知》	下发第二批阶段试点地区（城市）名单。
11	2012 年 7 月 9 日	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	明确指出实施宽带中国工程，将其列入二十大工程，要求到“十二五”末城市和农村家庭分别实现 20 兆和 4 兆以上宽带接入能力。同时，要求 IPv6 实现规模商用，三网融合全面推广，电视数字化转换基本完成。
12	2013 年 8 月 1 日	国务院	《关于印发“宽带中国”战略及实施方案的通知》	继续推进下一代广播电视网建设，进一步扩大下一代广播电视网覆盖范围，加速互联互通。到 2015 年，全国有线电视网络互联互通平台覆盖有线电视网络用户比例达到 80%。到 2020 年，全国有线电视网络互联互通平台覆盖有线电视网络用户比例超过 95%。
13	2013 年 8 月 8 日	国务院	《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	再次重申“全面推进三网融合，加快电信和广电业务双向进入，在试点基础上于 2013 年下半年逐步向全国推广。推动中国广播电视网络公司加快组建，推进电信网和广播电视网基础设施共建共享。加快推动地面数字电视覆盖网建设和高清交互式电视网络设施建设，加快广播电视模数转换进程。”

序号	时间	颁布单位	政策名称	相关内容
14	2015年8月25日	国务院	《三网融合推广方案》	在总结试点经验的基础上，加快在全国全面推进三网融合，推动信息网络基础设施互联互通和资源共享，有利于促进消费升级、产业转型和民生改善。

（三）主要产业政策与发行人业务的相关性

上述产业政策中，与发行人所处行业最为密切相关的是省网整合、三网融合、宽带中国和下一代广播电视网建设。其中：省网整合是广电内部管理体系的整合，为广电网络规模化、产业化发展奠定基础；三网融合、宽带中国是国务院推出的基本政策，广电网络作为三网融合的主体之一，三网融合政策对其影响最为深远；下一代广播电视网的建设是国家广电总局基于三网融合目标提出的发展规划，远期目标是从目前的有线电视网络实现向下一代广播电视网的演进，从功能和性能上达到与电信网平等竞争与合作的水平，该规划的落脚点和最终目的是实现三网融合和宽带中国的战略目标。

1、三网融合推动广电双向网改，对宽带接入设备形成巨大需求

（1）三网融合的概念

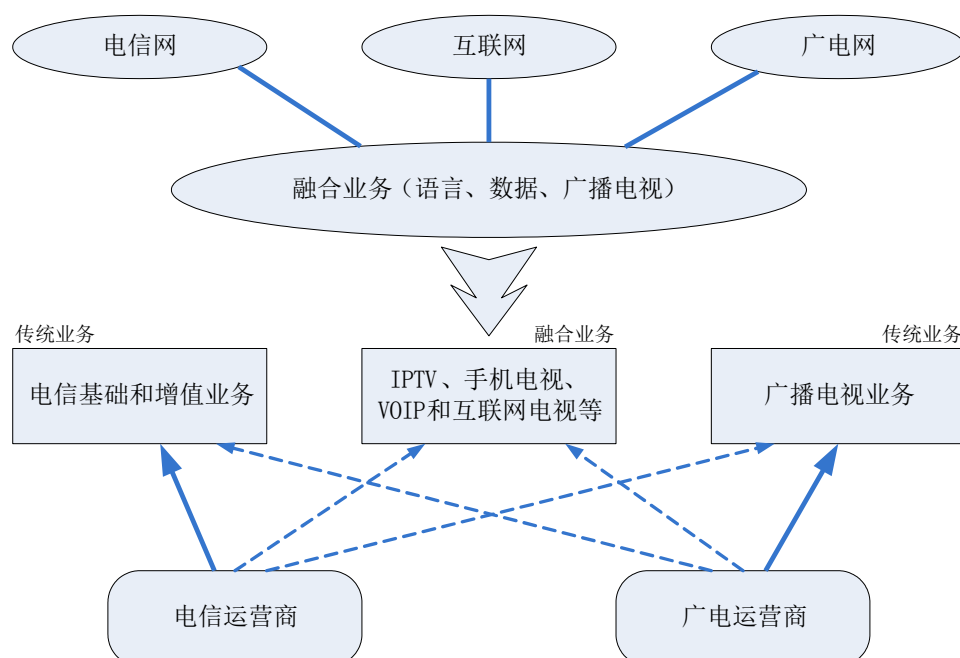
所谓的“三网”主要是指按照高层网络业务所划分的电信网（以移动通信网、固话通信网为主要组成部分）、广播电视网（以有线电视网为主要组成部分）、互联网（依托于电信网的无形网络），实际的物理网络只有“电信网”和“广播电视网”。三网融合前，广电网和电信网各自布设主干网和支线网络，最后分别接入用户家中，对应连接电视、电话和计算机。各运营商彼此网络和业务相对独立，不存在直接的竞争关系。

在经历前期相互独立发展之后，2010年国家正式启动“三网融合”双向进入试点，开启了“三网融合”的发展进程。“三网融合”主要指三网之间应用业务的融合，通过网络的技术改造、升级等措施，三网均能提供语音、数据、图像等服务。在模拟领域，不同的业务对传输方法有不同的要求，从而形成不同的网络。但在数字领域，所有的语音、数据、图片和视频等信息都是以“0”和“1”的数字信号出现。对数字网来说不存在不同网络的问题，多个业务网完全可以共存于一个物理

网中。数字化推动了信息的汇聚，使三网的融合变为可能。因此，三网融合并不意味着三大网络的物理合一，而主要是指高层业务应用的融合。

三网融合之后，在三个网络的相应节点之间，广电网、电信网和互联网可进行数据的交互和融合，并在最后的入户阶段实现“一根线入户”，用户则可自主地选择任意一家运营商，此时，广电运营商与电信运营商之间将展开直接的竞争，从而相互促进，提升服务能力，使得消费者受益，这也是国家推行三网融合的重要目的之一。

三网融合示意图如下：



（2）三网融合与公司业务的相关性

由于历史原因，传统的 HFC 网络只有下行通道，从而只能提供单向的广播电视业务，业务模式单一。尤其是在 2003 年数字化整体转换前，广电业务一直以公益为主，有线电视经历了从不收费到收取十多元/月收视费，再到目前数字电视二十多元/月收视费的过程。

随着 IP 电视、卫星直播电视、移动电视、互联网等新技术不断成熟，政策壁垒也在逐步被打破，这些新技术带来的新业务正在不断渗透到传统的广电领域。另一方面，随着 2010 年 1 月国务院决定加快推动广电、电信双向进入，推

进三网融合取得实质性进展，明确符合条件的广播电视企业可以经营增值电信业务和部分基础电信业务、互联网业务，广电运营商才冲破业务政策的桎梏，但受制于互联网出口、IDC 资源和骨干网牌照等因素，广电运营商与电信运营商相比双方实力悬殊。

三网融合后，广电网和电信网均能为用户提供语音、数据、视频等多种服务。从广电网络内在发展的角度看，广电运营商不能再以单一的广播电视节目作为盈利来源，必须提升和拓展双向电视业务和家庭宽带接入业务，而诸如语音、数据、VOD（视频点播）、互动游戏、信息服务、互动广告等增值业务都须建立在网络双向化的基础之上。因此，有线电视网络双向化是广电开展“三网融合”新业务、新业态，推动广电、电信业务双向进入的网络基础。

所谓“双向化改造”，即将原来只有下行通道的有线电视网络，改造为同时具有上行和下行通道的交互式传输网络。广电运营商对原有的广电网络进行双向化改造的目的在于：一、实现电视业务的提升，拓展双向互动数字电视业务；二、拓展家庭宽带接入业务，丰富广电运营商的业务结构。因此，无论是出于三网融合的大背景还是广电行业内在的发展需要，广电网络双向改造都是迫在眉睫。

广电网络的双向化改造分为核心传输网和接入网改造，相对于核心网而言，广电接入网是指核心网（前端机房）到用户终端之间的所有网络设备链路，其长度一般为几百米到几公里。由于核心传输网已经使用与电信运营商基本相同的、成熟的光传输网络技术，因此广电网络改造的重点对象就是接入网的双向化。广电网络双向化改造主要是对广电网络的接入网进行改造，以实现交互业务信息的双向传输。

接入网的双向改造需要接入网技术方案和各种设备的支持。目前国内双向网改主流技术方案主要有 CMTS+CM、EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS、FTTH。发行人主要提供以广电网络宽带接入设备为主的综合解决方案，产品覆盖广电网改的主流技术方案，因此是三网融合下广电网络双向化改造的直接受益者，并将随广电双向化改造的快速推进持续获得成长。

2、省网整合推动广电网络的规模化和产业化，规范广电市场

20 世纪 90 年代开始建设的有线电视网络，在当时主要按照县级行政区域进行建设和管理的指导思想，县级的广播电视机构在极短的时间内，纷纷建设了自己辖区内的有线电视网络，导致我国广电网络仍处在自成体系、互不连通、分级管理、网络异构的状态，各地往往都有自己的广电运营商，各自为政，技术标准不一致，经营主体不统一，无法适应数字化、信息化、规模化和产业化发展的要求。

2009 年 8 月，国家广电总局下发了《关于加快广播电视有线网络发展的若干意见》的通知，明确加快有线电视网络整合步伐，要求省级广播电视部门要积极争取政府的支持，组织制定切实可行的整合方案，明确整合路线图和时间表，推动具体实施，确保 2010 年底前各省基本完成整合，即实现“一省一网”。由于省网整合的复杂性，国家广电总局所要求的“一省一网”整合尚不彻底，因各地具体情况不同，具体的整合方式、整合后的管理模式上尚处于完善阶段。

省网整合完成后，省网广电网络公司作为省级运营主体和投资主体，能够实现省级广电网统一规划、统一建设、统一管理、统一运营，技术标准逐步得到统一，改变了过去广电网络省、市、县各自为政的建设格局，并采用公开招标入围的方式采购产品和服务，更少的产品品种、更大规模的规模化采购逐步形成，广电市场的规范性得到极大的提升。

鉴于省网整合带来的销售模式和环节的变化，发行人通过营销队伍和营销网络的建设，提升面向省级网络公司的营销能力和服务能力，提升产品的技术性能指标和综合方案的解决能力，深度参与多省份的有线网络双向化改造和网络优化，通过大量成功的项目案例树立了品牌效应，过去几年的省网整合为发行人带来了有利的发展机遇，也是发行人最近几年来业务迅速增长的重要外部因素。发行人在省网招标市场树立的竞争优势和积累的客户资源，是发行人得以继续巩固和提升市场份额的保证，也为发行人进一步拓展业务空间提供了市场基础。

3、下一代广播电视网建设对发行人产品和服务形成持续需求

为了应对三网融合趋势下与电信运营商之间的竞争，同时解决全国广电网络双向化过程中的进程、方案和标准各行其是的问题，国家广电总局提出建设下一

代广电网络（NGB）。NGB 基于现存的有线电视网络构建，在建设过程中，广电运营商需对现有的有线电视接入网进行改造，使其满足 NGB 的要求。除基本的双向传输功能外，NGB 需要接入网满足高宽带、多业务接入等附加要求，不仅如此，实现网络的“可管可控”，也是下一代广播电视网核心的要求。因此，与单纯的接入网双向化改造相比，NGB 对改造后的接入网要求更高。

在三网融合的大背景下，建设下一代广播电视网络不仅仅是解决广电网络的双向化问题，是要建设一张能承载全业务的广电网络，除传统的视频传输外，还包括语音、互联网接入、在线视频游戏、远程医疗等。国家广电总局科技司领导在 CCBN2013 的报告中提到，在“十二五”末，广电网络业务形态要达到 100 种。广电网络要承载全业务，就必须给用户提供更高的带宽，从目前双向网络的 2~4M，2015 年计划要提高到 30M，有条件的地方冲刺 100M。业务种类的大幅增加和有些业务对网络带宽的苛刻要求，要求建设更高带宽的广电网络，网络带宽的提高会倍增广电网络改造的设备需求量；同时，下一代广播电视网的特征是“可管理、可运营、能承载全业务”，对网络的智能化和监控管理水平提出了更高的要求。由于当前我国广电网改正在加速推进，真正的 NGB 的网络建设在全国大范围内刚进入实施阶段，从而对发行人业务形成长期、持续需求。

综上，上述产业政策和行业政策推动了广电网络的规模化、产业化和市场化，加速了广电网络的双向化改造进程，并提高对网络的高宽带、多业务要求，这将直接促进广电运营商加大对网络改造、建设、运维管理等方面的投入，尤其是大规模的网络改造和建设对产业链上游的通信设备制造最先受益，从而为广电网络接入网行业带来较好的发展机遇，并对发行人的业务形成有力支撑和长期利好。

（四）广电网络概述

1、广电网络的定义

根据电视信号传输方式的不同，电视系统可以划分为有线电视、地面电视和卫星电视。相比地面电视和卫星电视，有线电视长期以来是电视传输和收视最主要的方式。

有线电视（CATV）是利用光缆和电缆等实体介质承载电视信号，由电视台发送，经光缆和电缆传输，被终端用户的电视机接收，实现电视信号的闭路传输。有线电视网络就是传送广播电视信号到千家万户的光缆、同轴电缆组成的传输网络，并成为众多高清频道的传输渠道。

随着互联网的兴起和数字电视的发展，特别是国家推动三网融合以来，赋予了有线电视网络更广阔的内涵，有线电视网络不仅局限于传统的广播电视信号传输，其承载的业务日益增多，包括诸如语音、数据、VOD（视频点播）、互动游戏、信息服务、互动广告等增值业务，因此从更宽泛的范畴上，我们将有线电视网络统称为广电网络。

2、广电网络的地位

广播电视网作为国家信息基础设施的重要组成部分，是通达千家万户的最普及的信息工具和最便捷的大众信息载体，在政策宣传和舆论导向以及满足广大人民群众的精神文化需求方面发挥着不可替代的作用。

根据国家统计局发布的《中国统计年鉴 2015》，截至 2014 年底，我国电视节目综合人口覆盖率达到 98.60%，成为世界上覆盖人口最多、公众信息传送量最大、有线、无线、卫星等多种现代技术手段并用的广播电视网络。其中有线广播电视网覆盖人口和服务范围最大、最为普遍。

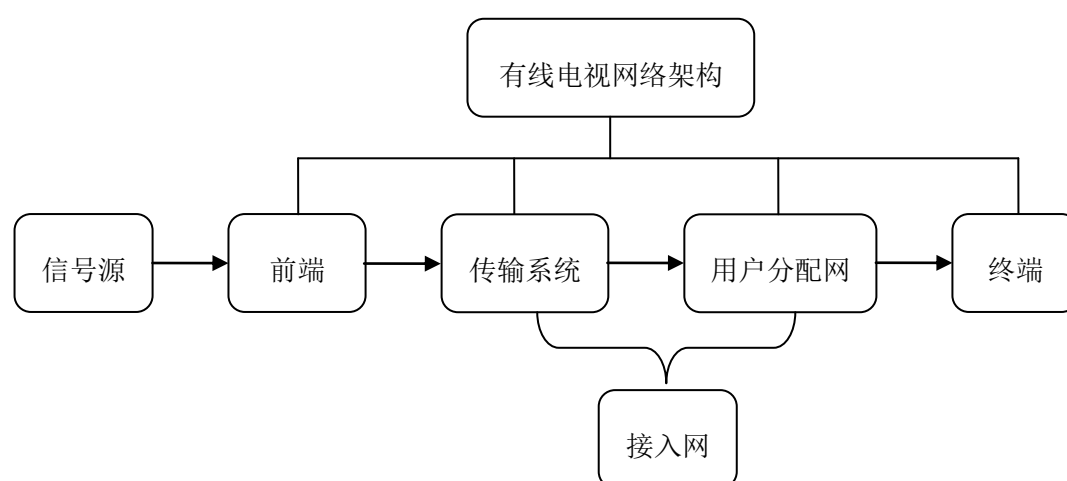
3、广电网络的架构

我国有线电视网络普遍采用光纤和同轴电缆相结合的混合网络结构，即 HFC 网络。HFC 是 Hybird Fiber Coax 的缩写，意思是混合的光纤同轴网，指的就是有线电视网络。

HFC 通常由光纤干线、同轴电缆支线和用户配线网络三部分组成，从有线电视台出来的节目信号先变成光信号在干线上传输；到用户区域后把光信号转换成电信号，经分配器分配后通过同轴电缆送到用户。以上的定义还只是单向业务的 HFC 网络，如果要在 HFC 网络上承载数据业务，网络还必须具有反向转送能力，即双向化传输功能。

有线电视网络的架构主要分为前端、接入网和终端三个部分：首先，前端负责处理和分配各种电视信号和进行网络管理；其次，接入网再将电视信号从前端传输到终端；最后，由终端接收、处理信号，使其可以为用户收看。

有线电视网络的架构示意图如下：



其中，传输系统和用户分配网统称为接入网，接入网指从网络前端到用户终端之间的所有网络链路及设备，主要完成端到端的信息接入任务。

4、广电网络的发展现状和发展趋势

（1）数字化整体转换基本完成，广电网络收入总体保持良好态势

2007年2月，国家广电总局根据《我国有线电视向数字化过渡时间表》的要求发布了相关规范性文件，要求2008年基本完成省、市城市有线电视的整体数字化转换，2010年基本完成县级城市有线电视的数字化转换，2015年完成全国有线电视的整体数字化转换，关闭模拟电视信号。

根据中国广播电视网络有限公司和格兰研究联合发布的数据，截止2016年6月末，我国有线电视用户总数达25,376.9万户，有线数字电视用户为20,868万户，数字化率达82.23%。经过20多年的建设和发展，我国有线电视网络作为国家重要的信息化基础设施，已成为世界上用户规模最大的数字电视网络。

（2）三网融合竞争日渐激烈，广电正积极探索和转型

由于互联网技术的发展、移动技术的进步、智能终端的普及和三网融合的深入，广电面临着来自包括 IPTV、移动电视、互联网视频、OTT TV 等在内的新媒体的巨大竞争压力，尤其是 IPTV 和 OTT TV 的快速发展对广电的基本收视业务产生巨大冲击。

在复杂的市场竞争环境和转型压力下，广电已充分认识到自身面临的机遇和挑战，加速网络整合的步伐和深度，加大对网络双向化改造和建设的力度，在牢牢抓住视频业务这个核心的前提下，通过提高双向化网改的覆盖率和渗透率占据双向互动电视的市场，加快业务创新和服务创新，培养新的业务增长点。譬如：占领移动终端屏幕，推出跨屏业务，实现电视、PC 和手机、平板电脑等终端的跨屏互动，让视频服务可以在不同的屏幕之间无缝切换，已经成为广电和电信运营商的共识；部分广电运营商开始对中长期业务及产业发展做出规划与部署，在原有专网业务的基础上，结合目前经济社会热点需求，从服务大众、服务政府的角度出发，充分利用自身网络的优势，寻找全新的业务形式，如推行无线宽带覆盖、视频监控等业务；世界一流的广电网络运营商，如 Comcast、时代华纳等，纷纷选择了发展自己的 OTT 电视服务，适应新的互联网大趋势。国内运营商如华数传媒、百视通等也竞相推出自己的 OTT 业务。

（3）网络双向化改造和建设空间仍然巨大

广电网络双向化是广电开展互动电视和“三网融合”新业务、新业态的网络基础，在竞争日渐激烈的环境下，广电运营商其实没有更多选择，要么坐以待毙，要么投入巨资对现有网络进行双向改造和 NGB 建设。

2013 年 3 月，国家广电总局在 CCBN2013 主题报告中规划目标为：到 2015 年，全国县级以上城市有线广播电视网络 80% 基本实现双向化。截止 2016 年 6 月末，我国有线电视用户总数达 25,376.9 万户，其中：双向网络覆盖用户数量达 13,974.7 万户，覆盖率 55.07%；双向网络渗透用户数量达 5,798.2 万户，渗透率 22.85%；宽带用户增长加快，达 2,164.8 万户，宽带业务渗透率为 8.53%。广电网络改造进度远未达到上述规划要求，广电网络改造空间还十分巨大。

(4) “一省一网”格局形成，国家级网络公司成立，网络整合上市加快，网络规模优势明显增强

截至 2012 年底，广电网络“一省一网”的整合任务初步完成，但截至目前整合结果尚不深入和彻底，网络的深度整合已成必然趋势。相对于电信运营商全国高度统一的管理体制而言，这是广电网络所面临的一个巨大难题。

根据三网融合的要求，广电将继续加强各省网络整合，在此基础上进行全国性的网络整合，实现全国广电网络的互联互通，并赋予其宽带网络运营等业务资质，有可能成为“第四大运营商”。2014 年 4 月 17 日，中国广播电视网络有限公司正式挂牌，标志着全国有线电视网络的发展进入新的阶段。

与此同时，2012 年以来，省级广电网络公司如江苏有线、天威视讯、吉视传媒、华数传媒、湖北广电等通过借壳或首次公开发行股票实现上市，或通过重大资产重组实现区域内广电网络的整合，广西广电等也纷纷加快上市步伐，并拟通过募集资金投入到广电网络双向化改造和下一代广播电视网建设。

已上市或拟上市广电运营商近年来网络改造投入计划

广电运营商上市/拟上市公司	资料来源	广电网络改造建设项目名称	预计投资额
湖北广电	2014年报	楚天视讯双向网络改造项目	4.48亿
		武汉广电投资双向网络改造项目	3.42亿
江苏有线	招股说明书	全省NGB基础网络建设项目	10.65亿
江苏有线	招股说明书	除乡镇用户外的网络改造	19.2亿
江苏有线	招股说明书	宽带用户升级及调制解调器的投放	3.97亿
歌华有线	2014年报	2015年双向网络建设和改造计划再完成70万户的建设改造任务	-
吉视传媒	招股说明书	数字电视网络建设项目、以高清互动视频为核心的双向网络与业务平台建设项目	27.39亿
	2014年报	基础信息网络扩建改造项目	12亿
广西广电	招股说明书	全媒体支撑网络建设项目	14.01亿
贵州广电	招股说明书	广播电视综合信息基础网络建设项目	11.85亿

资料来源：上述广电运营商的招股说明书和定期报告。

广电网络自身的持续和深入整合，包括部分省级广电网络公司纷纷上市进入

资本市场，有利于形成和培育网络的产业规模优势和资本优势，并在激烈竞争中取得话语权和主动权。

（5）广电网络的发展水平总体不高，且地区间差异较大

由于国家对广播电视行业的定位及政策指导，与三大电信运营商相比，广电运营商承担了一定的舆论宣传等社会公益性职能，其服务收费相对较低，收入规模小。同时由于广电网络在建设初期由各地广电运营商自主投资建设，相对缺乏统一技术标准，导致网络整合时技术难度大、投资需求高。上述原因直接造成了目前我国广电网络的发展水平显著低于电信网络。这也是广电网络设备行业集中度较低、厂家分散、技术标准多的主要原因。省网整合后，这一局面正得到有效改善。

（6）广电运营商的服务外包趋势

随着“三网融合”的推进，广电运营商将步入全业务发展的时代，运营商将分清什么是自己的核心业务、什么是非核心业务，只有将非核心业务进行外包，才能发挥核心优势。“三网融合”下，广电运营商的核心业务就是运营和客户服务，即向用户提供更多更好的服务，降低网络运营和维护成本，诸如网络的规划设计、方案优化、效率提升、运维管理、工程施工等都可能选择外包，从而给相关企业尤其是具有能够提供综合解决方案的专业厂商带来发展机遇。

5、广电网络双向化改造的解决方案和技术路线

（1）几种技术方案的基本情况

广电双向网改造技术经历了多种技术并存的阶段。当前广电接入网的双向化改造有四种主流技术方案：分别为 CMTS+CM、EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS、FTTH。其中：CMTS+CM 技术已发展多年、成熟度高，但对国内网络适应性差，已呈下滑趋势；EPON+EOC 是近年来发展起来的广电网络接入网技术，发展迅速并成为当前阶段较为符合中国国情的用户接入网技术，新增网改用户的市场占有率已超越 CMTS+CM 占据第一位；EPON+C-DOCSIS 技术随着 C-DOCSIS 标准的颁布和广电运营商的重视，技术已逐步趋于成熟，虽然技术起步晚，目前市

场份额基数很小，但增长速度和潜力较大。FTTH 技术方案作为电信运营商主推的接入技术方案已有数年历史，但广电双向网络因具备广播电视承载功能，同时要兼顾同轴电缆网，广电 FTTH 技术架构与电信有明显差异。从 2014 年起，广电 FTTH 网改技术方案逐步趋于成熟，并在多地开始试点，由于基数很小，增长速度最快。随着宽带中国战略和光纤到户的加速推进，FTTH 技术方案在提高用户体验和降低网络成本上优势明显，有望得到快速推广。

上述几类方案的优缺点及应用现状如下表所示：

解决方案	技术描述	优点	缺点	应用现状	覆盖的省网
CMTS+CM	基于 DOCSIS 国际标准的、光纤和电缆混合的宽带网络接入系统。其中：CMTS 设备一般放置于有线网络前端机房中，CM（CableModem）即电缆调制解调器，一般放置在用户家里，二者共同组成有线网络的数据系统，实现在有线光纤同轴网络上转输以太网数字信号。	CMTS+CM 设备是最早利用广播电视有线网络传输数字信号的设备，它利用现有的 HFC 网络，在大面积覆盖且低开通率情况下覆盖用户数大（一对输出口最大可以覆盖 2000 户用户），成本较低，技术标准及产品比较成熟。	对于大多数有线电视运营商而言，普遍存在上行噪声的问题，会直接降低用户的通信质量，同时当用户数量大幅增加时，覆盖成本较高，带宽也难满足需求。	在早期开展宽带上网的发达地区份额较高，单位带宽成本偏高和网络适应性欠佳限制了 CMTS+CM 在广电网络双向化改造中的应用。目前在北京、深圳等地主要采用该方案。存量市场较大，但增长速度较慢。	江苏、四川、重庆、黑龙江、福建、广西、广东、山西、河南等

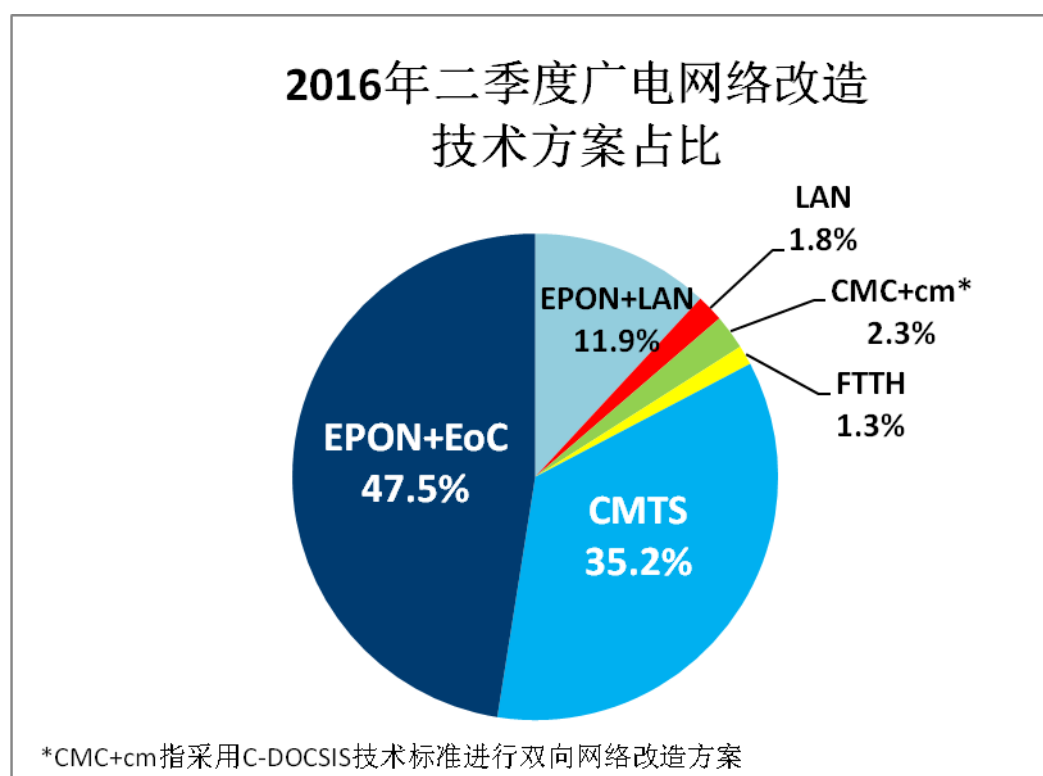
EPON+C-DOCSIS	基于 DOCSIS 国际标准，结合中国网络实际情况，优化的 CMTS+CM 解决方案。原理是将原来的 CMTS 设备进行简化设计，将原放置于有线网络机房的设备，下移至光节点的位置。	由于将 C-DOCSIS 设备放置与光接点位置，覆盖用户数减少（一般覆盖 400 户左右），原来影响网络质量的汇聚噪声明显变小，网络质量得到明显提升。同时由于在原 CMTS 基础上做的减化处理，成本明显降低，并且兼容原用户家使用的 CM 设备，保护了原来的投资。	由于该方案设备在使用时，设备主要放置于室外，对管理及维护要求更高。	该方案主要应用于原来采用 CMTS+CM 方案进行双向网改造的地区，及还没有进行双向网改造的地区。如北京、广东、内蒙、广西等一些地区。该方案目前使用基数较小，但增长最快。	江苏、重庆、广西、河南、黑龙江、内蒙等
EPON+EOC	在广电有线接入网主干部分采用无源光纤网络即 EPON 网络结构，将以太网信号送到光节点位置，在同轴电缆传输分配网上，将 EPON 网络上传输以太网信号转换为能在同轴电缆网上传输的信号（即 EOC）送至每家每户。EOC 设备又有 EOC 局端与 EOC 终端之分，局端设备放置于光节点位置，终端设备放置于用户家中。	充分利用广电网络的同轴网络入户线，改造难度小，抗干扰能力强，户均覆盖成本低。目前 EOC 吞吐率高达 350Mbps，而且随着后续 EOC 技术的升级，下一代 EOC 吞吐率将进一步提高到 1GMbps。	由于该技术引用的是原局域网技术，所以服务质量（QOS）相对较差，有进一步改进的空间。	技术趋于成熟，成本进一步降低。在三网融合背景下，凭借综合性能较优，目前已成为广电网络双向改造的主流方案。	江苏、四川、重庆、河北、湖北、黑龙江、山东、浙江、广东、上海等

FTTH	随着光纤到户的 实施，现主要接入网技 术采用 GPON 和 EPON。入户采用双纤 入户，终端采用 ONU+光机、独立型 ONU、ONU+光机 +WIFI 等产品	PON 技术采用 点到多点，全光 网络，上行和下 行都可达 1Gbps，ODN 采 用无源设备。节 约了运维节本	需新建光 网络	电信运营商 全部采用光 纤到户，广 电运营商新 改网络将优 先选择 FTTH	河北、江苏、 重庆、黑龙 江、内蒙古、 湖北

由于历史和现实的原因，全国各地广电的网络现状、网改需求、技术标准各有不同，尽管省网整合后技术标准逐渐趋于统一和收敛，但从全国范围内看，由于这几种技术方案各有优缺点和网络适用性，并且不同的地区都有自己的偏好，即使同一省网下不同地区网改采用的技术标准也不同。

综上所述，预计未来数年广电双向网改采用的四种主流技术方案将相对长期的时间内并存，FTTH 占比将高速增长。

(2) 各种技术方案的市场份额情况



数据来源：中国广播电视网络有限公司和格兰研究

根据上图数据,2014 年度广电双向网改份额 EPON+EOC 市场占有率已超越 CMTS+CM 占据第一位。EPON+EOC 方案不仅充分利用广电系统丰富的光纤和最后 100 米同轴电缆资源,从而减少了重复建设,还充分考虑了多业务承载时管理、安全性以及扩展性等技术问题,是广电开展三网融合业务的理想技术选择。EOC 最大优点是在利用原有同轴电缆资源的基础上为用户提供了低成本、较高带宽的入户方式,是现阶段较为符合中国国情的用户接入网技术。

在 EPON+EOC 技术方案中,目前我国应用的 EOC 技术标准又呈现多样化特征,主要有 HomePlug AV、HomePNA、HomeplugBPL、MOCA 及降频 WiFi 等,其中又以 HomePlug AV 技术稳定性最高、双向改造成本较低、物理层速率较高,因而其应用也最为广泛。国家广电总局曾于 2010 年 10 月发布《有线电视网络三网融合试点业务指导和总体技术要求》的通知(广发[2010]86 号)。该文件中明确提出:“低频段 EOC 系统技术方案推荐采用 Homeplug AV 技术”。

2015 年,随着国务院再次强调“宽带中国”战略,加快实施宽带提速降费,光进铜退进一步加快,FTTH 技术方案具有显著优势,新建住宅小区和新改网络将采取一步到位的方式,全面采用 FTTH 技术方案,预计在未来广电网改方案中 FTTH 技术方案的市场占有率将迅速上升。

(3) 发行人技术方案情况

发行人产品能够涵盖广电接入网双向化改造的主流方案 CMTS+CM、EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS 和 FTTH。

发行人 EOC 产品采用 Homeplug AV 技术,HomePlug AV 工作于低频段 7.5~65MHz,链路衰减较小、覆盖范围较大、带宽高(物理层速率 500Mbps,MAC 层可达 350Mbps)。由于采用 OFDM 调制方式,系统在实际有线网络中抗干扰能力较强。目前 Homeplug AV 产品支持的厂家较多,互联互通性良好。

(4) 各种技术方案下发行人自身产品之间的竞争关系

解决方案	各方案下用到的产品	公司拥有的产品	
		通用产品	专用产品

CMTS+CM	光发射机、光接收机、光放大器、电放大器、光工作站、反向光接收机、光平台、CMTS 局端、CM	广 播 电 视 传 输 设 备（光发 射机、光接收 机、光放大 器、光平台 等）	光工作站、反向光接收机
EPON+C-DOCSIS	光发射机、光放大器、光接收机、OLT、ONU、C-DOCSIS 局端和 CM		C-DOCSIS 局端
EPON+EOC	OLT、ONU、光发射机、光放大器、光接收机、多功能光节点、EOC 局端和 EOC 终端		EOC 局端、EOC 终端
FTTH	OLT、ONU、光发射机、光放大器、光接收机、用户型光终端设备		用户型光终端设备

由上表可见，FTTH、CMTS+CM、EPON+EOC 和 EPON+C-DOCSIS 这四种技术方案下用到的产品有较多重叠。发行人产品能够覆盖广电接入网双向化改造的四种方案 CMTS+CM、EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS、FTTH。其中：无论哪一种技术方案，都需要用到广播电视传输设备，包括：光发射机、光接收机、光放大器、光平台等；各个技术方案下也有自身的专有产品，如用户型光终端设备是 FTTH 下的专有产品，光工作站、反向光接收机是 CMTS+CM 方案下的专有产品，EOC 局端、EOC 终端是 EPON+EOC 方案下的专有产品。此外，还有部分产品可以在不同技术方案下通用，如 CMTS+CM 和 EPON+C-DOCSIS 方案都用到 Cable Modem；FTTH、EPON+C-DOCSIS 和 EPON+EOC 方案都用到 OLT、ONU 等。

公司产品与四种技术方案的对应关系表

分类	产品	CMTS +CM	EPON +C-DOCSIS	EPON +EOC	FTTH
广 播 电 视 传 输 设 备	光发射机	●	●	●	●
	光接收机	●	●	●	●
	光放大器	●	●	●	●
	电放大器	●	●	●	
	光平台	●	●	●	●
数 据 通 信 设 备	反向光接收机	●			
	光工作站	●			
	多功能光节点		●	●	
	EOC 局端			●	
	EOC 终端			●	
	OLT		●	●	●

	ONU		●	●	●
	C-DOCSIS 局端		●		
	Cable Modem	●	●		
	用户型光终端设备				●

发行人部分产品具有专用性，不同的网改技术路线间具有替代关系。但基于全国各地广电的网络现状，广电运营商网改需求、采用的网改技术标准各有不同，即使是同一省网下也普遍存在不同地区采用不同技术标准的情况，几种技术方案的共存决定了相关产品的共存。目前大多数省网内均有几种网改技术路线同时在使用，对行业内设备供应商来说，能够同时提供多种主流技术方案下主要产品，就能全面满足广电客户的各项需求，是竞争力的重要体现。

3、发行人自身的四种技术的关键指标与行业先进指标的差异情况

解决方案	行业指标	公司产品关键指标	差异情况
CMTS+CM	载噪比:51dB 载波复合三次差拍比:65dB 载波复合二次差拍比:60dB 噪声功率比大于 30dB 时，动态范围大于 15dB	载噪比:大于 52dB 载波复合三次差拍比:大于 65dB 载波复合二次差拍比:大于 60dB 噪声功率比大于 30dB 时，动态范围大于 20dB	高于行业指标
C-DOCSIS	C-DOCSIS 设备下行带宽 800M（256QAM） C-DOCSIS 设备上行带宽 100M（64QAM）	C-DOCSIS 设备下行带宽 810M（256QAM） C-DOCSIS 设备上行带宽 119M（64QAM）	高于行业指标
EPON+EOC	吞吐量： 1 个局端链接 16 个终端上行吞吐量 330M，下行吞吐量 330M。 时延： 1 个局端链接 16 个终端上行时延 20 毫秒，下行时延 20 毫秒。 终端断电上线时间： 1 个局端链接 1 个终端，终端断电上线时间为 20 毫秒。	吞吐量： 1 个局端链接 16 个终端上行吞吐量 350M，下行吞吐量 351M 时延： 1 个局端链接 16 个终端上行时延 18 毫秒，下行时延 18 毫秒。 终端断电上线时间： 1 个局端链接 1 个终端，终端断电上线时间为 10 毫秒。	高于行业指标。发行人通过与芯片厂家充分合作，在他们指导下调整硬件设计和软件配置，取得了较好的吞吐量和时延等指标，同时在软件设计上做了充分优化，取得了断电上线时间较短的结果，使用户有较好的使用体验。

FTTH	标准： EPON： 下行 1.25Gbps/ 上行 1.25Gbps GPON： 上行 1.25Gbps 下行 2.5Gbps	EPON： 下行 1.25Gbps/ 上行 1.25Gbps GPON： 上行 1.25Gbps 下行 2.5Gbps	满足行业标准

注：各种方案对应的行业标准出台时期不一，而不同时期的业务需求侧重点不一，所以要求的关键指标未统一；每个方案所对应的用户场景存在差异，一般不具备直接的可比性，因此上表中仅列出对应方案自身的核心行业指标。

（五）公司所处行业的发展情况

1、广电网络设备产业链简介

广电网络设备产业主要依存于广电网络。广电网络的架构主要分为前端、接入网和终端三个部分。前端负责处理和分配各种电视信号和进行网络管理，接入网再将电视信号从前端传输到终端；最后，由终端接收、处理信号，使其可以为用户收看。在网络系统构建中，网络设备供应商为有线电视整个传输、接收过程的各个环节提供软件和硬件设备支持及维护。

广电网络设备产业链的各项设备及其功能如下表所示：

网络架构	网络设备	主要功能	主要厂家
前端	硬件：编码器、解码器、复用器、加扰器、QAM调制器、适配器等 软件：EPG 系统、SMS 系统、CA 系统、网管系统等	位于信号源和干线传输系统之间的设备组合，其任务是将信号源输出的各类信号分别进行处理，并最终混合成符合射频信号或打包成 IP 信号提供给传输系统，在三网融合趋势下逐渐发展成现代化的综合信息处理平台	数码视讯、华为技术有限公司等
接入网	广播电视传输设备、数据通信设备、网管系统	传输广播电视及数据信号的混合光纤同轴电缆网，是实现端到端之间的设备组合	亿通科技、初灵信息、路通视信、成都康特等
终端	数字机顶盒、OTT 盒子	是一种将数字电视/互联网电视信号转换成模拟视频信号的变换设备，基本功能是完成视频直播、点播和交互式多媒体应用功能	创维集团、四川九州电子科技股份有限公司、深圳市同洲电子股份有限公司等

2、我国广电网络接入网行业的发展现状和趋势

（1）广电网络接入网行业处于稳定增长阶段

随着三网融合、宽带中国和建设下一代广播电视网等政策的不断推进，广电运营商无论是出于竞争压力还是自身发展，不得不加快网络双向化改造的进程，广电网络的规模化、双向化以及高带宽对接入网设备、网管系统、技术服务的要求大幅提高，导致广电行业内对网络改造的新技术、新设备的需求大幅增加，广电网络接入网行业处于快速增长阶段，主要体现在：

1) 随着国家三网融合、宽带中国战略的推进，以及广电网络的最终客户对交互业务和数据网络等业务的需求增长，广电运营商持续加大网络双向化改造投资力度，对新技术、新设备的需求大幅增加，相应的传统的电缆传输设备需求有所减少；

2) 城镇化建设和房地产市场的发展导致广电网络规模扩大，新用户增加，对广电网络设备的需求持续增加；

3) 随着电信运营商不断提高网速，增强用户黏性，迫使广电运营商在完成原有双向化改造的基础上，为达到承载更多网络服务和提供更好的用户体验，不断扩大投资、优化网络，导致其对相关设备的需求持续增加。

近年来，各省广电网络改造投资快速增长，行业内能充分抓住技术更新战略性机会的企业会有较好发展，错失机会或不能很好满足广电客户网络改造需求的企业发展较慢。

（2）行业集中度逐步提升

我国广电网络是由省、市、县、乡镇广电网络公司是按照各自实际情况自主选择技术标准进行投资建设的基础上发展起来的，由于选用技术标准不统一，导致设备的规格型号差异较大，进而使得行业内产品的供应商众多，行业集中度较低，制约了行业内企业的做大做强。自 2012 年起，随着省网整合工作的不断推进，分散的市场格局也会随之改变，广电网络的市场销售模式逐步转变为省网统一入围招标，市场门槛显著提高，技术、资金、营销等综合能力强和行业经验丰

富的企业将获得更多的市场机会，中小供应商将会面临着被淘汰出局的风险，行业集中度逐步提高。

（3）市场透明化、规范化水平明显提升

省网整合后，统一招投标成为省级广电运营商采购设备和服务的主要形式，通常会对供应商的资本规模、历史业绩、客户反馈、综合服务能力、产品的技术性能、价格、商务条件等要素进行综合评价，且评价标准更客观透明，市场化和规范化水平明显提升，对以市场为导向的规范经营的设备制造商意味着更多的商机。

（4）广电接入网呈现“可管、可控”方向发展的趋势

进入“三网融合”阶段，广电网络承载了更加丰富的业务形态，如互联网接入、专线数据传输、视频点播、互动电视、综合信息服务等，广大用户逐步呈现从“看电视”向“用电视”的转换，如果网络在运行过程中遇到设备故障或其他因素导致传输信号中断，将对用户产生不良影响，这对广电网络的可靠性和服务能力提出了更高要求，广电网络设备和业务的可管、可控成为必须的选择。

（5）行业内企业仍以设备销售为主，但已开始呈现向提供综合解决方案转变的趋势

目前，我国广电网络接入网行业企业仍以提供接入网设备为主，随着“三网融合”的推进，广电网络的发展趋势是端到端全业务承载，运营商首要面临迫切改造和建设网络的任务，同时还承担着网络的运行维护、效率提升、优化设计等，其对厂商的要求已经从原先的“设备制造商”提升到“综合解决方案提供商”的高度，既能够为网络建设和改造提供产品方案，也能够为网络的运维管理、规划设计提供集成化服务和解决方案，将在行业竞争中逐渐显现出优势。

（6）技术标准趋向统一

在“一省一网”整合完成后，省内网络开始互联互通，实行“统一管理、统一运营”，体现了网络运营的规模化、集约化，多个省级网络正扎实推进技术标准的统一工作，技术标准的统一和收敛成为必然趋势，符合当前网改主流技术方案

的供应商才有能力持续获得市场份额。

（六）公司所处行业的市场情况

1、市场需求分析

根据国内广电网络双向化改造和三网融合的要求，目前广电网络接入网的市场需求主要来自于三个方面：存量用户的双向化改造、增量用户（城镇化、新建住宅小区等）的网络建设需求以及初步完成双向覆盖区域因用户扩容和带宽提升带来的持续升级改造。具体分析如下：

（1）存量用户的双向化改造带来的需求

根据中国广播电视网络有限公司和格兰研究联合发布的数据，截止 2016 年 6 月末，我国有线电视用户总数达 25,376.9 万户，其中：双向网络覆盖用户数量达 13,974.7 万户，覆盖率 55.07%；双向网络渗透用户数量达 5,798.2 万户，渗透率 22.85%；宽带用户增长加快，达 2,164.8 万户，宽带业务渗透率为 8.53%。

一方面，广电网络双向化改造经过最近几年的快速推进，截至 2016 年 6 月末双向覆盖率仅达到 55.07%，这就意味着未来数年还有 44.93% 的存量用户需要进行双向改造。另一方面，已完成双向网改的用户中，业务渗透率仅 22.85%（其中宽带业务渗透率仅 8.53%），相较电信运营商而言还处于很低的水平，未来增长潜力同样巨大。对新增渗透用户，广电运营商需要增加相关终端设备（如用户型光终端设备、EOC 终端、CM、ONU 等），对业务渗透率较高的区域，局端设备也需要扩容（如 EOC 局端、C-DOCSIS 局端、CMTS、OLT 等），这也带来较大规模的设备需求。

双向互动是未来广电网络的基本特性，用户双向全渗透是必然趋势，提高双向覆盖率和渗透率需要投入大量的宽带接入设备。随着三网融合进入全面推广阶段，提高网络的双向覆盖率和渗透率是广电运营商面临的迫切任务，广电网络接入网的市场需求将迎来持续增长。

（2）增量用户（城镇化、新建住宅小区等）的网络建设需求

截止 2016 年 6 月末，我国有线电视用户总数达 25,376.9 万户，全国仍然有部分居民户未接入有线电视网络，有线电视网络在持续向城镇和农村延伸和发展；另一方面，截至 2014 年底，我国城镇化率为 54.77%，与发达国家平均 80% 的城镇化率相比，仍有较大的发展空间。随着中国房地产业发展 and 新型城镇化步伐的加快，新的住宅小区、新的城市和城市建成区将拉动有线电视用户数的增长，预计未来 3-5 年，平均每年增加 500 万户以上。在三网融合政策背景下，新增用户的网络建设将直接向双向化过渡，势必带来接入网市场的需求。

2014-2018 年有线电视用户及数字化发展预测



数据来源：中国广播电视设备工业协会

(3) 初步完成双向覆盖区域因用户扩容和带宽提升带来的持续升级改造

根据 2010 年 7 月国家广电总局科技司向各相关单位转发的《中国下一代广播电视网（NGB）自主创新战略研究报告》，NGB 网络建设的可预期成果之一是为每个家庭用户提供 100Mbps 可扩展接入速率。根据科技部 2012 年 9 月发布的《国家宽带网络科技发展“十二五”专项规划》，到 2020 年我国要实现千家万户 100Mbps 宽带接入。同时根据工信部的信息，到“十二五”末期，我国要实现宽带接入用户 2.5 亿户，在宽带接入能力上，城市家庭平均达到 20M 以上，农村家庭平均达到 4M 以上。

目前广电网络用户带宽一般在 2~4M。根据广电网络业务发展以及国家广电总局关于建设下一代广播电视网络的相关规划，其用户带宽将达到 30M，甚至 100M。广电网络要承载全业务，就必须给用户提供更宽的带宽，用户带宽的提高将会倍增接入网设备的需求量。

2、市场容量预测

随着三网融合、宽带中国政策进入全面推广阶段，广电网络的双向化改造已经迎来快速提升期，为广电网络接入网市场带来巨大的市场需求。

根据中国广播电视网络有限公司和格兰研究联合发布的数据，截止 2016 年 6 月末，我国有线电视用户总数达 25,376.9 万户，其中：双向网络覆盖用户数量达 13,974.7 万户，覆盖率 55.07%；双向网络渗透用户数量达 5,798.2 万户，渗透率 22.85%；宽带用户增长加快，达 2,164.8 万户，宽带业务渗透率为 8.53%。从中可以看出，我国广电网络的数字化和双向化程度还有待提升，双向业务的实际应用比例更低。

2015 年 5 月，国务院召开常务会议，部署推广政府和社会资本合作模式，汇聚社会力量增加公共产品和服务供给；确定加快建设高速宽带网络促进提速降费措施，助力创业创新和民生改善；鼓励电信企业尽快发布提速降费方案计划，实施宽带免费提速，使城市平均宽带接入速率提升 40%以上；推进光纤到户和宽带乡村工程，加快全光纤网络城市和第四代移动通信网建设。今年新增 1.4 万个行政村通宽带，缩小城乡“数字鸿沟”。支持互联网国际出入口带宽扩容。加大财政支持，加快农村等基础薄弱区域宽带设施升级改造，推动市政公共设施和社区等向宽带建设通行提供便利。可以预见，未来 3 至 5 年将迎来广电网络接入网改造、升级的黄金时期，市场需求巨大。

实际上，由于我国广电网络改造十分复杂，截至 2015 年末，存量用户尚有 11,759 万户未完成双向网改覆盖，预计未来 3 至 5 年，平均每年完成 1,700 万户左右的网改建设。此外，随着房地产业的发展和国家城镇化建设步伐的加快，每年全国新增有线电视用户平均在 400 万户以上，这部分用户一般都会按 NGB 建设要求建设双向网络。

我国的广电网络基础薄弱、环境复杂，网络改造以及下一代广播电视网的建设要达到三网融合、宽带中国的要求，将是一个持续的、漫长的过程，广电网络接入网宽带接入设备和相关技术服务市场需求量大，前景广阔。

（七）公司所处行业的竞争格局

在经过数年发展后，广电网络接入网行业市场化程度不断提高，总体上仍呈现有限竞争格局，主要基于：

1、省网入围门槛较高

省网整合完成后，省级广电网络公司正逐步成为广电设备的投资主体，并采用公开招标入围的方式确定设备和服务的供应商，在招标文件中通常对投标人的基本条件做出了比省网整合前更高的硬性规定，常见的条件有：注册资金、技术服务能力、省级网络公司业绩和合作经验、入网许可证书、产品质量等，市场准入门槛较高，具备省网入围资格并持续供货的厂家大幅减少，市场集中度将大幅提高。

2、来自电信设备类企业的威胁较小

由于广电网络接入网市场在三网融合的带动下市场容量巨大，且保持较高的增长率和毛利率，电信设备类企业等潜在竞争者也在对广电网络市场虎视眈眈。但由于历史的原因，尽管已基本完成省网整合，但各省广电网络运营商在技术、设备和运营方式上各具特点，很难形成如电信行业的规模化、标准化，产品技术指标和售前、售后技术服务具有很强的个性化特征，广电运营商业务运作方式大大区别于已完成全国整合的三大电信运营商，给电信设备类企业进入广电行业带来了较大的进入障碍。

近年来，广电运营商分散管理的模式随着省网整合陆续完成有所改善，但仍未得到彻底改变，即使在同一省公司下，各市、各县的网络规划、系统方案、设备器材选用、技术标准等仍可能有差异，技术不统一、采购分散，使设备厂商面对小批量、多批次、多规格型号的供货特征，同时，广电运营商的技术能力相比电信运营商普遍较弱，尤其是县、乡镇，需要设备厂商大量的技术支持和服务，

服务成本较高，大型电信类企业无法适应；广电网络接入网技术和产品是在新老技术和产品共存中发展的，市场新进入者短期很难适应。大型电信类企业由于固定成本高等原因，无法适应广电运营商的业务模式，未来在一定时期内电信设备类企业等潜在竞争者无法对广电网络设备商构成实质性竞争威胁。

（八）行业利润水平的变动趋势及原因

近年来，我国广电网络接入网行业的利润保持在较高水平，主要得益于广电网络数字化、双向化改造及三网融合政策的驱动，市场需求不断扩大，整个行业处于稳定成长阶段。未来几年，随着网络的继续整合、行业标准的不断完善和统一，以及各项接入技术标准的逐步收敛，采购的集中度将逐步提高，采购主体议价能力也将提高，整个行业的利润率有下降趋势。而具有资金和技术实力以及具有市场先发优势的企业将在行业整合过程中提升市场份额，产品成本将通过研发改进和规模效应得到有效控制，利润率仍将处于相对较高的水平。

（九）进入本行业的主要障碍

1、技术与研发

广电网络接入网是高科技行业，产品涉及射频技术、信息技术、数据通信技术、集成电路应用技术、自动化技术和软件技术等多学科知识和经验，具有较高的技术门槛和研发壁垒；广电接入网产品属于信息产品，不仅表现为硬件设备，还包含相应的软件系统，产品技术含量较高。近年来国内广电设备制造行业通过引进国外先进技术，消化吸收，除核心部件外，普遍实现了国产化，但在系统开发、电路设计、电路调试、生产过程控制等关键环节仍存在较高的技术门槛。由于我国没有形成统一的全国广电网络，各广电网络公司对产品和技术的需求存在明显差异，大量的二次开发要求产品供应商具有较强的快速开发能力。同时由于三网融合和双向化改造的快速推进，技术标准更新很快，对行业内企业的研发能力提出了更高的要求。

2、入网认定

根据 2004 年 8 月 1 日起施行的《广播电视设备器材入网认定管理办法》（国

家广电总局令 25 号), 国家对拟进入广播电台、电视台、广播电视传输覆盖网和监测、监控网的有关设备器材实行入网认定准入制度, 其中包括有线电视系统前端设备器材、有线电视干线传输设备器材、用户分配网络的各种设备器材, 该等设备器材需符合相应的技术标准, 获得国家广电总局颁发的产品入网许可证书 (有效期为 3 年), 方可进入广播电视系统使用。对新进入者, 首先要面临着入网认定的壁垒。

3、省网招标

广电网络设备行业的采购主体主要为各地广电运营商, 随着“一省一网”整合初步完成, 使得行业内分散的购销关系, 转变为供应商必须通过公开招标首先要进入省级运营商的入围名单后, 才有机会通过与各地市级运营商进行商务洽谈实现最终销售, 而省级网络运营商对供应商的业务规模、产品质量、管理水平、过往业绩、售后服务能力等诸多方面有着较高的要求和标准, 整体的市场进入门槛大大提高, 提升了行业集中度, 一般的小型厂商或新进入企业难以获得省级网络运营商的入围资格, 从而无法进入主要市场。省网招标引致的市场壁垒是进入本行业的重要障碍, 也是行业集中度得以提升的重要因素。

4、资金规模

广电网络设备行业具有一定的资金壁垒, 尤其是对流动资金的需求量较大, 主要体现在: (1) 采购环节: 生产成本中较大部分为电子元器件等材料成本, 采购原材料需要占用大量资金, 尤其是一些核心处理芯片和功能模块需要从国外进口, 付款周期较短, 对资金的占用较大; (2) 销售环节: 下游客户主要为广电运营商, 销售回款期较长, 且供应商在投标时和合同履行期间还需要提供投标保证金和履约保证金, 造成对资金的占用; (3) 生产环节: 本行业具有小批量、多型号、大批次的生产特点, 客户需求多样化导致企业需储备不同规格型号的零件以满足客户的个性化需求和不时之需, 这也造成了库存材料对资金的占用; (4) 研发环节: 由于技术更新很快, 且产品从研发阶段到大规模推广使用阶段要经历较长的周期, 不确定性也较大, 需要较大的研发投入。

（十）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）三网融合加速，产业政策支持

广电网络是传输广播电视节目、开展信息服务的重要基础设施，是国家信息化的重要支撑平台。加快广电网络的发展，推进三网融合，促进国家信息化建设，是国家确立的基本政策。

广电网络设备行业，依托于我国广电事业的发展，是信息化建设和三网融合的重要载体，为我国重点支撑的高新技术行业。《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》、《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》等文件均明确指出，广电网络设备及接入网设备为重点支持和鼓励发展的行业。自 2009 年开始，国家相关部门出台了一系列鼓励广电网络产业发展的政策和规划，尤其是 2010 年 1 月国务院常务会议决定加快推进三网融合工作，三网融合进入实质性实施阶段。

国家产业政策的支持为本行业带来了较好的发展机遇，特别是广电网络数字化、双向化改造、三网融合以及建设下一代广播电视网等产业政策对本行业构成实质性利好。

（2）市场需求长期支撑

随着三网融合的不断推进，广电运营商与电信运营商业务上的趋同将造成相互之间的竞争日趋激烈，广电运营商亟需通过双向化网络改造为优化业务结构、提升服务能力奠定网络基础。从中长期看，广电还要面临着构建适合国情、“三网融合”的、有线无线相结合、全程全网的下一代广播电视网的重要任务，从基本的网络建设、改造到运行维护、优化升级，广电网络的改造之路将是长远而复杂的，因此对网络设备尤其是接入网设备及相应服务的采购量和需求会持续稳定增长，并将保持在较高水平。

（3）技术标准的不断完善和统一

由于广电运营历史上的地区分割，各地运营商技术偏好存在着明显的差异，造就了广电网络设备市场上各种技术方案及标准众多，随着网络整合的深入和广电自身的发展，相关技术的国家标准或行业标准不断制定和完善，将有助于技术标准的统一和技术方案的收敛，规范市场秩序，推动行业内优势企业的做大做强。

（4）网络整合带来的发展机遇

省网整合改变过去各地区广电有线网络自发建设、独立运营的混乱局面，市场经营主体在省级范围内得到统一和规范。省网整合后，一般统一采用招标采购，行业的集中度将大幅提高，中小供应商处于竞争劣势，具有品牌优势和服务能力的企业借机提升市场份额，进一步拓展业务空间。尤其是国家级广电网络公司的组建，将使得广电系统的全国性经营主体得到统一，这无疑将加快广电各省省网的整合及双向化改造进度，建立全国有线网络的互联互通，具备与中国电信等三大运营商竞争的實力，无疑为优秀的广电设备及服务供应商带来更大的发展契机和挑战。

2、不利因素

（1）行业内企业规模普遍偏小

目前国内广电网络接入网行业企业规模普遍较小，这主要是因为：一方面，由于历史原因，我国在各地区有着较多数量的广电运营商，地方的有线电视用户资源决定着有线电视网络的规模，也在很大程度上制约了设备厂商的做大做强；另一方面，我国广电网络的大规模改造（接入网是重点）主要得益于网络的数字化、双向化和三网融合政策的推动，在此之前，相对于骨干网的建设，接入网是广电网络的薄弱环节，接入网市场规模较小，导致了接入网设备企业规模普遍较小。

（2）销售收款周期长

广电网络设备行业的采购方主要为各地区的广电运营商，一般具有国资背景，由于其在产业链中的核心地位，付款周期拉长，而行业内企业的规模普遍较小，资金和人才储备都相对较弱，这直接导致其流动资金吃紧，限制了规模的扩

张和研发的投入。

（3）关键元器件依赖进口

由于我国在电子信息技术领域起步较晚，就本行业来说，虽然多数原材料国内企业也能提供，但在产品质量和性能等指标上与欧美等发达国家相比存在较大差距，关键电子元器件如激光器、核心芯片等还依赖于进口。如本公司出于对产品质量和性能的严格要求，关键元器件如核心芯片、部分激光器优先选择进口产品。

（十一）行业技术水平及发展趋势

广电接入网传输设备和系统在国际范围内属于成熟技术，核心芯片主要由国外公司提供，国内设备和系统供应商主要从事应用层的开发、设计，其产品开发能力和技术水平已达到国际先进水平。

从广电网络的技术发展趋势看，国家广电总局提出的构建下一代广播电视网（NGB）是未来的发展目标，与单纯的接入网双向化改造相比，NGB除了基本的双向传输功能外，还要求接入网满足高带宽、多业务接入等附加要求，其目标在于利用新技术，对有线电视主干网络和“最后一公里”的接入网进行更新换代，从而大幅度提升传统有线网络的信息传输能力，使之具有“高带宽、强交互、可管控”的技术特性，因此对广电网络设备尤其是接入网设备及相应软件系统的性能和业务承载要求和标准更高，对于本行业内企业来说，研发和创新模式应基于“三网融合”的下一代广播电视网标准进行技术升级和研发创新。

（十二）行业周期性、季节性、区域性及其他行业特征

1、行业的周期性

广电网络接入网行业受广电运营商对广电网络接入网的投资影响较大，行业的发展主要与运营商基础网络、用户规模及需求、渗透程度等有着较强的相关性，而广电网络是传输广播电视节目、开展信息服务的重要基础设施，是国家信息化的重要支撑平台和意识形态的宣传文化阵地，本身带有公益性和产业性的双重性质，为之服务的广电网络设备行业因而较少受经济周期的影响，行业周期性不明

显。

2、行业的区域性

广电网络设备行业的需求与各级广电运营商对网络建设改造的规划和投资力度、当地的人口与城市经济发展水平、居民的有线电视媒体消费水平等多方面因素相关，不同地区的用户规模与需求层次都不尽相同，在各省网整合前，市场处于完全分割状态，本行业存在较为显著的区域差异；随着省网整合的继续深入乃至未来国家级广电网络公司业务整合的推进，市场集中度将大幅提高，区域性差异将明显降低。

3、行业的季节性

广电运营商是广电网络设备的采购方，按照广电自身运行及管理惯例，一季度为销售淡季。一季度广电运营商一般进行年度计划制定等各种准备工作，设备采购量较小；另外设备的采购量与工程施工进度紧密相关，工程施工人员一般为外地务工人员，大部分工程施工人员回家过春节，导致春节前后有较长的工程停歇期或开工不足，设备采购量减少。该行业具有一定程度的季节性。

（十三）行业特有的经营模式

广电网络设备和系统供应商主要是面向各级广电运营商提供产品和服务并获取货款或劳务收入。销售模式一般有直销、经销或代理。

1、直销模式下，客户主要为广电运营商，采取招投标形式，广电运营商根据基础网络情况和改造需求，对所需的技术方案和设备进行招标，供应商在招标范围内进行竞标，中标后安排生产并提供相关的运维及售后服务。直销模式是行业的主要销售模式。

2、经销或代理模式下，客户为经销商或代理商，通常此类客户往往具备渠道优势和地缘优势，行业内企业通过与其合作最终实现向广电运营商的销售。

（十四）与上、下游行业的关联性

发行人致力于为广电网络接入网提供产品和服务，公司所处行业的上游主要

为电子元器件行业，下游主要为广电网络运营行业。

广电网络设备生产所需的原材料主要是电子元器件，核心元器件有激光器、集成块（模块）、电源等，通用元器件有电阻、电容、线圈、印制板等。电子元器件行业的技术进步会对本行业的研发、产品更新换代和技术升级产生一定的影响，属于竞争性行业，产品价格总体呈现下降趋势。

广电网络的运营主体为广电运营商，包括省级网络公司及其分、子公司，独立的市、县网络公司，以及专业从事跨省经营的网络运营商。广电运营商处于产业链核心地位，其网络规模及其扩张、改造速度将直接决定本行业的市场容量，其业务需求的变化又将直接影响本行业的业务模式和技术标准。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）公司在行业中的地位

公司自成立以来，致力于为广电网络接入网提供综合解决方案，依靠公司多年的技术和市场积累，报告期内公司的营业收入分别为 27,253.10 万元、31,372.48 万元、32,163.46 万元和 16,227.51 万元，净利润分别为 5,179.75 万元、6,586.17 万元、5,950.13 万元和 2,463.56 万元，销售收入和净利润居同行业前列，是行业内提供广电接入网综合解决方案的领先企业之一。

公司所处行业的可比上市公司主要为亿通科技、初灵信息和数码视讯，均为创业板上市公司。其中亿通科技的有线电视网络传输设备（有线电视网络光传输设备、有线电视网络同轴电缆传输设备和下一代有线电视网络设备）以及初灵信息的广电宽带信息接入系统均属于广电接入网领域，与发行人业务最为接近；数码视讯主要侧重广电网络前端系统，近年来通过研发“超光网”（即 EPON+C-DOCSIS 方案）介入广电接入网领域。经比较上述三家上市公司 2013 年度至 2015 年度的营业收入，发行人在广电网络接入网领域的销售规模位居前列。

单位：万元

营业收入	亿通科技	初灵信息	数码视讯	路通视信

2016 年 1-6 月	12,141.53	19,729.58	62,437.04	16,227.51
2015 年度	22,702.08	36,638.73	102,887.23	32,163.46
2014 年度	21,139.98	23,122.98	54,732.06	31,372.48
2013 年度	26,438.02	20,277.45	38,655.10	27,253.10

注：同行业可比公司数据来源于各上市公司定期报告。

（二）主要竞争对手情况

在广电网络接入网领域，根据省网招标中的投标及入围情况，公司的主要竞争对手为亿通科技、初灵信息、杭州万隆、东研科技、成都康特、上海云视科技股份有限公司等，其基本情况如下：

1、亿通科技

亿通科技成立于 2001 年 8 月 15 日，2011 年 5 月在深圳交易所创业板上市。主要从事有线电视网络传输设备、终端接收设备的研发、制造及销售，提供有线电视网络系统软件服务，以及基于有线电视网络系统技术之上的智能化监控工程服务。（数据来源：亿通科技定期报告）。

2、初灵信息

初灵信息成立于 1999 年 12 月 10 日，2011 年 8 月在深圳交易所创业板上市。主营业务为信息接入方案的设计及相应设备的研发、生产和销售，主要产品包括大客户信息接入系统、广电宽带信息接入系统、机房基站核心设备信息管理系统。（数据来源：初灵信息定期报告）。

3、杭州万隆光电设备股份有限公司

杭州万隆光电设备股份有限公司成立于 2001 年 5 月，主要产品覆盖整个 CATV 系统，模拟、数字前端设备、1550nm、1310nm、1490nm 数据光纤传输设备、RF 系统传输（双向）设备、EPON、EOC 数据通信设备等。（资料来源：杭州万隆公司网站）

4、广东东研网络科技有限公司

广东东研网络科技有限公司是一家专业从事有线电视网络光传输设备研发、

生产和销售，以及网络规划设计的高新技术企业，四大业务范围包括：研发制造，规划设计，系统集成，运维服务。（资料来源：东研科技公司网站）

5、成都康特电子高新科技有限责任公司

成都康特电子高新科技有限责任公司专业从事广播电视设备(含 CATV 及宽带网络设备)产品的研发、生产、销售、工程设计、安装、及服务，主要产品有：广播、电视前端、无线发射设备、电视及数据传输设备、电视光纤传输设备及数据光纤传输设备，光纤无源器材、器件等系列设备。（资料来源：成都康特公司网站）

6、上海云视科技股份有限公司

上海云视科技股份有限公司成立于 2012 年 2 月 8 日，注册资金 15,715.56 万元。在中国广播电视行业从事广电网络双向改造和数字电视相关的产品技术开发、软硬件产品生产销售和技术应用服务等业务。（资料来源：上海云视科技股份有限公司网站）

（三）公司在行业中的竞争优势

发行人始终以“客户至上”，以客户为中心作为核心价值观，以“专业、专注”之精神，在市场竞争中和精心培育下，逐步形成了以下竞争优势。

1、研发和技术创新能力领先竞争对手

发行人专注于广电网络接入网，持续进行研发投入，形成了行业领先的知识产权和新产品，并依靠新产品带来的销售增长促进公司的持续成长。

公司及子公司共拥有 55 项专利、34 项软件著作权、16 项软件产品登记证书。公司多名技术人员主持或参与了 2 项国家标准、3 项行业标准和 1 项行业规范的制定，出版技术专著 4 部。公司“广电运维支撑综合网管系统”、“基于三网融合的广电综合网络管理系统研发及产业化”、“射频无源光网络（RF PON）宽带传输网络系统”等研发项目分别被列入国家火炬计划、江苏省重大科技成果转化专项资金、科技部中小科技企业技术创新基金等计划项目。同时，公司还积极开展

下一代广电接入网前沿技术研究，参与了国家广电总局 NGB（下一代广播电视网）多个专题工作组或标准化组织。

在广电网络传输技术从相对单一的 CMTS+CM 技术，向 CMTS+CM、EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS 和 FTTH 多种传输技术共存的过程中，发行人依托其研发和技术创新能力强的优势和对行业技术发展趋势的准确判断，适应广电网络传输技术快速发展的要求，及时形成了广电网络主要传输技术的全覆盖，并且各种主流传输技术下的产品达到行业领先水平。

2、营销服务和技术服务网络覆盖区域广

发行人深刻理解广电运营商从广电局或电视台脱勾，并逐步发展的整个过程，充分体会技术服务能力和服务意识对广电运营商的价值，广电运营商看重的不仅是设备本身，还有技术服务网络和技术服务能力。发行人建立了南方销售中心和北方销售中心，在入围省网建立了强大的营销网络体系，营销人员与技术服务人员一起在哈尔滨、长春、沈阳、北京、河北、内蒙古、太原、郑州、成都、重庆、武汉、长沙、福州、南宁和广州建立了本地化服务机构或派驻本地化服务代表，加强本地化营销服务和技术服务能力，是同行中本地化服务网络最广，服务能力最强的企业之一。发行人一贯坚持“服务创造价值”理念，通过其快速、专业的服务，充分满足了广电客户的需求，提高了公司产品的市场占有率和品牌价值。

3、产品线丰富，提供综合解决方案

发行人能完整提供四种主流技术方案的广电网络传输技术产品，满足广电客户各种网改方案的产品需求，具体情况如下表所示：

分类	产品	CMTS +CM	EPON +C-DOCSIS	EPON +EOC	FTTH
广播 电视 传输 设备	光发射机	●	●	●	●
	光接收机	●	●	●	●
	光放大器	●	●	●	●
	电放大器	●	●	●	
	光平台	●	●	●	●

数据 通信 设备	反向光接收机	●			
	光工作站	●			
	多功能光节点		●	●	
	EOC 局端			●	
	EOC 终端			●	
	OLT		●	●	●
	ONU		●	●	●
	C-DOCSIS 局端		●		
	Cable Modem	●	●		
	用户型光终端设备				●

与行业内竞争对手相比，发行人除拥有前述完整的产品体系外，还为广电运营提供综合网管系统和工程技术服务，由于我国各地广电网络中使用的技术标准不统一，传输设备规格型号繁多，网络管理、维护的复杂程度很高，发行人自主开发的综合网络管理系统具有很强的兼容性，能管理广电网络传输系统中众多规格、型号的设备，较行业竞争对手能更好地满足客户需求；发行人丰富的产品体系形成“产品+服务”的综合解决方案，产品和服务相互依托、相互促进，发行人成为广电行业综合解决方案领先企业。

4、市场占有率和品牌影响力行业领先

在广电网络以省为单位的整合过程中，公司努力提升自身的综合实力，资源及时向省级运营商转移，抓住了省网整合后销售格局和模式转变的市场机遇，市场覆盖率迅速提升，截至本招股说明书签署日，公司已累计在全国 23 家省级广电网络公司招标中入围，产品和服务覆盖了全国大部分区域，市场占有率和品牌影响力处于行业领先地位。

5、股权激励、人才集聚与管理协同，支撑公司持续成长

公司为创业型企业，自成立以来，一直坚持“共同分享公司成长”理念，造就相对分散的股权结构，公司董事及高管人员、骨干员工大多持有公司股权，股权激励充分调动了员工积极性和工作主动性，稳定的高管及骨干队伍，是公司持续成长的坚实基础。

公司相对分散的股权结构造就了规范、透明的公司经营环境。公司着力打造

开放、平等的组织氛围和坚守“以价值创造者为本，给想做事的以舞台，给能做事的以机会，给做成事的以待遇”的用人观，带来了人才集聚，员工目标一致、彼此信任、积极努力，支撑着公司的快速成长。

（四）公司在行业中的竞争劣势

公司的竞争劣势主要体现在产能不足与资金缺乏两方面，具体如下：

1、公司的生产规模有待扩大

受益于“三网融合”和公司自身综合实力的提升，近年来公司进入快速发展期。随着市场需求的快速增长，较小的固定资产规模和产能状况制约了公司业务的进一步扩张，生产能力已成为制约公司发展的瓶颈。

2、公司的资金实力有待增强

受广电行业结算及经营特点的影响，公司对营运资金需求量较大。随着行业形势和市场需求的快速发展，公司需要不断增加研发投入、扩大生产规模、布置更为贴近客户的市场营销网络，都需要大量的资金投入。发行人属于轻资产型企业，通过银行间接融资的能力较差，通常只能通过应收账款质押、担保等方式从银行融资，难以满足进一步扩张的资金需求。

公司目前尚未进入资本市场，资金规模较小，且融资渠道单一。若本次发行成功，将解决公司扩大生产规模、研发投入及服务网络建设所需的资金，为公司快速发展提供资金支持。

四、销售情况与主要客户

（一）公司主要产品的生产、销售情况

1、主要产品的产能、产量、销量及其变化情况

（1）报告期内主要产品的产能、产量和销量情况

业务类别	项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度

广电网 络宽带 接入设 备	产能（台）	210,000	400,000	300,000	210,000
	自产产量（台）	279,682	486,831	341,962	247,713
	OEM 产量（台）	224,381	371,156	399,730	275,710
	销量（台）	495,064	847,783	733,137	532,128
	产能利用率	133.18%	121.71%	113.99%	117.96%
	产销率	98.21%	98.81%	98.85%	101.66%

注：发行人产品属于电子产品，产能除与生产设备、场地有关外，与排产产品的批量、产品品种、是否采用委外加工等密切相关，年度间产能变化大。由于发行人主营业务中广电网综合网管系统、工程技术服务两类业务较少涉及生产，产销量主要统计广电网络宽带接入设备。广电网络宽带接入设备中，产品类别及规格型号众多，网线、光缆、解扰器、噪声隔离器、野外分支器、均衡插片、固定衰减插片等辅助材料，公司未单独统计其产销量。

（2）主要产品的产能、产量、销量的变动原因

报告期内，公司业务规模迅速扩大，为满足市场订单的快速增长，公司通过招募生产人员、引进设备、优化生产线组合、增加生产经营租赁面积等方式，努力扩大产能，同时还通过加班、委托加工等方式提高产量以满足订单需求，导致报告期内的产能利用率均超过 100%。

（3）自产与 OEM 方式生产的具体产品种类和产量

发行人主营业务中广电网综合网管系统、工程技术服务两类业务中较少涉及生产，硬件产品主要集中于广电网络宽带接入设备。广电网络宽带接入设备中自产与 OEM 方式生产的产品种类及数量如下所示：

单位：台

主要 产品 种类	类别	2016 年 1-6 月			2015 年度			2014 年度			2013 年度		
		产量	占比 (%)	销量	产量	占比 (%)	销量	产量	占比 (%)	销量	产量	占比 (%)	销量
光发 射机	自产	3,298	98.59	3,266	10,286	99.14	10,312	10,597	99.43	10,536	7,169	97.67	7,918
	OEM	47	1.41		89	0.86		61	0.57		171	2.33	
光接 收机	自产	192,156	100.00	193,376	250,570	100.00	238,708	161,818	99.74	157,844	108,823	98.30	112,245
	OEM		0		5	0.00		417	0.26		1,881	1.70	
光放 大器	自产	5,293	96.52	5,035	4,571	93.61	4,904	4,058	96.85	4,159	3,563	93.94	3,870
	OEM	191	3.48		312	6.39		132	3.15		230	6.06	
电放 大器	自产	5,790	100.00	6,517	20,354	99.85	21,098	17,800	99.51	18,929	18,631	92.81	21,510
	OEM	-	0		30	0.15		88	0.49		1,444	7.19	

光平台	自产	766	100.00	683	1,321	100.00	1,854	1,583	100.00	2,008	1,302	100.00	2,010
	OEM	-	0		-	0.00		-	0.00		-	0.00	
光工作站	自产	7,527	100.00	6,254	25,317	100.00	25,113	21,570	100.00	21,585	25,212	100.00	25,721
	OEM	-	0		-	0.00		-	0.00		-	0.00	
多功能光节点	自产	4,882	100.00	5,001	13,506	100.00	13,598	20,224	100.00	19,869	13,498	100.00	13,479
	OEM	-	0		-	0.00		-	0.00		-	0.00	
反向光接收机	自产	1,176	100.00	1,065	3,242	100.00	3,153	4,047	100.00	4,073	5,569	100.00	6,708
	OEM	-	0		-	0.00		-	0.00		-	0.00	
EOC局端	自产	25,715	100.00	26,329	53,822	100.00	55,507	71,932	100.00	71,271	46,914	100.00	47,641
	OEM	-	0		-	0.00		-	0.00		-	0.00	
EOC终端	自产	33,079	12.86	247,538	103,842	21.88	473,536	28,333	6.63	422,863	17,032	5.89	291,026
	OEM	224,143	87.14		370,720	78.12		399,032	93.37		271,984	94.11	
合计	自产	279,682	55.49	495,064	486,831	56.74	847,783	341,962	46.11	733,137	247,713	47.33	532,128
	OEM	224,381	44.51		371,156	43.26		399,730	53.89		275,710	52.67	
	合计	504,063	100.00		857,987	100.00		741,692	100.00		523,423	100.00	

从上表可以看出，发行人 OEM 方式生产的产品主要为 EOC 终端，该产品主要通过代工方式生产，发行人提供嵌入式软件和核心芯片，具有量大、单价低特点，因而 OEM 终端产量较大。

2、公司主营业务收入构成情况

（1）按业务类别的主营业务收入结构

单位：万元

产品名称	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
广电网络宽带接入设备	14,017.14	86.75%	28,789.26	90.06	29,662.27	94.86	25,932.53	96.09
广电网络综合网管系统	204.05	1.26%	588.41	1.84	427.60	1.37	517.31	1.92
广电网络工程技术服务	1,937.35	11.99%	2,590.69	8.10	1,180.66	3.78	538.27	1.99
合计	16,158.55	100.00	31,968.36	100.00	31,270.54	100.00	26,988.12	100.00

(2) 按照客户性质的营业收入结构

单位：万元

客户类型		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)
国内	广电	15,248.52	93.97	29,531.02	91.82	28,441.93	90.66	25,296.27	92.82
	非广电	762.85	4.70	2,092.88	6.51	2,374.58	7.57	1,645.59	6.04
国外		216.14	1.33	539.56	1.68	555.96	1.77	311.23	1.14
合计		16,227.51	100.00	32,163.46	100.00	31,372.47	100.00	27,253.09	100.00

(3) 按照区域分布的主营业务收入结构

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)
华东	7,479.42	46.29	15,340.66	47.99	13,942.06	44.59	10,302.60	38.17
西南	3,631.07	22.47	7,539.45	23.58	9,244.21	29.56	9,951.54	36.87
东北	2,438.38	15.09	2,854.90	8.93	2,323.72	7.43	1,453.30	5.38
华北	820.80	5.08	1,804.54	5.64	1,787.01	5.71	1,248.62	4.63
华南	307.25	1.90	1,745.77	5.46	1,086.04	3.47	1,457.12	5.40
华中	1,245.25	7.71	2,105.92	6.59	2,330.13	7.45	2,211.63	8.19
西北	20.24	0.13	37.56	0.12	1.40	0.00	52.09	0.19
国外	216.14	1.34	539.56	1.69	555.96	1.78	311.23	1.15
合计	16,158.55	100.00	31,968.36	100.00	31,270.54	100.00	26,988.12	100.00

3、报告期内主要产品的销售价格情况

单位：元

产品类型	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
光发射机	3,040.30	2,994.59	3,053.57	3,517.02
光接收机	102.70	181.71	310.32	384.34
光放大器	4,551.24	4,979.95	5,049.46	5,692.91
电放大器	372.72	425.72	407.76	360.66
光平台	2,146.09	2,201.38	2,360.90	2,589.28
光工作站	1,169.26	1,044.28	1,359.46	1,306.91
多功能光节点	945.62	1,204.49	1,262.82	1,373.88
反向光接收机	754.84	813.24	866.81	859.44
EOC 局端	442.50	539.45	627.43	729.08
EOC 终端	128.30	146.30	156.85	159.15

受电子元器件市场价格下降的影响，同时随着行业技术的进步、产品标准的成熟，以及省网整合下客户议价能力的提高，报告期内，大部分产品的平均价格呈现下降趋势。

2015 年度和 2016 年 1-6 月光接收机销售价格较 2013 年、2014 年下降幅度大，是由于广电网络传输光纤越来越靠近用户，光纤到户（FTTH）光接收机越来越小型化，每户一台家用光接收机，光接收机的成本和价格大幅度下降。

电放大器包括单向放大器和双向放大器，双向放大器比单向放大器的成本和价格都高出不少。电放大器价格逐年上升是由于随着广电网络双向化改造，双向放大器在电放大器中的占比越来越大，双向放大器占比越大，导致电放大器销售价格逐年上升。

（二）报告期内主要客户的销售情况

报告期内，公司前十大客户的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售收入	占营业收入比例（%）
2016 年 1-6 月	大连天途有线电视网络股份有限公司	588.90	3.63
	南京江宁广电网络有限责任公司	377.30	2.33
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	375.88	2.32
	黑龙江广播电视网络股份有限公司肇东分公司	344.18	2.12
	重庆广播电视信息网络有限公司北碚分公司	313.68	1.93
	青岛有线网络(集团)莱西有限公司	243.93	1.50
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司泰州分公司	225.89	1.39
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司苏州分公司	214.27	1.32
	重庆广播电视信息网络有限公司垫江分公司	212.43	1.31
	山东广电网络威海有限公司乳山分公司	174.36	1.07
	合计	3,070.82	18.92
2015 年度	大连天途有线电视网络股份有限公司	1,030.42	3.20
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	954.10	2.97
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司泰州分公司	741.19	2.30
	山东广电网络有限公司烟台分公司	577.57	1.80
	福建广电网络集团股份有限公司福州分公司	514.04	1.60

	南京浦口广电网络有限公司	474.90	1.48
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司苏州分公司	439.74	1.37
	江苏有线网络发展有限责任公司江都分公司	427.56	1.33
	江苏有线网络发展有限责任公司泗洪分公司	405.29	1.26
	重庆新途进出口贸易有限公司	399.03	1.24
	合计	5,963.84	18.54
2014 年度	江苏省广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	1,139.44	3.63
	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	698.55	2.23
	大连天途有线电视网络股份有限公司	692.68	2.21
	邳州市广播电视信息网络有限公司	680.12	2.17
	河南有线电视网络集团有限公司	603.33	1.92
	福建广电网络集团股份有限公司福州分公司	602.28	1.92
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司泰州分公司	584.13	1.86
	深圳创维数字技术有限公司	536.62	1.71
	重庆广播电视信息网络有限公司北碚分公司	524.87	1.67
	湖北省广播电视信息网络股份有限公司仙桃分公司	499.40	1.59
	合计	6,561.42	20.91
2013 年度	河南有线电视网络集团有限公司	1,397.93	5.13
	重庆广播电视信息网络有限公司北碚分公司	1,330.42	4.88
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	996.93	3.66
	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	623.91	2.29
	重庆广播电视信息网络有限公司丰都分公司	618.21	2.27
	重庆有线电视网络有限公司	576.98	2.12
	重庆广播电视信息网络有限公司巫山分公司	541.31	1.99
	重庆市涪陵区广播电视网络有限公司	520.95	1.91
	湖北省广播电视信息网络股份有限公司襄阳分公司	438.17	1.61
	邳州市广播电视信息网络有限公司	413.24	1.52
	合计	7,458.05	27.38

根据省网整合的情况，按照同一省网下的销售客户合并口径，报告期内，公司前五大客户的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售	占营业收入比例（%）
2016 年 1-6 月	江苏有线网络发展有限责任公司	2,126.22	13.10
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司	2,020.07	12.45
	山东广电网络有限公司	1,624.47	10.01

	重庆广播电视信息网络有限公司	1,583.58	9.76
	四川省有线广播电视网络股份有限公司	1,455.83	8.97
	合计	8,810.16	54.29
2015年度	江苏有线网络发展有限责任公司	5,060.01	15.73
	四川省有线广播电视网络股份有限公司	3,627.28	11.28
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司	3,428.37	10.66
	山东广电网络有限公司	3,034.93	9.44
	重庆广播电视信息网络有限公司	2,652.43	8.25
	合计	17,803.02	55.35
2014年度	四川省有线广播电视网络股份有限公司	4,072.38	12.98
	重庆广播电视信息网络有限公司	3,612.58	11.52
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司	3,180.89	10.14
	山东广电网络有限公司	3,163.18	10.08
	福建广电网络集团股份有限公司	1,553.85	4.95
	合计	15,582.88	49.67
2013年度	重庆广播电视信息网络有限公司	7,028.68	25.79
	四川省有线广播电视网络股份有限公司	2,579.50	9.46
	江苏省广电有线信息网络股份有限公司	2,215.83	8.13
	山东广电网络有限公司	1,461.24	5.36
	河南有线电视网络集团有限公司	1,397.93	5.13
	合计	14,683.18	53.87

注：江苏有线网络发展有限责任公司主要是由江阴、宜兴、张家港、昆山等地未整合入江苏省广电有线信息网络股份有限公司的县级广电网络公司共同出资组建，因此未将其与江苏省广电有线信息网络股份有限公司合并统计。

公司目前不存在向任一单个客户的销售比例超过 50%的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有发行人 5%以上股份的股东，在上述客户中未占有占有任何权益。

（三）广电客户未严格执行合同验收条款的原因、背景及合理性

1、广电行业未严格执行合同验收条款的背景

近年来广电行业发展迅速，但与电信行业相比，广电行业的技术水平、基础设施、行业集中度、管理水平等方面仍存在较大的差距，主要原因如下：

（1）广电行业历史使命

广电网络属于固网，通过同轴电缆和光纤连结千家万户，经过多年发展、积累，形成覆盖全国的广电网络，但由于各个历史时期、各个地区经济发展水平差异很大，导致广电网络基础差异很大，异构严重。广电网络早期以传输电视信号为主，作为意识形态和文化宣传的重要窗口，承载了较多的政治使命和社会责任，市场化程度较低，其经营管理水平提升缓慢。

广电网络的发展过程，决定了其省、市、县、镇的多级结构，没有形成全国统一的经营管理主体。由于全国各地经济发展水平不一致，城乡差别巨大，导致各地的广电网络的基础设施、管理水平差异巨大。

（2）广电网络的发展过程

2009年7月国家广电总局发布了《关于加快广播电视有线网络发展的若干意见》，确定要用强化行政推动、市场运作的方式，在省、自治区、直辖市层面推动广电运营网的整合。目前尽管全国绝大部分省份的组建了省级广电网络公司，已经完成或者基本完成对本省地市级以上网络的整合工作，但县级及以下的广大地区以及有其他投资主体（如中信国安等）的广电网络整合还远未完成，同时主体整合到业务整合、技术统一需要相当长的时间，对于存量网络资产目前仍只能采用省网招标入围，各级分公司自主建设、管理的业务模式，新建网络在省网的协调下采用统一的技术标准，广电网络投资巨大，影响面很广，网络改造不可能一蹴而就，网络基础设施、技术标准只能逐步改造，逐步统一。

（3）广电行业的市场状况

广电网络的发展过程，决定了各地区的广电业务专营，具有一定的区域垄断地位，但各地区间市场仍处于分割状态，随着省网整合的不断深入，市场区域分隔程度有所降低，但在相当长的时期内，广电网络的经营管理主体仍然众多，管理、技术标准上短期内仍无法统一，从而导致广电行业的供应商众多，市场集中度低，竞争激烈。

为规范发展，各省网大力推进入围招标，意向供应商按省网发布的招标要求，将样品送到省网测试机构或指定的专业测试机构进行测试，样机测试需要遵守国

家制定的测试规范，搭建专业测试环境，以保证测试的准确性和公正性，部分没有测试能力的省网委托广电总局广播电视计量检测中心对样机进行测试，该样品的测试结果即作为意向供应商产品的技术性能或技术指标评价标准。

2、广电行业未严格执行合同验收条款的原因

（1）产品验收测试成本高

由于广电网络异构情况非常突出，对同一类产品存在众多规格型号的产品，为适应广电网络现状，广电运营商在设备采购过程中经常存在小批量、多批次的特点，采购的产品规格型号繁多。由于广电传输设备在广电网络环境中运行，一般不能单独使用，对广电传输产品进行验收测试，需要针对特定产品搭建专业的测试环境，测试环境的搭建需要系列设备，成本较高，同时为保证测试的准确，用于测试的设备还需要经过精确调校，测试人员需要较高的专业水平。由于广电传输设备测试复杂，所以在招标样机测试时，部分不具备测试条件的省网一般将测试任务委托专业的测试机构进行。

各省网广电设备采购一般由下属各分公司向入围供应商下达订单，供应商将货物发送到各分公司，由于各分公司技术水平差异较大，大部分分公司不具备验收测试的条件。在小批量、多批次的采购模式下，各分公司事实无法严格执行合同验收条款。

（2）广电运营商强势的市场地位

由于历史的原因，广电网络运营商在各地区专营广电业务，对于广电设备，在该地区只有一个买家，在设备销售过程中，广电运营商处于相对强势的地位，如果产品出现质量问题，广电运营商可以要求供应商解决或直接退换货，也就是在发现产品质量问题能够及时保护自身利益，广电运营商不受时间限制，所以无论广电运或商是否按合同约定及时组织验收测试，其利益均不会受到影响。

3、广电行业未严格执行合同验收条款的合理性

广电网络传输设备的故障率较低，网络系统很小出现系统性风险，而传输设备的验收测试对硬件系统和技术人员水平要求较高，相当一部分分公司不具备测

试条件，同时多批次、小批量的采购模式，会进一步增加验收测试的成本，此外，如果偶尔出现设备故障，广电运营商可以利用自身优势要求供应商及时进行维修或者替换，所以，尽管在框架合同或购销合同中以格化文本约定了验收条款，广电运营商从自身利益考虑，不严格执行验收条款有其合理性。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）广电行业的历史背景、发展过程、市场状况决定了广电行业的特殊性，广电运营商未严格执行合同规定的验收条款的原因真实、合理，广电运营商普遍不执行合同规定的验收条款属实；（2）报告期内，发行人与广电运营商不存在因产品质量问题产生纠纷的情况；广电运营商未严格执行合同验收条款没有损害发行人利益，对发行人收入确认不存在影响。

五、采购情况与主要供应商

（一）主要原材料、能源及其供应情况

1、主要原材料采购及价格变动情况

报告期内，发行人材料采购的总金额分别为 16,316.31 万元、18,781.72 万元、18,662.52 万元和 9,961.97 万元。公司日常生产经营中所需原材料主要包括 EOC 终端、集成电路、放大模块、机壳、开关电源、激光器等。由于公司原材料规格、型号、种类较多，即使是同类原材料如激光器、贴片集成电路等，均包含多种型号，内部价格差异较大。按照同类或相近种类对原材料进行了归类整理，整理后的主要原材料的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

分类	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年		2013 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
EOC 终端	1,485.64	14.91	3,147.94	16.87	3,947.98	21.02	2,819.07	17.28
集成电路	1,773.89	17.81	3,520.14	18.86	2,382.50	12.69	1,993.63	12.22
激光器	992.39	9.96	1,667.90	8.94	1,746.54	9.30	1,518.30	9.31
放大模块	308.78	3.10	1,185.41	6.35	1,353.70	7.21	1,358.31	8.32
EOC 局端板	87.74	0.88	356.10	1.91	1,006.35	5.36	1,420.11	8.70
开关电源	475.64	4.77	821.71	4.40	999.56	5.32	758.23	4.65
机壳	263.46	2.64	782.92	4.20	920.36	4.90	795.61	4.88

其他	4,574.43	45.92	7,180.38	38.47	6,424.73	34.21	5,653.05	34.65
合计	9,961.97	100.00	18,662.52	100.00	18,781.72	100.00	16,316.31	100.00

上述主要原材料的采购单价情况如下：

单位：元

分类	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
EOC 终端	65.64	74.27	98.45	98.41
集成电路	5.01	7.05	6.27	8.98
激光器	706.93	415.21	546.32	502.73
放大模块	15.39	27.33	22.52	29.20
EOC 局端板	100.85	114.14	134.36	221.16
开关电源	13.30	18.37	27.50	34.10
机壳	44.53	44.63	54.14	47.02

由上表可见，报告期内，发行人主要原材料的平均采购价格总体处于下降趋势，符合电子产品的市场规律。其中价格变动幅度较大的原材料有：

（1）报告期内，EOC 终端和 EOC 局端板的采购价格下降较大，主要是因为随着发行人业务的迅速发展，发行人在广电传输设备行业的影响日益提升，行业内主要芯片提供厂商高通公司非常重视发行人的芯片应用开发能力，在核心芯片的技术支持和采购价格方面同意给予发行人优惠政策，自 2013 年起对 EOC 产品中的核心部件主芯片由公司自行向全球知名芯片厂商直接谈判获得优惠价格采购，发行人以此价格采购后并提供给 OEM 外协厂商，改变之前由 OEM 外协厂商自行采购的方式，由于该类材料不再含有芯片成本，导致采购价格下降较大。2014 年和 2013 年，EOC 终端的采购价格下降不明显，主要原因是 2014 年度单价较高的新增带 WIFI 功能的 EOC 终端中包含的芯片主要还是由 OEM 厂商提供，部分抵消了芯片价格下降带来的采购成本下降。2015 年和 2016 年 1-6 月该类产品使用的芯片主要由公司统一提供，使得 EOC 终端的采购价格出现大幅下降。

（2）报告期内集成电路采购平均单价 2014 年较 2013 年下降幅度较大，主要是因为公司产品 2013 年使用的 EOC 主芯片逐步由 OEM 厂商采购改为公司集中向高通公司采购再提供给 OEM 厂商使用，高通公司给公司价格比较优惠，EOC 芯片平均采购价格下降幅度达到 18.31%。2015 年集成电路平均采购价格有所上

升,主要是因为汇率变动,使得发行人进口芯片的人民币结算价格整体上升所致。2016年1-6月,集成电路价格下降主要原因是小型光接收机采用的芯片单价较低但数量增幅明显,降低了集成电路的平均价格,此外EOC芯片的价格也出现了一定程度的下降。

(3) 激光器的平均采购价格报告期内整体有所波动,主要原因由于国内厂商生产的激光器质量大幅提升并且价格优势显著,导致进口激光器的平均价格出现下滑,在整体上降低了激光器的市场价格。2014年公司激光器平均采购单价上升,主要原因是2014年度采购的高功率激光器比重上升,高功率激光器价格较低功率激光器价格高,导致平均价格有所上升。2016年1-6月,激光器价格大幅上升的主要原因是:1) 广电网络改造过程中1550nm光放大器的用量占比上升,其使用的泵浦激光器均为进口原材料,单价较高;2) 由于原供应商供货紧张,公司向其他供应商采购了价格稍高的替代材料,导致原材料成本上升;3) 汇率波动造成进口的泵浦激光器采购价格略有上升。

(4) 放大模块采购价格报告期内有所波动,2014年与2013年相比有所下降主要是因为:发行人原采购的放大模块多数是恩智浦品牌,在保证公司产品性能指标的前提下,通过研发改型的降本措施,逐步增加NEC和国产品牌等多家供应商,导致平均采购价格有所下降。2015年放大模块采购价格较2014年有所上升,主要是因为不同规格的放大模块价格不同,2015年单价较高的放大模块用量上升,导致平均价格较2014年有所上升。2016年1-6月放大模块的价格下降主要原因是随着国内的放大模块的技术成熟,公司使用国产放大模块的比例上升导致单位成本出现下降。

(5) 开关电源采购价格报告期内下降明显,主要是因为:光接收机等产品使用的开关电源价格较低,随着该等产品销量的提高,从而使低价格开关电源在整个开关电源中的占比提高,导致开关电源的整体均价不断下降。

(6) 机壳类采购价格报告期内先升后降,主要是因为:2014年度光工作站、多功能光节点等产品使用的体积较大、单价较高的机壳随着此类产品销售数量上升,从而在整个机壳类原材料中的比例提高,导致机壳类的整体采购均价出现上

升。2015 年度，楼栋型光接收机的销量大幅上升，其使用的机壳单价较低，导致机壳的平均采购价格出现下降。2016 年 1-6 月，机壳价格基本维持稳定。

2、能源采购及价格变动情况

公司日常生产经营所需能源主要为电力，其供应稳定、充足。主要的耗电设备是贴片焊接设备、老化调试设备以及办公照明设备等。报告期内公司电力消耗的具体情况如下所示：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
用电总量 (kWh)	281,748.00	502,694	434,347	357,008
用电单价 (元/kWh)	1.1395/1.1083	1.1395	1.1395	1.1395
用电总金额 (元)	314,298.90	572,819.81	494,938.41	406,810.70

(二) 对主要供应商采购情况

报告期内，公司向前十名供应商的采购情况及采购占比如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购内容	金额	占采购总额比例 (%)
2016 年 1-6 月	深圳市信利康供应链管理有限公司	泵浦激光器、集成块、微波放大电路、模块	1,789.73	17.97
	深圳市共进电子股份有限公司	EOC 局端板、EOC 终端、电源适配器	1,274.44	12.79
	上海博达数据通信有限公司	ONU 模块、GEPON 光模块	499.86	5.02
	东莞铭普光磁股份有限公司	电源适配器、光模块、网络变压器	419.97	4.22
	深圳市万和科技股份有限公司	贴片集成块、检波器、模块	324.19	3.25
	杭州通兴电子有限公司	1550 光放大器、光发射机、光开关	318.29	3.20
	深圳市赛锐琪科技有限公司	EOC 终端	285.18	2.86
	南京皓越鼎鑫信息科技有限公司	光模块、电源板、以太网接口板、交换控制板、PON 模块、PON 业务板卡、机框	267.72	2.69
	重庆欧胜德光电科技有限公司	激光器、PIN 探测器、光衰减器、波分复用器	257.18	2.58
	中兴通讯股份有限公司	EPON 局端线路板、机框、光接口模块、OLT、OLT 主控板、电源板	201.04	2.02
合计			5,637.60	56.59
2015 年度	深圳市信利康供应链管理有限公司	泵浦激光器、集成块、微波放大电路、模块	3,877.37	20.78
	深圳市共进电子股份有限公司	EOC 局端板、EOC 终端、电源适配器	2,494.26	13.37

	苏州飞烽通信有限公司	EOC 局端板、EOC 终端	642.60	3.44
	上海博达数据通信有限公司	ONU 模块、GEPON 光模块	525.88	2.82
	北京北邮国安技术股份有限公司	激光器	437.20	2.34
	深圳市万和电子有限公司	检波器、模块	423.38	2.27
	无锡冠晟电子厂	机壳、变压器	398.13	2.13
	宁波宇驰电子有限公司	机壳及其配件	391.35	2.10
	深圳市博科供应链管理有限公司	CMC 芯片、CPU 芯片	387.64	2.08
	杭州通兴电子有限公司	1550 光放大器、光发射机、光开关	364.88	1.96
	合计		9,942.69	53.28
2014 年度	深圳市共进电子股份有限公司	EOC 局端板、EOC 终端、电源适配器	3,515.39	19.08
	深圳市信利康供应链管理有限公司	泵浦激光器、集成块、微波放大电路、模块	3,299.68	17.91
	苏州飞烽通信有限公司	EOC 局端板、EOC 终端、电源适配器	1,031.99	5.60
	宁波宇驰电子有限公司	机壳及其配件	721.62	3.92
	深圳市新格林耐特通信技术有限公司	ONU 模块、GEPON 光模块	437.06	2.37
	广州凯媒通讯技术有限公司	CASA 系统软硬件产品	403.49	2.19
	深圳市烨溢科技有限公司	激光器、贴片集成块、微波放大电路、模块、贴片二极管、EO-BK1550 光发射机	382.48	2.08
	北京北邮国安技术股份有限公司	激光器	381.55	2.07
	无锡冠晟电子厂	机壳、变压器	376.85	2.05
	重庆景宏高科技有限责任公司	CMTS 主板	319.09	1.70
	合计		10,869.21	57.87
2013 年度	深圳市信利康供应链管理有限公司	泵浦激光器、集成块、微波放大电路、模块	2,823.47	17.30
	深圳市共进电子股份有限公司	EOC 局端板、EOC 终端、电源适配器	2,569.90	15.75
	苏州飞烽通信有限公司	EOC 局端板、EOC 终端、电源适配器	1,307.10	8.01
	广州凯媒通讯技术有限公司	CASA 系统软硬件产品	674.49	4.13
	宁波宇驰电子有限公司	机壳及其配件	571.51	3.50
	深圳市威纳源电子有限公司	开关电源	468.62	2.87
	上海广播电视技术研究所有限公司	光平台及其发射、接收模块	436.23	2.67
	上海润欣科技股份有限公司	贴片集成电路	398.42	2.44
	深圳市烨溢科技有限公司	激光器、贴片集成块、微波放大电路、模块、贴片二极管、EO-BK1550 光发射机	383.07	2.35
	深圳市新格林耐特通信技术有限公司	ONU 模块、GEPON 光模块	370.06	2.27
	合计		10,002.87	61.31

报告期内，发行人主要供应商名单相对稳定。最近三年一期新增的前五大供

应商采购具体情况如下所示：

单位：万元

年度	供应商名称	材料名称	金额	占采购总额的比例（%）
2016年1-6月	深圳市创达电子有限公司	贴片集成块	51.85	0.52
	福建中策光电股份有限公司	在线式隔离器	33.53	0.34
	深圳信发电子有限公司	USB 接口 WiFi 模块	30.89	0.31
	深圳市汇光芯创光电技术有限公司	915 泵浦激光器	18.97	0.19
	无锡市德科立光电子技术有限公司	980 泵浦激光器	16.63	0.17
	合计		151.88	1.52
2015年度	深圳市彩煌通信技术有限公司	机顶盒模块	281.50	1.51
	东莞铭普光磁股份有限公司	光模块	197.61	1.06
	杭州乐佩通信有限公司	ONU 主板	121.91	0.65
	南京卓攀信息科技有限公司	网络存储、管理平台等	121.88	0.65
	深圳市赛锐琪科技有限公司	EOC 终端	119.43	0.64
	合计		842.33	4.51
2014年度	重庆景宏高科技有限责任公司	CMTS 主板	319.09	1.70
	武汉汇特尔新网络科技有限公司	ONU 模块	152.00	0.81
	常州优奇电子科技有限公司	EOC 终端	124.11	0.66
	东莞市盈正电子有限公司	电源适配器	100.20	0.53
	无锡日丰精密压铸有限公司	机壳	78.04	0.42
	合计		773.46	4.12
2013年度	深圳市螺光科技有限公司	EOC 终端	281.18	1.72
	江西飞信光纤传感器件有限公司	激光器	199.13	1.22
	杭州富旭科技有限公司	光分路器、隔离器等	61.61	0.38
	无锡领丰钣金有限公司	面板、盖板等	60.47	0.37
	亨新电子工业（常熟）有限公司	印制板	57.34	0.35
	合计		659.72	4.04

发行人不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50%的情况，也不存在严重依赖少数供应商的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有发行人 5%以上股份的股东，在上述供应商中未占有任何权益，与上述供应商不存在任何关联关系。

六、与公司业务相关的主要资产情况

（一）主要固定资产

截至 2016 年 6 月 30 日，公司主要固定资产原值为 1,273.65 万元，累计折旧为 682.78 万元，账面价值为 590.86 万元，具体情况如下表：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率（%）
机器设备	332.48	111.46	-	221.01	66.47
运输设备	208.25	79.93	-	128.32	61.62
办公设备	164.32	109.62	-	54.70	33.29
电子设备	568.60	381.77	-	186.83	32.86
合计	1,273.65	682.78	-	590.86	46.39

注：成新率=账面价值/原值×100%

报告期内，公司生产经营场所系租赁，无自有厂房，固定资产主要由机器设备、运输工具、办公设备、电子设备组成，其中：机器设备主要包括总装线、电装线、高速贴片机、自动贴片机、全自动视觉印刷机、无铅回流焊等，电子设备主要包括网络流量检测仪、网络分析仪、光谱仪、电视信号分析仪等。由于电子类产品的核心部件是电路板及附着其上的各类电子元器件，生产上公司采取外购器件、部分工序委外加工及半自动生产线组装的模式，自动化程度较低，导致固定资产规模较小，尤其是机器设备价值较低。

公司固定资产主要集中在母公司。目前，公司无设备大修的情况。随着广电网络双向化改造的持续，广电宽带接入设备的市场需求快速增长，公司当前产能不足，需加大固定资产投入，引入自动贴片生产线等设备进行全流程自主生产，以进一步控制产品质量、提升生产效率、提高公司产能。

（二）主要无形资产

截至本招股说明书签署日，公司无形资产主要包括土地使用权、专利、软件著作权、软件产品登记证、商标等，截至 2016 年 6 月 30 日，土地使用权的账面价值为 1,706.82 万元，专利、软件著作权、软件产品登记证和商标的账面价值均

为 0 元，均未许可他人使用。

1、土地使用权

2013 年 6 月 14 日，发行人与无锡市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》，发行人通过招拍挂方式取得位于无锡市滨湖区陆藕路与杨树路交叉口东北侧，总面积为 33,491.8 平方米的工业用地使用权。2013 年 12 月 24 日，发行人取得了无锡市人民政府颁发的编号为锡滨国用（2013）第 026035 号的土地使用权证。发行人将土地使用权向交通银行股份有限公司无锡分行进行抵押，为发行人自 2016 年 1 月 19 日至 2019 年 8 月 19 日期间与交通银行股份有限公司无锡分行签订的全部授信业务合同提供最高额不超过 1,020 万元的抵押担保，并已于 2016 年 1 月 20 日办理了房地产抵押登记，不动产登记机构向发行人核发了记载抵押事项的苏（2016）无锡市不动产证明第 0010889 号《不动产登记证明》。

2、专利

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司已拥有授权专利 55 项，具体如下：

序号	专利名称	专利类型	专利权人	取得方式	专利号	申请日	有效期限	法律状态
1	实现射频无源光网络提供 DOCSIS 服务的装置及方法	发明	路通视信	自主申请	ZL200910221509.8	2009-11-12	20 年	专利权维持
2	一种基于 HFC 网络射频回传的野外设备网管数据采集器	发明	路通视信	自主申请	ZL201110072466.9	2011-03-24	20 年	专利权维持
3	一种级联型光缆自动监测系统	发明	路通视信	自主申请	ZL201110072849.6	2011-03-24	20 年	专利权维持
4	基于以太网回传的野外设备网管数据采集器	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201220383519.9	2012-08-03	10 年	专利权维持
5	共用风道型散热结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201220383545.1	2012-08-03	10 年	专利权维持
6	用于同轴电缆宽带接入的中继装置	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201220383612.X	2012-08-03	10 年	专利权维持

7	高隔离度低功耗的光发射机	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201220383684.4	2012-08-03	10 年	专利权维持
8	一种高密度、微小型掺铒光纤放大器	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201220383685.9	2012-08-03	10 年	专利权维持
9	基于 HomePlugAV 技术的宽带接入传输中继设备	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201220383846.4	2012-08-03	10 年	专利权维持
10	基于 FSK 调制技术的 HFC 网管信令调制解调器	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201220385315.9	2012-08-03	10 年	专利权维持
11	光纤整理架结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201320220198.5	2013-04-26	10 年	专利权维持
12	光纤整理架	外观设计	路通视信	自主申请	ZL201330141899.5	2013-04-26	10 年	专利权维持
13	易维护 1U 机箱	发明	路通视信	自主申请	ZL201310335885.6	2013-08-02	20 年	专利权维持
14	机箱（1U）	外观设计	路通视信	自主申请	ZL201330370215.9	2013-08-02	10 年	专利权维持
15	用于野外型外壳内部盖板接地的弹片结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201420051852.9	2014-01-26	10 年	专利权维持
16	同轴电缆传输（EOC）终端	外观设计	路通视信	自主申请	ZL201430049478.4	2014-03-13	10 年	专利权维持
17	光纤到户二合一设备（FTTH）	外观设计	路通视信	自主申请	ZL201430049479.9	2014-03-13	10 年	专利权维持
18	光纤到户二合一设备的结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201420129447.4	2014-03-20	10 年	专利权维持
19	手持式 LED 灯引脚折弯夹具	发明	路通视信	自主申请	ZL201410467105.8	2014-09-12	20 年	专利权维持
20	以太网无源光纤接入用户端设备（EPON ONU）	外观设计	路通视信	自主申请	ZL201530034506.X	2015-02-05	10 年	专利权维持
21	以太网无源光纤接入用户端二合一设备（EPON ONU）	外观设计	路通视信	自主申请	ZL201530034614.7	2015-02-05	10 年	专利权维持
22	双纤到户二合一设备结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520257530.4	2015-04-24	10 年	专利权维持
23	光放大器密集型多路输出面板结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520332527.4	2015-05-21	10 年	专利权维持
24	可带电操作易维护风扇结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520333475.2	2015-05-21	10 年	专利权维持

25	泵浦盒盘纤分类及散热结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520333493.0	2015-05-21	10 年	专利权维持
26	铟镱大功率光放大器结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520333981.1	2015-05-21	10 年	专利权维持
27	铟镱大功率光放大器	外观设计	路通视信	自主申请	ZL201530155080.3	2015-05-21	10 年	专利权维持
28	家用光接收机	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520399618.X	2015-06-11	10 年	专利权维持
29	家用光接收机 (FTTH)	外观设计	路通视信	自主申请	ZL201530189795.0	2015-06-11	10 年	专利权维持
30	双纤到户二合一设备光机可插拔结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520508511.4	2015-07-14	10 年	专利权维持
31	光电探测器在钣金机箱上的安装结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520508767.5	2015-07-14	10 年	专利权维持
32	家庭网关设备结构	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520510453.9	2015-07-14	10 年	专利权维持
33	带 4G 无线通信功能的智能融合终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520558490.7	2015-07-29	10 年	专利权维持
34	具有程序备份能力的智能融合终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520615528.X	2015-08-14	10 年	专利权维持
35	一种带有远程控制及检测功能的智能融合终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520616459.4	2015-08-14	10 年	专利权维持
36	带智能手环报警功能的智能融合终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL 201520700551.9	2015-09-10	10 年	专利权维持
37	多媒体同轴电缆 (MOCA) 终端	外观设计	路通视信	自主申请	ZL 201530349917.8	2015-09-11	10 年	专利权维持
38	具有自动监控及报警能力的智能融合终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL 201520714788.2	2015-09-15	10 年	专利权维持
39	具有 EPON/GPON 切换能力的智能 PON 终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL 201520717947.4	2015-09-16	10 年	专利权维持
40	基于红外信号传输功能的智能融合终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL 201520719682.1	2015-09-16	10 年	专利权维持
41	具有激光投影键盘功能的智能融合终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL 201520723011.2	2015-09-17	10 年	专利权维持
42	基于 RF4CE 传输的遥控电路	实用新型	路通视信	自主申请	ZL 201520734936.7	2015-09-21	10 年	专利权维持
43	带有 NFC 功能的智能设备	实用新型	路通视信	自主申请	ZL 201520739223.X	2015-09-22	10 年	专利权维持

44	具有 PON/Ethernet 切换能力的智能 PON 终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL 201520787943.3	2015-10-13	10 年	专利权维持
45	基于 HFC 宽带网络的综合业务组网方法及综合业务光站设备	发明	重庆景宏	受让取得	ZL 2009 1 0103390.4	2009-03-16	20 年	专利权维持
46	野外型 CMTS 设备	实用新型	重庆景宏	受让取得	ZL 2009 2 0126647.3	2009-03-16	10 年	专利权维持
47	综合业务光站	实用新型	重庆景宏	受让取得	ZL 2009 2 0126648.8	2009-03-16	10 年	专利权维持
48	用于广播网络的多路光纤自动备份装置	发明	路通视信	自主申请	ZL201310363166.5	2013-08-19	20 年	专利权维持
49	家庭网关设备	外观	路通视信	自主申请	ZL201530251422.1	2015-07-14	10 年	专利权维持
50	具备空调遥控能力的智能融合终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520722330.1	2015-09-17	10 年	专利权维持
51	具有本地管理能力的 ONU 终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520719681.7	2015-09-16	10 年	专利权维持
52	适用于室内外的 EOC 终端	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520830275.8	2015-10-23	10 年	专利权维持
53	中继器、应用该中继器的上行链路系统	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520911379.1	2015-11-16	10 年	专利权维持
54	光混合器、基于 DOCSIS3.0 的上行链路系统	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201520911780.5	2015-11-16	10 年	专利权维持
55	一种基于 PWM 的 TEC 驱动电路	实用新型	路通视信	自主申请	ZL201521014047.X	2015-12-09	10 年	专利权维持

根据《中华人民共和国专利法》，发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权和外观设计专利权的期限为十年，均自申请日起计算。

3、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司主要拥有 34 项软件著作权，具体如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	权利取得方式	首次发表日期/开发完成日期
1	LT_野外设备机箱安全监控软件 V1.00	路通视信	2014SR070751	原始取得	2007-10-20

2	LTGDOB3000 同轴以太宽带控制终端软件 V1.0	路通视信	2009SR05331	原始取得	2008-05-18
3	LTGDOU8000 同轴以太宽带前端控制器软件 V1.0	路通视信	2009SR05332	原始取得	2008-05-18
4	LTGDcable-bus 调制 EOC 管理系统软件 V1.0	路通视信	2009SR05334	原始取得	2008-05-18
5	LTGDJR-Y 收费管理解扰控制器软件 V1.0	路通视信	2009SR05337	原始取得	2008-05-18
6	LTGDJR-QD 收费管理加扰系统前端控制器软件 V1.0	路通视信	2009SR05338	原始取得	2008-05-18
7	LT_CMTS 网管软件 V1.00	路通视信	2014SR071617	原始取得	2010-09-30
8	LT_广电宽带接入网管理软件 V1.00	路通视信	2014SR071615	原始取得	2010-10-31
9	LTGDNM-DHJK-1WR 机房动力环境监控软件 V1.0	路通视信	2011SR071230	原始取得	2011-08-15
10	LTGDNM-GLJC-1WR 光缆自动监测系统软件 V1.0	路通视信	2011SR071285	原始取得	2011-08-15
11	LT 光放大器嵌入式控制软件 V1.0	路通视信	2012SR119991	原始取得	2012-07-18
12	LT 网管应答器嵌入式软件 V1.0	路通视信	2012SR119995	原始取得	2012-07-18
13	LT 光平台机架嵌入式软件 V1.0	路通视信	2012SR120000	原始取得	2012-07-18
14	LT 网管前端控制器嵌入式软件 V1.0	路通视信	2012SR120006	原始取得	2012-07-18
15	LT 光发射机嵌入式控制软件 V1.0	路通视信	2012SR120011	原始取得	2012-07-18
16	LT 调制 EOC 终端嵌入式软件 V1.0	路通视信	2012SR120020	原始取得	2012-07-18
17	LT 调制 EOC 局端嵌入式软件 V1.0	路通视信	2012SR121969	原始取得	2012-07-18
18	LT 反向光接收模块嵌入式软件 V1.0	路通视信	2012SR120023	原始取得	2012-08-28
19	LT 光工作站嵌入式控制软件 V1.0	路通视信	2012SR120029	原始取得	2012-08-28
20	LT 光接收机嵌入式控制软件 V1.0	路通视信	2012SR119988	原始取得	2012-10-18
21	LT 机房动环监控主机嵌入式软件 V1.0	路通视信	2012SR120036	原始取得	2012-10-18
22	LT 通信模块嵌入式软件 V1.0	路通视信	2012SR121975	原始取得	2012-10-18
23	LT_广电网络拓扑管理软件 V1.00	路通视信	2014SR070748	原始取得	2013-05-20
24	LT_CMTS 嵌入式控制软件 V1.00	路通视信	2014SR174700	原始取得	2013-09-20
25	LT_ONU 光网络单元嵌入式软件 V1.0	路通视信	2014SR174692	原始取得	2014-01-08
26	路通应急广播管理平台软件 V2.0	路通视信	2015SR210298	原始取得	2014-10-21
27	LT_基于 json 的嵌入式配置接口服务软件 V1.00	路通视信	2015SR113990	原始取得	2015-01-30

28	LT_基于 uboot 的双区引导软件 V1.0	路通视信	2015SR114004	原始取得	2015-01-30
29	LT-EPON-OLT-1U-CT 光网络单元嵌入式软件 V1.0	路通视信	2016SR051161	原始取得	2015-08-02
30	LT-SFU-ONU 光网络单元嵌入式软件 V1.0	路通视信	2016SR053927	原始取得	2015-06-30
31	LT-GDCBM-HS-HGW 家庭智能网关嵌入式软件 V1.0	路通视信	2016SR053471	原始取得	2015-09-30
32	景宏 D3 系列 CMTS 网管系统软件 V3.0	重庆景宏	2015SR053513	受让取得	2012-12-28
33	景宏 D3 系列 CMTS 嵌入式运行软件 V3.0	重庆景宏	2015SR055660	受让取得	2012-12-28
34	景宏 D3-B 系列 CMTS 运行及管理软件 V1.0	重庆景宏	2016SR124139	原始取得	2015-06-01

注：1、上述第 1、7、8、23、27、28、29、30、31 项所列日期均为软件著作权登记证书记载的开发完成日期。

根据《计算机软件保护条例》，软件著作权保护期为 50 年，截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日，但软件自开发完成之日起 50 年内未发表的，将不再受保护。

4、软件产品登记证书

截至本招股说明书签署日，公司主要拥有 16 项软件产品登记证书，具体情况如下：

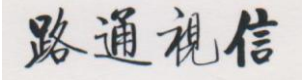
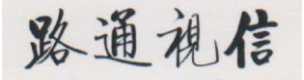
序号	软件产品名称	权属	证书编号	有效期	发证日期
1	LT 调制 EOC 终端嵌入式软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0414	五年	2012-12-14
2	LT 通信模块嵌入式软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0415	五年	2012-12-14
3	LT 光平台机架嵌入式软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0416	五年	2012-12-14
4	LT 机房动环监控主机嵌入式软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0417	五年	2012-12-14
5	LT 反向光接收模块嵌入式软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0418	五年	2012-12-14
6	LT 光工作站嵌入式控制软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0419	五年	2012-12-14
7	LT 光放大器嵌入式控制软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0420	五年	2012-12-14
8	LT 光发射机嵌入式控制软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0421	五年	2012-12-14
9	LT 网管应答器嵌入式软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0422	五年	2012-12-14

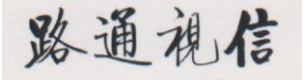
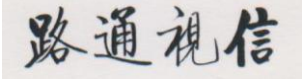
10	LT 调制 EOC 局端嵌入式软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0423	五年	2012-12-14
11	LT 光接收机嵌入式控制软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0424	五年	2012-12-14
12	LT 网管前端控制器嵌入式软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2012-B0425	五年	2012-12-14
13	LTGDNM-DHJK-1WR 机房动力环境监控软件 V1.0	路通光电	苏 DGY-2011-4292	五年	2011-11-10
14	LTGDNM-GLJC-1WR 光缆自动监测系统软件 V1.0	路通光电	苏 DGY-2011-4293	五年	2011-11-10
15	LT_CMTS 嵌入式控制软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2014-B0993	五年	2014-12-26
16	LT_ONU 光网络单元嵌入式软件 V1.0	路通视信	苏 DGY-2014-B0994	五年	2014-12-26

注：上述第 13、14 项软件产品登记证书权利人变更手续正在办理中。

5、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 10 项注册商标，具体情况如下：

注册证编号/申请号	注册商标	核定使用商品/ 核定服务项目	注册人	到期日
第 7270682 号		第 9 类	路通视信	2020-11-13
第 11126224 号		第 35 类	路通视信	2023-11-13
第 11126199 号		第 37 类	路通视信	2023-11-13
第 11126179 号		第 38 类	路通视信	2023-11-13
第 11126147 号		第 42 类	路通视信	2023-11-13
第 12708997 号		第 37 类	路通视信	2024-10-20
第 12709024 号		第 38 类	路通视信	2024-10-20

第 12709083 号		第 42 类	路通视信	2024-10-20
第 12708853 号		第 9 类	路通视信	2024-10-20
第 12708926 号		第 35 类	路通视信	2024-12-13

6、公司持有的资质证书

公司开展业务所需的资质证书情况如下：

主营业务	资质情况
广电网络宽带接入设备	公司广电接入网设备适用《广播电视设备器材入网认定证书》、个别用于广电网络的电信类设备如 PON 产品适用《电信设备进网许可证》，外贸业务持有《进出口货物收发货人报关注册登记证书》、《对外贸易经营者备案登记表》
广电网络综合网管系统	中国广播电视协会核发的《有线广播电视工程企业资质证书》、建筑智能化工程专业承包资质证书（已根据规定换成江苏省住房和城乡建设厅颁发的《建筑业企业资质证书》）
广电网络工程技术服务	

（1）发行人持有中国广播电视协会于 2015 年 12 月 31 日核发的《有线广播电视工程企业资质证书》（证书编号：CATV-10120150540），资质等级为总承包一级，有效期至 2018 年 12 月 31 日（发行人首次获得该总承包一级资质是 2012 年 12 月 31 日，有效期至 2015 年 12 月 31 日）。

（2）发行人持有无锡市建设局颁发于 2013 年 10 月 29 日颁发的《建筑智能化工程专业承包资质证书》（证书编号为 B3203032021102-2/1），主项资质等级为建筑智能化工程专业承包三级，2015 年 2 月 12 日发行人完成向无锡市建设局变更书记载信息中注册资本的变更核准手续。2015 年 7 月 14 日，住建部颁发《关于取消建筑智能化等 4 个工程设计和施工资质有关事项的通知》，取消了原建筑智能化工程专业承包资质。根据《住房城乡建设部关于印发<建筑业企业资质管理规定和资质标准实施意见>的通知》规定，原已申领企业的建筑智能化工程专业承包三级资质的企业可申请电子与智能化工程专业承包二级资质换证。发行人于 2016 年 1 月 12 日获得江苏省住房和城乡建设厅颁发的《建筑业企业资质证书》

(证书编号为 D232063673), 主项资质类别及等级为电子与智能化工程专业承包二级, 有效期至 2021 年 1 月 8 日。

(3) 发行人于 2014 年 12 月 29 日取得江苏省住房和城乡建设厅颁发的《安全生产许可证》(编号: 苏 JZ 安许证字[2014]020069-1), 许可范围为建筑施工, 有效期自 2014 年 12 月 26 日至 2017 年 12 月 25 日。

(4) 发行人于 2015 年 2 月 10 日取得无锡海关向其换发的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》(海关注册编码: 3202963390), 注册登记日期为 2012 年 12 月 11 日。

(5) 发行人于 2016 年 3 月 11 日获得了因使用新版营业执照而换发的《对外贸易经营者备案登记表》(登记表编号: 02246702)。

(6) 发行人获得的广播电视设备器材入网认定证书

截至本招股说明书签署日, 公司已获得国家广播电影电视总局颁发的《广播电视设备器材入网认定证书》共 16 项, 具体情况如下表所示:

序号	编号	产品名称	产品型号	有效期间	对应产品
1	032160314161	有线电视系统 1550nm 调幅激光发送机	TFT1550 型	2016-04-07 至 2019-04-06	光发射机
2	032150312489	有线电视系统 1310nm 调幅激光发送机	TFT1000 型	2015-03-24 至 2018-03-23	光发射机
3	032150312491	有线电视系统调幅光接收机	TFR7800 型	2015-03-24 至 2018-03-23	光接收机
4	032150312492	有线电视系统光工作站	TON6800 型	2015-03-24 至 2018-03-23	光工作站
5	032150312490	有线电视系统上行光接收机	TRR1000 型	2015-03-24 至 2018-03-23	反向光接收机
6	032150312493	有线电视系统模拟光纤放大器	LTEDFA-1550 型	2015-03-24 至 2018-03-23	光放大器
7	032150312494	有线电视系统双向分配放大器	TGM2800 型	2015-03-24 至 2018-03-23	电放大器
8	032150313722	有线电视系统 1310 nm 调幅激光发送机	TFT1000E 型	2015-12-24 至 2018-12-23	光发射机

9	032150313720	有线电视系统上行光接收机	TRR1000E 型	2015-12-24 至 2018-12-23	反向光接收机
10	032150313723	有线电视系统上行光发送机	TRT1000E 型	2015-12-24 至 2018-12-23	反向光发射机
11	032150313719	有线电视系统模拟光纤放大器	TOA1000E 型	2015-12-24 至 2018-12-23	光放大器
12	032150313721	有线电视系统调幅光接收机	TFR1000E 型	2015-12-24 至 2018-12-23	光接收机
13	032160814163	线路供电（稳压式）	TP-60V 型	2016-04-07 至 2019-04-06	供电
14	032150513102	调频调制器	PB-FMM-2000 型	2015-07-31 至 2018-07-30	调频调制器
15	032150313105	有线电视系统 1310nm 调幅激光发送机	TFT1000M 型	2015-08-11 至 2018-8-10	光发射机
16	032150313106	有线电视系统调幅光接收机	TFR7800J 型	2015-08-11 至 2018-8-10	光接收机

注：《广播电视设备器材入网认定证书》系针对已有国家或行业标准的产品，对尚未制定国家或行业标准的产品如光平台、EOC 类等，无需入网认定证书。

（7）发行人获得的电信设备进网许可证

截至本招股说明书签署日，公司持有国家工业和信息化部颁发的《电信设备进网许可证》共 6 项，具体情况如下：

序号	编号	设备名称	设备型号	有效期间	对应产品
1	19-B288-142027	以太网无源光纤接入局端设备（EPON OLT）	GDOLT2000	2014-06-17 至 2017-06-17	OLT
2	19-B288-142028	以太网无源光纤接入用户端设备（EPON ONU）	GDONU100	2014-06-17 至 2017-06-17	ONU
3	19-B288-143202	以太网无源光纤接入用户端设备（EPON ONU）	GDONU100-4FE	2014-10-31 至 2017-10-31	ONU
4	19-B288-143203	以太网无源光纤接入用户端设备（EPON ONU）	GDONU100-16FE	2014-10-31 至 2017-10-31	ONU
5	19-B288-150742	吉比特无源光纤接入局端设备（GPON OLT）	GDOLT2000	2015-03-02 至 2018-03-02	OLT
6	19-B288-150396	吉比特无源光纤接入用户端设备（GPON ONU）	GDONU300-4GE	2015-02-02 至 2018-02-02	ONU

7、公司获得的主要荣誉、奖励和立项情况

(1) 企业荣誉

序号	荣誉名称	授予单位	日期
1	高新技术企业	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局	2015-07-06
2	2013 年度江苏省著名商标	江苏省工商行政管理局	2013-12-31
3	关于确定 2014 年第一批江苏省两化融合转型升级示范试点企业的通知	江苏省经济和信息化委员会	2014-05-20
4	A 级纳税信用等级	江苏省无锡市国家税务局、江苏省无锡市地方税务局	2014-10-28
5	省认定企业技术中心	江苏省经济和信息化委员会、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局、南京海关	2014-11-13
6	2014 年度无锡市科学技术进步奖（二等奖）	无锡市人民政府	2014-12-24
7	民营科技发展贡献奖	中国民营科技促进会	2014-12
8	工业十佳企业	江苏省无锡市滨湖区委、区政府	2015-02-26
9	第五届无锡市优秀软件产品“飞凤奖”	无锡市人民政府	2015-02-27
10	第六届无锡市优秀软件产品“飞凤奖”	无锡市人民政府	2016-01-15
11	无锡市工程技术研究中心	无锡市科学技术局	2015-05
12	无锡市十佳物联网企业	无锡市人民政府	2015-04-02
13	2015 年度无锡市优秀物联网企业	无锡国家传感网创新示范区建设领导小组办公室	2016-02-19
14	2014 年度无锡市两化融合示范企业	无锡市经济和信息化委员会	2015-05-25
15	2015 年度科技进步十强企业	江苏省无锡市滨湖区委、区政府	2016-03-01
16	2016 年度无锡市中小企业“专精特新”产品	无锡市经济和信息化委员会	2016-06-03

(2) 科技项目立项

序号	项目名称	项目立项名称	立项单位	日期
1	基于三网融合的广电综合网络管理系统研发及产业化	江苏省重大科技成果转化专项资金项目	江苏省科学技术厅	2012-09-17
2	广电运维支撑综合网管系统	国家火炬计划项目	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2011-08
3	有线电视网络通信平台及关键设备研发与产业化	无锡市科技成果转化（贷款贴息）项目	无锡市科学技术局	2012-08-08

4	基于下一代广电网络(NGB)的物联网“智慧广电”综合网管系统产业化项目	无锡市物联网发展专项资金计划项目	无锡市经济和信息化委员会	2014-11-27
5	基于下一代广电网络(NGB)技术的光通信平台及关键设备推广项目	江苏省工业和信息产业转型升级专项资金	江苏省经济和信息化委员会	2015-06-29

(3) 高新技术产品认定证书

序号	产品名称	产品编号	承担单位	颁发日期	有效年限
1	基于 EOC 接入方式的 Cable Bus 管理系统	110211G0551N	路通光电	2011 年 12 月	五年
2	TFR7800 型调幅光接收机	140211G0390N	路通视信	2014 年 11 月	五年
3	TON6800 型光工作站	140211G0391N	路通视信	2014 年 11 月	五年
4	LTEDFA-1550 型模拟光纤放大器	140211G0392N	路通视信	2014 年 11 月	五年
5	TFT1000E 型 1310nm 调幅激光发送机	140211G0393N	路通视信	2014 年 11 月	五年
6	TOA1000E 型模拟光纤放大器	140211G0394N	路通视信	2014 年 11 月	五年
7	TRR1000E 型上行光接收机	140211G0395N	路通视信	2014 年 11 月	五年

(三) 租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，公司的生产经营场所系租赁使用，具体租赁情况如下：

承租方	出租方	租赁房产所在地	房产证号	租赁面积(m ²)	租赁期限
发行人	路通电子	无锡市蠡园开发区创意产业园 9 号楼五层和三层东侧、西侧	锡房权证滨湖字第 BH1000128848 号、锡房权证滨字第 09000141 号	4,780	2016-01-01 至 2016-12-31
路通网络	路通电子	无锡市蠡园开发区创意产业园 9 号楼三层西侧	锡房权证滨湖字第 BH1000128848 号	30	2016-01-01 至 2016-12-31
发行人	无锡市现代钢结构工程有限公司	无锡市蠡园开发区创意产业园 9 号楼四层	锡房权证滨字第 09000164 号	1,075	2016-07-01 至 2016-12-31
重庆景宏	景宏高科	重庆北部新区金开大道 1120 号附 8 号 21-16	2013 字第 36258 号	48.7	2014-06-01 至 2019-12-31

重庆 景宏	陈戎	重庆北部新区金开大道 1120号附8号21-8、 21-11、21-12、21-13、 21-14、21-15	2013 字第 30413 号、2013 字第 30416 号、2013 字 第 30418 号、2013 字第 30420 号、 2013 字第 30423 号、2013 字第 30425 号	398.49	2014-06-01 至 2019-12-31
重庆 景宏	曾喜华	重庆北部新区金开大道 1120号附8号21-10	2013 字第 30167 号	67.48	2014-06-01 至 2019-12-31
长春 锐欣	关明	长春市绿园区台北大街 3288号春天花园三期27 幢110号房	第 5060205451 号	87.00	2016-05-01 至 2017-04-30
重庆 分公司	赵黎明	重庆市渝北区龙山街道 余松一支路5号龙湖紫 都城3-1幢14-7、14-8	第 23379 号	137.37	2016-01-01 至 2016-12-31

七、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

八、公司研发及技术创新情况

（一）公司掌握的核心技术

公司拥有多项核心技术，应用于广电网络接入网领域的主要产品和服务，为公司的核心竞争力之一，在公司的经营和发展中起着重要作用。公司拥有的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术概述	解决的问题	对应专利	应用到的产品	技术水平	技术来源

1	反向“突发”工作模式的控制技术	光节点中的超高速的信令检测电路从同轴电缆上接收用户端发来的电信号，并对信号和噪声进行快速区分，产生控制信号，从而触发激光器驱动电路，产生突发式驱动电信号，驱动激光器将HFC回传电信号转换成光信号，并发射光信号	实现CM信令检测驱动回传激光器工作在“突发”模式	实现射频无源光网络提供DOCSIS服务的装置及方法 (ZL200910221509.8)	光工作站、光平台等	业内领先	原始创新
2	无源光网络(PON)架构实现替代传统HFC网络架构	利用TDM机制，将回传光信号进行多路合一	将原有的点到点射频光网络改造成点到多点无源光网络结构，从而节约了光纤资源，同时降低了系统噪声	实现射频无源光网络提供DOCSIS服务的装置及方法 (ZL200910221509.8)	光工作站、光平台等	业内领先	原始创新
3	PWM驱动泵浦激光器技术	实时检测泵浦激光器输出光功率，利用MCU的PWM输出，动态调节泵浦激光器的输出光功率	保证了泵浦激光器长期工作时输出的稳定性，大幅降低功耗	一种高密度、微小型掺铒光纤放大器 (ZL201220383685.9)	光放大器等	业内领先	原始创新
4	高密度、微小型掺铒光纤放大器	将光放大器小型化，便于密集化安装	便于将光放大器密集安装，并可安装于野外，节省前端机房建设成本	一种高密度、微小型掺铒光纤放大器 (ZL201220383685.9)	光放大器等	业内领先	原始创新
5	动态噪声隔离开关DNIS	利用DOCSIS工作原理，控制射频开关工作的通断	解决了传统HFC网络的汇聚噪声问题	-	反向光接收机，光工作站，HFC网络	业内领先	原始创新

6	超高速信令检测实现与 CM 同步技术	满足 TDM 机制的超高速的信令检测，使激光器的开关延时处于纳秒级，远远小于 CM 回传数据包前导码长度，从而切实地实现回传通道开关与 CM 的同步	解决信令检测与 CM 回传数据同步问题	实现射频无源光网络提供 DOCSIS 服务的装置及方法 (ZL200910221509.8)	光工作站，光平台等	业内领先	原始创新
7	激光器发射精确控制实现时延动态补偿技术	激光器驱动电路包含了光功率自动控制和时延动态补偿控制电路，利用快速 APC 稳定电路和激光器发射时延动态补偿控制 (TDC) 电路，保证激光器工作在突发模式时功率输出的稳定性	确保激光器工作在“突发”状态时的输出功率稳定性	实现射频无源光网络提供 DOCSIS 服务的装置及方法 (ZL200910221509.8)	光工作站、光平台等	业内领先	原始创新
8	极宽范围接收光功率检测技术	利用分段放大，对检测到的接收光功率进行检测，并通过 MCU 进行处理	可实现-20~+17dBm 极宽范围接收光功率检测	-	光开关、光接收机、回传光接收机等	业内领先	原始创新
9	共用风道散热结构	通过风扇、风管、电路板、阻风板等部件构成的散热结构具有气流分配合理、风扇单点故障影响小、风扇更换方便等特点	可广泛用于插卡式机架设备，为设备合理散热的同时还提供了极高的可维护性	共用风道型散热结构 (ZL201220383545.1)	光传输平台	业内领先	原始创新

10	级联型光缆自动监测系统	通过多台在线式 OTDR 和光学矩阵开关级联绑定, 结合网管远程触发方式实现快速测试	对城域传输网络中的所有干线光缆实现全自动、全天候快速诊断	一种级联型光缆自动监测系统 (ZL201110072849.6)	网管系统	业内领先	集成创新
11	射频自动频谱矩阵开关	通过一种快速射频开关, 结合嵌入式软件, 将频谱数据和端口绑定, 可极大扩展频谱仪的端口、也可使频谱仪端口远程化	主要用于广电机房的上行射频信号监测, 此技术可解决频谱远程测试和高成本的问题	-	网管系统	业内领先	原始创新
12	HFC 异构网络中多网元集成网管代理技术	通过一种嵌入式网关设备, 将一个机房中多种设备的网管物理/协议接口统一转换为标准化的 Snmp/IP 方式	解决了广电网络中多厂商多品种设备的集成网管问题	-	网管系统	业内领先	原始创新
13	基于 HFC 网络射频回传的野外设备网管数据采集技术	基于 FSK 调制解调的射频通信平台, 内置嵌入式装置采集野外设备数据并提供标准化的 Snmp/MAC 访问方式	解决了基于射频回传的广电网络野外设备管理困难的问题, 为野外设备的管理提供标准统一的管理接口	一种基于 HFC 网络射频回传的野外设备网管数据采集器 (ZL201110072466.9)	网管系统	业内领先	原始创新
14	基于 FSK 调制技术的 HFC 网管信令调制解调技术	模块化设计的 FSK 调制输出模块、多路 FSK 解调输入模块, 采用软件滤波减少射频信道噪声干扰	基于标准化的 MAC 层设计规范, 实现与其它厂家射频回传野外设备网管应答器之间的互连互通	基于 FSK 调制技术的 HFC 网管信令调制解调器 (ZL201220385315.9)	网管系统	业内领先	原始创新

15	EOC 宽带接入传输中继技术	通过“背靠背”的一对局端和终端，实现 EOC 传输链路过长时的有源中继，可跨接放大器	有效解决电缆网传输距离较长情况下的 EOC 接入，并可与 HomeplugAV 以外其它 EOC 技术模式混合使用，以保护原有设备投资	基于 HomePlugAV 技术的宽带接入传输中继设备（ZL201220383846.4）	EOC 宽带接入系统	业内领先	引进消化吸收再创新
16	EOC 网管软件网页服务内置技术	内置自主开发的网页服务模块，不依赖于任何第三方软件	支持网页访问，完全异步处理模式，具有强实时性，有效解决网页访问速度慢的问题	-	EOC 宽带接入系统	业内领先	原始创新
17	1550nm 光波长数 控微调技术	利用 MCU 驱动 1550nm 激光器 ATC 电路，通过改变内核工作温度，实现 1550nm 光波长 $\pm 2\text{nm}$ （约 5 个 ITU 信道）的调节	在进行 1550 光插播时，通过本地或远程网管调节插播光信号波长，进一步避让广播电视光信号波长，从而更简便的实现 1550 光插播	-	光发射机	业内领先	引进消化吸收再创新
18	广播网络多路光纤自动备份技术	一种独立设备，集成光功率检测单元、多路光开关、以及嵌入式软件，主要实现光纤自动保护。	不仅能解决光分配网络的单点故障问题，而且还解决了分配系统的光功率自动检测问题。对现有的光纤网络改动较小，改造成本低。	用于广播网络的多路光纤自动备份装置（201310363166.5）	机房 HFC 光分配系统	业内领先	原始创新
19	光缆故障精确定位技术	通过嵌入式软件定位算法，精确计算光缆故障点经纬度。	能够在电子地图上精确定位并标注光缆故障点位置，可极大减少光缆故障分析和维护修复时间。	一种级联型光缆自动监测系统（ZL201110072849.6）	网管系统	业内领先	原始创新

20	基于虚拟接口的路由桥接混合业务传输	传统技术基于vlan实现路由及桥接混合接入；本案利用虚拟接口实现无vlan环境下的混合接入	实现广电点播及上网业务在无vlan环境下同时运营	-	-	业内领先	引进消化吸收再创新
21	无线机顶盒数据通道混合接入技术	无线终端支持机顶盒通过有线和无线两种方式接入，并且支持同时接入	解决双路接入时机顶盒产生的环路问题。	-	-	业内领先	引进消化吸收再创新
22	无线终端双拨号技术	支持双ISP同时拨号接入	实现广电开展数据业务的多种运营模式	-	-	业内领先	原始创新
23	无线终端视频监控技术	无线终端检测IP摄像头的web服务，自动配置访问策略，外部计算机可以通过无线终端的网关接口访问视频流	实现远程视频监控	-	-	业内领先	集成创新
24	基于OAM框架的无线终端管理技术	利用OAM协议框架，实现对无线终端参数的远程管理，并且支持协议扩展	实现远程配置及管理	-	-	业内领先	集成创新
25	一种接入网终端ARP代理技术	利用对接入设备ARP协议报文的过滤及代理，解决机顶盒设备故障时对运营商网络带来的不利影响	实现对用户设备ARP功能的代理，保障网络的正常运营	-	-	业内领先	原始创新

26	基于 C-DOCSIS 标准的 SID 回收技术	SID 是 C-DOCSIS 系统内部的核心资源之一，利用动态链表和老化算法，使 SID 得到最大程度的利用，可以大大增加 CM 的在线数量。	解决 CM 数量限制问题，大大增加 C-DOCSIS 局端下注册用户数量，有效降低网络建设成本	-	-	业内领先	原始创新
27	FTTH 设备在线拓展技术	利用自主创新的插拔式结构理念，将 CATV 接收机与 ONU 进行模块化设计，实现 FTTH 设备中 CATV 接收机与 ONU 单元的可在线插拔安装，便于先安装一部分模块，后期随着业务增长再在线拓展另一部分功能	解决 FTTH 网络先期投入有限，先开展广播或数据业务，随着投资回报再逐步开展其他业务的问题	光纤到户（FTTH）二合一设备 （ZL201430049479.9） 光纤到户（FTTH）二合一设备结构 （ZL201420129447.4）		业内领先	原始创新
28	应用于 DOCSIS 链路的光差拍干扰控制技术	利用 DOCSIS 信令系统控制光分路器的分组汇聚，避免光差拍干扰产生，该技术特别适合 DOCSIS3.0 及以上系统的上行信噪比改良	解决了 DOCSIS3.0 回传链路在光混合后产生的信噪比劣化问题	中继器、应用该中继器的上行链路及消除其光差拍干扰方法 （201510784658.0，受理中）	EFM 设备	业内领先	原始创新
29	一种基于 PWM 的 TEC 驱动电路	一种 TEC 电路控制系统，能够基于 PWM 方式高效驱动激光器 TEC 电路	解决激光器 TEC 线性驱动电路效率低、成本高的问题	一种基于 PWM 的 TEC 驱动电路 （发明专利 ZL201510901648.0，受理中；实用新型 201521014047.X）	光发射机	业内领先	原始创新

30	带有 NFC 功能的技术	带有 NFC 功能的智能设备，主要设计了该智能设备中的 NFC 实现电路，具有短距离内双向连接和识别率高的优点	带有 NFC 功能的智能设备，实现近距离连接遥控器和手机	带有 NFC 功能的智能设备 (ZL201520739223.X)	家庭网关	业内领先	集成创新
31	带有远程控制及检测功能的技术	本技术通过以太网模块连接 XMPP 服务器，控制单元和检测单元分别接收到 XMPP 服务器的控制端的远程控制指令和远程检测指令，并完成指令对应的控制或检测动作。本技术实现了用户远程对智能融合终端的控制	该技术使得用户可以通过智能手机或者平板电脑等直接对融合终端进行远程控制或检测，用户只需将控制端接入以太网就可以随时随地对家中的智能融合终端进行控制	带有远程控制及检测功能的智能融合终端 (ZL201520616459.4)	家庭网关	业内领先	集成创新
32	带智能手环报警功能的技术	本技术实现了智能融合终端检测前端有移动目标时，控制器控制视频探头拍摄照片，将拍摄的照片连同同一个报警信号发送给智能手环	针对现有技术中存在的不足，本技术提供一种带智能手环报警功能的智能融合终端，将较多的安防部件集成至有线电视智能融合终端中，通过互联网与智能手环通讯，能够及时地将家庭内的安防监控信息发送给智能手环	带智能手环报警功能的智能融合终端 (ZL201520700551.9)	家庭网关	业内领先	集成创新

33	基于 RF4CE 传输的技术	本技术的目的在于提供一种基于 RF4CE 传输的遥控电路，能提高操作的可靠性，提高遥控信号的传输距离和抗干扰性，使遥控信号传递不受障碍物影响，还能实现双向通信和解决不同电器的互操作问题	本技术可解决不同电器的互操作问题	基于 RF4CE 传输的遥控电路 (ZL201520734936.7)	家庭网关	业内领先	集成创新
34	基于红外信号传输功能的技术	本技术克服现有技术中存在的不足，提供一种基于红外信号传输功能的智能融合终端，其结构紧凑，能有效实现信息的传输与处理，成本低，安全可靠	本技术的目的是使用纯硬件方案进行红外传输	基于红外信号传输功能的智能融合终端 (ZL201520719682.1)	家庭网关	业内领先	集成创新
35	具备空调遥控能力的技术	本技术设计了具备空调遥控能力的智能融合终端，包括终端本体，在所述终端本体内设有中央处理器以及用于与空调无线连接的数据连接处理装置，中央处理器与数据连接处理装置连接	本技术的目的是克服现有技术中存在的不足，提供一种具备空调遥控能力的智能融合终端，其结构紧凑，能实现对空调的远程遥控，适应范围广，成本低，自动化程度高，安全可靠	具备空调遥控能力的智能融合终端 (201520722330.1，受理中)	家庭网关	业内领先	集成创新

36	具有程序备份能力的技术	本技术克服现有技术中存在的不足，提供一种具有程序备份能力的智能融合终端，其结构紧凑，确保智能融合终端在升级等过程中的安全可靠	提供一种具有程序备份能力的智能融合终端，通过大小程序降低成本	具有程序备份能力的智能融合终端 (ZL201520615528.X)	家庭网关	业内领先	集成创新
37	具有激光投影键盘功能的智能融合终端	本技术大大提高用户的搜索速度，并且可以根据环境色温自动调节投影出的键盘的颜色，大大增加了用户在观看和使用键盘时的舒适度，加强了用户的体验效果	针对现有技术中存在的不足，本技术加强了用户的体验效果	具有激光投影键盘功能的智能融合终端 (ZL201520723011.2)	家庭网关	业内领先	集成创新
38	一种具有自动监控及报警能力的技术	本技术通过集成烟感，雾感等传感器并检测数据，当数据超过阈值是报警	本技术使用一种带有自动监控及报警的智能融合终端，解决居家中的安全隐患问题	一种具有自动监控及报警能力的智能融合终端 (ZL201520714788.2)	家庭网关	业内领先	集成创新
39	音频识别电路的技术	本技术提供了一种通过音频口识别电路来鉴别用户设备音频口状态。其电路包括一个电源控制电路，极性转换电路和 LDO	本技术的目的在于为智能融合终端提供一种音频识别电路，旨在解决不能识别音频口接通的状态，不能与用户设备进行通信的问题	智能融合终端中的音频识别电路 (201520723015.0，受理中)	家庭网关	业内领先	集成创新

40	EPON-GPON 切换技术	本技术在所述 PON 终端内设有允许 GPON 模块、EPON 模块同时插拔安装的卡槽，GPON 模块、EPON 模块插入卡槽后，GPON 模块、EPON 模块与用于管理 GPON 模块与 EPON 模块连接状态的卡槽控制器连接，所述卡槽控制器与终端控制器连接	本技术的目的是克服现有技术中存在的不足，提供一种具有 EPON/GPON 切换能力的智能 PON 终端，其结构紧凑，确保 PON 终端在 EPON 或者 GPON 环境中的可靠使用，实现在 EPON 或 GPON 间的无缝切换	具有 EPON-GPON 切换能力的智能 PON 终端（ZL201520717947.4）	PON	业内领先	集成创新
41	EPON-ETHERNET 切换技术	本技术在所述 PON 终端内设有允许 ETHERNET 模块、EPON 模块同时插拔安装的卡槽，ETHERNET 模块、EPON 模块插入卡槽后，ETHERNET 模块、EPON 模块与用于管理 ETHERNET 模块与 EPON 模块连接状态的卡槽控制器连接，所述卡槽控制器与终端控制器连接	本实技术的目的是克服现有技术中存在的不足，提供一种具有 EPON/ETHERNET 切换能力的智能 PON 终端，其结构紧凑，确保 PON 终端在 EPON 或者 ETHERNET 环境中的可靠使用，实现在 EPON 或 ETHERNET 间的无缝切换	具有 EPON-ETHERNET 切换能力的智能 PON 终端（ZL201520787943.3）	PON	业内领先	集成创新
42	本地管理技术	本技术包含两个互为备份的存储器，以及存储器控制器，用于确保产品在升级过程中软件一直可用	本技术是克服现有技术中存在的不足，提供一种可靠的具有本地管理能力的 OUN 终端	具有本地管理能力的 ONU 终端（201520719681.7，受理中）	PON	业内领先	集成创新

43	适用于室内外的EOC技术	本技术通过SIM存储EOC配置文件，可管可控	本技术确保EOC终端在户外环境中的可靠使用，实现EOC终端在室内或户外间的无缝切换，同时SIM卡还具有存储配置文件功能，可以灵活更新EOC配置文件	适用于室内外的EOC终端 (201520830275.8, 受理中)	EoC	业内领先	集成创新
44	带4G无线通信功能的技术	4G网络模块通过4G模块接口控制芯片连接主控制芯片；主控制芯片连接网关接口。本技术融合了电视直播信号接收、上网、点播等多种功能，并且具有多种网络接入方式，实现了原有广电机顶盒的技术升级，在智能融合终端上采用4G网络	具有多种网络接入方式，实现了原有广电机顶盒的技术升级，在智能融合终端上采用4G网络，上行下行速度快，可满足用户所有的无线服务	带4G无线通信功能的智能融合终端 (ZL201520558490.7)	家庭网关	业内领先	集成创新
45	野外OLT的光链路在线监测模块、显示技术	野外OLT的光链路在线检测模块与OLT光线路终端模块以及光放大模块通讯连接，用于监测OLT光线路终端模块以及光放大模块的光纤链路；显示管理模块，用于显示野外光网络平台的信息。	具备光链路监测、报警功能，能及时、迅速的定位光链路故障点		PON	业内领先	集成创新

46	野外OLT的多路光放大模块管理技术	野外 OLT 的控制单元与多路 CATV 光放大模块通过 RS232 相连，并实时轮询采集，设定各路光放大模块的控制信息	具备实时监测，控制多路光放大模块的功能，既降低了成本，又扩大了光放大模块的管理范围		PON	业内领先	集成创新
47	野外OLT的程序备份技术	野外 OLT 的程序备份技术利用 CRC 校验检验程序的正确性，完整性，当一份程序失效时，启用备份的程序启动并完 成 功 能 加 载，并提示用户需要更新程序	野外 OLT 的下联用户众多，程序备份技术能更有效保障设备的正常运行		PON	业内领先	集成创新
48	一种基于组播的 FTTH 设备发现技术	基于组播协议，使用手机或其他移动设备发布设备寻找指令，同一局域网的网络设备应答建立交互机制，最终发现设备	通过组播的设备发现技术，能在不拆设备的情况下，自动发现设备的 IP 地址以及用户信息，方便运维人员维护设备		PON	业内领先	集成创新
49	一种基于 TLV 协议的 FTTH 接收机控制技术	基于 TLV 的协议，传输 FTTH 控制，收集指令，并通过网管协议上报到服务器，远程管理 FTTH 设备	通过 TLV 的传输协议以及网管指令，达到远程控制 TFFH 设备的效果		PON	业内领先	集成创新
50	PUMP 数控可调恒流技术	利用高精度数控技术驱动泵浦激光器工作电流，并根据输出采样分析结果自动调节电流，通过电流反馈 PID 控制实现恒流工作	弥补不同泵浦激光器内阻差异，实现光放大器宽范围输出、精细调节，克服激光器老化、漂移造成的功率下降问题，方便调试，提高输出精度和稳定性		光放大器	业内领先	引进消化吸收再创新

51	长距离传输数控色散补偿技术	根据光纤传输特性预置补偿曲线，在 1550 直调光发射机中通过数控技术调节色散补偿模块，实现宽频带直接调制情况下的长距离传输	解决 1550 直调光发射机长距离传输光谱展宽、指标劣化问题		1550 光发射机	业内领先	引进消化吸收再创新
52	基于 GDI+ 的虚拟 3D 技术	基于 GDI+ 技术实现 3D 虚拟显示，可快速展示 3D 机房，3D 设备	一种低资源消耗的 3D 解决方案		网管系统	业内领先	原始创新

（二）核心技术的具体来源

公司自设立以来就专注于广电网络接入网领域设备及软件系统的研发、生产和销售，主要产品随着有线电视传输数字化改造、双向化改造以及伴随下一代广播电视网的建设不断升级换代和持续创新，并在此过程中坚持自主研发和创新。公司注重知识产权保护，申请了一系列专利和软件著作权。截至目前，公司拥有的 50 多项核心技术，均为长期从事新技术研究、产品研发和持续改进中的经验积累和创新成果。

报告期内，公司涉及 OEM 外协的产品主要是 EOC 终端，该产品硬件技术比较成熟，主要核心技术体现在嵌入式软件上。公司本身拥有该产品的自主研发和生产技术能力，并申请了相应嵌入式软件的著作权保护，OEM 生产过程中烧录公司自主研发的软件。在与 OEM 外协厂商的合作过程中，公司牢牢掌握产品设计、质量标准 and 规格、嵌入式软件，OEM 外协厂商仅是按照公司技术要求完成硬件的生产。因此，公司具备 OEM 产品的核心技术和生产能力。

（三）核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度

核心技术产品销售收入	15,869.97	30,946.88	30,082.87	25,932.52
营业收入	16,227.51	32,163.46	31,372.48	27,253.10
比例	97.80%	96.22%	95.89%	95.15%

（四）正在从事的研发项目及其进展情况

截至本招股说明书签署日，发行人正在从事的研发项目有：

序号	项目名称	拟实现的目标	所处阶段
1	FTTH 终端设备系列化设计	根据不同应用需求，对家用接收机、ONU 及上述设备一体机进行系列化设计，可以适应更低的接收光功率（-20dBm 能够工作）、实现更大余量的系统指标、增加更多的端口配置选择、并可根据不同的业务逐步增加相应模块，从而大大增强产品竞争力。	投放市场并持续改进阶段
2	插拔式 ONU 与接收机家用终端设计	插拔式 ONU 与接收机能为广电客户提供了灵活的选择权利，新开户小区可以只安装带导轨的家用接收机，待客户有互联网需求时再次安装插拔式 ONU 即可，此产品可大大减轻客户的前期投资压力。	投放市场并持续改进阶段
3	广电智能融合终端设计	互联网机顶盒以及 IPTV 机顶盒蓬勃发展，广电客户也有互联网机顶盒的需求，将传统 DVB 直播功能与互联网机顶盒进行融合设计，支持多屏互动，智慧家庭等功能，既能满足客户观看 DVB 直播的要求，也可满足客户观看互联网点播的要求以及更多基于互联网的家庭应用功能。	设计阶段
4	集成于机顶盒中的 WIFI 模块开发	开发一款用于集成在机顶盒内部的 WIFI 模块。硬件接口和尺寸满足规范定义的要求，软件支持扩 TR069 技术规范，DHCP option60，并支持点播及数据等多业务。	试生产阶段
5	基于 Entropic 方案的 MOCA 适配器开发	MOCA 是一种用于家庭互联的同轴通信技术。目前该技术在国内外应用较广，能够解决家庭内部 IPTV 等数据业务覆盖，其高带宽，低延时的特性非常适合广电开展视频业务。近年来国内有不少运营商开始提出对该技术产品的需求，并进行了招标集采。	试生产阶段
6	基于 C-DOCSIS 标准的 CMTS 头端	开发满足 DOCSIS3.0、兼容 C-DOCSIS 标准的 C-CMTS 设备，在原 CMTS 系统基础上，简化网络架构，降低网络建设成本，提升网络质量，同时此设备支持二、三层功能，能够充分满足广电网络基于 CMTS 双向网改造需求。	投放市场并持续改进阶段
7	野外虚拟分前端	随着光纤深入，广电网络中的 OLT、EDFA 等光设备的用量剧增，但一方面原有的前端机房容量不足，另一方面新建机房的难度和成本都很高。所以设计一款野外虚拟分前端设备，可安装 OLT、EDFA 等光设备/模块，既可解决机房建设、管理问题，又可以使 OLT、EDFA 等光设备进一步下移，更利于光纤到户的推进。	设计阶段

8	带 WiFi 功能的 EOC 终端	家庭 WiFi 网关及相关应用成为热点，各地广电网络公司也纷纷提出在 EOC 终端上增加 WiFi 功能的需求。第一步采用外购硬件+自行研发 WiFi 嵌入式软件的方式，第二步自行设计硬件。同时考虑到各大运营商大力推广交互式机顶盒业务的需求，产品形态包括独立终端和机顶盒内置终端两类。	投放市场并持续改进阶段
9	PON+C-DOCSIS 统一网管软件	PON 和 C-DOCSIS 设备的结合具有广阔的市场，PON+C-DOCSIS 的统一网管可以给用户带来极大的使用便利，主要集中在自动配置、拓扑管理、综合告警、统一展示等方面。其中自动配置和拓扑管理结合了硬件的相关功能，具有相当高的技术门槛。	投放市场并持续改进阶段
10	网管告警消息共享软件	实现告警消息的分布式转发，用于解决多网管系统之间的消息接收冲突，实现多网管系统之间告警消息的协同工作。	投放市场并持续改进阶段
11	传统 HFC 设备升级	对光发射机、光接收机、光工作站等传统 HFC 设备持续进行升级，扩展智能化功能，提升工艺水平，使之适应不同的网络改造方案，降低运维成本。	投放市场并持续改进阶段
12	综合网管系统升级	在已具备技术优势的原有广电 A+B 平台综合网管基础上，新增了综合监控层（子系统拓扑关联、综合展现、综合告警、派工处理等）功能，基本实现了广电 OSS 的整体解决方案，包括底层各子系统的网元管理和上层网络管理层的综合管理。	投放市场并持续改进阶段

（五）技术创新机制和持续发展能力

1、研发组织和架构

公司自设立以来就成立研发中心。研发中心是公司产品与技术发展规划、技术预先研究、新产品研制及管理、工艺研究与管理、技术与标准化体系建设、研发流程制定与管理的综合管理与实施部门。其主要职能如下：

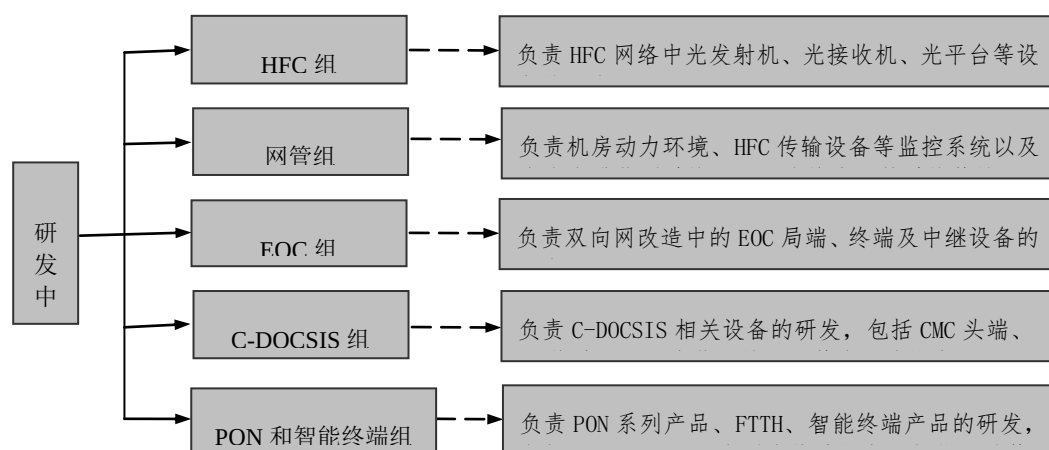
（1）负责收集和分析行业新产品和新技术发展趋势，制定公司产品技术发展规划和项目开发计划；

（2）制定公司技术中、长期规划；进行新产品开发或老产品改进改型；

（3）负责产品研制经费管理；做好公司标准与专利规划，实施相关标准与专利申请；建立产品研发流程、技术规范等；

（4）负责为公司相关部门和客户提供技术培训和咨询服务；负责产品售前及售后服务；负责公司内部基础网络的规划建设及日常运行维护。

研发中心下设 HFC 组、网管组、EOC 组、C-DOCSIS 组、PON 和智能终端组，组织架构和职能情况如下图所示：



2、研发技术人员情况

公司一直专注于广电网络接入网领域，培养出了一支结构合理、经验丰富的技术人才队伍和行业资深专家。截至 2016 年 6 月 30 日，公司研发人员人数占员工总数的 17.46%，其中核心技术人员共 7 人，占员工总数的 1.46%。发行人的核心技术人员有尹冠民、顾纪明、许磊、李刚、王刚、徐帆、马金满等人。该等人员均已在公司工作多年，服务于发行人的技术和研发工作，与公司签署了劳动合同及竞业禁止协议，不存在与其他公司签订竞业禁止或保密协议的情形。其中：

（1）尹冠民在进入发行人之前曾与贾清等人于 2006 年创立西曼斯开始创业历程，2006 年之前曾任职无锡雷华网络技术有限公司技术总监，后关闭西曼斯与贾清等人于 2008 年 8 月进入发行人；（2）顾纪明、许磊、李刚、王刚、马金满在进入发行人之前均在路通电子（含路通电子全资子公司路通网络）工作，并随着路通电子业务和资产的转移进入发行人处；（3）徐帆 2006 年 7 月研究生毕业，进入发行人前在浙江大华技术股份有限公司服务 3 年，任工程师、项目经理，在无锡研勤信息科技有限公司服务 1 年，任工程师。

公司核心技术人员情况如下：

姓名	发行人职务	进入路通电子时间	进入发行人时间	进公司之前的任职单位	是否曾在公司竞争对手任职
尹冠民	董事、副总	-	2008 年 8 月	西曼斯、无锡雷华	是

	经理			网络技术有限公司	
顾纪明	监事会主席、运营中心副总监	2000年1月	2007年2月	路通电子	否
许磊	董事、总工程师	2001年11月	2010年9月	路通电子、路通网络	否
李刚	研发组长	2001年3月	2010年9月	路通电子、路通网络	否
王刚	研发组长	2001年7月	2010年9月	路通电子、路通网络	否
徐帆	研发组长	-	2010年7月	无锡研勤信息科技有限公司	否
马金满	研发总监	2002年7月	2010年9月	路通电子	否

综上所述，最近两年公司的核心技术人员未发生变化，公司所有的核心技术人员都不存在与其他公司签订竞业禁止或保密协议的情形，不存在技术纠纷及潜在纠纷。除尹冠民曾任职无锡雷华网络技术有限公司外，公司其他核心技术人员不存在来源于竞争对手的情形。

公司核心技术人员主要情况和所获荣誉见第八节“董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员情况”之“（四）其他核心人员”。

3、技术创新机制

（1）研发费用预算的保证

公司对新产品的研发事先都有研发费用预算，从资金上给予重点保证，研发经费专款专用，财务部对研发项目单独立项进行核算，保证项目的研发费用始终处于可控之中。

（2）有效的研发人员激励机制

为激励员工技术创新的积极性，促进企业技术进步，提升企业核心竞争力，公司鼓励全体员工积极参与企业的技术创新工作，对在技术创新工作中提出建设性建议、提高生产效率和产品质量的技术和工艺改进、专利申请、技术论文发表、

科技成果转化项目申报认定、科技进步奖申报等的相关人员给予通报表彰和物质奖励，在公司上下形成尊重知识、尊重人才的良好氛围。员工的技术创新业绩将作为工资调整、职位提升、福利待遇的重要依据。

（3）复合型人才的培养

公司在技术研发人员的选拔上，采用自己培养为主、外部引进为辅的策略。在人才培养模式上，强调复合型人才的培养，对新进入公司的技术研发人员，要求必须有半年时间左右到生产、售后服务的第一线实习，全面掌握公司的产品工艺和技术特点，以及用户应用现场的工程实际状况。

（4）保持技术优势的保密措施

为了防范核心技术失密的风险，公司对关键技术进行分解，分别由不同的核心技术人员掌握其关键点，公司与核心技术人员签署了《保密协议》，将其作为劳动合同书附件，以防止公司核心技术的外泄。

4、公司研发费用构成及占营业收入的比重

公司一直秉承技术领先、引领客户需求的发展战略，十分重视产品研发和技术创新。公司研发投入主要为新产品的开发、调研，老产品的改良，技术人员开支等费用。报告期内，公司的研发投入构成情况如下：

单位：万元

项目构成	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
物料消耗	43.46	181.23	215.06	194.01
人工成本	480.76	791.46	577.14	667.81
设计、实验、检测等	82.07	233.41	260.71	359.89
折旧摊销	62.78	92.40	92.68	64.11
研发费用合计	669.06	1,298.51	1,145.59	1,285.83
营业收入	16,227.51	32,163.46	31,372.48	27,253.10
研发费用占营业收入的比重	4.12%	4.04%	3.65%	4.72%

九、公司海外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人没有在中华人民共和国境外从事经营活动，未拥有境外资产。

十、未来发展与规划

（一）发行人未来发展目标及发展规划

1、总体发展目标及愿景

公司秉承“让世界畅享更好的网络”的使命和“客户至上、团队合作、开放进取、勇于担当、务实勤勉”的核心价值观，继续专注于广电网络接入网领域，聚焦客户需求，以“三网融合”和建设下一代广播电视网为发展契机，不断提高技术研发能力，完善产品结构，强化公司的核心竞争优势，巩固和扩大市场份额；通过资本市场不断充实资本实力，尽快突破资金瓶颈，快速扩张产业规模，将公司主业做大做强；立足于自主创新和整合行业资源，发展和依托“产品+服务”模式，为广电运营商在网络建设、优化、效率提升、全业务承载、运营维护、应用服务等方面提供综合解决方案，并成为广电网络接入网领域的领导者。

公司的愿景为：“成为网络综合解决方案世界知名企业。在网络建设和应用方面，客户需求未得到满足的地方，都是路通视信业务发展和努力的方向。我们将努力做到：对行业技术发展或运营模式的创新有显著贡献；市场占有率处于全球前列；全球化品牌和全球运营能力。”

2、公司发行当年及未来三年的具体业务计划

为实现公司的发展规划目标，公司将以客户的需求为导向，制定发行当年及未来三年的具体业务计划如下：

（1）主营业务发展规划

公司围绕“三网融合”、“宽带中国”和建设下一代广播电视网等行业政策，把握市场发展趋势，开发符合市场需求的产品，完善产品结构，实现产品在技术标准、带宽、集成度等方面的持续升级；研究开发综合性、智能化、全业务的电信级广电网络综合网管系统；提供具有高适用性、低成本的广电网络工程技术服务方案。

基于目前广电网络行业的市场情况和预期，结合公司已经形成的业务体系和

战略方向，公司未来的产品及解决方案发展规划路径具体如下：

1) 广电网络宽带接入设备

一方面，公司将继续把握以 CMTS+CM、EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS、FTTH 为代表的广电双向网改技术主流方案，尤其是 FTTH 将逐渐成为主流的趋势，依托本次募投项目的实施，实现对“三网融合”下广电宽带接入设备重点应用产品如光发射机、光放大器、光接收机、EOC 局端和 EOC 终端和用户型光终端设备的标准化和规模化生产，提升组织化生产水平，改进产品工艺，提高产品质量和产品交付的及时性，以满足广电客户的高要求，继续巩固和提升公司的市场占有率；

另一方面，加强基于 EPON+C-DOCSIS、FTTH 技术路线下的产品研发和销售，为市场作前瞻性安排；响应广电总局正在推动广电终端的融合化、智能化，加强广电数字家庭网关（代替传统机顶盒）的研发和销售，积极切入广电终端，培育公司未来的业务增长点。

2) 广电网络综合网管系统

综合网管系统是公司在行业内的传统优势领域，目前业务定位是作为差异化竞争亮点来促进宽带接入设备的销售。公司未来几年仍将持续投入，下一步的主要任务是完成 HFC、PON、EOC、DOCSIS、FTTH 的统一网管，并逐步增加业务运营方面的功能，适应各地区不同的客户个性化需求，最终目标是研究开发综合性、智能化、全业务的电信级广电网络综合网管系统。

3) 广电网络工程技术服务

作为公司构建综合解决方案的重要内容，在已经开展的规划设计视频监控业务基础上，逐步拓展市场区域，不断扩展服务的范畴，提前引导广电运营商将非核心业务外包，切实满足广电运营商在网络规划、网络建设和改造、网络的运维管理和增值应用等各方面的需求。

公司将做强做大上述三大业务，继续巩固和扩大公司在广电网络接入网领域的核心竞争优势和市场份额，并依托在广电网络宽带接入设备领域多年耕耘所积

累的技术水平和客户资源，加快发展综合网管系统和工程技术服务，把经营思想从“以产品为中心”转变到“以客户为中心”，坚持广电运营商的需求就是公司业务发展方向，及时根据市场动态和客户需求的变化，适时开拓新的领域，实现公司持续成长。

（2）市场和品牌发展规划

广电网络以省为单位的运营商整合，是过去几年公司得以快速发展的重要机遇和外部环境。公司将利用在多个省网入围的成功经验，继续加大营销及服务投入，充分利用自身产品和研发优势，不断提高产品的市场占有率，扩大公司的销售规模，提升公司的品牌影响力，为公司在可能的全国性的广电网络公司的招标活动中奠定良好的基础。

在继续巩固和扩大市场份额的过程中，公司将注重推进品牌战略，借助产品和综合服务优势，提升公司品牌优势及专业形象，将“路通”打造为我国广电网络接入网领域的强势品牌。

（二）发行人拟采取的具体措施

围绕公司未来三年发展规划，公司拟以募集资金投资项目的顺利实施为有效手段，在增强成长性、增进自主创新能力、提升核心竞争优势等方面采取以下措施：

1、技术研发与创新计划

公司将根据广电行业技术发展趋势，优先布局具有高带宽、高可靠性、低成本的网络设备的研发工作；进一步加大技术研发的投入，建立一支高效的研发团队，快速开发能够满足客户个性化需求的产品和解决方案；重点做好基于三网融合的广电全业务运维支撑综合网管平台开发项目、基于 HomeplugAV2 标准的下一代 EOC 系列产品开发项目、基于 C-DOCSIS 标准的分布式 CMC 产品开发项目、下一代广电 FTTH 终端设备开发项目、农村广电 WiFi 无线接入覆盖设备开发项目、广电多业务智能融合终端开发项目。

2、市场开发计划

公司将坚持“直销为主，渠道销售为辅”的市场开发指导思想，着力加强营销人才职业化建设、销售与服务网络建设、客户关系管理等，具体如下：

（1）营销人才职业化建设

公司将扩大营销队伍，提高营销人员的综合素质和服务意识，打造一支专业水准高、团队凝聚力强的营销队伍。

（2）销售与服务网络建设

公司将在无锡总部建立一个反应迅速、服务高效的客户服务中心，为客户提供迅速、准确的咨询信息以及业务受理和投诉等服务，保障公司营销服务体系良好运行，增强公司与客户的合作关系。

此外，随着公司业务规模的不断增长、营销网点的不断壮大，原有的营销和售后服务体系已无法满足公司未来发展的需要，公司将根据市场和客户的需求，继续在全国重点市场区域充实销售和技术服务团队，逐步建成一个以无锡总部为中心并辐射至全国的营销服务网络体系，总部提供技术、培训、营销、客户关系管理等，各销售和服务团队承担营销、本地化服务、市场调研等职能，提高技术支持和综合服务水平。

（3）完善客户关系管理

公司的客户主要为广电运营商，相比电信运营商，广电运营商的运营水平仍较低，公司未来将紧密跟进下游运营商客户的业务需求，并在产业规划、市场前景、技术趋势等方面要有更高视野的把握和前瞻性的研究，通过定期回访、积极参加客户组织的研讨会、与客户深入交流、听取客户对市场的判断、汲取客户所积累的经验，与客户共同成长。

3、人力资源计划

公司坚持“人力资源是企业的第一资本和核心竞争力”的开发人才观，强调“合格的员工才是企业的财富”，建立和完善以任职资格管理体系、薪酬绩效管理体系为驱动力的人才资本管理体系，依据公司战略目标和价值观，实施战略性人

力资源开发与管理规划。

（1）任职资格管理

公司以职位职责为基础，以工作业绩为导向，以胜任能力为核心，以基本资格、必备绩效要项、努力参考项为主要构成要素，分别建立了决策管理类、职能支持类、技术类、营销类、项目管理类和技能类六大职类共九个专业的任职资格标准，员工可结合个人能力和职业规划在本专业通道内晋升发展，也可以跨专业或双通道发展，建立起以卓越绩效为导向的任职资格管理和员工成长模型，并将贯穿于人力资源“选、用、育、留”的各个环节。

（2）薪酬绩效管理

遵循激励原则，结合任职资格体系，公司分别建立六大职类共九个专业 5 等 15 级为基准的任职资格薪酬体系；并兼顾业务特征和特殊人才激励需要，形成年薪制、岗位绩效工资制、提成工资制和协议工资制等具个性化的工资制度；同时，深度推行并不断完善以计分卡、胜任素质考评、述职考评为考核载体的绩效考核体系，引入绩效考核积分机制，将员工绩效考核、任职资格认证和薪酬管理紧密结合；公司未来将积极探索股权动态管理的长效激励机制。

（3）人才招聘与开发

公司根据组织变革目标和人力资源规划，积极引进各类优秀人才，尤其强调高端技术人才和经营管理人才的引进，逐步形成人才领先、技术领先的核心竞争力。同时，积极推动学习型组织建设，建立以入职培训、在职培训、人才梯队建设为主线的培训体系，通过导师团、师带徒、E-learning、项目小组实践活动、自主知识库共享等形式加速员工成长，实现公司人力资源在总量、质量和结构的全面优化，建立起可观的人才储备，促进人才队伍的梯队化建设。

4、组织发展计划

围绕“以客户为中心”的经营思路，不断建立和完善适应企业规模和业务发展的企业法人治理结构、组织结构，不断优化经营管理工作。未来要逐步实现：

(1) 所有权与经营权分离，建立职业化经营管理队伍，进一步强化董事会的责任，完善董事会结构与决策程序；

(2) 加强营销体系和驻外机构建设，营销与服务工作逐步从“职能化”为主向“区域化”为主转变，成立区域销售中心；

(3) 大力推行产品经理制度建设，协同“职能资源”，推动产品和业务的快速发展；

(4) 按照内部控制制度的要求进行内部运行模式的完善，以信息化手段为基础，不断推进流程和制度优化，规范供、产、销和人、财、物管理流程，适应公司业务的快速增长；

(5) 以公司核心价值观和企业精神为指导，建设“诚信正气、务实高效、创新创业”的企业文化氛围。

5、并购和融资计划

公司发行上市后，将结合中长期发展战略和业务发展目标，根据不同发展阶段的需要，在考虑资金成本、资本结构的前提下，适时通过银行贷款和在资本市场直接融资等方式筹集资金，同时积极利用资本市场，丰富经营手段，针对行业内重点区域的同类企业和延伸公司产品和服务的关联领域企业，包括与部分广电运营商，采取项目合作和投资并购等方式，整合行业资源，促进公司业务持续、高效、健康发展。

(三) 募集资金投资项目对发行人的未来发展及在增强成长性和自主创新方面的影响

本次募集资金投资项目主要为：“基于三网融合的下一代广电网络设备扩产项目”、“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”和“研发中心升级项目”。募集资金投资项目的实施是实现公司业务发展规划的重要保证，对公司未来发展及在增强成长性和自主创新能力方面具有积极的影响。

1、解决产能瓶颈，为后续发展增加后劲

本次募集资金投资项目中，“基于三网融合的下一代广播电视网络设备扩产项目”和“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”是在公司现有生产经营场所之外，通过购置土地、新建厂房、引进自动化设备构建完整的生产及辅助系统，项目用地 50 亩，实现对“三网融合”下重点应用产品的标准化和规模化生产。该项目的实施能有效解决公司面临的产能瓶颈，并解决公司生产经营场所的稳定性问题，优化生产流程和生产组织方式，为公司把握市场机遇、提高盈利能力创造有利条件，为后续发展和成长增强后劲。

2、提高研发实力，增强持续的自主创新能力

本次募集资金投资项目中，“研发中心升级项目”是对公司目前的研发中心进行硬件和软件上的全面升级和提升，通过新修建 2,500 平方米的研发中心用房，购置相关系统软硬件设备，构建研发、小批量试制生产、系统验证测试环境；优化和完善研发中心组织架构和管理模式，并在本行业前沿技术领域的 2 个主要方向（广电运维支撑综合网管、下一代广电宽带接入新技术）开发 6 个子项目，力争在三网融合的广电全业务运维支撑综合网管平台开发、基于 HomePlug AV2 标准的下一代 EOC 系列产品开发、基于 C-DOCSIS 标准的分布式 CMC 产品开发、下一代广电 FTTH 终端开发、农村广电 WiFi 无线接入覆盖设备开发以及广电多业务智能融合终端开发等领域取得突破，最终实现技术成果的产业化。该项目的实施将显著增强公司的技术实力和研发水平，保持在广电网络接入领域的行业领先优势，增强产品和技术的前瞻性，为现有业务和未来成长提供技术和创新支持。

3、快速增强资本实力

公司目前正处于快速发展阶段，资金不足限制了公司生产规模的扩大、市场和研发的持续投入。本次募集资金的到位，将能够迅速增强发行人的资本实力，为进一步加速发展提供资金保障，促进公司成长和自主创新能力的持续提升，并为行业内资源整合做好准备。

（四）发行人拟定上述计划所依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家现行的法律、法规、方针、政策无重大变化；

- 2、国家现行的利率、汇率、税收政策无重大变化；
- 3、公司所处行业处于正常发展状态，没有出现重大不利市场突变情形；
- 4、公司所在地区的社会经济环境没有重大不利变动；
- 5、公司生产经营能力不受能源、动力、原材料短缺等重大不利因素影响；
- 6、公司本次股票发行成功，募集资金及时到位；
- 7、无不可抗拒因素或不可预见因素对公司造成重大不利影响。

（五）发行人实施上述计划将面临的主要困难

发行人为实现上述计划 and 目标，需要不断扩大产能，增强研发实力，扩展营销网络，进而需要持续的大规模资金投入。在现有条件下，发行人自身积累和间接融资提供的资金有限。资金实力已经成为制约公司发展的重要瓶颈。因此，发行人上述计划和目标的实现有赖于本次发行上市为公司带来的募集资金和创造的直接融资渠道。

同时，发行人上述计划和目标中的业务规模不断扩大，生产能力持续提升，市场范围进一步拓展，以及营销网络日益完善，也对公司管理的提升和人才的扩充提出了非常高的要求。发行人现有的管理体系和人员队伍将可能难以满足快速发展的需要。公司将借助本次发行上市的契机，进一步完善公司治理和内部控制，提升管理水平，建立更加科学的人力资源管理体系和绩效考核制度，扩充人才队伍。

（六）发行人确保实现上述计划拟采用的方式、方法或途径

1、本次公开发行股票为公司实现上述发展目标提供了资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，争取尽快投产，促进公司生产规模的扩大和技术研发水平提高，增强公司在广电网络接入网领域的核心竞争力；

2、严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司的法人治理结构，强化各项决策的科学性和透明度，促进公司的机制创新和管理升级；

3、加快对优秀人才特别是管理人才、研发人才和营销人才的引进，进一步提高公司的综合实力，确保公司业务发展目标的实现；

4、公司拥有深厚的行业背景和经验，拥有一支在广电网络接入网领域的专家、资深技术人员和资深营销人员组成的团队，负责制定公司的技术和产品路线，开发符合市场需求的产品和服务。

（七）上述业务发展规划和目标与现有业务的关系

发行人业务发展规划是在现有业务与经营的基础上，根据中长期发展战略，严密围绕主营业务展开的，与现有业务之间保持了高度的一致性和连贯性。

首先，公司现有业务是业务发展规划的基础。一方面，上述规划是建立在发行人现有主营业务的产能情况、业务结构、技术实力、管理水平、营销渠道等实际情况的基础上，在充分考虑宏观经济和产业政策、行业发展趋势和竞争格局等外部因素综合制定的。另一方面，公司在广电接入网领域的研发、生产及客户资源等方面已有丰富的积累，各项能力的积累及本次募集资金投资项目的成功实施将有效保障上述发展规划和目标的实现。

其次，公司业务发展规划是现有业务的拓展与提升。一方面，上述规划的制定充分考虑了发行人现有业务的实际情况，严密围绕主营业务展开，保持了与现有业务之间高度的一致性和连贯性。另一方面，上述规划的实施，将使发行人主营业务在深度和广度上得到全方位地发展，使公司综合实力大幅提高，有助于巩固和提升公司在行业内的地位。

（八）持续公告

若发行人本次发行上市成功，将在上市后通过定期报告持续公告上述发展规划实施和发展目标实现的情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、独立性

公司拥有独立的产、供、销体系，与控股股东、实际控制人及其控制的企业在资产、人员、财务、机构、业务等方面相互独立和分开，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（1）公司的资产完整。公司主要提供广电网络接入网综合解决方案，主要产品和服务包括广电网络宽带接入设备、综合网管系统和工程技术服务。公司合法使用其租赁的厂房，合法使用生产设备以及与生产经营相关的商标、专利、软件著作权、非专利技术、土地使用权等资产的所有权或使用权，具有独立于股东单位的生产系统以及辅助生产系统，并具有独立的原材料采购、产品销售系统，不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况。

（2）公司的人员独立。公司按照《公司法》、《公司章程》等有关规定建立健全了法人治理结构，不存在发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职，未在控股股东控制的其他企业领薪。公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，与员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

（3）公司的财务独立。公司设有独立的财务部门，具有独立的财务核算体系，制定了规范的财务会计制度和对子公司财务管理制度，能够独立作出财务决策，享有充分独立的资金调配权，公司没有与控股股东控制的其他企业共用银行账户的情形，财务会计制度和财务管理制度符合上市公司的要求。

（4）公司的机构独立。在内部机构设置上，公司建立了适应自身发展需要

的组织机构，明确了各机构职能，定员定岗，并制定了相应的内部管理与控制制度，独立开展生产经营活动。公司组织机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形，且不存在任何隶属关系。

（5）公司的业务独立。公司拥有独立的经营决策权和实施权，并完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

保荐机构核查后认为，发行人已达到发行监管对公司独立性的基本要求。

二、同业竞争

发行人主营业务为向广电运营商提供广电网络接入网综合解决方案，主要产品和服务包括广电网络宽带接入设备、综合网管系统和工程技术服务。

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，发行人董事长兼总经理贾清直接持有公司 11.16% 股权，并通过其控股的靖弘投资控制公司 13.95% 股权，为公司的实际控制人。

公司实际控制人贾清除控制发行人和持有靖弘投资 55% 的股权外，并无任何其他投资和控制的其它企业。靖弘投资经营范围为：投资咨询（不含证券、期货类）；企业管理咨询。****上述经营范围中涉及专项审批的待批准后方可经营****，实际从事的业务主要为股权管理。

因此，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争情形。

（二）发行人与其他持股 5% 以上的股东及其控制的企业之间不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5% 以上股份的股东为靖弘投资、贾清、刘毅、仇一兵、顾纪明、尹冠民、汇德投资。

1、仇一兵、顾纪明、尹冠民、汇德投资除持有发行人股权外，并无任何其他投资和控制的其它企业，与发行人不存在从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争情形。

2、刘毅于 2011 年 12 月通过增资成为发行人持股 5%以上的股东，在投资发行人前，刘毅及其近亲属投资了北京卓至飞高光电设备有限公司等多家企业，其中部分企业在多年以前已停止经营或被吊销营业执照，报告期内注销或存续的企业共有 4 家，其中长春极众电子科技有限公司、北京卓至飞高光电设备有限公司从事广电网络设备的生产和销售业务，与发行人业务相似，具体情况如下表所示：

序号	公司名称	成立日期	注册地址	经营范围	注销前注册资本（万元）	法定代表人	业务与发行人是否相同、相近	目前状态	经营情况
1	长春极众电子科技有限公司	2011-2-16	长春市绿园区普阳路 23 号标记大厦 5 单元 1011 室	光电设备产品、有线器材、有线电视传输设备研发、咨询销售	50(秦婧 70%，刘毅 30%)	秦婧	是	已于 2013 年 11 月 22 日注销完毕	自 2011 年底起不再开展业务，仅在 2012 年有少量销售，实现营业收入 145.15 万元，净利润-0.97 万元。2013 年注销前无销售。
2	北京绿色天波防护技术有限公司	2005-8-25	北京市海淀区知春路 9 号坤讯大厦 5 层 508 号室	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售自行开发后的产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（以工商核定为准）	30(于丽芳 100%)	于丽芳	否	正常存续	刘毅于 2013 年 4 月将所持股份全部转让。2013 和 2014 年营业收入分别为 49.35 万元和 65.70 万元。
3	北京卓至飞高光电设备有限公司	2002-11-7	北京市朝阳区甘露园南里 25 号 8 号楼 1707 室	许可经营项目：北京市有线电视台、共用天线设计、安装 一般经营项目：销售机械设备、电器设备、五金交电、电子计算机及配件；维修光发射机、放大器；专业承包；工程技术咨询；委托加工；计算机系统服务；技术推广服务	1000(刘毅前妻许琳 100%)	刘毅	是	已于 2014 年 8 月 14 日注销完毕	自 2011 年底起不再承接新订单业务，2012 年实现营业收入 319.10 万元、净利润-61.79 万元。2013 年实现营业收入 21.39 万元、净利润-19.91 万元，均为以前年度订单和存货销售。2014 年注销前无销售。

4	重庆汉邦网络技术有限公司	2001-8-22	重庆市渝北区黄泥磅紫园路162号4-2	许可经营项目：（无）。 一般经营项目：生产、销售：网络电子产品、汽车电子产品、生物电子产品、机电设备及配件（不含汽车发动机）；销售：冷却塔、给排水设备、水处理设备。（国家禁止和限制的除外）	100（刘毅之弟刘杰75%，陈行开25%）	刘杰	否	正常存续	2013 和 2014 年营业收入分别为0万元和60.99 万元。

注：刘毅未能控制北京绿色天波防护技术有限公司和重庆汉邦网络技术有限公司，未提供其 2015 年度及 2016 年半年度的财务数据。

由上表可见：

（1）上述与发行人业务相同或相近的企业长春极众电子科技有限公司和北京卓至飞高光电设备有限公司主要从事经销或代理销售业务，经营规模均较小。在刘毅成为发行人股东后，长春极众电子科技有限公司不再开展新业务，2012 年有少量收入主要为以前年度发出商品确认销售收入，2013 年 11 月已完成注销；北京卓至飞高光电设备有限公司自 2011 年底不再承接新订单，2012 年和 2013 年主要是完成以前年度业务合同和确认以前年度发出商品的收入，2013 年金额很小，且已于 2014 年 8 月完成注销。

（2）截至本招股说明书签署日，刘毅投资控制的企业中，与发行人业务相同或相近的企业均办理完毕注销手续或已被吊销营业执照。仍正常存续的北京绿色天波防护技术有限公司、重庆汉邦网络技术有限公司因业务与发行人业务差别较大，且不为刘毅投资或控制，不存在同业竞争情况。

（3）刘毅增资入股发行人的背景和原因为：刘毅从事有线电视网络设备行业，投资控制了数家企业开展有线电视网络设备的销售业务。2009 年以来省网陆续整合，有线电视网络设备销售逐步规范，各省网设备采购全面实行入围招标，行业销售模式发生了很大改变，市场门槛大幅提高，刘毅控制的北京卓至飞高光电设备有限公司等公司主要从事广电设备的经销、代销业务，规模较小，客户主要为县级及以下广电网络公司，在省网入围招标中处于非常不利的境地，未来发展存在重大不确定性。而路通光电产品和技术在行业拥有较高的知名度，在各省

网的招标中拥有较高的市场占有率，业务区域快速扩张，需要迅速充实销售团队和客户服务团队。经多次深入沟通，刘毅决定关闭其控制的与广电行业有关的所有公司，路通光电吸收其销售和客户服务骨干力量，并允许刘毅及其骨干员工投资路通光电。

因此，刘毅曾经存在投资控制与发行人业务相同或相近企业的情形，该等企业均在刘毅投资发行人前后就逐步停止经营，并办理完毕了注销手续，刘毅作为发行人的股东所涉的同业竞争情形均已经彻底消除。

综上，发行人与其他持股 5%以上的股东及其控制的企业之间不存在同业竞争的情形。

（三）避免同业竞争的承诺及约束措施

为避免未来可能产生的同业竞争，发行人实际控制人贾清及持有发行人 5%以上股份的其他股东靖弘投资、刘毅、仇一兵、顾纪明、尹冠民、汇德投资分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体承诺如下：

1、本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制的子公司、合作或联营企业及其下属企业目前没有直接或间接地从事任何与发行人的主营业务及其它业务相同或相似的业务（以下称‘竞争业务’）；

2、本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制的子公司、合作或联营企业及其下属企业，于本人作为对发行人直接或间接拥有权益的关联方期间，不会直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务；

3、本人/本企业及本人/本企业直接或间接控制的子公司、合作或联营企业及其下属企业，将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其它商业机会，在同等条件下赋予发行人该等投资机会或商业机会之优先选择权；

4、自出具日起，本承诺函及承诺为不可撤销的，且持续有效，直至本人/本企业不再为发行人的实际控制人或关联方为止；

5、本人/本企业或本人/本企业直接或间接控制的子公司、合作或联营企业及

其下属企业如违反上述任何承诺，本人将赔偿发行人及发行人其他股东因此遭受的一切经济损失，该等责任是连带责任。

6、若本人/本企业违背本人/本企业所做出的避免同业竞争承诺，公司可以要求本人/本企业立即停止同业竞争行为，已给公司造成损失的，应待公司确认损失数额后 20 日内向公司赔偿相关损失。如果本人/本企业拒不履行赔偿义务，公司有权扣留本人/本企业应获得的现金分红。

三、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等相关规定，发行人的关联方包括：

1、发行人实际控制人及其控制、共同控制、施加重大影响的企业

报告期内，除发行人外，贾清控制、共同控制、施加重大影响的企业如下：

企业名称	实收资本(万元)	主要业务	关联关系
靖弘投资	300	投资咨询	贾清持有 55%股权，贾清之配偶朱文娟持有 45%股权

2、发行人控制、共同控制、施加重大影响的企业

报告期内，发行人控制、共同控制、施加重大影响的企业如下：

企业名称	实收资本（万元）	主要业务	关联关系
路通网络	300	光电产品的开发生产	发行人全资子公司
长春锐欣	200	光电设备的销售	发行人全资子公司
重庆景宏	606	光电产品的研发和产销	发行人控股子公司，发行人持有其 54.94%股权
聚隆光电	500	光电产品的生产销售	发行人全资子公司，未实际开展业务，已于 2013 年 6 月注销完毕

3、持有发行人 5%以上股份的其他股东

本次发行前，除实际控制人贾清以及其控制的靖弘投资外，持有发行人 5%

以上股份的其他股东如下：

关联方名称	关联关系
汇德投资	持有公司本次发行前 9.33%股份
刘毅	持有公司本次发行前 8.97%股份
仇一兵	持有公司本次发行前 8.37%股份
顾纪明	持有公司本次发行前 6.97%股份
尹冠民	持有公司本次发行前 5.58%股份

4、发行人的董事、监事和高级管理人员

关联方姓名	关联关系
贾清	发行人董事长、总经理
仇一兵	报告期内曾担任发行人董事、区域销售中心负责人
尹冠民	发行人董事、副总经理
姚永	发行人独立董事
周友梅	发行人独立董事
顾纪明	发行人监事会主席、运营中心副总监
蒋秀军	发行人监事
廖均	发行人职工监事
黄晓军	发行人副总经理、董事会秘书
汪建中	发行人副总经理、区域销售中心负责人
唐晓勇	发行人财务负责人、财务总监
许磊	发行人董事、总工程师

5、与发行人实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及关系密切的家庭成员

与发行人实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及关系密切的家庭成员亦为发行人的关联方。

6、持有发行人 5%以上股份的股东、董事、监事和高级管理人员及与其关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

企业名称	实收资本 (万元)	主要业务	关联关系

武汉长光科技有限公司	15,460	光纤接入网以及相关附件、组件的研发、生产、销售和服务	发行人独立董事姚永担任其董事
南京高科股份有限公司	51,621.8832	产业投资及市政基础设施建设	发行人独立董事周友梅报告期内担任其独立董事
江苏舜天股份有限公司	43,679.6074	自营和代理商品进出口业务，开展“三来一补”、进料加工业务等	
芜湖亚夏汽车股份有限公司	35,692.8	乘用车销售及综合服务	
江苏丰东热技术股份有限公司	26,800	开发、生产热处理设备及其辅助设备	
通鼎互联信息股份有限公司	119,911.6223	光纤、通信电缆、通信光缆、信号电缆、射频同轴电缆、分布式光纤传感定位系统等产品的研发、生产、销售和工程服务	
光一科技股份有限公司	16,122.1848	智能电网及其他信息服务领域的信息采集技术和全面解决方案服务	
江苏金源高端装备股份有限公司	9,000	金属材料锻压塑性成形工艺及材料技术开发	
北京绿色天波防护有限公司	30	电磁防护技术产品	发行人主要股东刘毅曾持有其 20%股权，并担任其董事
长春极众电子科技有限公司	50	光电设备销售	发行人主要股东刘毅曾持有其 30%股权，并担任其董事
北京卓至飞高光电设备有限公司	1,000	有线电视台设计、安装，光发射机的维修和销售	发行人主要股东刘毅前妻许琳曾持有其 100%股权
重庆汉邦网络技术有限公司	100	网络电子产品、汽车电子产品	发行人主要股东刘毅之弟刘杰持有其 75%股权，并担任其执行董事、经理
无锡雷华网络技术有限公司	1,100	生产及销售广电网络宽带接入设备	发行人副总经理汪建中曾担任其副总经理

7、发行人控股子公司的少数股东及其控制的公司

关联方姓名	关联关系
陈戎	持有发行人子公司重庆景宏 16.00%股权
曾喜华	持有发行人子公司重庆景宏 12.00%股权

景宏高科	重庆景宏少数股东控制的公司

（二）关联交易

1、报告期内关联交易汇总表

单位：万元

经常性关联交易：

1、房屋租赁					
关联方/出租人	承租人	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
景宏高科	重庆景宏	1.61	3.21	1.61	-
陈戎	重庆景宏	13.15	26.30	13.15	-
曾喜华	重庆景宏	2.23	4.45	2.23	-
合计		16.98	33.96	16.98	-

偶发性关联交易：

1、关联担保				
担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
贾清、朱文娟、顾纪明、仇一兵、刘毅	发行人	1,000	2012.9.28	2013.9.27
贾清、尹冠民、顾纪明、仇一兵	发行人	2,000	2013.7.8	2014.7.7
贾清、尹冠民、顾纪明、仇一兵	发行人	2,800	2015.1.28	2016.1.27

2、收购实物资产				
收购方	转让方	收购内容	收购金额	交割日
重庆景宏	景宏高科	固定资产、存货	306.14	2014.10.30

3、采购商品				
采购方	供应方	购买内容	购买金额	入库时间
发行人	景宏高科	野外型 CMTS 主板	85.00	2014.02.14

4、收购无形资产				
采购方	供应方	购买内容	购买金额	业务背景
重庆景宏	景宏高科	软件著作权、专利等无形资产	0	重庆景宏设立后，原景宏高科不再从事研发、生产和销售业务，且主要人员均进入重庆景宏，故将相关无形资产全部转移至重庆景宏

5、支付阿里巴巴国际站外贸直通车技术服务费				
采购方	供应方	购买内容	购买金额	业务背景

重庆景宏	景宏高科	阿里巴巴国际站技术服务	4.27	景宏高科不再经营广电业务后，其一直在阿里巴巴国际站发布推广 CMTS 产品，每年需要支付技术服务费，重庆景宏成立后，该项服务由重庆景宏使用，服务费先由景宏高科代付。

注：发行人与景宏高科的交易金额均为含税金额。

报告期内，公司发生的关联交易为发行人部分主要股东为发行人的银行借款提供的关联担保，公司及控股子公司重庆景宏与景宏高科发生的交易。具体情况如下：

2、接受关联方担保

报告期内，关联方为发行人银行借款提供担保情况如下：

担保方	被担保方	债权人	担保金额 (万元)	担保起止日	担保是否已 履行完毕
贾清、朱文娟、顾纪明、仇一兵、刘毅	发行人	招商银行无锡分行	1,000	2012.9.28- 2013.9.27	是
贾清、尹冠民、顾纪明、仇一兵	发行人	招商银行无锡分行	2,000	2013.7.8- 2014.7.7	是
贾清、尹冠民、顾纪明、仇一兵	发行人	招商银行无锡分行	2,800	2015.1.28- 2016.1.27	是

3、关于与景宏高科关联交易的具体情况

发行人在投资设立重庆景宏前，与景宏高科及其股东、员工均不存在任何关联关系。景宏高科为重庆景宏少数股东控制的公司，按照实质重于形式的原则，发行人将景宏高科也列为关联方。

(1) 关联交易背景情况

景宏高科系以陈戎为首的创业团队于 1999 年设立的公司，专门从事广电 C-DOCSIS 技术和产品研发，注册地址为重庆市九龙坡区科园三路 106-8-3 号，注册资本 500 万元，经营范围：研发、生产、销售电子信息产品以及配件（不含

无线发射器和接收设施)，网络系统安装、改造、维修及相关技术咨询服务，货物进出口（以上经营范围法律法规规定前置审批式许可的除外），股权比例为：陈戎 96%、曾喜华 4%。陈戎任法定代表人。

报告期内，景宏高科主要财务情况（未经审计）如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月 /2016-06-30	2015 年度 /2015-12-31	2014 年度 /2014-12-31	2013 年度 /2013-12-31
总资产	288.84	317.66	383.23	428.96
净资产	109.81	96.19	14.88	148.66
营业收入	29.36	197.99	307.89	161.28
净利润	13.62	81.31	-33.79	-69.66

近年来，随着广电“三网融合”的步伐加快，C-DOCSIS 技术逐步被国内广电运营商采用，景宏高科虽然在 C-DOCSIS 技术领域有多年的积累，但市场和资金能力限制了其进一步发展。报告期内，景宏高科销售规模总体偏小且主要以出口为主。

发行人从事广电接入网设备多年，产品已覆盖目前接入网建设的主流方案：CMTS+CM 和 EPON+EOC、FTTH，同处接入网行业的景宏高科在 C-DOCSIS 技术研发领域已有一定积累。2013 年 11 月，公司曾委托景宏高科生产加工野外型 CMTS 主板，双方就此开始合作。

考虑到未来广电 NGB 建设中，EPON+C-DOCSIS 很有可能成为主流的接入网络模式之一，为实现优势互补，发行人与景宏高科以陈戎为代表的经营团队于 2014 年 6 月合资设立了新公司重庆景宏，由发行人控股，专门从事广电 C-DOCSIS 技术路线下产品的研发和批量化生产。

重庆景宏设立后，景宏高科以陈戎为代表的经营团队和员工合计 20 人进入重庆景宏。同时，为解决重庆景宏日常办公和业务开展需要，经双方董事会决议通过，由重庆景宏租赁景宏高科原办公场所，并按照评估价格购买了景宏高科账面上的固定资产和存货。转让资产后，景宏高科不再从事任何具体业务。

发行人在投资设立重庆景宏前，与景宏高科及其股东、员工均不存在任何关

联关系。公司曾于 2013 年 11 月委托景宏高科生产加工基于 C-DOCSIS 标准的野外型 CMTS 主板，属于正常的商业购销关系。

（2）关联交易具体内容

1) 房屋租赁

2014 年 5 月 18 日，公司子公司重庆景宏分别与景宏高科、陈戎、曾喜华签订《房屋租赁合同》，重庆景宏向三方租赁位于重庆北部新区金开大道 1120 号附 8 号 21 层合计 514.67 平米的房屋作为办公使用，租金为每平米 55 元/月，租赁期限自 2014 年 6 月 1 日至 2019 年 12 年 31 日。

保荐机构、发行人律师和申报会计师取得了同一栋物业其他单位承租的 15 层-1 和 15 层-3 的《房屋租赁合同》，租赁面积合计 145.7 平米，租赁期限自 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 年 31 日，租金为每平米 58 元/月。保荐机构、发行人律师和申报会计师通过互联网查询重庆市江北区的写字楼租赁市场价格，重庆景宏的租赁价格与市场价格基本一致。重庆景宏与景宏高科、陈戎及曾喜华之间签署的租赁合同价格定价公允。

2) 采购商品

2013 年 11 月，发行人与景宏高科签署《产品定制合同》，由公司委托其生产加工野外型 CMTS 主板，单价 7,264.96 元，数量 100 个，合同金额 85 万元（含税），公司预付定金 35 万元。2014 年 2 月，交付完毕并办理入库，货款已全部支付完毕。

发行人采购上述野外型 CMTS 主板，已全部领用，用于产品研发和生产，部分成品对外销售或提供给客户测试，销售价格均高于购买的成品的生产成本，截至 2016 年 6 月 30 日，该等 CMTS 主板的具体使用情况如下：

原材料 名称	入库数量 (个)	当前状态	数量 (个)	具体情况

CMTS 主板	100	产品销售	47	生产领用，产品已销售给江苏有线网络发展有限责任公司宜兴分公司、江苏省广电有线信息网络股份有限公司盐城分公司、广西广播电视信息网络股份有限公司、四川省有线广播电视网络股份有限公司、印度、加拿大等国外客户，销售价格均高于购买主板的单价。销售均价为 1.48 万元。
		提供给广电客户测试	18	生产领用，产品已提供给江苏省广电有线信息网络股份有限公司泰州分公司、盐城分公司、重庆有线电视网络有限公司、广西广播电视信息网络股份有限公司、四川省有线广播电视网络股份有限公司等公司进行测试及试用
		研发领用	35	研发领料，用于产品研发、试制

3) 收购实物资产

2014 年 10 月 30 日，经发行人董事会决议通过，公司子公司重庆景宏与景宏高科签订《收购固定资产、存货协议》，重庆景宏按照评估机构出具的评估结果购买景宏高科截止 2014 年 9 月 30 日账面所列示的存货及固定资产，按照评估作价 306.14 万元。

根据同致信德（北京）资产评估有限公司以 2014 年 9 月 30 为评估基准日出具的评估报告，评估结果汇总如下：

单位：万元

项目	账面净值	评估值	增减额	增减率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A
存货	161.52	246.44	84.93	52.58
其中：原材料	13.66	13.66		
库存商品	145.61	230.54	84.93	58.33
自制半成品	2.25	2.25		
固定资产	48.29	59.69	11.41	23.62
其中：办公设备	3.32	5.81	2.49	74.87
车辆	39.35	38.87	-0.48	-1.23
机器设备	5.62	15.02	9.40	167.35
总计	209.80	306.14	96.33	45.92

根据评估报告，对于库存商品，评估人员以其完全成本为基础，并考虑在评

估基准日前的景宏高科实际对外销售价格（主要为出口销售）、销售费用、相关税费及生产成本等因素确定其评估值，存货增值 84.93 万元。

库存商品中有产成品 52 台，平均评估价格为 2.50 万元（含税），模块 136 块，平均评估价格 0.74 万元（含税），保荐机构和申报会计师对景宏高科相关人员进行访谈，了解到景宏高科产品主要用于出口销售，并获取景宏高科 2014 年度出口产品的价格明细，其 2014 年产成品、模块出口销售的平均价格为 3.45 万元（含税）、1.00 万元（含税），保荐机构和申报会计师认为其评估价格公允，没有损害重庆景宏利益。

本次评估的固定资产为机器设备、办公设备和运输设备，采用重置成本法进行评估。固定资产账面净值为 48.29 万元，评估增值 11.41 万元，其中机器设备增值 9.4 万元、办公设备增值 2.49 万元，运输设备减值 0.48 万元。

保荐机构和申报会计师对景宏高科相关人员进行访谈，了解到评估增值的主要原因是部分固定资产如逻辑分析仪、任意信号发生器、办公桌椅、电脑等账面净值为 0，但仍可正常使用，按重置成本评估，该等设备评估有一定增值，保荐机构和申报会计师查看了该等固定资产的使用情况和原始入帐凭证，认为评估价格公允。

本次收购的固定资产于 2014 年 10 月交割，重庆景宏按交易价格入账，按照发行人固定资产折旧政策计提折旧，使用状况良好。

固定资产类别	主要设备名称	收购时的入账价值 (万元)	截至 2016 年 6 月 30 日的账面价值 (万元)	当前的使用情况
电子设备	信号发生器、频率计、频谱分析仪等	15.02	7.09	正常使用
运输设备	神行者越野车	38.87	32.71	正常使用
办公设备	空调、投影仪等	5.81	3.97	正常使用
合计		59.70	43.77	-

本次收购的存货于 2014 年 10 月交割，重庆景宏按交易价格入账，2015 年取得了该等交易的增值税发票，根据不含税价格调整了入账价值。截至 2016 年

6 月 30 日的销售和领用情况如下：

存货类别	主要设备名称	收购时的入账价值 (万元)	截至 2016 年 6 月 30 日的账面价值 (万元)	去向及当前状况
库存商品	CMTS 线缆调制解调器模块及终端	230.54	59.78	终端已全部销售，实现销售收入 124.80 万元，主要客户是重庆新途进出口贸易有限公司、上海中红龙贸易有限公司等；模块生产耗用 40 块（形成产品已销售），余 96 块未使用，期末全额计提存货跌价准备 59.78 万元。
半成品	机箱及电源、风扇	2.25	0	全部领用，用于产品生产。
原材料	电感、电容、电阻等	13.66	2.58	部分领用，用于产品生产。

重庆景宏收购上述实物资产按照评估机构出具的评估报告为作价依据，评估增值 96.33 万元，符合实际情况，定价公允。

4) 收购无形资产

重庆景宏设立后，承接了景宏高科原研发团队和员工，生产经营中需要使用景宏高科拥有的软件著作权，由于景宏高科承诺不再经营广电业务，景宏高科同意将相关无形资产无偿转让给重庆景宏。2015 年 3 月完成了两项软件著作权（景宏 D3 系列 CMTS 网管系统软件 V3.0 和景宏 D3 系列 CMTS 嵌入式运行软件 V3.0）的过户，2016 年 1 月完成了三项专利（基于 HFC 宽带网络的综合业务组网方法及综合业务光站设备、野外型 CMTS 设备、综合业务光站）的过户。

5) 支付阿里巴巴国际站外贸直通车技术服务费

景宏高科不再经营广电业务，但其一直在阿里巴巴国际站发布推广 CMTS 产品，每年需要支付技术服务费，重庆景宏成立后，该项服务由重庆景宏使用，服务费由景宏高科代付，2015 年发生 4.27 万元（含税）。根据 2015 年 12 月 10 签署的阿里巴巴国际站《金品诚企服务合同》，重庆景宏预付景宏高科 6.98 万元

(含税)。

保荐机构、发行人律师和申报会计师经核查后认为：重庆景宏与景宏高科、陈戎、曾喜华之间签署的房屋租赁合同，租赁价格公允。重庆景宏收购固定资产、存货以发行人委托景宏高科加工产品以及支付阿里巴巴国际站外贸直通车技术服务费，属于正常经营需要，关联交易定价公允。

(3) 未直接收购景宏高科股权的原因

发行人采取与景宏高科以陈戎为代表的经营团队合资设立子公司的形式，而不是直接收购景宏高科的股权，主要是基于：1) 景宏高科成立时间较早，未采用收购股权的形式可以有效规避景宏高科历史上财务和法律的或有风险；2) 景宏高科拥有位于重庆北部新区金开大道 1120 号附 8 号 21 层的房屋所有权，公司如收购股权则需要对该等房产以市场价格评估，增加公司收购的付现成本，且公司无意收购不动产；3) 公司与景宏高科相关方合作的目的是获得其 CMTS 产品的研发团队。景宏高科原核心技术人员中仅少数创业元老持有公司股权，通过设立重庆景宏，吸纳原景宏高科的主要技术人员入股，可以建立有效的长期激励机制，以留住人才。

因此，发行人未直接收购景宏高科股权，主要是出于有效避免收购中可能存在或有风险、降低公司收购成本和吸纳原景宏高科的主要技术人员入股等因素考虑，有利于重庆景宏的长远发展，符合发行人及股东的利益。

4、其他关联交易

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	73.25	236.17	217.97	193.20

5、关联方往来款项情况

单位：万元

项目名称	关联方	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
预付款项	景宏高科	6.98	6.98	-	35.00
应付账款	景宏高科	-	-	86.14	-

注：上述往来余额系景宏高科代付技术服务费以及公司向景宏高科采购商品、收购实物资产而产生。

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人发生的关联交易主要为：发行人部分主要股东为发行人的银行借款提供的担保，以及公司及子公司重庆景宏与景宏高科发生的产品采购、实物资产购买、房屋租赁和支付阿里巴巴国际站外贸直通车技术服务费，该等交易对公司财务状况及经营成果不存在不利影响。

（四）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

发行人于 2012 年 11 月 5 日整体变更为股份有限公司后，公司通过《公司章程》、《关联交易决策制度》、《独立董事制度》等制度设计，对公司关联交易的决策权限和程序进行规范，并充分发挥独立董事在关联交易审议程序中的职能。

发行人报告期内与关联方之间发生的交易行为均履行了相应的法律程序，关联股东及董事在审议程序中履行了回避义务，发行人关联交易的决策权限和程序符合规范性文件要求。

独立董事对报告期内的关联交易进行了核查，并发表了独立意见：公司各期发生的关联交易是在平等、协商的基础上进行的，交易价格公允、公平、合理，决策程序符合当时公司章程和相关法律法规的规定，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员情况

公司现任董事、监事、高级管理人员与其他核心人员均具有中华人民共和国国籍，均无境外永久居留权。

(一) 董事

2012年11月5日，发行人召开创立大会，选举产生贾清、仇一兵、尹冠民、周友梅和姚永等5名董事，组成公司第一届董事会，任期三年。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举贾清为董事长。

2014年12月29日，发行人召开2014年第四次临时股东大会，选举许磊先生为新任董事，任期自股东大会审议通过之日起生效，至第一届董事会任期届满之日为止。同时，仇一兵由于个人原因辞去董事正式生效。

2015年10月30日，发行人召开2015年第三次临时股东大会，选举产生贾清、尹冠民、许磊、姚永和周友梅等5名董事，组成公司第二届董事会，任期三年。同日，发行人召开第二届董事会第一次会议，选举贾清为董事长。

公司现任董事提名及选聘情况如下：

姓名	现任职务	选聘情况	本届任职期间
贾清	董事长、总经理	2015年第三次临时股东大会	2015年11月至2018年11月
尹冠民	董事、副总经理	2015年第三次临时股东大会	2015年11月至2018年11月
许磊	董事、总工程师	2015年第三次临时股东大会	2015年11月至2018年11月
周友梅	独立董事	2015年第三次临时股东大会	2015年11月至2018年11月
姚永	独立董事	2015年第三次临时股东大会	2015年11月至2018年11月

公司现任董事简历如下：

贾清：男，1969年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理硕士，高级工程师。1995年9月至2006年2月，任无锡雷华网络技术有限公司营销员、部门经理、副总经理；2006年2月至2008年10月，任西曼斯总经理；2008年10月起先后任发行人前身路通光电总经理、董事长，现任发行人董事长兼总经理，负责公司战略、重大人事及整体运营管理。

尹冠民：男，1966年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，电子专业，中专学历。曾任无锡雷华网络技术有限公司技术总监；2006年2月至2008年10月，任西曼斯总工程师；2008年10月起任发行人前身路通光电董事、总工程师，现任发行人董事、副总经理，负责公司采购、生产及交付管理和技术开发工作。2010年参与编著《下一代广播电视网络接入网络新技术》，由中央广播电视大学出版社出版。

许磊：男，1973年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，模式识别与智能控制专业，硕士研究生学历，高级工程师。曾任深圳华为技术有限公司软件工程师；2001年11月至2006年9月，任路通电子副总工程师、副总经理；2006年10月至2010年8月，任路通网络总经理；2010年9月起任发行人前身路通光电董事、研发总监，现任发行人董事、总工程师。江苏省“高层次创业创新人才培养计划”拔尖人才培养对象，江苏省“333 高层次人才培养工程”培养对象，第十届江苏省优秀科技工作者。国家标准 GB/T 20030-2005《HFC 网络设备管理系统规范》主要起草人之一，《广电城域网综合网管系统专家建议书》主要执笔人之一。

周友梅：男，1960年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，会计学教授，硕士生导师。1984年7月至2002年8月，历任安徽财经大学讲师、副教授、教授、硕士生导师；2002年9月至今，任南京财经大学会计学院教授、中国对外经济贸易会计学会副会长、江苏省资产评估协会副会长、江苏省对外经济贸易会计学会副会长；现任南京高科股份有限公司、江苏舜天股份有限公司、江苏丰东热技术股份有限公司、芜湖亚夏汽车股份有限公司和光一科

技股份有限公司的独立董事。2012 年 11 月至今，任发行人独立董事。

姚永：男，1946 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，正高职高级工程师，广电行业接入网领域知名专家，已退休。历任襄樊铁路分局载波室主任、襄樊市广播电视局副总工、襄樊有线网络中心总工程师、襄樊有线广播电视台副台长、中国广播电视协会技术工作委员会专家理事等职务。现任武汉长光科技有限公司董事；2012 年 11 月至今，任发行人独立董事。

（二）监事

2012 年 11 月 5 日，发行人召开创立大会，选举产生顾纪明、蒋秀军等 2 名监事，与职工代表大会选举产生的职工监事廖均共同组成公司第一届监事会，任期三年。同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举顾纪明为监事会主席。

2015 年 10 月 30 日，发行人召开 2015 年第三次临时股东大会，选举产生顾纪明、蒋秀军等 2 名监事，与职工代表大会选举产生的职工监事廖均共同组成公司第二届监事会，任期三年。同日，发行人召开第二届监事会第一次会议，选举顾纪明为监事会主席。

发行人监事提名和选举情况见下表：

姓名	现任职务	选举情况	本届任职期间
顾纪明	监事会主席、运营中心副总监	2015 年第三次临时股东大会	2015 年 11 月至 2018 年 11 月
蒋秀军	监事	2015 年第三次临时股东大会	2015 年 11 月至 2018 年 11 月
廖均	职工监事	职工代表大会	2015 年 11 月至 2018 年 11 月

发行人监事简历如下：

顾纪明：男，1964 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，应用数学专业，本科学历，高级工程师。1983 年 7 月至 1999 年 10 月，任中航工业 607 研究所技术员、专业组长；2000 年 1 月至 2007 年 2 月，任路通电子部门经理、总工程师；2007 年 2 月至 2012 年 11 月，先后任路通光电总经理、副总经理；2012 年 11 月至今，任发行人监事会主席。曾被评为“江苏省高层次创业创新人

才培育计划”优秀人才培养对象、无锡市优秀科技工作者、“江苏省 333 高层次人才培养工程”培养对象，2010 年被无锡市人民政府授予“无锡市有突出贡献的中青年专家”称号。现任发行人监事会主席、运营中心副总监，主管质量控制及政府项目申报工作。

蒋秀军：男，1973 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，无线电技术专业，本科学历，工程师。1995 年 7 月至 1998 年 12 月，任中航工业第 607 研究所技术员；1999 年 1 月至 2006 年 9 月，任无锡桥港宽带技术有限公司技术员、部门经理；2006 年 10 月至 2010 年 8 月，任路通网络副总经理；2010 年 9 月起任发行人前身路通光电监事、系统总监，现任发行人监事，负责公司广电网络综合网管系统业务的实施。

廖均：女，1972 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计电算化专业，大专学历，初级会计师。1998 年 3 月至 2007 年 6 月，任内江市新时代商贸有限责任公司出纳；2007 年 7 月至 2011 年 5 月，内江市黄龙物流有限责任公司出纳、会计；2011 年 7 月起任发行人前身路通光电系统部内勤，现任发行人运营中心行政助理、职工代表监事。

（三）高级管理人员

根据发行人《公司章程》，公司高级管理人员包括：总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书。

公司高级管理人员选聘情况如下：

姓名	现任职务	聘任情况	本届任职期间
贾清	董事长、总经理	第二届董事会第一次会议	2015 年 11 月至 2018 年 11 月
尹冠民	董事、副总经理	第二届董事会第一次会议	2015 年 11 月至 2018 年 11 月
黄晓军	副总经理、董事会秘书	第二届董事会第一次会议	2015 年 11 月至 2018 年 11 月
汪建中	副总经理、区域销售中心负责人	第二届董事会第一次会议	2015 年 11 月至 2018 年 11 月
唐晓勇	财务负责人、财务总监	第二届董事会第一次会议	2015 年 11 月至 2018 年 11 月

上述高管人员简历如下：

贾清：现任公司董事长兼总经理，个人简介参见本节董事介绍部分。

尹冠民：现任公司董事兼副总经理，个人简介参见本节董事介绍部分。

黄晓军：男，1976年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理硕士，工程师。1995年7月至2012年3月，任中航工业航空动力控制系统研究所（614所）技术员、办公室秘书、技改主管、发展计划部副部长、综合计划部部长；2012年3月起任发行人前身路通光电副总经理，现任发行人副总经理、董事会秘书，负责公司人力资源及董事会秘书工作。

汪建中：男，1971年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械电子专业，本科学历，工程师。1992年7月至2012年1月，任无锡雷华网络技术有限公司营销员、部门经理、副总经理；2012年5月起任发行人前身路通光电副总经理，现任发行人副总经理、区域销售中心负责人。

唐晓勇：男，1968年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工业企业财务会计专业，本科学历，高级会计师。1991年7月至2004年6月，任中航工业607研究所会计、财经处处长助理、副处长、处长、副总会计师；2004年7月至2006年4月，先后任无锡雷华网络技术有限公司财务总监、综管部经理；2006年5月至2009年8月，任西曼斯财务总监、行政总监；2009年9月起任发行人前身路通光电财务总监、行政总监，现任发行人财务负责人、财务总监。

（四）其他核心人员

许磊：现任公司董事、总工程师，个人简介参见本节董事介绍部分。

李刚：男，1973年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械制造工艺及设备专业，大专学历，工程师。2001年3月至2006年9月，任路通电子软件工程师、项目主管；2006年10月至2010年8月，任路通网络软件负责人；2010年9月起至今，任发行人研发组长，负责有线电视设备管理系统及C-DOCSIS产品的研发工作。先后主持江苏省高新技术产品“HFC加解扰系统软件”、国家科

技型中小企业技术创新基金项目“新一代基于网关技术的 HFC 网络设备监控系统”软件、国家火炬计划项目“广电运维支撑综合网管系统”等多个大型软件项目。

王刚：男，1978 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，应用电子技术专业，本科学历。2001 年 7 月至 2006 年 9 月，任路通电子工程师、项目主管；2006 年 10 月至 2010 年 8 月，任路通网络项目主管；2010 年 9 月起至今，任发行人研发组长，负责广电网络综合网管系统的底层嵌入式软硬件、HFC 光电传输设备管理控制软硬件的研发工作。主要从事广电网络综合网管系统的底层嵌入式软硬件、HFC 光电传输设备的管理控制软硬件、ONU 及 OLT 产品、家庭智能网关相关硬件的研发工作。参与研发了国家科技型中小企业技术创新基金项目“新一代基于网关技术的 HFC 网络设备监控系统”。

徐帆：男，1982 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，控制科学与工程专业，硕士研究生学历，工程师。2006 年 7 月至 2009 年 6 月，任浙江大华技术股份有限公司工程师、项目经理；2009 年 7 月至 2010 年 6 月，任无锡研勤信息科技有限公司工程师；2010 年 7 月起至今，任发行人研发组长，负责 EOC 产品、ONU 及 OLT 产品、家庭智能网关相关软件的研发工作。

马金满：男，1980 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，电子科学与技术专业，本科学历，工程师。2002 年 7 月至 2010 年 8 月，任路通电子硬件工程师；2010 年 9 月起至 2015 年 3 月，任发行人研发组长；2015 年 4 月至今，任发行人研发总监，负责广电网络设备、RFoG、DNIS 噪声隔离、C-DOCSIS 产品等的研发工作。

二、董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

经中介机构辅导，公司董事、监事、高级管理人员均对股票发行上市、上市公司规范运作等相关法律法规和规范性文件进行了学习，已了解股票发行上市相关法律法规，并知悉其作为上市公司董事、监事、高级管理人员的法定义务和责任。

三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持股情况

（一）直接持股及其变化情况

发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员报告期内各期末直接持有发行人股份情况如下表所示：

姓名	现任职务	截至 2016-06-30		截至 2015-12-31		截至 2014-12-31		截至 2013-12-31	
		持股数量 (万股)	比例 (%)	持股数量 (万股)	比例 (%)	持股数量 (万股)	比例 (%)	持股数量 (万股)	比例 (%)
贾清	董事长、总经理	669.37	11.16	669.37	11.16	669.37	11.16	502.02	11.16
仇一兵	前任董事、区域销售中心负责人	502.02	8.37	502.02	8.37	502.02	8.37	376.52	8.37
尹冠民	董事、副总经理	334.68	5.58	334.68	5.58	334.68	5.58	251.01	5.58
顾纪明	监事会主席、运营中心副总监	418.35	6.97	418.35	6.97	418.35	6.97	313.76	6.97
蒋秀军	监事	154.79	2.58	154.79	2.58	154.79	2.58	116.09	2.58
唐晓勇	财务负责人、财务总监	167.34	2.79	167.34	2.79	167.34	2.79	125.51	2.79
许磊	董事、总工程师	251.01	4.18	251.01	4.18	251.01	4.18	188.26	4.18
李刚	研发组长	125.51	2.09	125.51	2.09	125.51	2.09	94.13	2.09
王刚	研发组长	92.04	1.53	92.04	1.53	92.04	1.53	69.03	1.53
合计		2,715.11	45.25	2,715.11	45.25	2,715.11	45.25	2,036.33	45.25

（二）间接持股及其变化情况

公司董事长兼总经理贾清通过其控制的靖弘投资间接持有发行人股份。具体持股情况为：靖弘投资持有发行人 8,367,100 股股份，占总股本的 13.95%。贾清持有靖弘投资 55%的股权，贾清之配偶朱文娟持有靖弘投资 45%的股权。贾清及其妻朱文娟在靖弘投资所持股权比例自靖弘投资 2010 年 11 月设立以来未发生变化。

公司副总经理兼董事会秘书黄晓军、副总经理汪建中以及部分核心技术人员通过汇德投资间接持有发行人股份。具体持股情况为：汇德投资持有发行人 5,600,000 股股份，占总股本的 9.33%。上述人员在汇德投资中的出资情况如下：

姓名	现任职务	截至 2016-06-30		截至 2015-12-31		截至 2014-12-31		截至 2013-12-31	
		出资金额 (元)	比例 (%)	出资金额 (元)	比例 (%)	出资金额 (元)	比例 (%)	出资金额 (元)	比例 (%)
黄晓军	副总经理、董事会秘书	2,031,467	13.95	2,031,467	13.95	2,031,467	13.95	2,031,467	13.95
汪建中	副总经理、区域销售中心负责人	2,322,667	15.95	2,322,667	15.95	2,322,667	15.95	2,218,667	15.24
徐帆	研发组长	173,333	1.19	173,333	1.19	173,333	1.19	173,333	1.19
马金满	研发总监	173,333	1.19	173,333	1.19	173,333	1.19	173,333	1.19
合计		4,700,800	32.28	4,700,800	32.28	4,700,800	32.28	4,596,800	31.57

注：1、汇德投资全体合伙人于 2014 年 4 月 23 日签订《变更决定书》，有限合伙人羌小柏将其持有的合伙企业财产份额中的 104,000 元转让给发行人副总经理汪建中。

靖弘投资、汇德投资最近三年一期持有发行人股份情况如下表所示：

名称	截至 2016-06-30		截至 2015-12-31		截至 2014-12-31		截至 2013-12-31	
	持股情况 (万股)	比例 (%)	持股情况 (万股)	比例 (%)	持股情况 (万股)	比例 (%)	持股情况 (万股)	比例 (%)
靖弘投资	836.71	13.95	836.71	13.95	836.71	13.95	627.53	13.95
汇德投资	560.00	9.33	560.00	9.33	560.00	9.33	420.00	9.33

注：靖弘投资、汇德投资持股变动系发行人 2014 年 12 月实施资本公积转增股本所致。

（三）近亲属持股情况

公司董事长兼总经理贾清之配偶朱文娟通过靖弘投资间接持有发行人股份。靖弘投资持有发行人 8,367,100 股股份，占本次发行前公司股本总额的 13.95%。贾清持有靖弘投资 55%的股权，贾清之配偶朱文娟持有靖弘投资 45%的股权。

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的近亲属均未以任何方式直接或间接持有发行人股份。

（四）持股质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属直接和间接持有的公司股份不存在质押、冻结或其他影响权利的情况，也不存在任何争议。

四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况如下：

姓名	投资企业	出资额（元）	出资比例（%）
贾清	靖弘投资	1,650,000	55.00
黄晓军	汇德投资	2,031,467	13.95
汪建中		2,322,667	15.95
徐帆		173,333	1.19
马金满		173,333	1.19
姚永	武汉胡杨树甲投资管理合伙企业	200,000	1.02

除前述所列对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资，其除发行人外的对外投资与发行人不存在利益冲突。

五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬情况

公司董事会下设薪酬与考核委员会，制定了科学、有效的薪酬考核机制。公司非独立董事、监事薪酬标准，高级管理人员薪酬，独立董事津贴标准分别作为专项议案由董事会审议，并经股东大会审议通过。公司非独立董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的薪酬主要由基本工资、绩效工资和年终奖金构成；独立董事薪酬仅为履职津贴。公司薪酬确定依据所处地区及同行业薪酬水平，并结合公司实际经营情况。

2013 年度至 2016 年 1-6 月，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员薪酬总额占公司各期利润总额比重分别为 4.42%、3.90%、4.50%和 3.61%。

公司独立董事周友梅、姚永在发行人领取津贴，除独立董事外，公司其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员均在发行人领取薪酬，专职在公司工作，未在关联企业领薪。上述人员最近一年及一期在发行人领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2016 年 1-6 月	2015 年度
贾清	董事长、总经理	12.12	35.25
尹冠民	董事、副总经理	9.72	30.20
姚永	独立董事	3.00	6.00
周友梅	独立董事	3.00	6.00
顾纪明	监事会主席、运营中心副总监	6.12	22.25
蒋秀军	监事	7.91	22.61
廖均	职工监事	2.82	6.01
黄晓军	副总经理、董事会秘书	9.72	30.25
汪建中	副总经理、区域销售中心负责人	9.72	30.24
唐晓勇	财务负责人、财务总监	6.11	26.22
许磊	董事、总工程师	3.00	21.17
王刚	研发组长	7.74	17.36
李刚	研发组长	7.62	15.76
徐帆	研发组长	8.58	21.41
马金满	研发总监	9.72	25.20

上述在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员未在公司享受其他待遇及养老金计划。

六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的兼职情况

发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的兼职情况如下表：

姓名	公司职务	兼职单位	在兼职单位职务	兼职单位和发行人的关系
姚永	独立董事	武汉长光科技有限公司	董事	无
周友梅	独立董事	南京财经大学会计学院	教授	无

除上述人员外，发行人其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员均无在其他单位兼职情况。

七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互间亲属关系情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

八、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员与公司签订的协议、所作承诺及其履行情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》及相关法律法规的要求，与在公司任职的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员签订了《劳动合同》及《竞业禁止协议》，对上述人员的忠诚义务和勤勉义务作了相关约定，明确了双方之间的权利和义务。

公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员作出的承诺及履行情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况”。

截至本招股说明书签署日，上述协议和承诺均履行正常，不存在违反协议和承诺的情形。

九、董事、监事和高级管理人员的任职资格

发行人董事、监事、高级管理人员均符合《证券法》、《公司法》等相关法律、法规及发行人《公司章程》规定的任职资格。

十、董事、监事和高级管理人员近两年的变动情况及原因

（一）董事变动情况

2014年12月29日，发行人召开2014年第四次临时股东大会，选举许磊先生为新任董事，任期自股东大会审议通过之日起生效，至第一届董事会任期届满

之日为止。同时，仇一兵由于个人原因辞去董事正式生效。仇一兵辞去董事会和专门委员会职务后，仍担任公司内其他职务。此次董事变动系因生产经营管理需要而进行的正常调整。

除此之外，公司最近两年董事未发生其他变动。

（二）监事变动情况

近两年，发行人的监事未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

近两年，发行人的高级管理人员未发生变动。

十一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会运行及履职情况

（一）公司治理缺陷及改进情况

公司在整体变更为股份有限公司之前，未设立独立董事、董事会专门委员会、信息披露部门等机构，公司治理架构尚未健全；公司治理相关规范性文件尚未齐备；公司部分专项管理制度及内控制度尚未建立。

2012年11月5日，发行人召开创立大会及首届董事会第一次会议、首届监事会第一次会议，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规的要求，制定了《公司章程》，并且建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理结构，形成了权责分明、运作规范的相互协调与相互制衡的运行机制。公司董事会设置了董事会秘书及专门委员会，并且聘任2名专业人士担任独立董事，增强了董事会决策的科学性和公正性。

根据相关法律法规和《公司章程》，发行人制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《内部审计制度》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《累积投票制实施细则》、《关联交易决策制度》、《对外投资与资产处置管理制度》、《对外担保决策制度》、《信息披露管理

制度》、《内部控制规则》等制度，为公司的规范化运作提供了进一步的制度保证。

公司运行期间，股东大会、董事会、监事会均能按照相关法律法规、《公司章程》及各项内部制度的规定规范运作。发行人逐步健全了符合上市要求的，能够保护中小股东充分行使权力的公司治理结构。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

2012年11月5日，发行人召开了创立大会，审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》，对公司股东的权利和义务，股东大会的职权，股东大会的召集、提案、通知、召开、表决和决议程序等作出了明确规定。

股份公司设立以来，共召开15次股东大会。历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》的要求规范运作，对公司创立、公司董事、监事和独立董事的选举、《公司章程》及三会议事规则等其他公司治理制度的制订和修改、公司财务预决算、利润分配、首次公开发行股票并在创业板上市的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。历次股东大会召开情况如下：

序号	股东大会	召开时间
1	创立大会暨首次股东大会	2012-11-05
2	2012年度股东大会	2013-04-25
3	2013年第一次临时股东大会	2013-05-12
4	2013年度股东大会	2014-03-13
5	2014年第一次临时股东大会	2014-04-07
6	2014年第二次临时股东大会	2014-08-15
7	2014年第三次临时股东大会	2014-11-25
8	2014年第四次临时股东大会	2014-12-29
9	2014年度股东大会	2015-02-18
10	2015年第一次临时股东大会	2015-03-08
11	2015年第二次临时股东大会	2015-05-15
12	2015年第三次临时股东大会	2015-10-30
13	2016年第一次临时股东大会	2016-01-25
14	2015年度股东大会	2016-02-25
15	2016年第二次临时股东大会	2016-08-26

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

2012年11月5日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，会议选举产生公司第一届董事会成员，并审议通过《董事会议事规则》。2015年10月30日，公司召开2015年第三次临时股东大会，会议选举产生公司第二届董事会成员。

公司自设立以来，共召开20次董事会。历次董事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》的要求规范运作，对公司高级管理人员的考核选聘、公司重大经营决策、公司主要管理制度的制订、公司投资项目等重大事宜作出有效决议。历次董事会召开情况如下：

序号	董事会	召开时间	出席情况	表决情况
1	第一届董事会第一次会议	2012-11-05	全体董事出席	出席会议董事一致通过
2	第一届董事会第二次会议	2013-04-01	全体董事出席	出席会议董事一致通过
3	第一届董事会第三次会议	2013-04-25	全体董事出席	出席会议董事一致通过
4	第一届董事会第四次会议	2013-12-27	全体董事出席	出席会议董事一致通过
5	第一届董事会第五次会议	2014-02-18	全体董事出席	出席会议董事一致通过
6	第一届董事会第六次会议	2014-03-22	全体董事出席	出席会议董事一致通过
7	第一届董事会第七次会议	2014-05-15	全体董事出席	出席会议董事一致通过
8	第一届董事会第八次会议	2014-07-28	全体董事出席	出席会议董事一致通过
9	第一届董事会第九次会议	2014-10-27	全体董事出席	出席会议董事一致通过
10	第一届董事会第十次会议	2014-12-12	全体董事出席	出席会议董事一致通过
11	第一届董事会第十一次会议	2015-01-28	全体董事出席	出席会议董事一致通过
12	第一届董事会第十二次会议	2015-02-25	全体董事出席	出席会议董事一致通过
13	第一届董事会第十三次会议	2015-04-27	全体董事出席	出席会议董事一致通过
14	第一届董事会第十四次会议	2015-08-12	全体董事出席	出席会议董事一致通过
15	第一届董事会第十五次会议	2015-10-14	全体董事出席	出席会议董事一致通过
16	第二届董事会第一次会议	2015-10-30	全体董事出席	出席会议董事一致通过
17	第二届董事会第二次会议	2015-12-29	全体董事出席	出席会议董事一致通过
18	第二届董事会第三次会议	2016-01-08	全体董事出席	出席会议董事一致通过
19	第二届董事会第四次会议	2016-02-02	全体董事出席	出席会议董事一致通过
20	第二届董事会第五次会议	2016-08-10	全体董事出席	出席会议董事一致通过

（四）董事会专门委员会的设置及运行情况

2012年11月5日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于设立董事会战略委员会的议案》、《关于设立董事会审计委员会的议案》、《关于设立董事会提名委员会的议案》、《关于设立董事会薪酬与考核委员会的议案》及《董事会专门委员会议事规则》，并选举了各专门委员会委员。

1、审计委员会

本届审计委员会成员为：周友梅（独立董事、会计专业人士）、姚永（独立董事）、许磊（董事）。其中，周友梅为召集人。报告期内，发行人董事会审计委员会召开情况如下：

序号	董事会	召开时间	审议事项	出席情况
1	第一届董事会审计委员会第一次会议	2013-03-29	审议通过财务决算及预算报告、2012 年度利润分配方案、公司 2012 年度内控自我评价报告及董事会审计委员会 2013 年工作计划、设立公司内审部门的议案等	全部出席
2	第一届董事会审计委员会第二次会议	2013-04-19	审议通过滚存利润分配方案、《关于确认公司最近三年关联交易的议案》、《募集资金使用管理制度》、《投资者关系管理制度》、《信息披露管理办法》、《股东分红回报规划（2014-2018）》等议案	全部出席
3	第一届董事会审计委员会第三次会议	2014-02-14	审议通过 2013 年度工作总结及 2014 年度工作计划、2013 年度财务决算报告、2014 年度财务预算报告、2013 年度利润分配方案、关于公司续聘立信会计师事务所（特殊普通合伙）为审计机构、关于确认公司 2013 年度关联交易的议案、2013 年度内部控制自我评价报告等议案	全部出席
4	第一届董事会审计委员会第四次会议	2014-03-22	审议通过关于调整《关于公司首次公开发行股票并上市后股东分红回报规划（2014-2018）》的议案	全部出席
5	第一届董事会审计委员会第五次会议	2014-07-25	审议通过无锡路通视信网络股份有限公司 2014 年半年度财务报告、无锡路通视信网络股份有限公司 2014 半年度内部控制自我评价报告等议案	全部出席
6	第一届董事会审计委员会第六次会议	2015-01-25	审议通过无锡路通视信网络股份有限公司第一届董事会审计委员会 2014 年度工作总结及 2015 年度工作计划、无锡路通视信网络股份有限公司 2014 年度内部控制自我评价报告等	全部出席
7	第一届董事会审计委员会七次会议	2015-08-10	审议通过无锡路通视信网络股份有限公司 2015 年半年度财务报告及 2015 年半年度内部控制自我评价报告等	全部出席

8	第二届董事会审计委员会一次会议	2016-02-01	审议通过 2015 年度工作总结及 2016 年度工作计划、2015 年度财务决算报告、2016 年度财务预算报告、2015 年度利润分配方案、关于公司续聘立信会计师事务所（特殊普通合伙）为审计机构、关于确认公司 2015 年度关联交易的议案、2015 年度内部控制自我评价报告等议案	全部出席
9	第二届董事会审计委员会二次会议	2016-08-08	审议通过无锡路通视信网络股份有限公司 2016 年半年度财务报告及 2016 年半年度内部控制自我评价报告等	全部出席

公司董事会审计委员会下设内审部，对公司财务信息的真实性和完整性、内部控制制度的建立和实施等情况进行检查监督。内审部对审计委员会负责，向审计委员会报告工作。

2、提名委员会

本届提名委员会成员为：姚永（独立董事）、周友梅（独立董事）、尹冠民（董事）。其中，姚永为召集人。报告期内，发行人董事会提名委员会召开情况如下：

序号	董事会	召开时间	审议事项	出席情况
1	第一届董事会提名委员会第一次会议	2013-03-29	审议通过公司董事会提名委员会 2012 年度工作总结及 2013 年度工作计划	全部出席
2	第一届董事会提名委员会第二次会议	2014-02-14	审议通过公司董事会提名委员会 2013 年度工作总结及 2014 年度工作计划	全部出席
3	第一届董事会提名委员会第三次会议	2014-12-05	审议通过关于提名许磊先生为公司董事候选人的议案	全部出席
4	第一届董事会提名委员会第四次会议	2015-01-25	审议通过无锡路通视信网络股份有限公司第一届董事会提名委员会 2014 年度工作总结及 2015 年度工作计划	全部出席
5	第一届董事会提名委员会第五次会议	2015-10-12	关于提名公司第二届董事会董事候选人的议案、关于提名公司高级管理人员候选人的议案	全部出席
6	第二届董事会提名委员会第一次会议	2016-02-01	审议通过无锡路通视信网络股份有限公司第二届董事会提名委员会 2015 年度工作总结及 2016 年度工作计划	全部出席

3、薪酬与考核委员会

本届薪酬与考核委员会成员为：姚永（独立董事）、周友梅（独立董事）、尹冠民（董事）。其中，周友梅为召集人。报告期内，发行人董事会薪酬与考核委员会历次召开情况如下：

序号	董事会	召开时间	审议事项	出席情况
1	第一届董事会薪酬与考核委员会第一次会议	2013-03-29	审议通过公司董事会薪酬与考核委员会 2012 年度工作总结及 2013 年度工作计划、关于公司董事、监事 2013 年度薪酬的议案、关于公司独立董事 2013 年度津贴标准的议案、关于公司高级管理人员 2013 年度薪酬的议案	全体出席
2	第一届董事会薪酬及考核委员会第二次会议	2014-02-14	审议通过公司董事会薪酬及考核委员会 2013 年度工作总结及 2014 年度工作计划、关于公司非独立董事、监事 2014 年度薪酬的议案、关于公司独立董事 2014 年度津贴的议案、关于公司高级管理人员 2014 年度薪酬的议案	全部出席
3	第一届董事会薪酬及考核委员会第三次会议	2015-01-25	审议通过公司董事会薪酬及考核委员会 2014 年度工作总结及 2015 年度工作计划、关于公司非独立董事、监事 2015 年度薪酬的议案、关于公司独立董事 2015 年度津贴的议案、关于公司高级管理人员 2015 年度薪酬的议案	全部出席
4	第二届董事会薪酬及考核委员会第一次会议	2016-02-01	审议通过公司董事会薪酬及考核委员会 2015 年度工作总结及 2016 年度工作计划、关于公司非独立董事、监事 2016 年度薪酬的议案、关于公司独立董事 2016 年度津贴的议案、关于公司高级管理人员 2016 年度薪酬的议案	全部出席

4、战略委员会

本届战略委员会成员为：贾清（董事）、姚永（独立董事）、许磊（董事）。其中，贾清为召集人。报告期内，发行人董事会战略委员会历次召开情况如下：

序号	董事会	召开时间	审议事项	出席情况
1	第一届董事会战略委员会第一次会议	2013-03-29	审议通过公司董事会战略委员会 2012 年度工作总结及 2013 年度工作计划、关于公司组织机构设置的议案	全体出席

2	第一届董事会战略委员会第二次会议	2013-04-19	审议通过关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案、关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及其可行性的议案	全体出席
3	第一届董事会战略委员会第三次会议	2014-02-14	审议通过公司董事会战略委员会 2013 年度工作总结及 2014 年度工作计划、关于公司组织机构调整等议案	全体出席
4	第一届董事会战略委员会第四次会议	2014-03-22	审议通过关于调整《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》、关于出具与公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市相关的约束性承诺、关于《无锡路通视信网络股份有限公司股价稳定预案》、关于调整《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及其可行性的议案》等议案	全体出席
5	第一届董事会战略委员会第五次会议	2014-05-12	审议通过《关于公司对外投资的议案》	全体出席
6	第一届董事会战略委员会第六次会议	2015-01-25	审议通过公司董事会战略委员会 2014 年度工作总结及 2015 年度工作计划议案	全体出席
7	第一届董事会战略委员会第七次会议	2015-02-25	审议通过关于调整《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》的议案	全体出席
8	第一届董事会战略委员会第八次会议	2015-04-24	审议通过关于调整《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》和关于调整《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及其可行性的议案》的议案	全体出席

9	第二届董事会战略委员会第一次会议	2016-01-08	审议通过关于调整《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》和关于调整《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及其可行性的议案》的议案	全体出席
10	第二届董事会战略委员会第二次会议	2016-02-01	审议通过公司董事会战略委员会 2015 年度工作总结及 2016 年度工作计划议案和关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司拟采取措施、相关方填补措施承诺等事宜的议案	全体出席
11	第二届董事会战略委员会第三次会议	2016-08-08	审议通过关于调整《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》和关于调整《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及其可行性的议案》等议案	全体出席

（五）监事会制度建立健全及运行情况

2012 年 11 月 5 日，发行人召开创立大会，选举产生了第一届监事会成员，并审议通过了《监事会议事规则》。2015 年 10 月 30 日，发行人召开 2015 年第三次临时股东大会，选举产生了第二届监事会成员。

股份公司自设立以来，历次监事会的召集、议案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》的要求规范运作，对公司董事会、高级管理人员工作的监督、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定、重大项目的投资等重大事宜实施了有效的监督。报告期内，股份公司历次监事会的召开情况如下：

序号	董事会	召开时间	出席情况	表决情况
1	第一届监事会第一次会议	2012-11-05	全体监事出席	出席会议监事一致通过
2	第一届监事会第二次会议	2013-04-01	全体监事出席	出席会议监事一致通过
3	第一届监事会第三次会议	2014-02-18	全体监事出席	出席会议监事一致通过
4	第一届监事会第四次会议	2015-01-28	全体监事出席	出席会议监事一致通过
5	第一届监事会第五次会议	2015-10-14	全体监事出席	出席会议监事一致通过
6	第二届监事会第一次会议	2015-10-30	全体监事出席	出席会议监事一致通过
7	第二届监事会第二次会议	2016-02-02	全体监事出席	出席会议监事一致通过

（六）独立董事制度的建立健全和运行情况

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，根据《公司法》、《证券法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等规定，公司建立了独立董事工作制度。公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《独立董事工作制度》，对独立董事的任职条件、任免、职责、行权保障等做了明确规定。

2012年11月5日，公司召开创立大会，聘任周友梅、姚永为独立董事，任期为三年，占董事会全体成员1/3以上。2015年10月30日，公司召开2015年第三次临时股东大会，继续聘任周友梅、姚永为独立董事，任期为三年。公司独立董事的提名与任职符合《公司章程》的规定，符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所列的基本条件。独立董事的提名人在提名前征得了被提名人的同意，充分了解了被提名人的职业、学历、职称、工作经历、兼职等情况，并对其担任独立董事的资格和独立性发表了意见。

公司独立董事按照《公司章程》、《独立董事工作制度》的要求，认真履行独立董事的职责。发行人独立董事积极出席公司董事会会议，参与讨论决策有关重大事项；详细审阅了董事会相关议案，就公司规范运作和有关经营工作提出意见；并就公司聘请审计机构、财务审计报告、关联交易、聘任高管人员、董事及高管薪酬、募集资金投向等事项发表独立意见。独立董事亦参与董事会下设的薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会及战略委员会工作。

公司自设立独立董事制度以来，公司独立董事依法履行诚信与勤勉义务，通过出席公司股东大会、董事会会议向公司提出合理化专业建议或发表独立意见等方式认真履行职责，维护公司整体利益，保护公司中小股东的合法权益不受损害，公司独立董事履行职责情况良好。

自股份公司设立以来至本招股说明书签署日，独立董事姚永、周友梅均出席公司历次股东大会和董事会会议。

（七）董事会秘书制度的建立健全和运行情况

2012年11月5日公司第一届董事会第一次会议同意聘任黄晓军为公司副总

经理兼董事会秘书，并审议通过了《董事会秘书工作细则》。2015年10月30日公司第二届董事会第一次会议同意继续聘任黄晓军为公司副总经理兼董事会秘书。

公司董事会秘书按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》等的规定忠实、勤勉履行职责，筹备股东大会和董事会，协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训，完善发行人的投资者沟通与信息披露制度。

十二、公司内部控制制度的情况

2013年4月1日，发行人第一届董事会第二次会议审议通过了公司《内部控制规则》，建立和完善了公司各项内部控制机制，防范公司日常经营运作中可能出现的各种风险，促进公司规范运作，保护投资者利益。

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信会计师就公司内部控制情况出具了“信会师报字[2016]第310740号”《内部控制鉴证报告》，其结论如下：“我们认为，贵公司按照《企业内部控制基本规范》规定的标准于2016年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

十三、发行人最近三年及一期内违法违规情况

最近三年及一期内公司及现任董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为及被相关主管机关处罚的情况。

十四、发行人最近三年及一期内资金占用和对外担保情况

发行人有严格的资金管理制度，已在《公司章程》中明确对外担保的审批权限和审议程序。截至本招股说明书签署日，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为发行人的控股股东及其所控制的其他企业提供担保的情况。

十五、对外投资、担保事项的政策及制度安排和执行情况

公司根据法律法规及《公司章程》，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《总经理工作细则》、《募集资金使用管理制度》、《对外投资与资产处置管理制度》、《对外担保管理制度》等，详细规定了公司股东大会、董事会、经营管理层审批对外投资、担保的权限及程序，并经创立大会审议通过。

（一）募集资金管理制度安排及执行情况

公司第一届董事会第三次会议通过了《募集资金使用管理制度》，对募集资金的审批权限及审批程序规定如下：

募集资金使用的依据是募集资金使用计划书，募集资金使用计划书按照下列程序编制和审批：募集资金使用计划按年度和项目编制；总经理根据募投项目可行性研究报告组织相关人员编制募集资金使用计划书；募集资金使用计划书经董事会审议通过；经董事会审议通过的募集资金使用计划书由总经理负责具体组织实施。总经理每季度向董事会报告募集资金使用情况。

募集资金使用依照下列程序申请和审批：具体使用部门填写申请表；财务负责人签署意见；总经理审批；财务部门执行。

公司以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金的，应当经公司董事会

审议通过、注册会计师出具鉴证报告及独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见并履行信息披露义务后方可实施，置换时间距募集资金到账时间不得超过 6 个月。

公司用闲置募集资金暂时用于补充流动资金，应当由保荐机构、独立董事、监事会出具明确同意的意见，并经公司董事会审议通过，在 2 个交易日内报告证券交易所并公告。公司用超过募集资金净额 10%以上的闲置募集资金补充流动资金时，还应当经过股东大会审议通过，并提供网络投票表决方式。

公司单次使用超募资金金额达到 5,000 万元人民币且达到超募资金总额的 20%的，应事先提交股东大会审议通过。超募资金用于永久补充流动资金或归还银行贷款的，需经董事会全体董事的三分之二以上和全体独立董事同意，并由保荐机构就本次超募资金使用计划是否符合规定条件进行核查并明确表示同意。

单个募投项目完成后，公司将该项目节余募集资金（包括利息收入）用于其他募投项目的，应当经独立董事发表明确同意的独立意见、保荐机构发表明确同意的意见、董事会审议通过后方可使用。

募投项目全部完成后，节余募集资金（包括利息收入）在募集资金净额 10%以上的，公司使用节余资金应当符合以下条件：独立董事、监事会发表意见；保荐机构发表明确同意的意见；董事会、股东大会审议通过。节余募集资金（包括利息收入）低于募集资金净额 10%的，应当经董事会审议通过、保荐机构发表明确同意的意见后方可使用。

公司改变募投项目实施地点的，应当经公司董事会审议通过，并在 2 个交易日内报告证券交易所并公告改变原因及保荐机构的意见。公司改变募投项目实施主体、重大资产购置方式等实施方式的，还应在独立董事、监事会发表意见后提交股东大会审议。

（二）对外投资的制度安排及执行情况

公司股东大会、董事会、总经理为公司对外投资的决策机构，分别根据《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《总经理工作细则》、《对外

投资与资产处置管理制度》所确定的权限范围，对公司的对外投资做出决策。其他任何部门和个人无权做出对外投资的决定。

公司发生的对外投资、资产处置达到下列标准之一的，应当提交股东大会审议：交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元人民币；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币；交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元人民币；交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币。

除上述应由股东大会审议的事项，公司董事会有权决定如下对外投资、资产处置事项：交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 5%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 5%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 5%以上，且绝对金额超过 30 万元人民币；交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 5%以上，且绝对金额超过 300 万元人民币；交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 5%以上，且绝对金额超过 30 万元人民币。上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

超出董事会决策权限的投资项目应当由战略委员会先行审核，董事会审议通过并报股东大会批准。股东大会、董事会审议事项之外的对外投资事项由总经理决定。

报告期内，公司对外投资制度执行良好。

（三）对外担保的制度安排及执行情况

发行人《公司章程》、《对外担保管理制度》等详细规定了对外担保的决策程序和审批权限。公司所有对外担保，必须事先经董事会或股东大会审议批准。应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；（二）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；（三）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；（四）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（五）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；（六）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 3,000 万元以上；（七）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（八）证券交易所或者公司章程规定的其他担保。

上述对外担保事项，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。董事会审议担保事项时，须经出席董事会的三分之二以上董事审议同意。股东大会审议上述第（五）项担保事项时，须经出席会议股东所持表决权三分之二以上通过，其它各项经出席会议股东所持表决权二分之一以上通过。公司在 12 个月内连续对同一被担保人分次进行担保的，担保金额以在此期间担保的累计额确定。

上述事项以外的对外担保，应由董事会审批，须经出席董事会的三分之二以上董事审议同意并做出决议。

公司独立董事应在董事会审议对外担保事项时发表独立意见，必要时可聘请会计师事务所对公司累计和当期对外担保情况进行核查。如发现异常，应及时向董事会和监管部门报告。

报告期内，公司不存在对外担保情况。

十六、发行人对投资者权益的保护情况

公司自设立以来，逐步完善了《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》，建立健全了保护股东权益的内部管理制度如《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《投资者投诉处理工作制度》，并通过建立科学、合理的法人治理结构来保障股东行使权利，参与公司重大事项的决策。

《公司章程（草案）》明确了公司股东的权利和义务，并规定股东大会、董事会决议以及公司董事、监事、高级管理人员的执业行为违反法律、行政法规、公司章程时，公司股东保障自身权益的途径；规定了利润分配政策和利润分配的审议程序，明确了现金分红的具体条件及其在利润分配中的优先顺序。

《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》对公司股东大会的召集、提案与通知、召开、表决与决议等程序进行了规范，并特别规定股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，应对中小投资者表决进行单独计票；股东大会设置会场，以现场会议形式召开，并应当按照法律、行政法规、中国证监会或公司章程的规定，采用网络等安全、经济、便捷的其他方式为股东参加股东大会提供便利；公司股东大会就选举董事进行表决时，应采用累积投票制度。

公司依据法律、法规、公司章程进一步制定了《投资者关系管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者投诉处理工作制度》，就投资者获取公司有关情况的原则、内容、方式、管理部门、负责人、程序、措施、一般规定和责任划分及保密措施等进行了细化，并健全投资者投诉处理机制，依法保障投资者的知情权，积极妥善地解决投资者合理诉求。

上述措施为公司股东，特别是中小投资者的合法权益提供了强有力的保护，保障了投资者的合法权益及享有合法资产的收益权。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务数据，非经特别说明，均引自经立信会计师事务所审计的财务报告或依据其计算而得。

一、报告期内经审计的简要会计报表

合并资产负债表

单位：元

资产	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产：				
货币资金	58,196,183.00	56,385,254.29	57,333,270.61	51,397,058.58
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
应收票据	7,493,278.85	11,488,478.02	22,894,025.80	12,557,187.60
应收账款	272,196,237.11	232,821,462.06	176,379,478.03	134,521,424.91
预付款项	1,119,296.70	511,020.55	817,583.38	470,782.87
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	13,622,843.13	11,770,631.89	12,427,709.46	10,821,860.29
存货	56,581,696.88	50,648,874.70	44,557,315.46	35,752,668.23
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	843,555.93	292,204.38	250,442.29	23,345.78
流动资产合计	410,053,091.60	363,917,925.89	314,659,825.03	245,544,328.26
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	5,908,533.58	6,597,764.23	6,609,157.77	6,455,126.38
在建工程	54,599,301.44	36,340,955.57	12,849,392.37	178,624.00
工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
无形资产	17,091,307.81	17,333,363.69	17,842,546.41	18,255,812.60
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-

长期待摊费用	51,325.36	86,759.98	273,792.38	508,538.16
递延所得税资产	4,374,938.17	3,936,270.26	2,480,733.82	1,741,401.40
其他非流动资产	1,078,097.00	-	175,645.00	-
非流动资产合计	83,103,503.36	64,295,113.73	40,231,267.75	27,139,502.54
资产总计	493,156,594.96	428,213,039.62	354,891,092.78	272,683,830.80

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益 (或股东权益)	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动负债：				
短期借款	72,331,000.00	47,970,000.00	38,210,000.00	32,499,579.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
应付票据	16,970,000.00	4,930,000.00	13,066,098.30	10,976,000.00
应付账款	69,340,128.62	85,622,844.69	65,350,393.31	52,138,450.19
预收款项	1,085,979.95	413,489.99	524,203.90	2,017,744.42
应付职工薪酬	6,309,162.59	9,789,399.90	8,349,813.80	7,564,628.52
应交税费	6,189,217.07	5,205,213.47	3,849,298.12	6,706,460.99
应付利息	126,036.35	77,651.42	70,351.75	-
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	1,427,249.32	1,060,019.57	1,776,827.10	1,209,637.76
一年内到期的非流动负债	561,850.00	-	-	-
其他流动负债	768,222.93	1,096,158.79	815,279.81	526,476.39
流动负债合计	175,108,846.83	156,164,777.83	132,012,266.09	113,638,977.27
非流动负债：				
长期借款	21,912,150.00	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
专项应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	4,177,041.19	4,366,314.45	5,474,441.78	3,329,026.98
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	26,089,191.19	4,366,314.45	5,474,441.78	3,329,026.98
负债合计	201,198,038.02	160,531,092.28	137,486,707.87	116,968,004.25
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00	45,000,000.00
资本公积	28,448,464.39	28,448,464.39	28,448,464.39	43,448,464.39

减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	20,847,022.90	20,847,022.90	14,729,227.12	8,138,255.80
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	180,668,998.45	156,033,385.66	111,649,874.13	59,129,106.36
归属于母公司所有者权益合计	289,964,485.74	265,328,872.95	214,827,565.64	155,715,826.55
少数股东权益	1,994,071.20	2,353,074.39	2,576,819.27	-
所有者权益（或股东权益）合计	291,958,556.94	267,681,947.34	217,404,384.91	155,715,826.55
负债和所有者权益（或股东权益）总计	493,156,594.96	428,213,039.62	354,891,092.78	272,683,830.80

合并利润表

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
一、营业总收入	162,275,122.20	321,634,561.58	313,724,778.11	272,530,951.48
其中：营业收入	162,275,122.20	321,634,561.58	313,724,778.11	272,530,951.48
二、营业总成本	138,628,982.19	268,744,217.00	254,200,058.32	224,667,550.79
其中：营业成本	104,105,809.33	201,977,959.60	196,659,227.75	173,507,631.26
营业税金及附加	907,058.13	2,214,837.25	2,416,508.16	2,039,026.88
销售费用	14,317,716.97	26,975,428.05	23,719,370.61	19,815,943.61
管理费用	14,582,451.58	28,962,356.11	23,527,570.58	22,683,534.93
财务费用	1,365,992.36	2,771,324.82	2,557,459.66	1,626,037.53
资产减值损失	3,349,953.82	5,842,311.17	5,319,921.56	4,995,376.58
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	23,646,140.01	52,890,344.58	59,524,719.79	47,863,400.69
加：营业外收入	5,965,798.98	17,558,961.04	17,965,257.25	12,585,656.49
其中：非流动资产处置利得	-	-	-	-
减：营业外支出	1,459.50	354,483.25	157,169.94	331,122.23
其中：非流动资产处置损失	-	184,731.80	-	37,239.23
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	29,610,479.49	70,094,822.37	77,332,807.10	60,117,934.95
减：所得税费用	5,333,869.89	10,817,259.94	11,624,848.74	8,320,444.50
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	24,276,609.60	59,277,562.43	65,707,958.36	51,797,490.45
其中：被合并方在合并前实现的净利润	-	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	24,635,612.79	59,501,307.31	65,861,739.09	51,797,490.45

少数股东损益	-359,003.19	-223,744.88	-153,780.73	-
六、其他综合收益的税后净额				
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益		-	-	-
七、综合收益总额	24,276,609.60	59,277,562.43	65,707,958.36	51,797,490.45
归属于母公司所有者的综合收益总额	24,635,612.79	59,501,307.31	65,861,739.09	51,797,490.45
归属于少数股东的综合收益总额	-359,003.19	-223,744.88	-153,780.73	-
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.41	0.99	1.10	0.86
（二）稀释每股收益	0.41	0.99	1.10	0.86

合并现金流量表

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
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	116,638,170.82	252,906,328.66	250,873,120.68	210,665,883.51
收到的税费返还	4,283,811.41	10,727,999.00	11,361,284.73	8,666,072.03
收到其他与经营活动有关的现金	14,097,410.40	21,217,049.91	11,038,114.45	18,920,900.44
经营活动现金流入小计	135,019,392.63	284,851,377.57	273,272,519.86	238,252,855.98
购买商品、接受劳务支付的现金	82,758,640.47	152,956,351.16	160,345,198.32	132,281,320.62
支付给职工以及为职工支付的现金	24,789,430.65	38,975,133.92	32,777,706.09	27,001,216.30
支付的各项税费	13,266,426.97	31,855,489.38	38,512,695.70	26,850,031.64
支付其他与经营活动有关的现金	29,408,247.94	41,377,163.03	29,576,353.31	39,633,332.76
经营活动现金流出小计	150,222,746.03	265,164,137.49	261,211,953.42	225,765,901.32
经营活动产生的现金流量净额	-15,203,353.40	19,687,240.08	12,060,566.44	12,486,954.66
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	57,000.00	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	57,000.00	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,920,316.08	18,043,337.07	7,865,484.53	22,705,629.93

投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	27,920,316.08	18,043,337.07	7,865,484.53	22,705,629.93
投资活动产生的现金流量净额	-27,920,316.08	-17,986,337.07	-7,865,484.53	-22,705,629.93
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	2,730,600.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	2,730,600.00	-
取得借款收到的现金	71,465,000.00	47,970,000.00	53,569,000.00	45,912,839.00
收到其他与筹资活动有关的现金	2,764,000.00	8,797,000.00	6,350,870.00	6,648,240.00
筹资活动现金流入小计	74,229,000.00	56,767,000.00	62,650,470.00	52,561,079.00
偿还债务支付的现金	24,630,000.00	38,210,000.00	47,858,579.00	28,875,708.70
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,402,716.90	12,038,047.96	9,347,560.88	6,937,522.51
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	6,902,222.02	8,764,000.00	3,597,000.00	6,231,042.78
筹资活动现金流出小计	32,934,938.92	59,012,047.96	60,803,139.88	42,044,273.99
筹资活动产生的现金流量净额	41,294,061.08	-2,245,047.96	1,847,330.12	10,516,805.01
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-76,462.89	29,128.63	-	-35,131.97
五、现金及现金等价物净增加额	-1,906,071.29	-515,016.32	6,042,412.03	262,997.77
加：期初现金及现金等价物余额	53,621,254.29	54,136,270.61	48,093,858.58	47,830,860.81
六、期末现金及现金等价物余额	51,715,183.00	53,621,254.29	54,136,270.61	48,093,858.58

二、会计事务所的审计意见类型

本公司委托立信会计师对 2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-6 月的财务报表及附注进行了审计。依据中国注册会计师审计准则，立信会计师对上述财务报表出具了标准无保留意见的信会师报字[2016]第 310739 号《审计报告》。

三、财务报表编制基础及报告期合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则——基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2010 年修订）的披露规定编制财务报表。

（二）报告期合并财务报表范围及变化情况

1、截至 2016 年 6 月 30 日，公司纳入合并报表范围的子公司有三家，分别为路通网络、长春锐欣、重庆景宏。基本情况如下：

公司名称	注册地	注册资本	持股比例	主要经营范围
路通网络	无锡市	300 万元	100%	光电产品的开发生产等
长春锐欣	长春市	200 万元	100%	光电设备产品、有线器材、有线电视传输设备研发、咨询、销售
重庆景宏	重庆市	606 万元	54.94%	研发、生产、销售电子信息产品以及网络设备。

2、报告期合并财务报表范围的变化情况

公司名称	合并期间	变更原因
长春锐欣	2011 年 11 月-至今	新设
聚隆光电	2012 年 3 月-2013 年 6 月	新设及注销
重庆景宏	2014 年 6 月-至今	新设

3、报告期不再纳入合并财务报表范围的主体

2013 年 6 月，聚隆光电正式注销，不再纳入合并范围。

四、影响经营业绩的主要因素

（一）影响收入的主要因素

1、广电网络改造和建设的投资力度

本公司为广电网络接入网提供设备、网络管理系统和技术服务，各地广电运营商为我国广电网络投资和建设的主体，各地广电运营商网络改造投资力度决定着公司产品和服务的市场需求。在国家“三网融合”、“宽带中国”政策的推动

下，广电网络双向化改造以及下一代广播电视网的建设是公司面临的重要发展契机，如果产业政策、广电运营商的发展战略、网改方案、投资计划发生变化，均会直接影响公司营业收入的连续性和稳定性。

2、招标入围

随着省网整合的持续深入，广电网络运营分散的局面将逐步走向集中，产品和服务的采购将统一、规范，报告期内，公司已累计在全国 23 家省网招标中入围，产品和服务覆盖了全国大部分区域，具备广泛的市场影响力，公司未来能否继续持续在各大省网招标中入围，将对公司的销售收入产生重要影响。

3、研发能力

广电网络作为信息和通信应用技术的前沿，技术升级和产品更新换代频繁，公司需保持持续、足够的研发投入，紧跟技术发展趋势，快速开发出符合客户需求的产品，并通过持续的研发投入，优化产品设计，降低生产成本，才能抓住市场机会，保持收入和利润持续增长。

报告期内，公司针对各地网改技术发展趋势的变化，快速开发出符合市场需求的 EOC 系列产品，抓住了 EOC 系列产品的市场机会，公司 EOC 局端、终端合计实现收入分别为 8,105.21 万元、11,104.36 万元、9,922.02 万元和 2,998.77 万元，占公司整个宽带接入设备收入的比重分别为 31.25%、37.44%、34.46%和 31.31%，为公司收入增长作出重大贡献。未来公司能否准确预判行业技术和标准的变化，及时研发新产品，将影响着公司业务收入的连续性和稳定性。

（二）影响成本的主要因素

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	9,599.98	92.21	18,577.97	91.98	18,076.34	91.92	16,413.71	94.60
直接人工	498.84	4.79	958.38	4.74	924.69	4.70	548.00	3.16

制造费用	311.76	2.99	661.45	3.27	664.90	3.38	389.05	2.24
合计	10,410.58	100.00	20,197.80	100.00	19,665.92	100.00	17,350.76	100.00

由上表可见，直接材料占公司营业成本比例均在 90%以上，而公司制造费用和人工成本占营业成本比例较低，因此本公司主营业务成本变化主要受原材料采购成本的影响。

公司生产所需原材料主要为 EOC 终端、集成电路、放大模块、机壳、激光器、开关电源等。随着公司采购规模的扩大，持续加强采购管理，采购价格总体逐年下降，规模经济效应明显。此外，报告期内，公司研发中心对产品的持续研发改进，通过器件替换、结构优化等方式降低生产成本，取得了很好的效果。

（三）影响费用的主要因素

报告期内，公司期间费用构成及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占营业收入比例（%）	金额	占营业收入比例（%）	金额	占营业收入比例（%）	金额	占营业收入比例（%）
1、销售费用	1,431.77	8.82	2,697.54	8.39	2,371.94	7.56	1,981.59	7.27
其中：工资及福利费	327.81	2.02	871.15	2.71	789.73	2.52	625.23	2.29
2、管理费用	1,458.25	8.99	2,896.24	9.00	2,352.76	7.50	2,268.35	8.32
其中：研发费用	669.06	4.12	1,298.51	4.04	1,145.59	3.65	1,285.83	4.72
工资、福利费及保险金	490.23	3.02	934.48	2.91	669.22	2.13	601.25	2.21
3、财务费用	136.60	0.84	277.13	0.86	255.75	0.82	162.60	0.60
合计	3,026.62	18.65	5,870.91	18.25	4,980.44	15.88	4,412.55	16.19

由上表可见，发行人的期间费用主要为销售费用和管理费用，其中人员工资、福利费及保险金在两项费用中占比较大，研发费用占管理费用比例较高。为进一步巩固公司的行业竞争优势，公司在未来几年内仍将不断增加研发投入，开发新产品，改进老产品，人力成本的增加和持续的技术研发投入将直接导致期间费用的上升。

（四）影响利润的主要因素

除上述所列因素外，影响公司利润的主要因素有：

1、毛利率水平

报告期内，发行人的综合毛利率分别为 36.33%、37.31%、37.20%和 35.85%，主营业务毛利率分别为 36.22%、37.26%、37.14%和 35.81%，毛利率整体保持平稳，未来随着省网整合及招标采购的进一步深入，激烈的市场竞争将导致毛利率下滑。

2、税收优惠政策

报告期内，发行人享受的税收优惠主要为高新技术企业税收优惠和软件产品增值税“即征即退”优惠，税收优惠金额如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
1、高新技术企业所得税优惠金额	366.23	818.19	803.95	603.55
2、研发费用加计扣除减免企业所得税额	-	82.37	85.92	96.44
3、软件产品增值税退税金额	424.28	1,046.19	1,093.90	854.26
4、出口退税金额	31.18	75.56	102.73	63.81
税收优惠合计金额	821.69	2,022.31	2,086.50	1,618.06
利润总额	2,961.05	7,009.48	7,733.28	6,011.79
税收优惠占利润总额比例	27.75%	28.85%	26.98%	26.91%

总体上，发行人对税收优惠不存在重大依赖。但如果针对软件产品或高新技术企业的税收优惠政策出现不利变化，将对公司的利润水平产生一定影响。

五、主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

1、销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没

有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

2、让渡资产使用权

让渡资产使用权收入确认和计量的总体原则：与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。

报告期内，公司未有让渡资产使用权的收入。

3、提供劳务

提供劳务的收入确认和计量的总体原则：收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；交易的完工进度能够可靠地确定；交易中已发生和将要发生的成本能够可靠地计量。

4、具体收入确认政策

（1）广电网络宽带接入设备

宽带接入设备的销售主要是向广电运营商等客户提供宽带接入设备，用于广电网络接入网的改造和建设。根据广电行业的销售模式，公司一般先通过省网的入围招标确立入围供应商资格，中标后与省级广电运营商签署入围合同。对入围的产品选型、技术标准、入围价格、交货期等通用条款进行约定，再通过与省网下属的地方各级广电运营商以签署具体的供货合同、订单等形式进行最终的产品销售，具体销售合同或订单均按照省网入围招标确定的产品选型范围和限价标准内进行。

该类业务收入的具体时点为：1) 国内销售，广电网络宽带接入设备按照“客户签收的发货清单”进行收入确认，2013年、2014年，发行人广电网络宽带接入设备快递和物流方式发货只部分取得了客户签收的发货清单，对于没有取得客户签收的发货清单的产品销售，发行人根据发货清单、经揽件人签字的发运单、经客户签收的快递或物流单据以及客户确认的收货单作为收入确认的具体凭证，根据客户签收发货清单或快递、物流单的日期确定收入确认时点，2015年和2016

年 1-6 月发行人进一步完善了快递和物流发货客户签收发货清单的回收管理，通过给快递和物流公司增加费用的方式，全部取得了客户签收的发货清单；对于吉视传媒，产品发出上线运行验收后，发行人根据验收日期确认收入；2）国外销售，发行人发出产品并办理报关手续，取得海关核准后的报关单，根据报关单所列出口日期确认收入。

本公司广电网络宽带接入设备包含部分嵌入式软件的销售。报告期内，公司对外销售软硬件收入的划分方法如下：

按照硬件成本的 110% 计算硬件收入，按照整体收入与硬件收入的差额计算软件收入。分产品按软硬件单独设置会计科目，分别归集每个退税产品的软件收入及硬件收入。同时，在应交税费科目下按软硬件单独设置明细科目，分别归集软硬件产品的进销项税额。

保荐机构和申报会计师认为：报告期内，发行人广电宽带接入设备销售，2013 年、2014 年部分取得了客户签收的送货清单，对于未得到客户签收送货清单的产品销售，发行人根据发货清单、经揽件人签字的发运单、经客户签收的快递或物流单据以及客户确认的收货单作为收入确认的具体凭证，符合会计准则的相关规定，收入确认真实、准确、完整。

（2）广电网络综合网管系统

综合网管系统主要为公司根据客户个性化的网管需求，利用公司自主研发的综合网管平台软件系统，并根据客户对网络的功能要求选购其他厂商的设备及软件，交付至客户施工现场，完成所有软硬件的安装、调试等工作，经客户验收通过后正式交付客户使用，满足客户网管功能的实现。此外，也存在客户单独采购公司自产的网管软件和硬件，用于其网络设备预留的网管接口，无需公司进行系统集成和安装测试。

该类业务收入主要表现为公司综合网管系统相关软硬件的销售，收入确认的具体时点为：1）对于带安装调试服务的，公司在项目实施完毕，并通过项目委托方的验收后以双方审定的金额确认收入。一般情况下，合同约定有初验和终验

两次验收，终验时双方才审定金额，发行人均以终验为收入确认的时点；2）对于不带安装服务的，公司将销售商品发出并取得经客户签收的发货清单后确认收入。

发行人广电网络综合网管业务未按照完工百分比进行收入确认。

（3）广电网络工程技术服务

广电网络工程技术服务主要是为广电运营商提供包括广电网络规划设计、工程施工、视频监控等工程技术服务，是公司利用广电行业深耕多年积累的技术、资源和服务优势开展的综合性和专业化应用服务，报告期内主要集中在规划设计、视频监控和工程施工等领域。其中：

1）规划设计业务主要为广电运营商的网络改造和工程施工提供勘察、规划设计服务，以设计规划相关图纸及电子资料为最终交付成果，设计费总额以经最终客户确认的工作量为准计算。收入确认具体原则为：公司向客户提交完成的规划设计资料并经客户验收合格后，以双方审定的金额或工作量确认收入。

2）视频监控业务主要为公司利用广电运营商的光纤网络资源，提供视频监控系统集成服务，满足平安城市、公安、城管、安监、教育等领域部门或用户的需求。该类业务一般由广电运营商与公司合作的形式，广电运营商提供光缆线路，公司提供技术方案、设备（含系统软件）选型、安装调试等。收入确认具体原则为：公司在承接的项目实施完毕并经客户验收合格后，以双方审定的金额确认收入。

3）工程施工业务主要为广电运营商网络改造和建设提供工程施工服务，公司按照广电客户交付的设计方案和合同工期组织施工，工程完工后接受广电客户的竣工验收。收入确认具体原则为：公司在承接的工程项目完工并经客户竣工验收合格后，以双方审定的金额或工作量确认收入。广电运营商在合同条款中均约定了验收条款，部分还规定初验和终验两次验收，发行人均以客户最后一次验收合格为收入确认的时点。

发行人广电网络工程技术服务业务未按照完工百分比进行收入确认

经核查：保荐机构和申报会计师认为，发行人收入确认会计政策符合《企业会计准则》及其应用指南的有关规定。

5、同行业可比上市公司的收入确认政策

公司名称	收入确认原则
亿通科技	1、商品销售：在将销售合同或订单约定的产品发货运输至客户处，经客户验收确认且本公司开具发票时确认营业收入； 2、工程服务：服务期限在一年内的，在工程服务完成时按工程审定金额或委托方确认的协议金额确认营业收入；工程服务期限在一年以上的，根据工程服务合同的总收入及本公司与工程委托方共同测定的完工百分比确认营业收入。 3、视频监控服务：主要为经地方社会治安办授权建设社会治安视频监控网络并提供网络运维服务。在监控设施建设完成并经委托方验收合格后，根据服务合同的约定按监控点服务工作量确认营业收入。
初灵信息	营业收入主要体现为商品销售，商品销售收入同时满足下列条件时予以确认： （1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制； （3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。
数码视讯	1、条件接收系统：通常分为两个阶段，第一阶段：为运营商搭建数字电视条件接收系统平台，平台主要由条件接收系统前端系统部分、硬件（服务器）两部分组成，搭建周期通常在三个月以内。前端系统部分销售收入是在完成软件安装、调试，并经客户初步验收合格后确认，硬件（服务器）销售收入是在设备已发至客户，并经客户签收后确认。第二阶段：CA 智能卡销售阶段，CA 智能卡已发至客户，并经客户签收后确认。 2、数字电视前端设备：不需安装的设备在发至客户，并经客户签收后确认；需要安装的设备在安装完成，并经验收后确认。 3、系统集成设备：主要是在为客户搭建数字电视系统平台时，根据客户的整体技术方案，代客户向第三方采购设备再销售给客户形成的设备销售收入，设备发至客户并经客户签收后确认。 4、技术服务收入：由于该类业务一般合同金额较小、单次合同执行时间较短，公司在服务已提供，收入、成本金额能够准确计量，已收到相关款项或取得收款凭据后确认收入。

注：根据各上市公司定期报告以及招股说明书整理。

由上表对比可见：

（1）对不需安装或调试的商品销售，本公司与初灵信息、数码视讯均采用商品发至客户并经客户签收后确认收入。亿通科技采用商品发至客户经客户验收

确认且开具发票时确认收入，收入确认时点较本公司与初灵信息、数码视讯有一定延后，但未有重大差异。

(2) 对需安装或调试的商品销售，如数码视讯的条件接收系统、前端系统、本公司的综合网管系统，在完成项目安装、调试并经客户验收合格后确认收入。

(3) 对工程服务类，除亿通科技对工程服务期限在一年以上的采用完工百分比法确认收入外，其余均为采用完成工程或服务并经客户验收后确认收入。本公司提供的广电网络工程技术服务，工期相对较短，基本在一年以内，且合同金额一般不大，因此采用完工百分比的必要性不强，且若采用完工百分比法确认收入，其完工进度需要估算，可能与实际情况有一定的误差，因此发行人采用经客户验收后确认收入的原则。

综上，在广电网络宽带接入设备的收入确认时点上，发行人以客户签收的日期作为收入确认的时点，而亿通科技以开具发票的时点作为收入确认的时点，两者存在一定的差异。其他方面，公司与同行业可比上市公司的收入确认政策不存在显著差异。

(二) 应收款项坏账准备

1、单项金额重大的应收款项坏账准备计提

单项金额重大的判断依据或金额标准：

对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。

单项金额重大应收款项坏账准备的计提方法：单项应收款项账面余额超过100 万元以上的款项或占应收款项余额 10%以上的非关联方款项,有客观证据表明其发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

组合名称	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法

账龄分析法组合	以账龄特征划分为若干应收款项组合	账龄分析法
合并范围内关联方组合	以合并范围内关联方划分的组合	按个别认定法计提坏账准备
无风险组合	按交易对象信誉、款项性质、交易保障措施等进行归类组合	按个别认定法计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的比例：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5.00	5.00
1—2年（含2年）	10.00	10.00
2—3年（含3年）	20.00	20.00
3年以上	100.00	100.00

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单项计提坏账准备的理由：有客观证据表明可能发生了减值，如债务人出现撤销、破产或死亡，以其破产财产或遗产清偿后，仍不能收回、现金流量严重不足等情况的。

坏账准备的计提方法：对有客观证据表明可能发生了减值的应收款项，将其从相关组合中分离出来，单独进行减值测试，确认减值损失。

（三）存货的确认和计量

1、存货的分类

存货分类为：原材料、委托加工物资、半成品、在产品、库存商品、发出商品、工程服务成本等，其中工程服务成本包含投入的原材料、发生的人工费用及工程费用。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，

确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（四）长期股权投资的确认和计量

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能

够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、

合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照财务报表附注“三、（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“三、（六）合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后

的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（五）固定资产的确认和计量

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	30	5	3.17
机器设备	10	5	9.50

运输设备	10	5	9.50
办公设备	5	5	19.00
电子设备	3	5	31.67

同行业可比上市公司固定资产折旧均是采用年限平均法分类计提，各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

(1) 亿通科技

类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋建筑物	30	5	3.17
机器设备	10	5	9.50
运输设备	5	5	19.00
仪器仪表	5	5	19.00
办公设备	5	5	19.00
电气设备	10	5	9.50
简易房及构筑物	20	5	4.75

对比可见，本公司与亿通科技在房屋建筑物、机器设备、办公设备的折旧政策上完全相同，在运输设备的折旧政策上折旧年限有一定差异，本公司运输设备按 10 年折旧，亿通科技按 5 年折旧。

(2) 初灵信息

类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋建筑物	20	5	4.75
机器设备	10	5	9.50
运输设备	8	5	11.88
电子设备	5	5	19.00

对比可见，本公司与初灵信息在机器设备的折旧政策上完全相同，在房屋建筑物、电子设备、运输设备的折旧年限上略有差异。其中：房屋建筑物，本公司按 30 年折旧，初灵信息按 20 年折旧；电子设备，本公司按 3 年折旧，初灵信息按 5 年折旧；运输设备，本公司按 10 年折旧，初灵信息按 8 年折旧。

(3) 数码视讯

类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋建筑物	40	5	2.38

机器设备	10	5	9.50
运输设备	10	5	9.50
办公设备及其他	5	5	19.00
电子设备	5	5	19.00

对比可见，本公司与数码视讯在机器设备、运输设备、办公设备的折旧政策上完全相同，在房屋建筑物、电子设备的折旧年限上略有差异。其中：房屋建筑物，本公司按 30 年折旧，数码视讯按 40 年折旧；电子设备，本公司按 3 年折旧，数码视讯按 5 年折旧。

综上，公司与同行业可比上市公司固定资产的折旧政策不存在重大差异。公司报告期内无自有房屋建筑物，固定资产规模较小，截至 2016 年 6 月末，公司固定资产账面价值为 590.85 万元，主要为机器设备、运输设备、办公设备、电子设备，与同行业可比上市公司折旧年限的部分差异对公司净利润影响较小。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项固定资产可能发生减值的，企业以单项固定资产为基础估计其可收回金额。企业难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

（六）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（七）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形

资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项 目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	土地证使用年限
软件	3 年	使用年限

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

每期末，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。经复核，该类无形资产的使用寿命仍为不确定。截至资产负债表日，本公司没有使用寿命不确定的无形资产。

4、无形资产减值准备的计提

对于使用寿命确定的无形资产，如有明显减值迹象的，期末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产，每期末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。有迹象表明一项无形资产可能发生减值的，公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该无形资产所属的资产组为基础确定无形资产组的可收回金额。

可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后，减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作

相应调整，以使该无形资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的无形资产账面价值（扣除预计净残值）。

无形资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

5、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

6、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

报告期内，发行人不存在将开发阶段支出资本化的情形。

（八）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得

额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（九）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

2、摊销年限

装修费按预计可使用年限与租赁期限较短的时限摊销。其他按 3 年摊销。

（十）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：政府补助批准文件明确指出补助用于购建或以其他方式形成长期资产的。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：政府补助批准文件明确指出补助用于购建或以其他方式形成长期资产之外的情况。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：是否用于购建或以其他方式形成长期资产。

2、确认时点

企业实际取得政府补助款项作为确认时点。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

（十一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，冲减权益。

（十二）主要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

本公司已执行财政部于 2014 年颁布的下列新的及修订的企业会计准则：《企业会计准则—基本准则》（修订）；《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》（修订）；《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》（修订）；《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（修订）；《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》（修订）；《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（修订）；《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》；《企业会计准则第 40 号——合营安排》；《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》。

本公司执行上述企业会计准则的主要影响如下：

本公司会计政策已按上述准则进行了修订，除《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》对财务报表列报产生影响，其他会计政策变更对本公司各报告期不造成影响。

根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》衔接要求进行了调整，对可比期间各期财务报表项目及金额的影响如下：

2013 年 12 月 31 日

准则名称	会计政策变更的内容及其对本公司的影响说明	对 2013 年 12 月 31 日相关财务报表项目的影响金额

《企业会计准则第30号-财务报表列报（2014年修订）》	按照《企业会计准则第30号-财务报表列报（2014年修订）》及应用指南的相关规定	项目名称	影响金额 增加+/减少-
		递延收益	+3,329,026.98
		其他非流动负债	-3,329,026.98

2、报告期公司未发生会计估计变更。

六、报告期内主要税收政策

（一）公司主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、6%
	小规模纳税人销售货物和应税劳务收入为基础计算应交增值税	3%【注】
营业税	按应税营业收入计征	5%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税计征	7%
教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税计征	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税计征	2%
企业所得税	按应纳税所得额计征	15%、20%、25%

注：2014 年公司新设立子公司重庆景宏视信科技有限公司，适用小规模纳税人政策，增值税征收率为 3%。

本公司及下属子公司企业所得税税率如下：

公司名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
本公司	15%	15%	15%	15%
路通网络	20%	20%	25%	25%
长春锐欣	25%	25%	25%	25%
聚隆光电	-	-	-	25%
重庆景宏	15%	15%	25%	-

（二）税收优惠及批文

1、增值税

根据财政部、国家税务总局 2011 年 10 月 13 日联合发文《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），自 2011 年 1 月 1 日起，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

根据财政部 国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号），本公司外销产品销售收入执行“免、抵、退”的出口退税政策，出口产品退税率 17%。

根据锡国税二流优惠认字[2012]第 3 号税收优惠资格认定结果通知书，公司从 2011 年 11 月 1 日起，享受增值税软件产品即征即退税收优惠。

根据锡国税（办）流优惠认字[2013]第 4 号税收优惠资格认定结果通知书，公司从 2013 年 1 月 7 日起，享受增值税软件产品即征即退税收优惠。

根据锡国税二增优惠认字[2015]第 008 号税收优惠资格认定结果通知书，公司从 2015 年 2 月 15 日起，新增登记的软件产品享受增值税软件产品即征即退税收优惠。报告期内，公司软件销售包括独立软件和嵌入式软件。其中：独立软件主要为本公司综合网管类软件，一般随相关硬件搭配或单独销售，供客户实现网管功能；嵌入式软件的销售体现在硬件销售中，按照硬件成本的 110% 计算硬件收入，按照整体收入与硬件收入的差额计算软件收入。

2、企业所得税

根据《企业所得税法》第二十八条，国家需要重点扶持的高新技术企业减按 15% 的税率征收企业所得税。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号），认定（复审）合格的高新技术企业，自认定（复审）批准的有效期限当年开始，可申请享受企业所得税优惠。

2009 年 12 月 22 日，公司接到江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合批准颁发的高新技术企业证书，公司已到相关部门备案，取得编号为 GR200932001219 号高新技术企业证书。根据高新技术企业所得税优惠政策，公司 2009 年度、2010 年度和 2011 年度的企业所得税税

率为 15%。

公司 2012 年度通过高新技术企业复审，取得编号为 GF201232001106 号高新技术企业证书，公司 2012 年度、2013 年度、2014 年度仍享受高新技术企业的税收优惠，企业所得税税率为 15%。

2015 年度公司再次通过高新技术企业评审，取得编号为 GR201532000541 号高新技术企业证书，有效期为三年，本公司 2015 年度、2016 年度、2017 年度将继续享受高新技术企业的税收优惠，企业所得税税率为 15%。

公司控股子公司重庆景宏于 2016 年 1 月 25 日收到重庆北部新区国家税务局办税服务厅下发的税务事项通知书（北新国税税通[2016]2406 号），根据《财政部 海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号）规定，2015 年度可减按 15%税率缴纳企业所得税。

2015 年度，发行人之子公司路通网络属于符合规定条件的小型微利企业，根据《财政部国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2014〕34 号）规定，企业所得税减按 20%征收。

（三）税收优惠对公司盈利能力的影响

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
1、高新技术企业所得税优惠金额	366.23	818.19	803.95	603.55
2、研发费用加计扣除减免企业所得税额	-	82.37	85.92	96.44
3、软件产品增值税退税金额	424.28	1,046.19	1,093.90	854.26
4、出口退税金额	31.18	75.56	102.73	63.81
税收优惠合计金额	821.69	2,022.31	2,086.50	1,618.06
利润总额	2,961.05	7,009.48	7,733.28	6,011.79
税收优惠占利润总额比例	27.75%	28.85%	26.98%	26.91%

报告期内，发行人享受的税收优惠主要为高新技术企业税收优惠和软件产品税收优惠，税收减免符合国家税法的相关规定，税收优惠金额占同期利润总额的比重分别为 26.91%、26.98%、28.85%和 27.75%，2013 年以来比重较大，主要系

公司依据软件产品增值税优惠政策享受了嵌入式软件的增值税即征即退优惠，且软件增值税退税属于经常性损益。总体上，发行人对税收优惠不存在重大依赖。

（四）报告期内税收政策的变化及影响

报告期内，发行人的税收政策无重要变化，持续享受高新技术企业税收优惠和软件产品退税的税收优惠，税收减免符合国家税法的相关规定。未来如果针对软件产品或高新技术企业的税收优惠政策出现不利变化，将对公司的经营业绩产生一定影响。详见本招股说明书之“第四节 风险因素”之“九、税收优惠政策及政府补助变化的风险”。

七、分部报告信息

本公司分业务类别收入和分地区业务收入的详细情况详见本节之“十五、公司盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

八、最近一年内收购兼并情况

最近一年，本公司不存在收购兼并之行为。

九、报告期内非经常性损益

报告期内，公司经会计师核验的非经常性损益具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非流动资产处置损益	-	-18.47	-	-3.72
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	168.94	703.57	689.06	404.31
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.21	-10.85	-2.15	-29.39
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
所得税影响额	-25.83	-101.17	-103.57	-55.99
少数股东权益影响额(税后)	-0.01	-0.02	-0.01	
合计①	146.31	573.06	583.33	315.20

归属于母公司股东的净利润②	2,463.56	5,950.13	6,586.17	5,179.75
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,317.25	5,377.07	6,002.84	4,864.55
非经常性损益占净利润比例（①/②）	5.94%	9.63%	8.86%	6.09%

报告期内，公司非经常性损益对公司的经营成果影响较小，主要为计入当期损益的政府补助和其他营业外收支。

十、报告期主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2016年 1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
流动比率	2.34	2.33	2.38	2.16
速动比率	2.02	2.01	2.05	1.85
资产负债率（母公司）	40.75%	37.56%	38.68%	42.64%
应收账款周转率（次）	0.60	1.48	1.90	2.32
存货周转率（次）	1.79	3.98	4.64	4.68
息税折旧摊销前利润（万元）	3,231.94	7,522.42	8,196.94	6,301.67
归属于母公司股东的净利润（万元）	2,463.56	5,950.13	6,586.17	5,179.75
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,317.25	5,377.07	6,002.84	4,864.55
利息保障倍数	20.38	24.24	29.99	38.09
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.25	0.33	0.20	0.28
每股净现金流量（元）	-0.03	-0.01	0.10	0.01
每股收益（元）	0.41	0.99	1.10	0.86
归属于母公司股东的每股净资产（元）	4.87	4.42	3.58	3.46
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.01%	0.06%	0.11%	0.18%

注：（1）计算公式如下：

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

母公司资产负债率=（母公司负债总额/母公司资产总额）×100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+计提折旧+计提摊销

利息保障倍数=（合并利润总额+利息支出）/利息支出

每股净资产=归属于母公司期末净资产/期末股本总额

每股经营活动的现金流量=经营活动的现金流量净额÷期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额；

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）÷期末所有者权益。

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），公司报告期内的净资产收益率及每股收益如下：

2016年1-6月

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	8.87	0.41	0.41
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.35	0.39	0.39

2015年度

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	25.02	0.99	0.99
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	22.61	0.90	0.90

2014年度

报告期利润	加权平均净资产	每股收益

	收益率（%）	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	35.77	1.10	1.10
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	32.60	1.00	1.00

2013 年度

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	39.44	0.86	0.86
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	37.04	0.81	0.81

十一、盈利预测

本公司未制作盈利预测报告。

十二、资产评估情况

2012 年 7 月 25 日，银信资产评估有限公司接受路通光电的委托，以 2012 年 5 月 31 日为评估基准日，出具了银信资评报字（2012）沪第 177 号《无锡路通光电技术有限公司拟股份制改制净资产评估报告》。

本次评估的目是为路通光电整体变更设立股份有限公司提供价值参考依据。评估方法为资产基础法，在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值。

评估结果汇总如下：

单位：万元

项目	账面净值	调整后账面净值	评估值	增减额	增减率（%）
	A	B	C	D=C-B	E=D/B
流动资产	12,325.80	12,325.80	13,202.93	877.13	7.12
长期股权投资净额	1,064.72	1,064.72	1,141.71	76.99	7.23
固定资产	252.84	252.84	245.72	-7.12	-2.82
其中：建筑物	-	-	-	-	-
设备	252.84	252.84	245.72	-7.12	-2.82
长期待摊费用	25.34	25.34	15.86	-9.48	-37.41

递延所得税资产	69.22	69.22	-	-69.22	-100.00
资产总计	13,737.92	13,737.92	14,606.22	868.30	6.32
流动负债	4,821.70	4,821.70	4,821.70	-	-
非流动负债	19.60	19.60	19.60	-	-
负债总计	4,841.30	4,841.30	4,841.30	-	-
净资产	8,896.62	8,896.62	9,764.92	868.30	9.76

截至 2012 年 5 月 31 日，净资产账面价值 8,896.62 万元，评估值 9,764.92 万元，评估增值 868.30 万元，评估增值率 9.76%。其中，资产账面价值 13,737.92 万元，评估值 14,606.22 万元，增值 868.30 万元，增值率 6.32%。负债账面价值 4,841.30 万元，评估值 4,841.30 万元，评估无增减值。

十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

无需要披露的日后事项。

（二）或有事项

截至 2016 年 6 月 30 日，公司不存在需要披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至 2016 年 6 月 30 日，公司为募投项目之一“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”对外签订工程施工合同金额为 5,733.39 万元，尚未支付合同金额为 976.03 万元。

十四、本节管理层分析中选择可比上市公司的依据

公司所处行业的可比上市公司主要为亿通科技、初灵信息和数码视讯，均为创业板上市公司。其中：亿通科技主营业务为有线电视网络传输设备、终端接收设备的研发、制造及销售，提供有线电视网络系统软件服务、以及基于有线电视网络系统技术之上的智能化监控工程服务，客户主要为广电运营商；初灵信息主营业务为信息接入方案的设计及相应设备的研发、生产和销售，主要产品包括大

客户接入系统、广电宽带接入系统及机房设备管理系统三大类，其中广电宽带接入系统主要面向广电运营商，与本公司主营业务部分产品相近；数码视讯为数字电视、软件行业及硬件供应商，主营业务包括数字电视软件开发应用、前端系统设备、超光网、移动支付及金融 IC 卡、影视剧制作发行，主要侧重广电网络前端系统，近年来通过研发“超光网”介入广电接入网领域，报告期内客户也主要集中在广电领域。

因此，上述三家可比上市公司在主营业务、客户类型、所处行业等与发行人具有一定的相似性，在本节对公司财务状况、盈利能力及现金流量的分析中作为可比公司具有合理性。

十五、公司盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	16,158.55	99.58	31,968.36	99.39	31,270.54	99.68	26,988.12	99.03
其他业务收入	68.97	0.42	195.10	0.61	101.94	0.32	264.97	0.97
合计	16,227.51	100.00	32,163.46	100.00	31,372.48	100.00	27,253.10	100.00

报告期内，主营业务收入占比均在 99%以上，涵盖公司广电网络宽带接入设备、综合网管系统和工程技术服务；其他业务收入占比较低，主要为材料销售和零星的技术服务收入。公司主营业务突出。

2、主营业务收入按业务类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入按业务类别构成如下：

单位：万元

产品名称	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
广电网络宽带接入设备	14,017.14	86.75	28,789.26	90.06	29,662.27	94.86	25,932.53	96.09
广电网络综合网管系统	204.05	1.26	588.41	1.84	427.60	1.37	517.31	1.92
广电网络工程技术服务	1,937.35	11.99	2,590.69	8.10	1,180.66	3.78	538.27	1.99
合计	16,158.55	100.00	31,968.36	100.00	31,270.54	100.00	26,988.12	100.00

报告期内，公司主营业务毛利按业务类别构成如下：

单位：万元

业务类型	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
广电网络宽带接入设备	4,439.09	76.71	10,217.93	86.07	11,146.10	95.65	9,214.85	94.26
广电网络综合网管系统	101.73	1.76	312.11	2.63	149.57	1.28	306.75	3.14
广电网络工程技术服务	1,245.74	21.53	1,341.52	11.30	357.13	3.06	254.27	2.60
合计	5,786.56	100.00	11,871.56	100.00	11,652.81	100.00	9,775.88	100.00

报告期内，公司以三网融合和广电网络改造为发展契机，公司业务呈现良好的发展态势，公司主营业务收入和毛利均持续稳定增长，显示公司良好的盈利能力。

（1）广电网络宽带接入设备

广电网络宽带接入设备是公司的主要业务，报告期内其收入和毛利占主营业务比例均在 75%以上，是公司收入和盈利的最主要来源。

报告期内，本公司广电网络宽带接入设备分产品的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	具体产品	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
广播电视传输设备	光发射机	992.96	7.08	3,088.02	10.73	3,217.25	10.85	2,784.78	10.74
	光接收机	1,985.95	14.17	4,337.56	15.07	4,898.18	16.51	4,313.97	16.64
	光放大器	2,291.55	16.35	2,442.17	8.48	2,100.07	7.08	2,203.15	8.50
	电放大器	242.90	1.73	898.18	3.12	771.85	2.60	775.79	2.99
	光平台	200.87	1.43	408.14	1.42	474.07	1.60	520.45	2.01
	小计	5,714.24	40.77	11,174.07	38.81	11,461.41	38.64	10,598.13	40.87
数据通信设备	光工作站	731.26	5.22	2,622.49	9.11	2,934.40	9.89	3,361.51	12.96
	多功能光节点	472.91	3.37	1,637.86	5.69	2,509.09	8.46	1,851.86	7.14
	反向光接收机	80.39	0.57	256.41	0.89	353.05	1.19	576.51	2.22
	EOC 局端	1,165.07	8.31	2,994.31	10.40	4,471.75	15.08	3,473.42	13.39
	EOC 终端	3,175.96	22.66	6,927.71	24.06	6,632.61	22.36	4,631.79	17.86
	小计	5,625.58	40.13	14,438.78	50.15	16,900.90	56.98	13,895.09	53.58
	其他	2,677.32	19.10	3,176.41	11.03	1,299.96	4.38	1,439.30	5.55
	合计	14,017.14	100.00	28,789.26	100.00	29,662.27	100.00	25,932.53	100.00

公司广电网络宽带接入设备覆盖了广电接入网双向化改造所必需的主要接入设备，能够同时为双向改造四种主流技术方案提供产品和服务。受益于三网融合政策下广电网络双向化改造在全国范围内的推进，2013 年、2014 年公司广电宽带接入设备销售收入较上年有较大增长，主要是因为发行人抓住了 EPON+EOC 技术方案在行业内被广泛采用的市场机会，2013 年、2014 年该方案下的主要产品 EOC 局端、EOC 终端、多功能光节点销售增长较快，通用设备光发射机、光接收机销售有所增长，其他产品销售收入有不同程度的下降。2015 年 5 月国务院大力推进宽带提速降费，由于技术方向不明确，出于谨慎考虑，广电运营商在双向网改上有所放缓，从 2015 年四季度起 FTTH 技术方案被更多的广电运营商采用，2015 年下半年 EPON+EOC 技术方案下 EOC 局端、多功能光节点销量下降幅度较大。EOC 终端销售相比于 EOC 局端有一定的滞后期，并随着广电运营商双向用户的增加，用户渗透率的提高而增长，已实施 EPON+EOC 网改方案的地区对 EOC 终端的需求还有较大的增长空间。由于双向网改的放缓和网改技术方案的变化，2015 年发行人广电宽带接入设备销售收入较 2014 年下

降 873.01 万元。其中：

1) 广播电视传输设备 2013 年至 2015 年实现收入分别为 10,598.13 万元、11,461.41 万元和 11,174.07 万元，占整个宽带接入设备收入的比重分别为 40.87%、38.64%和 38.81%。2014 年较 2013 年增加 863.28 万元，增长幅度 8.15%；2015 年较 2014 年略有下降，变动幅度为-2.51%。随着广电网络改造的继续推进和深入，光发射机、光接收机、光放大器等广播电视传输产品市场需求稳定，总体上看，随着广电网络改造的继续推进和深入，公司广播电视传输设备的销售收入逐步趋于平稳。

2)数据通信设备 2013 年至 2015 年实现收入分别为 13,895.09 万元、16,900.90 万元和 14,438.78 万元，占整个宽带接入设备收入的比重分别为 53.58%、56.98%和 50.15%。其中：2014 年较 2013 年增加 3,005.81 万元，增长幅度 21.63%；2015 年较 2014 年减少 2,462.12 万元，变动幅度为-14.57%。

数据通信设备是实现利用广电网络为用户提供数据和语音业务的接入设备，满足广电运营商实现宽带双向交互业务需求，广电网络的双向化改造，必然促进数据通信设备的销售增长。由于 EPON+EOC 是近年来广电双向网改主流技术方案，公司针对各地网改趋势和客户需求，抓住了 EOC 系列产品的市场机会，加大了对 EOC 系列产品的研发量产和销售，报告期内，EOC 局端、终端合计实现收入分别为 8,105.21 万元、11,104.36 万元和 9,922.02 万元，占公司整个宽带接入设备收入的比重分别为 31.25%、37.44%和 34.46%。

2016 年 1-6 月广电网络宽带接入设备的销售收入与上年同期相比增加 254.46 万元，增长率为 1.85%，销售收入增加主要是由于光放大器销售收入增加所致。

（2）广电网络综合网管系统

综合网管是公司在行业内的优势产品和特色产品，技术上在行业内处于领先水平。其中：公司“广电运维支撑综合网管系统”于 2011 年 8 月被科学技术部火炬高技术产业开发中心列为国家火炬计划项目，“基于三网融合的广电综合网络管理系统研发及产业化”于 2012 年 9 月被江苏省科学技术厅列为江苏省重大

科技成果转化专项资金项目。

公司积极利用客户资源和技术服务优势，报告期内，公司综合网管系统实现收入分别为 517.31 万元、427.60 万元、588.41 万元和 204.05 万元，在网络改造成市场重心的情况下，2014 年，公司对综合网管业务进行了重新定位，综合网管业务与宽带接入设备业务协同发展，相互促进，该业务对公司的作用和贡献主要体现在：

1) 提升公司的综合服务能力和品牌价值。公司提供的宽带接入设备主要是满足广电运营商在网络改造过程中对设备器材的刚性需求，而综合网管对广电客户的价值在于提升其网络运行的质量和效率、降低运行成本，是广电运营商出于改善运营质量更高层次的需求。公司在广电网络综合网管领域具有深厚的行业积累和较好的口碑，并紧跟客户需求的动态变化，在广电客户群中积极传播和推广综合网管系统，在设备销售外构建差异化竞争优势，有利于提升公司的综合服务能力和品牌价值，是公司定位广电网络综合解决方案的重要环节。

2) 促进公司宽带接入设备的销售。公司宽带接入设备如光平台、光工作站等诸多产品采用模块化设计，在实际使用中可通过后续不断增加功能模块达到对系统扩展或升级改造的目的，公司往往在产品设计上预留网管接口，以便客户日后通过增加网管应答器等网管硬件实现网管功能，从而能够促进相关产品的销售，也增强了客户粘性。

报告期内，公司综合网管系统收入前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	收入金额	占该类业务收入的比例
2016 年 1-6 月	上海嘉定东方有线网络有限公司	46.85	22.96%
	天津沃瑞丰科技发展有限公司	36.86	18.06%
	湖北省广播电视信息网络武汉有限公司	26.85	13.16%
	湖北省广播电视信息网络股份有限公司襄阳分公司	25.38	12.44%
	北京歌华有线工程管理有限公司	12.91	6.33%
	合计	148.84	72.94%
2015 年度	德清县广播电视数字网络有限公司	104.64	17.78%

	江苏省广电有线信息网络股份有限公司宿迁分公司	53.13	9.03%
	上海闵行东方有线网络有限公司	49.96	8.49%
	山东广电网络有限公司潍坊分公司	48.08	8.17%
	上海嘉定东方有线网络有限公司	47.92	8.14%
	合计	303.72	51.62%
2014年度	涟水县广播电视信息网络有限公司	90.60	21.19%
	扬州广电网络有限公司	46.89	10.97%
	杭州通兴电子有限公司	45.21	10.57%
	华数数字电视传媒集团有限公司	38.55	9.01%
	涿州歌华有线电视网络有限公司	26.17	6.12%
	合计	247.41	57.86%
2013年度	重庆广播电视信息网络有限公司丰都分公司	77.84	15.05%
	涿州歌华有线电视网络有限公司	58.92	11.39%
	杭州通兴电子有限公司	45.60	8.82%
	南京六合广电网络有限公司	37.85	7.32%
	重庆有线电视网络有限公司	29.95	5.79%
	合计	250.16	48.36%

(3) 广电网络工程技术服务

公司针对广电运营商在网络规划、网络建设和改造、网络的运维管理和增值应用等方面出现的服务外包和各种增值服务需求，公司提供广电网络规划设计、工程施工、视频监控等业务，报告期内，公司广电网络工程技术服务按照业务种类的收入情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
规划设计	1,615.54	83.39	1,745.50	67.38	445.60	37.74	538.27	100.00
工程施工	77.48	4.00	359.16	13.86	541.71	45.88	-	-
视频监控	244.33	12.61	486.03	18.76	193.28	16.37	-	-
合计	1,937.35	100.00	2,590.69	100.00	1,180.66	100.00	538.27	100.00

报告期内，公司广电网络工程技术服务收入前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	主要业务内容	收入金额	占该类业务收入的比例

2016 年 1-6 月	黑龙江广播电视网络股份有限公司肇东分公司	规划设计	344.18	17.79%
	南京江宁广电网络有限责任公司	视频监控	242.06	12.51%
	黑龙江广播电视网络股份有限公司庆安分公司	规划设计	145.91	7.54%
	黑龙江广播电视网络股份有限公司兰西分公司	规划设计	126.55	6.54%
	福建广电网络集团股份有限公司莆田分公司	规划设计	81.57	4.22%
	合计		940.28	48.59%
2015 年度	南京浦口广电网络有限公司	视频监控	400.28	15.45%
	黑龙江广播电视网络股份有限公司鸡西分公司	规划设计	181.23	7.00%
	黑龙江广播电视网络股份有限公司伊春分公司	规划设计	161.78	6.24%
	重庆广播电视信息网络有限公司南川分公司	工程施工	117.92	4.55%
	黑龙江广播电视网络股份有限公司庆安分公司	规划设计	107.29	4.14%
	合计		968.50	37.38%
2014 年度	重庆广播电视信息网络有限公司梁平分公司	工程施工	170.00	14.40%
	南京浦口广电网络有限公司	视频监控	161.61	13.69%
	重庆广播电视信息网络有限公司荣昌分公司	工程施工	90.00	7.62%
	重庆广播电视信息网络有限公司万州分公司	工程施工	78.29	6.63%
	重庆广播电视信息网络有限公司南川分公司	工程施工	66.38	5.62%
	合计		566.29	47.96%
2013 年度	重庆广播电视信息网络有限公司酉阳分公司	规划设计	54.97	10.21%
	江苏有线网络发展有限责任公司淮安区分公司	规划设计	51.06	9.49%
	重庆市广播电视信息网络有限公司彭水分公司	规划设计	48.18	8.95%
	黑龙江广播电视网络股份有限公司五大连池分公司	规划设计	46.18	8.58%
	重庆市广播电视信息网络有限公司北碚分公司	规划设计	36.12	6.71%
	合计		236.51	43.94%

3、主营业务收入变动的原因分析

报告期内，发行人主营业务收入的变动情况如下：

单位：万元

项目	具体产品	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
		金额	比上年 同期增 长额	金额	比上年 增长额	金额	比上年 增长额	金额
广 播 电 视 传 输 设 备	光发射机	992.96	-606.08	3,088.02	-129.23	3,217.25	432.47	2,784.78
	光接收机	1,985.95	-148.95	4,337.56	-560.62	4,898.18	584.21	4,313.97
	光放大器	2,291.55	1,365.55	2,442.17	342.10	2,100.07	-103.08	2,203.15
	电放大器	242.90	-171.69	898.18	126.33	771.85	-3.94	775.79
	光平台	200.87	-5.75	408.14	-65.93	474.07	-46.38	520.45
	小计	5,714.24	433.09	11,174.07	-287.35	11,461.41	863.28	10,598.13

数据 通信 设备	光工作站	731.26	-496.36	2,622.49	-311.91	2,934.40	-427.11	3,361.51
	多功能光节点	472.91	-399.43	1,637.86	-871.23	2,509.09	657.23	1,851.86
	反向光接收机	80.39	-83.13	256.41	-96.64	353.05	-223.46	576.51
	EOC 局端	1,165.07	-568.80	2,994.31	-1,477.44	4,471.75	998.33	3,473.42
	EOC 终端	3,175.96	-183.75	6,927.71	295.10	6,632.61	2,000.82	4,631.79
	小计	5,625.58	-1,731.48	14,438.78	-2,462.12	16,900.90	3,005.81	13,895.09
其他		2,677.32	1,552.85	3,176.41	1,876.45	1,299.96	-139.34	1,439.30
宽带接入设备		14,017.14	254.46	28,789.26	-873.01	29,662.27	3,729.74	25,932.53
综合网管业务		204.05	-57.21	588.41	160.81	427.60	-89.71	517.31
工程技术服务		1,937.35	1,436.43	2,590.69	1,410.03	1,180.66	642.38	538.28
主营业务收入		16,158.55	1,633.69	31,968.36	697.82	31,270.54	4,282.42	26,988.12

由上表可见，发行人报告期内营业收入实现逐年增长，其中，2014 年度的销售收入增长 4,282.42 万元，主要来自于 EOC 局端、EOC 终端和多功能光节点以及光发射机、光接收机销售的增长，工程技术服务收入较上年增长 642.38 万元，其它产品有不同程度的下降。2015 年度收入较 2014 年略有增长，由于 2015 年规划设计业务收入增长较快，导致工程技术服务收入较 2014 年增长 1,410.03 万元，宽带接入设备销售收入较 2014 年下降 873.01 万元。2016 年 1-6 月，营业收入较上年同期增长 1,633.69 万元，主要是由于工程技术服务收入较上年同期增长 1,436.43 万元。

报告期内，发行人规划设计业务增长较快，该项业务实现的收入如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度
	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额
规划设计	1,937.35	-	1,745.50	291.72%	445.60	-17.22%	538.27

发行人规划设计业务收入 2015 年和 2016 年 1-6 月快速增长，主要是黑龙江省鸡西、伊春和庆安等地区的市场需求及公司规划设计业务人员大幅增长所致，2013 年末至 2016 年 6 月末，规划设计业务人员的数量（含实习）分别为 19 人、60 人、81 人和 91 人。

结合产业及行业因素、发行人内在原因，影响发行人收入的主要原因分析如下：

（1）外部因素

1) 产业政策和行业因素

2010 年 1 月国务院常务会议决定加快推进三网融合工作，三网融合进入实质性实施阶段。广电网络作为三网融合的主体，为适应市场竞争，谋求长远发展，亟需进行省网整合、网络双向化改造以及下一代广播电视网的建设，因此对网络设备尤其是接入网设备及相应服务的采购量和需求会持续稳定增长，从而为相关设备及服务供应商带来重要发展契机，也为本公司收入增长提供了有利的政策环境和市场机遇。

2) 广电网改技术方案的演进

广电双向网改造技术经历了多种技术并存的阶段。当前广电接入网的双向化改造四种技术方案：分别为 CMTS+CM、EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS 和 FTTH。其中：CMTS+CM 技术已发展多年、成熟度高，但对国内网络适应性稍差，已呈下滑趋势；EPON+EOC 广电网络接入网技术在增量网改市场的网改市场占有率已超越 CMTS+CM 占据第一位；EPON+C-DOCSIS 技术随着 C-DOCSIS 标准的颁布和广电运营商的重视，技术已逐步趋于成熟，虽然技术起步晚，目前市场份额基数很小，但具有一定的增长潜力。随着宽带中国战略的加速推进，光进铜退突然提速，FTTH 技术方案具有明显的优势。

上述广电行业的产业政策及行业技术标准演进，是行业内企业共同面临的外部因素，能否把握行业技术标准的发展趋势，积极抓住行业发展机遇，以较好的产品和服务满足广电客户需求，是行业内企业赢得市场份额获得更大发展的关键因素。

（2）公司内在因素

从公司内在因素分析，驱动公司稳定增长的因素还在于公司对行业技术发展趋势的准确预判、强大的营销服务能力、稳定的核心管理团队、清晰的发展战略、长期积淀的公司文化等方面。公司积极培育的工程技术服务，尤其是其中的规划设计业务的发展逐步取得成效，为主营业务收入的增长作出了贡献。

4、与同行业可比上市公司的营业收入对比分析

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
发行人	16,227.51	32,163.46	31,372.48	27,253.10
亿通科技	12,141.53	22,702.08	21,139.98	26,438.02
初灵信息	19,729.58	36,638.73	23,122.98	20,277.45
数码视讯	62,437.04	102,887.23	54,732.06	38,655.10

注：同行业上市公司数据来源于各公司定期报告。

由上表可见，本公司最近三年营业收入实现逐年增长，最近三年的收入复合增长率为 8.64%，上述可比上市公司则呈现一定的收入波动。依据三家可比公司的年报，从各家业务结构和实际情况分析如下：

（1）亿通科技

亿通科技主营业务为有线电视网络传输设备、终端接收设备的研发、制造及销售，提供有线电视网络系统软件服务、以及基于有线电视网络系统技术之上的智能化监控工程服务，客户主要为广电运营商，与发行人主营业务最为接近。

2013 年度至 2016 年 1-6 月，亿通科技的营业收入结构如下：

单位：万元

产品结构	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
光网络传输设备	3,169.31	7,627.49	5,292.16	5,621.48
同轴电缆网络传输设备	903.89	1,868.14	1,753.50	2,742.54
下一代有线电视网络设备	5,039.17	7,971.80	9,828.92	9,879.26
智能化监控工程	2,907.73	4,603.69	4,039.46	7,998.38
营业收入	12,141.53	22,702.68	21,139.98	26,438.02

由上表可见，亿通科技 2014 年度实现营业收入 21,139.98 万元，较 2013 年度减少 5,298.04 万元，同比下降 20.04%，主要是由于智能化监控工程同比减少 3,958.92 万元和同轴电缆网络传输设备同比减少 989.04 万元所致。亿通科技 2015 年度实现营业收入 22,702.68 万元，较 2014 年度增加 1,562.10 万元，同比增长 7.39%，主要是光网络传输设备增长 2,335.34 万元所致。

除智能化监控工程外，亿通科技在 2013 年和 2014 年广电接入网设备的收入

分别为 18,243.28 万元和 16,874.58 万元，略有下降；2015 年广电接入网设备的收入为 17,467.43 万元，较 2014 年度略有增长，亿通科技广电接入网设备的收入及占比情况如下：

单位：万元

产品结构	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
光网络传输设备	3,169.31	7,627.49	5,292.16	5,621.48
同轴电缆网络传输设备	903.89	1,868.14	1,753.50	2,742.54
下一代有线电视网络设备	5,039.17	7,971.80	9,828.92	9,879.26
广电接入网设备合计	9,112.37	17,467.43	16,874.58	18,243.28
营业收入合计	12,141.53	22,702.08	21,139.98	26,438.02
广电接入网设备占营业收入的比重	75.05	76.94%	79.82%	69.00%

亿通科技在广电接入网设备的产品结构中，同轴电缆网络传输设备（主要包括：电放大器、分支分配器等）属于成熟期和衰退期产品，收入逐渐萎缩；光网络传输设备（主要包括：光工作站、光发射机、光接收机、光放大器、光开关等系列产品）2014 年较上年收入略有下滑，2015 年收入较 2014 年增长 44.13%；下一代有线电视网络设备（主要包括：G/EPON 设备，OLT、ONU 及相关产品、数字光工作站、EOC 设备）2014 年度的收入与 2013 年相比较为稳定，2015 年度的收入较 2014 年度下降 18.89%。

（2）初灵信息

初灵信息主营业务为信息接入方案的设计及相应设备的研发、生产和销售，主要产品包括大客户接入系统、广电宽带接入系统及机房设备管理系统等，其中大客户接入系统、机房设备管理系统面向电信运营商和集团客户，与发行人业务有明显的区分；广电宽带接入系统（包括：EOC 局端、EOC 终端）面向广电运营商和机顶盒厂商客户，与公司广电网络宽带接入设备中的数据通信设备具有一定的重合。

2013 年度至 2016 年 1-6 月，初灵信息的营业收入结构如下：

单位：万元

产品结构	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
大客户接入系统	8,862.98	8,809.76	8,015.80	4,267.61

广电宽带接入系统	2,567.60	4,587.37	5,327.67	6,359.21
机房设备管理系统	-	-	110.20	91.15
电子产品加工	-	5,303.44	4,914.89	5,087.85
增值服务	1,501.98	6,942.31	2,949.26	3,585.05
无源器件	-	-	294.65	
营业收入合计	19,729.58	36,638.73	23,122.98	20,277.45

由上表可见，2013 年至 2016 年 1-6 月，初灵信息营业收入中广电宽带接入系统收入占营业收入的比例分别为 31.36%、23.04%、12.52%和 13.01%，广电业务只是其主营业务的一部分，且报告期内广电宽带接入系统的收入持续下降。

(3) 数码视讯

数码视讯为数字电视、软件行业及硬件供应商，主营业务包括数字电视软件开发应用、前端系统设备、超光网、移动支付及金融 IC 卡、影视剧制作发行，主要侧重广电网络前端系统，近年来通过研发“超光网”介入广电接入网领域，报告期内客户主要集中在广电领域。

2013 年度至 2016 年 1-6 月，数码视讯的营业收入结构如下：

单位：万元

产品结构	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
软件开发、服务	-	-	20,660.73	18,674.59
流媒体技术服务与应用	-	-	19,701.44	17,945.80
超光网及终端	-	-	6,899.21	-
系统集成设备	-	-	3,048.42	1,407.08
金融行业相关产品	-	-	2,399.48	-
其他	-	-	1,861.70	556.62
营业收入合计	62,437.04	102,887.23	54,732.06	38,655.10

注：数码视讯在其 2015 年年度报告中披露调整了其产品分类，不再单独列示超光网及终端的销售收入。

由上表可见，数码视讯 2014 年度超光网及终端实现收入 6,899.21 万元。数码视讯于 2010 年在创业板上市，“超光网”是其上市后利用超募资金重点投入的项目。根据数码视讯年报对“超光网”的释义，“超光网”就是利用同轴电缆网络资源，实现有线宽带百兆入户以及家庭无线宽带覆盖的双向宽带接入网改造

方案。实质上就是即 EPON+C-DOCSIS 方案。

综合上述比较，由于同行业可比上市公司在主营业务类别、业务结构、产品类型等方面存在着个体差异，造成了发行人近三年的营业收入增长与可比上市公司存在着部分偏离。

同行业可比上市公司亿通科技、初灵信息和数码视讯的主营业务结构中，部分业务属于广电网络接入网领域。与三家可比上市公司相比，发行人持续专注于广电网络接入网，主营业务围绕着广电运营商，除提供宽带接入设备外，还提供面向广电运营商的综合网管系统和工程技术服务，能全面满足广电运营商的需求，并在研发、生产、市场开发和服务上投入全部资源，及时抓住了广电网络双向化改造和三网融合带来的机会，业务得到了迅速发展。因此，发行人的收入增长符合三网融合及广电行业的实际情况，不存在异常情形。

5、主营业务收入按区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入的地区分布情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)
华东	7,479.42	46.29	15,340.66	47.99	13,942.06	44.59	10,302.60	38.17
西南	3,631.07	22.47	7,539.45	23.58	9,244.21	29.56	9,951.54	36.87
东北	2,438.38	15.09	2,854.90	8.93	2,323.72	7.43	1,453.30	5.38
华北	820.80	5.08	1,804.54	5.64	1,787.01	5.71	1,248.62	4.63
华南	307.25	1.90	1,745.77	5.46	1,086.04	3.47	1,457.12	5.40
华中	1,245.25	7.71	2,105.92	6.59	2,330.13	7.45	2,211.63	8.19
西北	20.24	0.13	37.56	0.12	1.40	0.00	52.09	0.19
国外	216.14	1.34	539.56	1.69	555.96	1.78	311.23	1.15
合计	16,158.55	100.00	31,968.36	100.00	31,270.54	100.00	26,988.12	100.00

由上表可见，公司所在的华东地区是公司的传统市场区域，也是广电网络改造推进速度较快的区域，2013 年至 2015 年，来自华东地区的收入分别为 10,302.60 万元、13,942.06 万元和 15,340.66 万元，实现逐年增长。2014 年华东地区的收入

占比同比上升，主要是因为山东地区的业务收入大幅增加所致。2016 年 1-6 月，公司的主营业务收入较去年同期增加 1,633.69 万元，主要得益于东北地区的收入较去年同期增长 249.91%。

2013 年至 2015 年，西南地区实现收入分别为 9,951.54 万元、9,244.21 万元和 7,539.45 万元，收入持续下降，主要是因为：公司主要销售市场之一的重庆市双向网改造已过高峰期，尽管四川等地区销售额有一定的幅度增长，但西南地区总体收入有所下降。

6、营业收入按季节性构成分析

近三年，公司营业收入按照季节性分布情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度		最近三年平均占比	
	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)
一季度	8,258.75	25.68	6,129.92	19.54	5,155.52	18.92	6,514.73	21.53
二季度	6,295.81	19.57	7,635.54	24.34	7,166.96	26.30	7,032.77	23.24
三季度	8,309.56	25.84	9,164.42	29.21	7,625.13	27.98	8,366.37	27.65
四季度	9,299.34	28.91	8,442.60	26.91	7,305.48	26.81	8,349.14	27.59
合计	32,163.46	100.00	31,372.48	100.00	27,253.10	100.00	30,263.01	100.00

注：上述数据未经审计。

公司的客户是广电运营商，按照广电自身运行及管理惯例，通常在每年第一季度制定全年的投资计划，第二季度开始进行项目招标、实施、验收和结算回款。受此影响，公司业务呈现季节性波动，公司销售也随之呈现一定的下半年优于上半年的季节性特征。2013 年度、2014 年度和 2015 年度，公司下半年营业收入占全年的比例分别为 54.79%、56.12%和 54.75%。发行人 2015 年一季度销售收入较上年同期增长，一季度销售增长主要是广电运营网改投资延续了 2014 年的投资热度，EOC 系列产品销售量持续增长。由于 2015 年 5 月国务院再次大力推进宽带提速降费，在技术方向不明确的情况下，广电行业在网改投资上有所放缓，相关设备的订货量下降，二、三季度销售收入较上年同期有所下滑，进入四季度后，网速更高的 FTTH 技术方案逐步被广电运营商采用，光放大器等产品的订货

量大幅增长，2015 年底甚至出现了光放大器核心部件泵浦激光器全球缺货的现象，通用产品光发射机、光接收机的订单也较二、三季度有所增加，宽带传输设备的销售回升，同时由于发行人规划设计业务发展较快，2015 年四季度实现规划设计业务收入 998.56 万元，导致 2015 年第四季度销售收入较上年同期有所增长。

同行业可比上市公司收入季节性分布情况如下表所示：

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年
亿通科技	45.47%	54.53%	51.24%	48.76%	41.23%	58.77%
初灵信息	29.56%	70.44%	60.00%	40.00%	48.81%	51.19%
数码视讯	37.47%	62.53%	41.52%	58.48%	42.77%	57.23%
路通视信	45.25%	54.75%	43.88%	56.12%	45.21%	54.79%

注：同行业上市公司数据来源于各公司定期报告。

由上表可见，最近三年，同行业可比上市公司整体呈现下半年优于上半年的季节性特征，本公司收入季节性分布与行业特征相符。

7、营业收入按客户类型构成分析

单位：万元

客户类型		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)
国内	广电	15,248.52	93.97	29,531.02	91.82	28,441.93	90.66	25,296.27	92.82
	非广电	762.85	4.70	2,092.88	6.51	2,374.58	7.57	1,645.59	6.04
国外		216.14	1.33	539.56	1.68	555.96	1.77	311.23	1.14
合计		16,227.51	100.00	32,163.46	100.00	31,372.48	100.00	27,253.10	100.00

由上表可见，广电运营商为公司最主要的客户，由于公司产品行业专用属性，部分非广电客户购买公司产品后对外销售的最终客户仍为广电运营商，来自非广电客户的收入占比较小，主要是因为广电运营商是广电网络改造的主体和广电网络产品及服务的最终使用者，在采购招投标模式下行业主要采取直销模式。本公司主要采取直销模式，直接面向各级广电运营商提供产品和服务。

公司非广电客户主要包括两类客户，一类是以自用为目的的企业、事业单位，

如大型企业、高校等自有有线电视网络的建设、维护，系统集成公司的集成业务等；另一类是除直接用户以外的其余客户，购买发行人产品的用途大部分以再出售为目的，最终客户一般仍为广电运营商，公司统一归为经销商性质客户进行统计。

单位：万元

客户类型		2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)
非广电客户	直接用户	154.99	0.96	639.68	1.99	811.90	2.59	785.82	2.88
	经销商	607.87	3.75	1,453.19	4.52	1,562.68	4.98	859.77	3.15
非广电客户合计		762.85	4.70	2,092.88	6.51	2,374.58	7.57	1,645.59	6.04
营业收入		16,227.51	100.00	32,163.46	100.00	31,372.48	100.00	27,253.10	100.00

报告期内，公司非广电客户前五名销售情况如下：

单位：万元

年度	非广电客户名称	销售金额	占营业收入比例 (%)	主要销售内容
2016 年 1-6 月	武汉路通杰信网络科技有限公司	172.73	1.06	EOC 终端、多功能光节点、ONU
	成都锐比科技发展有限公司	123.24	0.76	EOC 终端、EOC 局端、光放大器、ONU、接收机
	重庆新途进出口贸易有限公司	86.29	0.53	代理出口 CMTS 线缆调制解调器终端
	武汉广视信兴网络设备有限公司	67.49	0.42	PON、ONU、野外接收机等
	天津沃瑞丰科技发展有限公司	36.86	0.23	综合网管
	合计	486.61	3.00	
2015 年度	重庆新途进出口贸易有限公司	399.03	1.24	代理出口 CMTS 线缆调制解调器终端
	深圳创维数字技术有限公司	314.86	0.98	EOC 机顶盒模块
	成都锐比科技发展有限公司	271.80	0.85	EOC 终端、室内型 EOC 局端、楼栋型接收机等
	深圳市新格林耐特通信技术有限公司	239.07	0.74	发行人代理其 ONU 产品销售给江苏广电无锡分公司
	武汉汇特尔新网络科技有限公司	132.66	0.41	EOC 机顶盒模块、多功能光节点、1550 光发射机
	合计	1,357.42	4.22	
2014	深圳创维数字技术有限公司	536.62	1.71	EOC 机顶盒模块

年度	远东国际租赁有限公司	331.02	1.06	多功能光节点、正向发射模块、野外接收机、GPON 业务板、GEPON 光模块
	成都锐比科技发展有限公司	272.57	0.87	EOC 终端、EOC 局端、光放大器、楼栋型接收机
	武汉汇特尔新网络科技有限公司	162.86	0.52	多功能光节点
	北京讯维通达科技有限责任公司	89.60	0.29	1550 光放大器、楼栋型接收机、家用接收机、野外接收机、光放大器、1550 外调光发射机
	合计	1,392.67	4.44	
2013 年度	深圳创维数字技术股份有限公司	380.24	1.40	EOC 机顶盒模块
	远东国际租赁有限公司	183.70	0.67	多功能光节点、正向发射模块、野外接收机、GPON 业务板、GEPON 光模块
	上海广播电视技术研究所	143.63	0.53	激光器、II 类应答器
	保定西子光信数字网络工程有限公司	126.22	0.46	光工作站、光平台、正向发射模块、反向接收模块
	深圳市新格林耐特通信技术有限公司	111.22	0.41	发行人代理其 ONU 产品销售给江苏广电无锡分公司
	合计	945.01	3.47	

注：发行人协助深圳市新格林耐特通信技术有限公司获得江苏省广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司特定型号产品的订单，深圳市新格林耐特通信技术有限公司按照实际供货的数量向发行人支付一定的费用。

8、营业收入按销售模式分析

发行人产品销售以直销方式为主，由于各省网整合尚未完成，在部分区域仍少量使用经销和代理销售模式，各种销售模式下，营业收入情况如下：

单位：万元

销售模式	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)
直销模式	14,649.16	90.27	29,127.38	90.56	27,690.56	88.26	25,074.06	92.00
经销模式	607.87	3.75	1,453.19	4.52	1,562.68	4.98	859.77	3.15
代理模式	970.49	5.98	1,582.89	4.92	2,119.24	6.76	1319.27	4.84
营业收入	16,227.51	100.00	32,163.46	100.00	31,372.48	100.00	27,253.10	100.00

9、报告期内销售退回情况

报告期内，发行人当年确认收入在次年销售退回的原因主要有客户订单错误、客户取消订单、质量问题、公司发货错误等，按退货原因统计的金额如下：

单位：万元

项目构成	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
客户订单错误	0.31	34.17	8.54	21.64
客户取消订单	9.62	1.39	11.17	16.77
质量问题	15.28	11.33	34.57	9.18
公司发货错误	-	3.65	-	0.03
跨年度销售退回金额合计	25.21	50.54	54.28	47.62

经核查，保荐机构和申报会计师认为：报告期内，发行人当年确认收入在次年销售退回的金额分别为 47.62 万元、54.28 万元、50.54 万元和 25.21 万元，销售退回金额及原因真实、准确、完整，除前述销售退回外，不存在其它申报期及以前年度确认的营业收入在以后年度由于产品质量或提供劳务不符合相关合同或相关法律法规的规定等原因而出现争议或销售退回的情况。

10、报告期各期末已确认收入未开具发票情况

（1）发行人报告期各期末已确认收入未开具发票情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
已确认收入未开具发票金额	6,799.58	3,532.54	2,095.59	3,077.10

（2）申报期内未开具发票金额较大的客户情况

1）截至 2016 年 6 月 30 日，已确认收入未开具发票金额较大的客户（按省网归集）情况如下：

客户名称	已确认收入未开具 发票金额（万元）	未开具发票原因
黑龙江广播电视网络股份有限公司	1,629.68	客户在正在进行“三证合一”的换证工作，税务登记号变更前，不接受发票
江苏有线网络发展有限责任公司	1,146.27	客户要求按同一份合同/订单的货物全部供货完成后统一开票，我方未能全部供齐其合同/订单产品，无法开票。

江苏省广电有线信息网络股份有限公司	861.39	客户要求按同一份合同/订单的货物全部供货完成后统一开票，我方未能全部供齐其合同/订单产品，无法开票。
福建广电网络集团股份有限公司	529.30	客户要求按同一份合同/订单的货物全部供货完成后统一开票，我方未能全部供齐其合同/订单产品，无法开票。
湖北省楚天视讯网络有限公司	463.16	客户在正在进行“三证合一”的换证工作，税务登记号变更前，不接受发票
合计	4,629.80	

2) 截至 2015 年 12 月 31 日，已确认收入未开具发票金额较大的客户（按省网归集）情况如下：

客户名称	已确认收入未开具发票金额（万元）	未开具发票原因
黑龙江广播电视网络股份有限公司	966.18	预算不足，暂不付款，未通知开票，故要求发行人部分客户付款时才接受发票
江苏有线网络发展有限责任公司	422.86	客户内部正在整合，付款主体不明确，未要求开票
深圳创维数字技术有限公司	281.20	客户工商变更导致不能及时开票
福建广电网络集团股份有限公司	192.59	按订单开票，每个订单有多样货品，订单内产品未全部交货完毕，则不能开票。
广西广播电视信息网络股份有限公司	150.97	按订单开票，广西省网统一下订单，订单包含各地及各种产品，同一订单未完全交货则不能开票
合计	2,013.80	

3) 截至 2014 年 12 月 31 日，已确认收入未开具发票金额较大的客户（按省网归集）情况如下：

客户名称	已确认收入未开具发票金额（万元）	未开具发票原因
河北广电信息网络集团股份有限公司	370.30	预算不足，暂不付款，未通知开票，故要求发行人部分客户付款时才接受发票
黑龙江广播电视网络股份有限公司	352.16	预算不足，暂不付款，未通知开票，故要求发行人部分客户付款时才接受发票
江苏广电有线信息网络股份有限公司	195.89	按订单开票，同一订单分批发货，未全部发货则不能开票。网管和规划设计项目，发行人部分签收确认收入，但总体未完工，客户不允许开票

四川省有线广播电视网络股份有限公司	158.77	期末发货，客户结账较早，发行人要求发票开至下年
涿州歌华有线电视网络有限公司	84.13	预算不足，暂不付款，未通知开票，故要求发行人部分客户付款时才接受发票
合计	1,161.25	

4) 截至 2013 年 12 月 31 日，已确认收入未开具发票金额较大的客户（按省网归集）情况如下：

客户名称	已确认收入未开具发票金额（万元）	未开具发票原因
东方有线网络有限公司	355.37	由于系 2013 年新增客户，公司初次入围，东方有线内部确认流程复杂，2013 年 12 月发货金额 340 万元
重庆广播电视信息网络有限公司	339.18	该客户要求发行人 2014 年开票，以便于进项税额抵扣
四川省有线广播电视网络有限公司	221.07	该客户要求发行人 2014 年开票，以便于进项税额抵扣
黑龙江广播电视网络有限公司	273.54	该客户预算不足，付款时才通知发行人开具发票
河南有线电视网络集团有限公司	263.84	年底发货量较大，客户未完成其内部流程
合计	1,453.00	

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内已确认收入未开具发票的相关收入真实。

11、营业收入函证情况

保荐机构、申报会计师对发行人报告期各期营业收入进行了函证，回函情况如下：

单位：万元

项目	备注	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入金额		16,227.51	32,163.46	31,372.48	27,253.10
发函的营业收入金额	A=B+C	9,850.06	22,106.97	16,352.09	18,120.53
客户回函确认的营业收入金额	B	6,563.36	20,421.57	14,309.94	14,727.39
通过替代测试确认的金额	C=C1+C2	3,286.69	1,685.40	2,042.15	3,393.14

其中：回函有差异的营业收入	C1	2,048.66	1,288.35	705.32	1,311.58
未回函的营业收入	C2	1,238.03	397.06	1,336.83	2,081.56

回函有差异的主要客户、函证差异金额以及差异原因如下：

2016 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	营业收入 发函金额 A	营业收入 回函金额 B	回函差异 金额 C=A-B	差异原因
福建广电网络集团股份有限公司莆田分公司	158.00		158.00	未开票部分，对方未入账
江苏省广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	375.88	308.32	67.56	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分，对方未入账
江苏有线网络发展有限责任公司滨海分公司	158.73	82.12	76.61	未开票部分，对方未入账
江苏有线网络发展有限责任公司新沂分公司	160.38		160.38	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分，对方未入账
江苏有线网络发展有限责任公司宜兴分公司	129.24	61.16	68.08	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分对方未入账
南京江宁广电网络有限责任公司	377.30	131.56	245.74	未开票部分，对方未入账
山东广电网络威海有限公司乳山分公司	174.36	89.46	84.90	未开票部分，对方未入账
重庆广播电视信息网络有限公司北碚分公司	313.68	186.87	126.81	未开票部分，对方未入账，已开票账项存在时间差
重庆广播电视信息网络有限公司垫江分公司	212.43	21.76	190.67	未开票部分，对方未入账，已开票账项存在时间差
重庆有线电视网络有限公司	146.59		146.59	未开票部分，对方未入账，已开票账项存在时间差

合计	2,206.59	881.25	1,325.34	

2015 年度

单位：万元

客户名称	营业收入 发函金额 A	营业收入 回函金额 B	回函差异 金额 C=A-B	差异原因
黑龙江广播电视网络股份有限公司鸡西分公司	193.60	29.41	164.19	未开票部分，对方未入账
河北广电网络集团邯郸有限公司	148.35	44.59	103.76	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分对方未入账
福建福华通信规划设计有限公司	43.40	-	43.40	未开票部分，对方未入账；
重庆有线电视网络有限公司	181.30	100.77	80.54	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分对方未入账
涟水县广播电视信息网络有限公司	91.79	13.34	78.45	未开票部分，对方未入账；
江苏有线网络发展有限责任公司涟水分公司	125.09	46.64	78.45	未开票部分，对方未入账；
江苏有线网络发展有限责任公司宜兴分公司	222.24	145.88	76.36	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分对方未入账
江苏省广电有线信息网络股份有限公司沭阳分公司	229.11	158.10	71.01	未开票部分，对方未入账；
深圳创维数字技术有限公司	368.39	314.28	54.10	未开票部分，对方未入账
江苏有线网络发展有限责任公司江阴分公司	308.54	260.58	47.95	未开票部分，对方未入账
合计	1,911.81	1,113.59	798.21	

2014 年度

单位：万元

客户名称	营业收入 发函金额 A	营业收入 回函金额 B	回函差异 金额 C=A-B	差异原因
江苏广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	1,325.72	1,156.82	168.90	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分，对方未入账
中广有线信息网络有限公司马鞍山分公司	129.15	21.07	108.08	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账
黑龙江广播电视网络股份有限公司双鸭山分公司	60.11	-	60.11	未开票部分，对方未入账
重庆有线电视网络有限公司	265.14	197.17	67.97	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账
重庆广播电视信息网络有限公司北碚分公司	614.10	557.30	56.80	对方市网集采且尚未将开票金额挂账到分公司，发行人接到货金额确认收入
江苏省广电有线信息网络股份有限公司泰州分公司	680.38	634.66	45.71	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分，对方未入账
江苏省广电有线信息网络股份有限公司沭阳分公司	238.06	202.47	35.59	未开票部分，对方未入账
重庆广播电视信息网络有限公司垫江分公司	322.32	293.13	29.18	对方市网集采且尚未将开票金额挂账到分公司，发行人接到货金额确认收入
四川省有线广播电视网络股份有限公司遂宁分公司	344.49	321.60	22.90	未开票部分，对方未入账
深圳创维数字技术有限公司	627.84	613.62	14.22	未开票部分，对方未入账
合计	4,607.31	3,997.84	609.46	

2013 年度

单位：万元

客户名称	营业收入 发函金额 A	营业收入 回函金额 B	回函差异 金额 C=A-B	差异原因
重庆有线电视网络有限公司	553.08	344.74	208.35	未开票部分，对方未入账

重庆广播电视信息网络有限公司北碚分公司	1,330.42	1,131.88	198.54	对方省网集采且尚未将开票金额挂账到分公司，发行人按到货金额确认收入
重庆广播电视信息网络有限公司永川分公司	444.87	326.28	118.59	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分，对方未入账
深圳创维数字技术股份有限公司	380.24	267.72	112.52	未开票部分，对方未入账
江苏省广电有线信息网络股份有限公司沭阳分公司	128.09	26.38	101.71	未开票部分，对方未入账
重庆广播电视信息网络有限公司巫山分公司	541.31	439.75	101.56	对方市网集采且尚未将开票金额挂账到分公司，发行人按到货金额确认收入
大丰市广电网络有限公司	187.78	95.95	91.83	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账
重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	623.91	546.73	77.18	未开票部分，对方未入账
舟山普陀华数广电网络有限公司	359.41	300.32	59.09	未开票部分，对方未入账
重庆广播电视信息网络有限公司秀山分公司	211.77	160.44	51.33	对方市网集采且尚未将开票金额挂账到分公司，发行人按到货金额确认收入
合计	4,760.88	3,640.19	1,120.70	

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人申报期内营业收入真实、准确、完整。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接材料	9,599.98	92.21	18,577.97	91.98	18,076.34	91.92	16,413.71	94.60
直接人工	498.84	4.79	958.38	4.74	924.69	4.70	548.00	3.16
制造费用	311.76	2.99	661.45	3.27	664.90	3.38	389.05	2.24
合计	10,410.58	100.00	20,197.80	100.00	19,665.92	100.00	17,350.76	100.00

从成本构成看，公司营业成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成，其中直接材料占比在 90%左右，而公司制造费用占营业成本比例较低，主要包括房产租赁费、委托加工费、小额折旧费、装修摊销费、水电费、生产辅助人员薪酬等，符合公司轻资产类型的特点，因此本公司主营业务成本变化主要受原材料采购成本的影响。

2014 和 2015 年制造费用高于 2013 年，主要原因是 2013 年公司生产辅助人员较少，其薪酬在直接人工核算；从 2014 年开始，由于人员数量增加，公司将该部分费用通过制造费用进行核算，上述因素使得 2014 年度和 2015 年度的制造费用金额分别增加是 157.67 万元和 186.91 万元。扣除相关因素影响后，报告期内制造费用占比稳定，未见异常。

从业务类型构成看，广电网络宽带接入设备的成本占营业成本的比例最高，报告期内，公司各业务类别在主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
广电网络宽带接入设备	9,578.05	92.35	18,571.32	92.41	18,516.17	94.38	16,717.68	97.13
广电网络综合网管系统	102.32	0.99	549.30	2.73	278.03	1.42	210.57	1.22
广电网络工程技术服务	691.62	6.67	976.17	4.86	823.53	4.20	284.00	1.65
主营业务成本	10,371.98	100.00	20,096.79	100.00	19,617.73	100.00	17,212.24	100.00

（三）利润表其他项目分析

1、营业税金及附加

报告期内，公司营业税金及附加主要为营业税、城市维护建设税及相关的附加费，其构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度	计缴标准
营业税	0.01	0.31	9.73	-	应税收入 5%

城市维护建设税	52.93	129.01	135.23	118.94	流转税的 7%
教育费附加	22.84	55.46	58.84	50.98	流转税的 3%
地方教育附加	14.92	36.69	37.84	33.98	流转税的 2%
合计	90.71	221.48	241.65	203.90	

2、期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
销售费用	1,431.77	8.82	2,697.54	8.39	2,371.94	7.56	1,981.59	7.27
管理费用	1,458.25	8.99	2,896.24	9.00	2,352.76	7.50	2,268.35	8.32
财务费用	136.60	0.84	277.13	0.86	255.75	0.82	162.60	0.60
合计	3,026.62	18.65	5,870.91	18.25	4,980.44	15.88	4,412.55	16.19

报告期内，公司期间费用随着营业收入的快速增长逐年增加。

(1) 销售费用

报告期内，公司销售费用变动情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
工资及福利费	327.81	22.90	871.15	32.29	789.73	33.29	625.23	31.55
业务招待费	368.44	25.73	536.09	19.87	402.14	16.95	482.59	24.35
营销服务费	378.32	26.42	546.77	20.27	477.15	20.12	168.48	8.50
差旅费	160.74	11.23	331.37	12.28	297.16	12.53	279.77	14.12
运费	95.29	6.66	198.89	7.37	184.86	7.79	181.90	9.18
办公费	32.01	2.24	75.07	2.78	75.21	3.17	104.45	5.27
广告宣传费	35.72	2.49	62.94	2.33	61.65	2.60	59.33	2.99
中标服务费	29.28	2.04	75.27	2.79	82.11	3.46	77.93	3.93
其他	4.17	0.29	-	0.00	1.94	0.08	1.93	0.10
合计	1,431.77	100.00	2,697.54	100.00	2,371.94	100.00	1,981.59	100.00

2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月，本公司销售费用分别为

1,981.59 万元、2,371.94 万元、2,697.54 万元和 1,431.77 万元，主要包括营销人员的工资及福利费、业务招待费、营销服务费及差旅费等。

2014 年开始，公司进行组织架构调整，将公司营销体系划分区域销售中心管理，并赋予其业务发展权和销售费用控制权，改变之前按销售额考核为按照毛利、回款等盈利质量指标考核，导致 2014、2015 年销售费用有一定增幅。

2014 年销售费用较 2013 年增加 390.35 万元，增长幅度为 19.70%，高于当期营业收入的同比增幅；2015 年度销售费用较 2014 年增加 325.61 万元，增长幅度为 13.73%，略高于当期营业收入的增幅，主要原因是销售人员的工资及福利费、营销服务费、差旅费增加所致。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用变动情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
研发费用	669.06	45.88	1,298.51	44.83	1,145.59	48.69	1,285.83	56.69
工资、福利费及保险金	490.23	33.62	934.48	32.27	669.22	28.44	601.25	26.51
办公费	30.34	2.08	136.38	4.71	101.20	4.30	92.76	4.09
招待和差旅费	132.39	9.08	234.01	8.08	120.81	5.13	120.22	5.30
资产摊销与折旧	34.09	2.34	74.66	2.58	71.15	3.02	45.66	2.01
中介费用	9.82	0.67	59.47	2.05	34.31	1.46	21.66	0.95
会务费	19.94	1.37	43.05	1.49	45.97	1.95	46.32	2.04
税费	10.80	0.74	46.90	1.62	31.35	1.33	7.99	0.35
其他	61.57	4.22	68.77	2.37	133.16	5.66	46.66	2.06
合计	1,458.24	100.00	2,896.24	100.00	2,352.76	100.00	2,268.35	100.00

2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月，发行人管理费用分别为 2,268.35 万元、2,352.76 万元、2,896.24 万元和 1,458.24 万元，占营业收入比例分别为 8.32%、7.50%、9.00%和 8.99%，主要包括研发费用、管理人员薪酬等。

报告期内，公司的管理费用持续增加，主要原因是随着公司经营规模的不断扩大，新增了管理人员与之相适应，导致报告期内管理人员的薪酬、办公费、招

待和差旅费等也随之增加。研发费用 2014 年度较 2013 年度有所减少，主要是因为：公司将部分原研发人员岗位调整为区域销售中心下属的技术支持岗位，相应的费用未在研发费用中列支。

（3）财务费用

报告期内，公司财务费用变动情况如下：

单位：万元

类别	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
利息支出	145.11	304.53	266.79	158.57
减：利息收入	6.98	27.09	30.37	22.97
汇兑损益	-6.06	-4.03	-3.78	3.51
其他	4.53	3.71	23.11	23.49
合计	136.60	277.13	255.75	162.60

报告期内，财务费用中“其他”包含的是票据手续费和银行手续费。

2013 年、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月，发行人财务费用分别为 162.60 万元、255.75 万元、277.13 万元和 136.60 万元，主要来自向银行借款相应的利息支出，由于公司业务的快速增长，对流动资金的需求逐年增加，公司报告期各期末银行借款规模分别为 3,249.96 万元、3,821.00 万元、4,797.00 万元和 9,424.32 万元，银行贷款总额和相应的利息支出也逐年增加，导致财务费用逐年增加。

公司财务费用中利息收入主要系日常运营资金银行存款的利息，其他主要系手续费，报告期内，公司无现金折扣及贴息。

（4）与同行业可比上市公司期间费用的比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司期间费用占营业收入的比例情况如下：

项目		2016 年 1-6 月 (%)	2015 年度 (%)	2014 年度 (%)	2013 年度 (%)
销售费用	亿通科技	4.42	3.62	3.26	2.66
	初灵信息	13.90	12.30	6.25	5.86

	数码视讯	12.78	16.51	21.89	25.93
	路通视信	8.82	8.39	7.56	7.27
管理费用	亿通科技	15.20	15.21	14.86	11.27
	初灵信息	25.67	22.02	19.45	18.88
	数码视讯	29.21	33.98	33.18	34.80
	路通视信	8.99	9.00	7.50	8.32
财务费用	亿通科技	-1.77	-1.83	-1.51	-1.33
	初灵信息	-0.66	-1.08	-2.16	-2.48
	数码视讯	-1.56	-5.11	-10.33	-11.47
	路通视信	0.84	0.86	0.82	0.60
期间费用 合计	亿通科技	17.86	16.99	16.60	12.61
	初灵信息	38.91	33.24	23.54	22.26
	数码视讯	40.43	45.38	44.73	49.25
	路通视信	18.65	18.25	15.88	16.19

注：同行业上市公司数据来源于各公司定期报告。

由上表可见，2013 年和 2014 年公司的销售费用占比高于亿通科技和初灵信息，低于数码视讯，2015 年和 2016 年 1-6 月，公司的销售费用占比高于亿通科技，低于初灵信息和数码视讯；2013 年至 2016 年 1-6 月，公司的管理费用占比低于亿通科技、初灵信息及数码视讯，公司的财务费用高于亿通科技、初灵信息和数码视讯。具体分析如下：

1) 关于销售费用率的对比分析

本公司报告期内处于市场快速发展期，先后在全国主要城市进行营销网络布局 and 营销体系建设，增加营销人员，加大市场开拓力度，相应的市场开拓费用和营销投入较大。2014 年和 2015 年，公司营业收入分别较同期增长 15.12%和 2.52%。

相比亿通科技、初灵信息，本公司的职工薪酬、差旅费、招待费等支出相对较大，导致销售费用率相对较高；相比数码视讯，由于产业链位置和组织架构等存在差异，数码视讯的销售人员规模较大，且在国内主要城市及海外重点区域均有较完善布局，其人工成本、广告宣传费、市场拓展费均高于本公司，导致其销售费用率高于本公司。

2) 关于管理费用率的对比分析

报告期内，公司管理费用主要为研发投入和工资薪酬等，而同行业可比上市公司管理费用还含有土地使用权摊销、办公楼折旧、信息披露费用、董事会费用以及因收购增加的管理费用、期权成本等。本公司作为轻资产类型企业，同时作为未上市企业，管理费用主要为研发投入和工资薪酬等，其他管理费用科目开支较少，相应的管理费用率相对较低。

3) 关于财务费用率的对比分析

公司与同行业可比上市公司财务费用率的差异主要系各自银行借款、货币资金规模的差异所致。亿通科技、初灵信息、数码视讯均通过上市募集到资金，报告期内银行借款较小，相应的利息收入覆盖了利息支出；本公司由于公司业务的快速增长，且作为未上市公司，融资渠道单一，主要通过银行借款满足流动资金需求，相应的利息支出超出了利息收入。

3、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
坏账损失	220.97	394.01	462.64	369.03
存货跌价损失	114.03	190.22	69.35	130.51
合计	335.00	584.23	531.99	499.54

公司的资产减值损失包括坏账损失和存货跌价损失两部分，报告期内公司资产减值损失金额增加主要系应收款项各期末余额增加较多，相应计提坏账准备增加以及计提存货跌价损失所致。

4、营业外收支分析

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
营业外收入	1、政府补助	593.22	1,749.77	1,782.96
	(1) 软件退税	424.28	1,046.19	1,093.90
	(2) 其他政府补助	168.94	703.58	689.06
	2、其他	3.36	6.13	13.57
				0.00

	合计	596.58	1,755.90	1,796.53	1,258.57
营业外支出	1、非流动资产处置损失	-	18.47	0.00	3.72
	2、交通违章处罚支出	-	-	0.31	2.09
	3、其他	0.15	16.98	15.41	27.30
	合计	0.15	35.45	15.72	33.11

报告期内，公司营业外收入主要是政府补助，其中软件退税金额分别为 854.26 万元、1,093.90 万元、1,046.19 万元和 424.28 万元，因软件退税是国家对软件企业和软件产品实施的普适税收优惠政策，公司将其计入经常性损益项目。

报告期内，公司营业外支出金额较小，主要为防洪保安资金，根据无锡市地税局基金费征收标准要求，防洪保安资金企业应在“营业外支出”科目税前列支。

报告期内，公司取得的政府补助具体明细如下：

单位：元

序号	补贴名称	依据文件	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度	与资产/收益相关
1	软件退税	注 1	4,242,828.37	10,461,948.30	10,939,039.14	8,542,566.86	
2	无锡市蠡园经济开发区管委会扶持金（蠡园经济开发区商会发展基金）	注 2				772,593.00	与收益相关
3	软件企业扶持金	注 3				120,000.00	与收益相关
4	发明专利资助费	注 4				3,000.00	与收益相关
5	省高层次创新创业人才专项款	注 5				50,000.00	与收益相关
6	有线电视网络通信平台及关键设备研发与产业化科技项目款	注 6			630,000.00	140,000.00	与收益相关
7	无锡市工业发展资金项目款	注 7	400,000.00	63,000.00	295,000.00		与收益相关
8	科技创新型企业奖励	注 8				50,000.00	与收益相关
9	专利资助（实用新型专利）	注 9	3,000.00	9,500.00	27,500.00	7,000.00	与收益相关

10	无锡市滨湖区科学技术局拨款 (科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心无偿资助)	注 10				560,000.00	与收益相关
11	无锡市滨湖区科学技术局国家创新基金	注 11				196,000.00	与收益相关
12	江苏省科技成果转化专项资金	注 12			1,460,000.00	2,000,000.00	与收益相关
13	江苏省科技成果转化专项资金	注 12	517,209.12	827,248.35	613,451.78	144,496.63	与资产相关
14	无锡市滨湖区商务局扶持资金	注 13			9,900.00		与收益相关
15	江苏省无锡蠡园经济开发区管理委员会财政扶持资金	注 14		820,000.00	1,740,000.00		与收益相关
16	无锡市滨湖区发展和改革局扶持资金	注 15		800,000.00	2,044,700.00		与收益相关
17	无锡市滨湖区环境保护局专项资金	注 16			20,000.00		与收益相关
18	无锡市滨湖工商行政管理局品牌奖励	注 17			50,000.00		与收益相关
19	工业和信息产业转型升级专项引导资金	注 18		300,000.00			与收益相关
20	物联网发展专项资金	注 19		860,000.00			与收益相关
21	上市财政扶持资金	注 20		2,440,000.00			与收益相关
22	无锡市科学技术奖励	注 21		50,000.00			与收益相关
23	江苏省财政厅中央中小企业发展专项资金	注 22		240,000.00			与收益相关
24	省级工业和信息产业转型升级专项资金	注 23		500,000.00			与收益相关
25	无锡市实际服务业(软件)资金	注 24		120,000.00			与收益相关
26	发明专利奖励	注 25		6,000.00			与收益相关
27	科技进步单位表彰	注 26	200,000.00				与收益相关
28	科技成果贷款贴息项目	注 27	341,800.00				与收益相关
29	扶持资金(2015 年省级商务发展资金)	注 28	104,200.00				与收益相关
30	失业保险基金 稳岗补贴	注 29	123,209.00				与收益相关
合计			5,932,246.49	17,497,696.65	17,829,590.92	12,585,656.49	

注 1：根据财政部、国家税务总局 2011 年 10 月 13 日联合发文《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），自 2011 年 1 月 1 日起，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。

根据锡国税二流优惠认字[2012]第 3 号税收优惠资格认定结果通知书，公司从 2011 年 11 月 1 日起，享受增值税软件产品即征即退税收优惠。

根据锡国税（办）流优惠认字[2013]第 4 号税收优惠资格认定结果通知书，公司从 2013 年 1 月 7 日起，享受增值税软件产品即征即退税收优惠。

注 2：根据无锡蠡园经济开发区工作委员会、无锡蠡园经济开发区管理委员会作出的《关于扶持骨干企业做大做强的若干意见》（锡蠡委发[2009]62 号），本公司于 2013 年 4 月和 2013 年 8 月分别收到无锡蠡园经济开发区管理委员会拨款 8,600.00 元和 300,000.00 元，本公司于 2013 年 12 月收到无锡市蠡园经济开发区商会（2010-2011 企业发展基金）拨款 463,993.00 元。

注 3：根据无锡市财政局、无锡市信息化和无线电管理局作出的《关于拨付 2013 年度市级服务业（软件）资金的通知》（锡财工贸[2013]92 号、锡信[2013]69 号），公司于 2013 年 12 月收到无锡市滨湖区经济和信息化局拨款 120,000.00 元。

注 4：根据无锡市科学技术局、无锡市财政局作出的《市科技局财政局关于转发省财政厅知识产权局下达 2012 年度省级专利专项资助经费的通知》（锡科计[2012]170 号、锡财工贸[2012]133 号），公司于 2013 年 1 月收到无锡滨湖区科学技术局拨款 3,000.00 元。

注 5：根据中共江苏省委组织部、江苏省科技技术厅、江苏省人力资源和社会保障厅作出的《关于组织申报 2011 年度江苏省“企业博士集聚计划”的通知》（苏组通[2011]38 号），公司于 2013 年 11 月收到无锡市滨湖区财政局拨款 50,000.00 元。

注 6：根据无锡市科学技术局作出的《有线电视网络通信平台及关键设备研发与产业化》（锡科计[2012]99 号），本公司于 2012 年 11 月收到无锡市滨湖区科学技术局拨款 130,000.00 元；本公司于 2013 年 3 月收到无锡市滨湖区科学技术局拨款贷款贴息 140,000.00 元；本公司于 2014 年 5 月收到无锡市滨湖区科学技术局拨款贷款贴息 230,000.00 元；本公司于 2014

年 5 月收到无锡市滨湖区科学技术局拨款贷款贴息 400,000.00 元。

注 7：根据无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局作出的《关于下达 2013 年度无锡市工业发展资金（第一批）的通知》（锡经信综合[2013]10 号锡财工贸[2013]100 号），本公司于 2014 年 1 月收到无锡市经济和信息化局拨入的扶持资金 295,000.00 元。

根据无锡市经济和信息化委员会颁布的《关于下达 2014 年度无锡市工业发展资金（第一批）扶持项目指标的通知》（锡经信综合【2014】21 号锡财工贸【2014】153 号），企业于 2015 年 3 月 31 日收到无锡市滨湖区科学技术局拨款 63,000.00 元。

注 8：根据无锡市经济和信息化委员会作出的《关于公布 2012 年市认定科技创新型企业名单的通知》（锡经信科技[2013]2 号），本公司于 2013 年 3 月收到无锡市滨湖区经济和信息化局拨款 50,000.00 元。

注 9：根据无锡市科学技术局、无锡市财政局作出的《关于下达 2013 年无锡市第一批科技发展计划（知识产权专项）项目和经费的通知》（锡科计[2013]147 号、锡财工贸[2013]76 号），本公司于 2013 年 11 月收到无锡市滨湖区科学技术局拨款 7,000.00 元，本公司于 2014 年 3 月收到江苏省无锡蠡园经济开发区管理委员会专利扶持资金 2,000.00 元；本公司于 2014 年 7 月收到无锡市滨湖区科学技术局 8,500.00 元；本公司于 2014 年 11 月收到无锡市滨湖区科学技术局 1,000.00 元；本公司于 2014 年 12 月收到江苏省无锡蠡园经济开发区管理委员会专利扶持资金 16,000.00 元。

根据无锡市科技局和无锡市财政局共同颁布的《关于转发省财政厅省知识产权局下达 2014 年度省级专利专项资助资金（国内专利）的通知》（锡科计【2014】207 号锡财工贸【2014】127 号），企业于 2015 年 3 月 31 日收到无锡市滨湖区科学技术局拨款 5,000.00 元。

根据无锡市科技局颁布的无锡市专利资助经费管理办法（实行），企业分别于 2015 年 1 月 29 日和 2015 年 5 月 31 日收到无锡市科技局拨款 1,500.00 元和 3,000.00 元。

注 10：根据无锡市科学技术局、无锡市财政局作出的《关于转发省财政厅下达 2011 年科技型中小企业技术创新基金第二批预算（拨款）的通知》（锡科计[2011]211 号锡财工贸[2011]138 号），公司与江苏省科学技术厅、科学技术部科技型中小企业技术创新基金管理中心和无锡市科学技术局签订《射频无源光网络宽带传输网络系统无偿资助项目》合同书；公

公司于2012年6月14日收到无锡市滨湖区科学技术局拨入款项560,000.00元,该资金用于“射频无源光网络宽带传输网络系统”项目的研究开发。该项目于2013年12月2日完成项目验收。

注11:根据无锡市科学技术局、无锡市财政局作出的《关于下达2011年度无锡市重点产业发展引导资金第一批科技发展计划项目和经费指标的通知》(锡科计[2011]19号锡财企[2011]2号),公司与无锡市滨湖区科学技术局签订射频无源光网络宽带传输网络系统项目创新基金拨款,公司于2012年4月28日收到无锡市滨湖区科学技术局拨入款项196,000.00元,该资金用于“射频无源光网络宽带传输网络系统”项目的研究开发。该项目于2013年11月29日完成项目验收。

注12:根据无锡市科学技术局、无锡市财政局作出的《关于转发省科技厅省财政厅2012年第十五批省级科技创新与成果转化(重大科技成果转化)专项引导资金的通知》(锡科计[2012]186号锡财工贸[2012]145号),公司与江苏省科学技术厅、无锡市科学技术局和无锡市滨湖区科学技术局签订《基于三网融合的广电综合网络管理系统研发及产业化》合同书,公司于2012年11月30日收到无锡市财政局拨入款项4,000,000.00元,2013年3月21日和2013年7月29日分别收到无锡市滨湖区科学技术局拨入款600,000.00元和1,400,000.00元,2014年1月10日收到无锡市滨湖区科学技术局拨入款2,000,000.00元,该资金用于“基于三网融合的广电综合网络管理系统研发及产业化”项目。该项目政府补助中,与资产相关的政府补助为省拨付资金4,540,000.00元,已全部收到,本期根据固定资产和无形资产的使用期限确认当期收益,其他均为与收益相关的政府补助。截至2015年12月31日,企业使用上述专项资金购买的固定资产及无形资产本期折旧及摊销金额由递延收益转入补贴收入中,共计827,248.35元。

注13:根据无锡市商务局、无锡市财政局作出的《关于拨付无锡市2013年上半年中小企业国际市场开拓资金的通知》(锡商财[2013]717号锡财工贸[2013]160号),本公司于2014年3月收到无锡市滨湖区商务局拨入的扶持资金9,900.00元。

注14:根据2013年8月江苏省无锡蠡园经济开发区管理委员会与本公司签订财政扶持协议(推动企业上市融资),本公司于2014年4月收到江苏省无锡蠡园经济开发区管理委员会拨入的扶持资金1,740,000.00元。根据2013年8月江苏省无锡蠡园经济开发区管理委员

会与本公司签订财政扶持协议（推动企业上市融资），本公司于 2015 年 12 月收到江苏省无锡蠡园经济开发区管理委员会拨入的扶持资金 820,000.00 元。

注 15：根据无锡市滨湖区金融办公室作出的《关于兑现拟上市企业扶持奖励资金的通知》（锡滨金融办[2014]4 号），本公司于 2014 年 4 月收到无锡市滨湖区发展和改革局拨入的扶持资金 2,044,700.00 元。根据无锡市滨湖区金融办公室作出的《关于兑现拟上市企业扶持奖励资金的通知》（锡滨金融办[2015]10 号），本公司于 2015 年 4 月收到无锡市滨湖区发展和改革局拨入的扶持资金 800,000.00 元。

注 16：根据无锡市滨湖区环境保护局作出的《关于下达 2013 年环境保护专项资金的通知》（锡滨环[2014]12 号），本公司于 2014 年 5 月收到无锡市滨湖区环境保护局拨入的专项资金 20,000.00 元。

注 17：根据中共无锡市滨湖区委员会、无锡市滨湖区人民政府作出的《关于鼓励和扶持工业企业转型升级的实施办法》（锡滨委发[2013]49 号），本公司于 2014 年 5 月收到无锡市滨湖工商行政管理局拨入的品牌经理金 50,000.00 元。

注 18：根据无锡市经济和信息化委员会颁布的《关于拨付 2014 年度省工业和信息产业转型升级专项资金（第三批）的通知》（锡经信综合【2014】25 号），企业于 2015 年 5 月 27 日收到无锡市滨湖区科学技术局拨款 300,000.00 元。

注 19：根据无锡市经济和信息化委员会颁布的《关于下达 2014 年度无锡市物联网发展专项资金扶持项目（第一期）扶持计划的通知》（锡经信综合【2014】20 号），企业于 2015 年 6 月 11 日收到无锡市滨湖区科学技术局拨款 790,000.00 元。根据无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局颁发的《关于下达 2014 年物联网分年度扶持项目（第二期计划资金的通知）》（锡经信综合【2015】9 号锡财工贸【2015】53 号），企业于 2015 年 12 月 11 日收到无锡市滨湖区财政局拨款 70,000.00 元。

注 20：根据无锡市蠡园经济开发区管理委员会同企业签订的财政扶持协议，该协议滨湖区旨在推动企业上市融资及开发区扶持骨干企业发展，规定企业 2013-2015 年三个年度上缴税收蠡园经济开发区管理委员会的地方留成部分奖励给企业，总额不超过 500 万元，企业于 2015 年 6 月 30 日收到无锡市滨湖区科学技术局拨款 2,440,000.00 元。

注 21：根据无锡市科学技术局颁发的《无锡市科学技术进步奖励办法》条例和，《锡政规（2012）6 号》，本公司于 2015 年 7 月收到无锡市财政支付中心拨款 50,000.00 元。

注 22：根据江苏省财政厅颁发的《关于下达 2014 年中央中小企业发展专项资金预算指标的通知》（苏财工贸[2014]211 号），企业于 2015 年 7 月收到无锡市滨湖区科学技术局拨款 240,000.00 元。

注 23：根据江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅下发的《关于下达 2015 年省级工业和信息产业转型升级专项资金指标的通知》（苏财工贸[2015]74 号），企业于 2015 年 12 月收到无锡市滨湖区财政局拨款 500,000.00 元。

注 24：根据无锡市信息化和无线电管理局、无锡市财政局颁发的《关于拨付 2015 年度市级服务业（软件）资金的通知》（锡信[2015]91 号、锡财工贸[2015]90 号），企业于 2015 年 12 月收到无锡市滨湖区财政局拨款 120,000.00 元。

注 25：根据无锡蠡园经济开发区工作委员会制定的《蠡园开发区关于进一步鼓励企业申报发明专利的奖励办法》（锡蠡委发[2014]51 号），企业于 2015 年 12 月收到无锡蠡园经济开发区管理委员会拨款 6,000.00 元。

注 26：根据中共无锡市滨湖区委员会文件《关于表彰滨湖区 2015 年度科技进步先进单位的决定》（锡滨委发【2016】34 号），企业于 2016 年 4 月 6 日收到无锡市滨湖区科学技术局拨款 200,000.00 元。

注 27：根据无锡市科学技术局、无锡市财政局颁发的《关于下达 2015 年度无锡市科技创新与产业升级引导资金第九批科技发展规划（科技成果产业化项目贷款贴息分年度和对上匹配）项目及经费的通知》（锡科计【2015】222 号、锡财工贸【2015】133 号），企业于 2016 年 4 月 18 日收到无锡市滨湖区科学技术局拨款 341,800.00 元。

注 28：根据无锡市商务局和无锡市财政局的文件《关于拨付 2015 年省级商务发展专项资金（第五批项目）的通知》（锡商财【2015】254 号、锡财工贸【2015】109 号），企业于 2016 年 6 月 16 日收到无锡市滨湖区商务局拨款 104,200.00 元。

注 29：根据无锡市人力资源和社会保障局、无锡市财政局颁布的《关于贯彻实施失业

保险支持企业稳定岗位工作的通知》（锡人社规发【2016】4号），企业于2016年6月22日收到无锡市劳动就业管理中心失业保险基金123,209.00元。

5、所得税费用分析

2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月，公司的所得税费用分别832.04万元、1,162.48万元、1,081.73万元和533.39万元。所得税费用明细情况如下表：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	577.25	1,227.28	1,236.42	905.32
递延所得税调整	-43.87	-145.55	-73.93	-73.28
合计	533.39	1,081.73	1,162.48	832.04
利润总额	2,961.05	7,009.48	7,733.28	6,011.79
当期所得税占利润总额的比例	18.01%	15.43%	15.03%	15.06%

报告期内，随着公司经营业绩的增长，公司所得税费用也逐年增加。公司报告期内适用的所得税税率为15%，与当期所得税占利润总额的比例基本相符，差异主要系研发费用加计扣除、子公司税率不一致等所致。

（四）利润的主要来源分析

报告期内，公司净利润主要来源于主营业务形成的营业利润，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度
	金额	增加额	金额	增加额	金额	增加额	金额
营业毛利	5,816.93	-	11,965.66	259.11	11,706.56	1,804.23	9,902.33
营业利润	2,364.61	-	5,289.03	-663.44	5,952.47	1,166.13	4,786.34
利润总额	2,961.05	-	7,009.48	-723.80	7,733.28	1,721.49	6,011.79
净利润	2,427.66	-	5,927.76	-643.04	6,570.80	1,391.05	5,179.75

（五）毛利率分析

1、总体毛利率

报告期内，公司总体毛利率情况如下：

业务类型	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
广电网络宽带接入设备	31.67%	35.49%	37.58%	35.53%
广电网络综合网管系统	49.86%	53.04%	34.98%	59.30%
广电网络工程技术服务	64.30%	51.78%	30.25%	47.24%
主营业务毛利率	35.81%	37.14%	37.26%	36.22%
其他业务毛利率	44.03%	48.23%	52.72%	47.72%
综合毛利率	35.85%	37.20%	37.31%	36.33%

报告期内，本公司综合毛利率分别为 36.33%、37.31%、37.20%和 35.85%，主营业务毛利率分别为 36.22%、37.26%、37.14%和 35.81%。由于公司广电网络宽带接入设备在收入结构中占比均在 90%以上，对公司主营业务毛利率和综合毛利率的贡献最大，因此，广电网络宽带接入设备的毛利率变动情况直接影响了公司主营业务毛利率和综合毛利率的波动幅度及方向。

2、广电网络宽带接入设备毛利率分析

(1) 毛利率构成及变动情况

报告期内，广电网络宽带接入设备分产品的毛利率及其占该类收入的比例情况如下：

项目	具体产品	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
		收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)
广播电视传输设备	光发射机	7.08	37.32	10.73	42.94	10.85	42.37	10.74	41.95
	光接收机	14.17	29.59	15.07	39.27	16.51	39.64	16.64	36.49
	光放大器	16.35	44.74	8.48	48.12	7.08	48.92	8.50	45.31
	电放大器	1.73	30.04	3.12	29.52	2.60	30.39	2.99	32.40
	光平台	1.43	25.23	1.42	23.36	1.60	19.31	2.01	11.97
	小计	40.77	36.87	38.81	40.85	38.64	40.64	40.87	36.20
数据通信设备	光工作站	5.22	35.89	9.11	32.30	9.89	38.79	12.96	41.71
	多功能光节点	3.37	35.51	5.69	42.66	8.46	37.63	7.14	38.04
	反向光接收机	0.57	45.86	0.89	47.78	1.19	46.26	2.22	39.16
	EOC 局端	8.31	47.97	10.40	50.35	15.08	54.04	13.39	44.01
	EOC 终端	22.66	24.67	24.06	24.01	22.36	23.21	17.86	21.50
	小计	40.13	32.17	50.15	33.51	56.98	36.70	53.58	34.96
其他		19.10	19.52	11.03	25.62	4.38	22.01	5.55	21.09

广电网络宽带接入设备	100.00	31.67	100.00	35.49	100.00	37.58	100.00	35.53

报告期内，公司广电网络宽带接入设备的整体毛利率分别为 35.53%、37.58%、35.49%和 31.67%，具体变动情况如下：

1)2014 年毛利率较 2013 年增加 2.05%，其中：广播电视传输设备增加 4.44%、数据通信设备增加 1.74%。主要是因为：①公司于 2014 年推行全面降本措施，由公司采购部协同研发中心通过针对性的询价、比价、议价，电路和结构的重新设计及器件更替等模式，达到采购成本控制和研发降本目的，显著降低了成本；②公司优化协作方式和订单处理模式，侧重于基于销售预测的生产规划为主、个性化订单为辅的管理模式，统筹资源以适应规模化生产的需要，规模化生产带来规模化采购，提高订单交付效率，从而能够有效降低采购和生产成本，对公司产品毛利率的提升作出了贡献。

2)2015 年毛利率较 2014 年减少 2.09%，其中：广播电视传输设备增加 0.21%、数据通信设备减少 3.19%，数据通信设备毛利率降低主要是因为 EOC 局端和光工作站毛利率降幅较大，2015 年由于竞争激烈，这两类产品平均销售价格下降幅度较大。

3) 2016 年 1-6 月毛利率较 2015 年减少 3.82%，主要原因是广播电视传输设备的毛利率减少 3.98%。

(2) 主要产品的毛利率变动原因分析

报告期内，公司广电网络宽带接入设备主要产品的单位售价及单位成本变动情况如下：

产品类型	单位价格（元）				单位成本（元）			
	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
光发射机	3,040.30	2,994.59	3,053.57	3,517.02	1,905.79	1,708.69	1,759.75	2,041.79
光接收机	102.70	181.71	310.32	384.34	72.31	110.35	187.32	244.10
光放大器	4,551.24	4,979.95	5,049.46	5,692.91	2,515.07	2,583.78	2,579.08	3,113.44
电放大器	372.72	425.72	407.76	360.66	260.76	300.04	283.85	243.80

光平台	2,146.09	2,201.38	2,360.90	2,589.28	1,604.55	1,687.13	1,905.03	2,279.25
光工作站	1,169.26	1,044.28	1,359.46	1,306.91	749.57	706.96	832.17	761.77
多功能光节点	945.62	1,204.49	1,262.82	1,373.88	609.81	690.68	787.61	851.23
反向光接收机	754.84	813.24	866.81	859.44	408.69	424.65	465.84	522.90
EOC 局端	442.50	539.45	627.43	729.08	230.25	267.84	288.35	408.19
EOC 终端	128.30	146.30	156.85	159.15	96.65	111.17	120.44	124.93

上述主要产品单位售价和单位成本较上年变动比例如下：

产品类型	2016年1-6月		2015年度		2014年度	
	价格较上年变化比例	成本较上年变化比例	价格较上年变化比例	成本较上年变化比例	价格较上年变化比例	成本较上年变化比例
光发射机	1.53%	11.54%	-1.93%	-2.90%	-13.18%	-13.81%
光接收机	-43.48%	-34.47%	-41.44%	-41.09%	-19.26%	-23.26%
光放大器	-8.61%	-2.66%	-1.38%	0.18%	-11.30%	-17.16%
电放大器	-12.45%	-13.09%	4.40%	5.70%	13.06%	16.43%
光平台	-2.51%	-4.89%	-6.76%	-11.44%	-8.82%	-16.42%
光工作站	11.97%	6.03%	-23.18%	-15.05%	4.02%	9.24%
多功能光节点	-21.49%	-11.71%	-4.62%	-12.31%	-8.08%	-7.47%
反向光接收机	-7.18%	-3.76%	-6.18%	-8.84%	0.86%	-10.91%
EOC局端	-17.97%	-14.03%	-14.02%	-7.11%	-13.94%	-29.36%
EOC终端	-12.30%	-13.06%	-6.73%	-7.70%	-1.45%	-3.59%

受电子元器件市场价格下降的影响，以及省网整合下客户议价能力的提高等因素的影响，报告期内上述产品中除部分产品由于改型升级导致价格和成本上升外，大部分产品的平均价格和成本均呈现下降趋势。其中在成本控制方面，随着销售规模的迅速扩大，发行人注重采购管理和采购价格控制，并自 2013 年起大力推行由研发中心主持或发起的研发降本增效工作，不断降低材料采购成本，优化器件选型，增强产品性能，努力维持毛利率在合理水平。报告期内，公司广电网络宽带接入设备的整体毛利率分别为 35.53%、37.58%、35.49%和 31.67%，总体呈现小幅下降的趋势。

按照产品类别分析毛利率变动具体如下：

1) 光发射机

报告期内，光发射机的毛利率基本保持稳定，2013 年至 2015 年分别为

41.95%、42.37%、42.94%。激光器是光发射机的核心部件，成本占比高，研发通过对发射机的不断优化设计，在同样性能指标下降低了对激光器的要求，激光器价格下降，采购灵活性增强，2014 年全面使用国产的星光通或飞信激光器替代进口的 Emcore 或 AOI 激光器；优化产品电路结构和物理结构，在满足质量要求前提下，减少成本较高的定制部件，采用通用器件或成本优势明显的器件，如将 AGC 电路进口 MMIC 器件改为分离器件，以降低成本。公司还大力控制采购成本，改零星采购为批量采购、竞价采购等方式降低采购成本。2014 年光发射机平均成本比 2013 年年下降 13.81%，平均销售价格比 2013 年下降 13.18%，平均毛利率比 2013 年略有上升。2015 年由于原材料采购成本有所下降，光发射机平均营业成本比 2014 年下降 2.90%，平均销售价格下降 1.93%，成本下降幅度大于价格下降幅度，平均毛利率较 2014 年略有上升。2016 年 1-6 月成本较高的大功率光发射机的销量占比上升，但是销售价格由于市场竞争未能实现同步上升，导致光发射机产品的毛利率出现下降 5.62%。

2) 光接收机

广电网络双向化改造光纤越来越靠近用户，甚至光纤到户（FTTH），价格和成本均越来越低的小型化光接收机被大量采用，小型化光接收机在光接收机中的占比迅速增大，导致光接收机的平均价格和平均成本大幅下降，2015 年光接收机价格和成本分别比上年下降 41.44%和 41.09%。小型光接收机属 2014 年才开始批量使用的新产品，少数厂家研发出该产品，竞争不充分，可以维持相对较高的毛利，使 2014 年毛利率比 2013 年高出 3.15%。2015 年和 2016 年 1-6 月，由于小型光接收机产品的单价低，需求量大特点，导致该产品迅速成熟，导致该产品的毛利率出现了一定的降幅。

3) 光放大器

光放大器毛利率 2014 年较 2013 年增加 3.61%，主要是因为：2014 年通过器件优化和设计结构调整，由 2013 年的多种型号的泵浦激光器调整为统一使用单一型号的泵浦激光器，由于型号优化和规模化采购，泵浦激光器平均采购价格出现了较为明显的下降。

2015 年光放大器毛利率由 2014 年的 48.92%下降至 48.12%，主要是因为受当期市场竞争因素影响，公司光放大器的销售价格下降 1.38%，同时公司生产的成本较高的铟镓光放大器数量增加，导致平均成本上升。

2016 年 1-6 月，光放大器的毛利率与 2015 年相比下降了 3.38%，主要是由于光放大器的销售价格下降 8.61%所致。

4) 电放大器

电放大器包含单向放大器和双向放大器，双向放大器的售价和成本都远高于单向放大器。随着广电网络双向化改造的持续进行，单向放大器逐步被双向放大器替代，售价和成本均较高的双向放大器占比在电放大器中的比重增大，导致电放大器的平均价格和平均成本上升。而在广电网络“光进铜退”的大背景下，电放大器的使用量越来越少，生产电放大器的技术门槛不高，竞争激烈，毛利率持续下滑。2016 年 1-6 月，电放大器的毛利率出现上升，主要是毛利率较低的单向放大器基本不在生产，主要生产的是毛利率相对较高的双向放大器。

5) 光平台

光平台毛利率 2014 年较 2013 年增加 7.34%，其中：单位价格 2014 年较 2013 年减少 228.38 元，减少幅度 8.82%；单位成本 2014 年较 2013 年减少 374.22 元，减少幅度 16.42%。主要是由于发行人 2014 年重点推行的研发改进和采购成本控制，光平台生产成本下降较多，由于部分客户 2014 年未针对光平台进行新的招标，2014 年继续执行 2013 年价格，光平台平均销售价格下降幅度较小，产品价格下降的幅度低于成本下降的幅度，光平台毛利率上升。

2015 年和 2016 年 1-6 月光平台毛利率出现持续上升，主要是因为公司面对日益激烈的市场竞争，加强成本控制，持续推进主控芯片、存储芯片技术迭代情况，及时进行二次选型，更新光平台主控芯片、存储芯片等高成本器件及用量较多的端口保护器件，使得生产成本持续下降，从而当期光平台毛利率出现上升。

6) 光工作站

光工作站最近三年毛利率逐年下降，主要与该产品的改型升级及市场价格变化有关。

光工作站毛利率 2014 年较 2013 年减少 2.92%，其中：单位价格 2014 年较 2013 年增加 52.55 元，增加幅度 4.02%；单位成本 2014 年较 2013 年增加 70.40 元，增加幅度 9.24%。主要是因为部分客户在 2014 年重新招标，对老款机型中标价格有所降低，同时随着 C-DOCSIS 技术的兴起，不少省网客户需要对部分光工作站改型，增加了 CMC 插入的功能要求，并进一步提升产品隔离度性能要求，产品中增加了 CMC 信号混合处理等电路，并在原有基础上增加了滤波器和屏蔽片等器件以提高隔离性能，所以成本有所上升改型后的价格尽管略有提升，但成本增加的幅度超出了由于改型升级提高的售价幅度，导致光工作站产品整体毛利率下降。

2015 年光工作站毛利率由 2014 年的 38.79%下降至 32.30%，下降幅度较大，主要是因为 2015 年公司光工作站售价下降明显，公司为提高产品盈利能力持续推进研发降本，逐步将进口器件如放大模块、运算放大器等更换为国产器件，营业成本下降了 15.05%，但产品价格下降幅度超过了产品成本的下降幅度，导致当期光工作站毛利率的下滑。

2016 年 1-6 月，光工作站的毛利率出现上升，主要原因是原有的仅预留反向接口的光工作站销量减少，售价、成本及毛利率均相对较高的双向光工作站销量增加。

7) 多功能光节点

多功能光节点毛利率 2014 年较 2013 年减少 0.41%，其中：单位价格 2014 年较 2013 年减少 111.06 元，减少幅度 8.08%；单位成本 2014 年较 2013 年减少 63.62 元，减少幅度 7.47%。主要是因为部分广电客户 2014 年针对多功能光节点重新进行了招标，公司中标价格降低，导致该产品 2014 年整体售价有所降低，降低幅度超出了产品成本因研发改进和采购成本控制带来的材料成本下降的幅度。

2015 年多功能光节点毛利率由 2014 年的 37.63%提高至 42.66%，主要是因为产品成本受益于公司针对出货量最大的状态进行无预留设计，简化机械安装结构和电路结构等研发降本和采购成本控制等措施持续下降，而 2015 年多数客户的产品售价继续执行 2014 年价格，导致当期毛利率显著上升。

2016 年 1-6 月，多功能光节点毛利率较上年度出现较大幅度下降，主要原因是江苏省网对多功能光节点进行了重新招标，中标价格出现大幅下降。

8) 反向光接收机

2013 年至 2015 年，反向光接收机毛利率持续上升。主要是因为公司持续对产品改型，提高单个设备的集成度，从单个模块提供 2 路光接收增强到能提供 4 路光接收，实现了成本降低的同时还能提升销售价格，从而毛利率得到提升。2016 年 1-6 月，反向光接收机毛利率出现下降，主要原因是该产品逐步成熟，市场销售价格出现下降。

9) EOC 局端

EOC 局端 2014 年销售价格较 2013 年下降 13.94%，营业成本较 2013 年下降 29.36%，成本大幅下降，导致毛利率较 2013 年上升 10.03%，营业成本大幅下降主要是因为：①报告期内单位营业成本较低的室内型 EOC 局端销售占比大幅上升，拉低了平均成本；②2014 年发行人调整了 EOC 局端内部结构，将 EOC 局端板和转接板合二为一，减少一块板，降低成本 50—60 元，同时省去射频线、网线、RJ45 座等零部件，提高可靠性的同时实现整机成本大幅下降；③公司于 2014 年推行全面降本措施，通过针对性的询价、比价、议价等模式，以及基于销售预测采取季度总量采购下单、分批提货的方式进行规模化采购，大幅降低了 EOC 产品物料尤其是 EOC 局端板的采购价格。平均销售价格下降幅度较大主要是因为：单位营业成本较低的室内型 EOC 局端销售占比大幅上升，拉低了平均价格。

2015 年 EOC 局端平均销售价格较 2014 年下降 14.02%，主要是因为 2015 年部分客户对 EOC 局端重新招标，中标价格有所降低所致，由于原材料采购成

本下降，2015 年 EOC 局端平均营业成本下降 7.11%，2015 年毛利率较 2014 年下滑 3.69%。2016 年 1-6 月 EOC 局端的毛利率出现小幅下降，主要原因是 EOC 局端的销售价格下降幅度大于其原材料采购成本的下降幅度。

10) EOC 终端

报告期内，EOC 终端毛利率略有增长，2014 年较 2013 年营业成本下降了 3.59%，销售价格下降 1.45%，导致毛利率上升 1.71%。2014 年营业成本下降幅度较大，是因为随着 EOC 终端销售规模的迅速扩大，自 2013 年起公司 EOC 终端主芯片采购方式发生了重大变化，由 OEM 厂商自行采购的方式，改为公司自行向高通公司的代理商采购，并提供给 OEM 厂商，直接采购芯片大幅降低了公司采购成本，2013 年和 2014 年部分芯片是由 OEM 厂商提供，2014 年上半年，重庆、江苏省网尚未组织对 EOC 终端的招标，销售仍沿用以前年度的入围价格，导致销售价格下降幅度较小。

2015 年和 2016 年 1-6 月，由于市场竞争激烈，经重新招标，EOC 终端销售价格下降，公司通过加大研发降本力度，选用价格较低的芯片组合，EOC 终端营业成本较为显著，导致毛利率出现上升趋势。

综上分析，由于公司产品类别较多，各产品的收入贡献和毛利率变动幅度存在着内部差异，总体上，公司广电网络宽带接入设备的整体毛利率虽有波动，但仍保持平稳。

公司管理层认为：受产品技术或标准的成熟、广电网络整合及规模化采购的实施、市场竞争等因素影响，广电网络设备行业的毛利率有下降趋势。作为应对措施，报告期内，公司主要通过采购成本控制、研发设计降本等措施，不断降低材料采购成本，优化器件选型，增强产品性能，努力维持毛利率在合理的波动水平。未来公司拟积极通过以下措施，努力保持广电网络宽带接入设备毛利率水平的稳定：

①继续采购降本。随着销售规模的迅速扩大，公司在主要电子元器件采购上享受了较好的价格优惠，采购价格总体逐年下降，规模经济效应明显。未来公司

将更加注重采购管理，贯彻合格供应商制度，通过批量采购、竞价采购、阶梯定价等方式，降低材料采购成本。

②推广研发降本。公司自 2013 年起大力推行由研发中心主持或发起的降本增效工作，每年制定具体的降本考核指标，主要分为三大类：零部件降本，即重新设计，更新零部件或功能电路；整机降本，即从整机设计选型、布局上整体考虑，优化设计，降低整机成本；整机增效，即在尽可能节约成本、兼容现有配置的基础上增加功能、提升性能以满足客户需求。

③加大研发力度，改善产品结构。报告期内，公司通过自主创新掌握了主要产品的核心关键技术，保持了主要产品毛利率的相对稳定，未来将根据客户需求的动态变化情况，研发新产品、新技术，减少非核心产品如其他类的生产和销售。

④继续发挥综合解决方案优势。公司作为国内领先的广电网络宽带接入的硬件、软件和技术服务供应商，已建立较强的技术优势、市场占有率及品牌优势、专业化服务优势等竞争优势，拥有广泛、高质量的客户基础。随着公司业务量的不断增长，公司将继续发挥已有的综合解决方案优势，提高品牌效应，获得规模经济和品牌溢价。

3、广电网络综合网管系统毛利率分析

报告期内，公司广电网络综合网管系统毛利率情况如下：

业务类型	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
广电网络综合网管系统	49.86%	53.04%	34.98%	59.30%

公司广电网络综合网管系统的收入主要表现为用于网管功能实现的相关软硬件的集成、安装和销售。该项业务需根据不同客户的网络水平和网管需求提供个性化的网管方案，方案所包含的软硬件产品类型、数量、规格型号、价格等差异性较大，不同项目间毛利率变化很大。

2013 年的毛利率为 59.30%，主要是因为 2013 年网管软件的销售占比较高。网管系统软件为公司自行开发，成本较低，导致 2013 年广电网络综合网管系统毛利率处于较高水平。2014 年公司对综合网管业务进行了重新定位，弱化了其

作为独立产品销售的功能，综合网管业务开展主要以促进宽带接入设备的销售为目的，加之承接的项目普遍较小，费用较高，毛利率水平较低。2015 年，综合网管业务毛利率上升主要是由于公司在浙江省德清县等地区的业务毛利率较高所致。

4、广电网络工程技术服务毛利率分析

报告期内，公司广电网络工程技术服务按照业务种类的收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	收入	毛利率 (%)	收入	毛利率 (%)	收入	毛利率 (%)	收入	毛利率 (%)
规划设计	1,615.54	75.24	1,745.50	67.64	445.60	58.70	538.27	47.24
工程施工	77.48	2.84	359.16	2.27	541.71	4.55	-	-
视频监控	244.33	11.43	486.03	31.42	193.28	36.67	-	-
合计	1,937.35	64.30	2,590.69	51.78	1,180.66	30.25	538.27	47.24

报告期内，公司广电网络工程技术服务毛利率水平分别为 47.24%、30.25%、51.78%和 64.30%。2014 年公司新增工程施工和视频监控业务。其中：规划设计、视频监控主要以客户验收确认的金额或工作量确认收入，由于不同地区客户计费标准存在一定的差异，以及不同项目所耗费的时间周期、人力成本不同，导致报告期内该类业务毛利率存在一定的变动，但总体上维持着较高水平；2014 年和 2015 年，工程施工业务毛利率分别为 4.55%和 2.27%，主要是因为公司管理经验和实施经验不足，该类业务项目施工难度较大，并且随着人工成本的上升，毛利很低，发行人除完成已承接的项目外，不再承接工程施工新项目。

5、与同行业可比上市公司毛利率的比较

公司名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
亿通科技	26.66%	24.77%	23.50%	25.48%
初灵信息	66.55%	51.56%	41.41%	38.43%
数码视讯	53.11%	61.72%	71.83%	72.72%
路通视信	35.85%	37.20%	37.31%	36.33%

注：同行业上市公司数据来源于各公司定期报告。

报告期内，发行人与同行业可比上市公司的毛利率差异较大，主要是因为各家公司之间的主营业务侧重点、业务结构、产品种类、市场范围、业务模式等方面存在较大的差异，导致各家公司之间按综合性业务比较，毛利率差异较大。

（1）发行人与亿通科技的毛利率比较

亿通科技的产品结构中，属于广电接入网设备的产品包括三类：同轴电缆网络传输设备（主要包括：电放大器、分支分配器）、光网络传输设备（主要包括：光工作站、光发射机、光接收机、光放大器、光开关等系列产品）、下一代有线电视网络设备（主要包括：G/EPON 设备、ONU 及相关产品、数字光工作站、EOC 设备）。发行人广电网络宽带接入设备主要分为广播电视传输设备和数据通信设备，广播电视传输设备主要为光网络传输产品，与亿通科技的光网络传输设备有一定的重合；发行人数据通信设备包含 EOC 等产品，与亿通科技的下一代有线电视网络设备有一定的重合。

从可比业务上看，发行人与亿通科技在可比业务上的毛利率水平比较如下：

序号	可比业务	重合产品	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
1	亿通科技：光网络传输设备	光发射机、光接收机、光放大器、光开关等	29.48%	37.20%	31.24%	32.09%
	发行人：广播电视传输设备		36.87%	40.85%	40.64%	36.20%
2	亿通科技：下一代有线电视网络设备	EOC 局端、终端	20.15%	21.89%	28.80%	24.56%
	发行人：数据通信设备		32.17%	33.51%	36.70%	34.96%
	其中：EOC 局端和终端		30.92%	31.96%	35.63%	31.35%

经上述比较，发行人在可比业务的毛利率整体要高于亿通科技，主要是因为双方的产品结构、招投标报价策略、市场占有率及品牌影响力、规模效应等存在着差异。

发行人整体产品结构较好，十分重视产品的后续研发投入和改型升级工作，市场占有率和品牌影响力处于行业领先地位，参与各省网招标时中标价格和毛利

相对较高；此外，发行人在广电接入网设备的销售规模高于亿通科技，从而带来规模效应，发行人在规模采购上具有成本优势，并且在供应链端的管理和成本控制方面有一定优势，针对 EOC 产品的核心芯片，发行人凭借芯片应用开发能力和出货量的逐年大幅增加，争取到全球知名芯片厂高通公司在核心芯片的技术支持和采购价格方面给予的优惠政策。自 2013 年起公司改变 EOC 终端主芯片供给模式，即由公司自行向高通公司的代理商采购，然后提供给 OEM 外协厂商，改变之前由 OEM 外协厂商自行采购的方式，降低采购成本；公司于 2014 年推行全面降本措施，通过针对性的询价、比价、议价等模式，以及基于销售预测采取季度总量采购下单、分批提货的方式进行规模化采购，降低材料采购成本。发行人基于规模采购效应和研发降本等精细的成本控制措施，能够比亿通科技维持更高的毛利率水平。

（2）发行人与初灵信息的毛利率比较

初灵信息主营业务中的广电宽带接入系统属于广电接入网产品，客户主要为广电运营商，与发行人的数据通信设备有一定的重合度。从可比业务上看，发行人与初灵信息的毛利率水平比较如下：

公司名称	可比业务	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
初灵信息	广电宽带接入系统	30.64%	30.98%	25.77%	34.66%
发行人	EOC 局端和终端	30.92%	31.96%	35.63%	31.35%

初灵信息广电宽带接入系统主要包括 EOC 局端和 EOC 终端，与发行人 EOC 局端和 EOC 终端的毛利率水平存在一定的差异，主要与双方产品的竞争力、市场招投标报价、市场占有率及品牌影响力、规模效应等有关。

初灵信息的主营业务侧重点主要面向电信和集团客户，面向广电市场的广电宽带接入系统仅是业务之一，且仅提供 EOC 产品，加上 EOC 技术的逐步成熟、产品成本的下降和市场竞争因素，导致广电宽带接入系统毛利率出现下滑。

发行人 2014 年 EOC 产品毛利率较 2013 年有显著上升，主要是因为：1）公司改变了核心芯片的供给模式，自 2013 年起陆续对 EOC 终端产品中的核心部件主芯片由公司自行向全球知名芯片厂商的代理商采购，并提供给 OEM 厂商，改

变之前由 OEM 厂商自行采购的方式，从而降低公司采购成本；2）公司于 2014 年推行全面降本措施，通过针对性的询价、比价、议价等模式，以及基于销售预测采取季度总量采购下单、分批提货的方式进行规模化采购，大幅降低了 EOC 产品物料尤其是 EOC 局端板的采购价格；3）2014 年上半年，重庆、江苏省网尚未组织对 EOC 产品的招标，销售仍沿用以前年度的入围价格。2015 年以来由于市场竞争激烈，EOC 局端销售价格下降幅度较大，产品毛利率下降。2015 年 EOC 产品（尤其是 EOC 局端）毛利率下降，主要是市场竞争加剧所致。

（3）发行人与数码视讯的毛利率比较

数码视讯为数字电视、软件行业及硬件供应商，主营业务主要侧重于数字电视软件开发应用、前端系统设备，属于广电网络的前端系统，产品毛利率水平较高。本公司主营业务属于广电网络的接入网，产品主要为宽带接入设备，以硬件为主，毛利率水平相对较低。

发行人与数码视讯在可比业务上的毛利率水平比较如下：

公司名称	可比业务	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
数码视讯	超光网及智能终端	-	-	28.63%	-
发行人	数据通信设备	32.17%	33.51%	36.70%	34.96%
	其中：EOC 局端	47.97%	50.35%	54.04%	44.01%
	EOC 终端	24.67%	24.01%	23.21%	21.50%

注：数码视讯在其 2015 年年报中未披露超光网及智能终端的销售收入及毛利率。

数码视讯超光网及智能终端主要包含 CMTS 及超光网系统设备，既有网络局端也有终端产品，虽然属于广电网改产品，但由于产品种类不同，毛利率水平与发行人可比性较差，但总体上仍介于发行人 EOC 局端和 EOC 终端毛利率之间。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益的具体内容以及对公司经营成果的影响详见本节“九、报告期内非经常性损益”。

（七）对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的因素

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查意见详见本招股说明书“重大事项提示”之“十、可能对发行人成长性和持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查意见”。

保荐机构对发行人所处行业、经营业绩、发展规划进行了认真核查和分析，认为发行人所处行业目前发展前景良好，发行人竞争能力较强，未来所处行业及公司经营未出现重大不利变化，其经营业绩具有良好的持续盈利能力。

十六、公司财务状况分析

（一）资产构成分析

1、资产总体构成

报告期内，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
流动资产	41,005.31	83.15	36,391.79	84.99	31,465.98	88.66	24,554.43	90.05
非流动资产	8,310.35	15.85	6,429.51	15.01	4,023.13	11.34	2,713.95	9.95
资产总额	49,315.66	100.00	42,821.30	100.00	35,489.11	100.00	27,268.38	100.00

报告期内，随着业务规模的快速扩大，公司总资产呈现快速增长的态势，2013年末至2015年末，总资产的年复合增长率达到25.31%。从资产结构看，公司报告期内资产结构保持稳定，其中流动资产占比较大，2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末，公司流动资产占资产总额的比例分别为90.05%、88.66%、84.99%和83.15%，2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末流动资产占比有所下降，主要是因为公司3年来，先后购置了土地、募投项目基础设施陆续开工建设形成在建工程，购买部分生产及研发用固定资产等非流动资产，使得非流动资产占比增加明显。总体上，公司资产结构呈现“轻资产”特征，这主要是由公司的行业特点和发展阶段决定的，主要原因为：

第一，公司为轻资产企业，发展初期将有限的精力和资金投入在了产品研发和市场开拓上，生产经营场所均系租赁所得，2013年6月公司才购置了土地使用权用于募投项目建设；生产上公司采取外购器件、部分工序委外加工及半自动生产线组装的模式，配备大型生产及检测设备较少，因此与一般生产型企业相比，公司生产用固定资产占总资产的比重相对较低。

第二，公司的销售对象主要为国内广电运营商，由于广电运营商在产业链中的强势地位，以及客户内部付款审批程序复杂等原因，行业普遍存在销售回款周期较长的特点，公司随着业务规模的扩张，应收账款余额较大；为适应广电客户多批次、小批量和多样化的订单特点，公司根据销售预测对原材料、半成品适当进行常规备货，随着公司订单的增加，存货余额也逐年增加，这都导致公司流动资产规模较高。

第三，由于广电运营商处于强势地位，大量销售回款集中在四季度，销售回款不均衡，而公司在市场开拓、采购、生产、技术研发等方面对营运资金需求较大，公司需要储备一定的货币资金规模，导致期末公司货币资金在流动资产的比重也较高。

报告期内，公司自有资金有限，固定资产投资相对不足。管理层认识到，未来几年公司业务规模的扩大需要加大固定资产投资，预计非流动资产占比将逐步提高。

同行业可比上市公司报告期各期末流动资产占资产总额的比例如下：

名称	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
亿通科技	59.02%	59.77%	59.15%	62.92%
初灵信息	40.96%	60.63%	81.80%	80.47%
数码视讯	64.38%	68.35%	68.11%	77.58%
平均值	54.79%	62.92%	69.69%	73.66%
本公司	83.15%	84.99%	88.66%	90.05%

注：同行业上市公司数据来源于各公司定期报告。

由上表可见，同行业可比上市公司资产结构均以流动资产为主，但流动资产占比要低于本公司，主要是因为本公司报告期内生产经营场所均系租赁，直至

2013年6月购置一宗土地使用权，固定资产规模较小，而可比上市公司通过自筹或上市募集资金购置了土地、厂房、设备等长期资产，导致流动资产占比逐年有所下降。总体上，流动资产占比较大是同行业可比上市公司的共同特征，发行人的资产结构与行业特征基本吻合。

2、流动资产构成及变化分析

单位：万元

项目	2016-06-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
货币资金	5,819.62	14.19	5,638.53	15.49	5,733.33	18.22	5,139.71	20.93
应收票据	749.33	1.83	1,148.85	3.16	2,289.40	7.28	1,255.72	5.11
应收账款	27,219.62	66.38	23,282.15	63.98	17,637.95	56.05	13,452.14	54.78
预付款项	111.93	0.27	51.10	0.14	81.76	0.26	47.08	0.19
其他应收款	1,362.28	3.32	1,177.06	3.23	1,242.77	3.95	1,082.19	4.41
存货	5,658.17	13.80	5,064.89	13.92	4,455.73	14.16	3,575.27	14.56
其他流动资产	84.36	0.21	29.22	0.08	25.04	0.08	2.33	0.01
流动资产合计	41,005.31	100.00	36,391.79	100.00	31,465.98	100.00	24,554.43	100.00

报告期内，公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、存货，三者合计占流动资产的比例达90%左右。公司报告期内流动资产快速增加，主要是随着公司业务规模的快速发展上述三项资产的增加所致。

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
现金	9.72	5.41	4.34	25.63
银行存款	5,161.80	5,356.71	5,409.28	4,783.76
其他货币资金	648.10	276.40	319.70	330.32
合计	5,819.62	5,638.53	5,733.33	5,139.71

报告期各期末，货币资金金额分别为5,139.71万元、5,733.33万元、5,638.53万元和5,819.62万元，占流动资产的比例分别为20.93%、18.22%、15.49%和14.19%。其中：其他货币资金主要系公司开具银行承兑汇票向银行交存的保证金存款。

公司每年年末货币资金余额整体较高，主要是由于广电客户通常都在下半年尤其是第四季度支付货款；同时鉴于公司流动资金需求较大的生产经营特点，公司期末需留存一定规模的货币资金余额，用于满足下一会计年度开展业务的营运资金需求。

公司 2014 年末货币资金较 2013 年末增加 593.62 万元，主要原因是当年度公司投资活动现金流出仅为 786.55 万元，而同期经营活动产生的现金流量净额为 1,206.06 万元，导致 2014 年末货币资金余额的同比增加。

公司 2015 年末货币资金较 2014 年末减少 94.80 万元，主要原因是当年年末应收账款回款较上年减少所致。

公司 2016 年 6 月末货币资金较 2015 年末增加 181.09 万元，主要原因是开立银行承兑汇票保证金增加所致。

（2）应收票据

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
银行承兑汇票	749.33	1,118.90	2,204.69	1,255.72
商业承兑汇票	-	29.95	84.71	-
合计	749.33	1,148.85	2,289.40	1,255.72

报告期各期末，公司应收票据主要为银行承兑汇票，应收票据余额近年来有所增加，主要是随着广电运营商网络改造投入的加大，客户以银行承兑汇票支付货款的金额增加。

1) 公司报告期内应收票据增减变动情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
一、期初余额	1,148.84	2,289.40	1,255.72	810.10
二、本期收到票据合计	2,942.91	7,106.70	7,458.68	5,243.00
其中：银行承兑汇票	2,942.91	7,076.75	6,805.41	-
商业承兑汇票	-	29.95	653.27	-
三、本期减少合计	3,342.43	8,247.26	6,425.00	4,797.39
其中：背书已到期	1,369.86	4,707.92	3,574.07	1,945.65

背书未到期的银行承兑汇票	1,951.60	2,366.65	2,149.62	2,851.74
应收票据质押到期	-	530.61	-	-
承兑金额	20.97	642.08	701.30	
四、期末余额	749.32	1,148.85	2,289.40	1,255.72
其中：背书未到期的商业承兑汇票	-	29.95	-	-

2) 公司报告期内应收票据质押情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
银行承兑汇票	-	-	530.61	-
合计	-	-	530.61	-

发行人于 2014 年 12 月 26 日将两笔金额合计为 5,306,098.30 元的应收票据质押给银行开出同等金额的小额应付票据便于支付，质押票据明细如下：

单位：元

票据号	出票人	出票日期	票据到期日	票据金额
30900053 26244659	远东国际租赁有限公司	2014-10-10	2015-04-10	2,896,000.00
10400052 20903851	黑龙江广播电视网络股份有限公司	2014-09-25	2015-03-24	2,410,098.30
合计				5,306,098.30

3) 报告期各期末，公司已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
银行承兑汇票	1,951.60	2,366.65	2,149.62	2,851.74
商业承兑汇票	-	29.95	-	-
合计	1,951.60	2,396.60	2,149.62	2,851.74

4) 中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人报告期内销售收入回款均来自签订经济合同的往来客户，相应的销售活动均有真实的交易背景。

(3) 应收账款

报告期内各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款余额	28,902.26	24,775.70	18,732.24	14,258.65
坏账准备	1,682.64	1,493.55	1,094.29	806.51
应收账款净值	27,219.62	23,282.15	17,637.95	13,452.14
应收账款余额占流动资产的比例	70.48%	68.08%	59.53%	58.07%
应收账款余额占总资产的比例	58.61%	57.86%	52.78%	52.29%

1) 公司应收账款规模较大的原因

2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末，公司应收账款余额占流动资产总额的比例分别为 58.07%、59.53%、68.08%和 70.48%，公司应收账款余额占总资产的比例分别为 52.29%、52.78%、57.86%和 58.61%，应收账款金额及占比较高，主要原因与公司的客户特点和行业结算方式有关。

①客户特点

公司的销售和服务对象主要为国内各地广电运营商，作为地方广电网络建设和改造的主体，该等客户一般为国资性质，信用程度较高，业务关系稳定，应收账款的收回有可靠保障。但广电客户在产业链中具有核心地位，其采购付款周期相对较长，尤其是在省网整合后，省级运营商通过入围招标和规模化采购加强了其在产业链中的核心地位，再加上广电客户由于管理体制原因，付款审批环节层次较多、流程复杂，从公司申请付款到最终收到款项之间通常间隔数月，导致该等客户的账期一般为 3-9 个月，从而导致应收账款周转速度较慢，余额较大。

②销售结算特点

出于广电网络运行保障的要求，广电运营商一般在产品验收入库后陆续支付合同总金额的 90%，其余 10%作为产品质量保证金，在 1-2 年左右的质保期后支付。

③省网整合等事件的影响

公司 2015 年应收账款的增幅较大，主要受以下因素的影响：

第一、在公司主要销售区域之一的江苏省，除江苏省广电有线信息股份有限公司外，还成立了江苏有线网络发展有限责任公司对其它市县广电网络进行整合，2015 年该等市县广电网络公司为整合工作先后进行清产核资、资产评估、股权划转等大量工作，由于整合工作拖延了付款进度，2015 年整合后，江苏有线网络发展有限责任公司成为了公司 2015 年第一大客户，公司 2015 年对其销售 5,060.01 万元，增加应收账款 2,554.39 万元，占应收账款增加额的 42.27%。

第二，公司重要客户湖北的省级广电运营商湖北省楚天视讯网络有限公司对湖北地区的恩施、黄冈、红安等地的网络资产进行整合，因进行相关的资产评估等工作影响了付款进度，导致 2015 年度应收账款增加 789.79 万元，占应收账款增加额的 13.07%。

第三、黑龙江广电 2015 年第四季度加大了 C-DOCSIS 网改的投资进度，在第四季度累计向发行人采购 C-DOCSIS 系列产品，由于在第四季度集中发货，尚未进入付款期，公司 2015 年对黑龙江广电销售 1,162.59 万元，增加应收账款 787.34 万元，占应收账款增加额的 13.03%。

因此，上述因素导致公司存在较高的应收账款，且随着营业收入规模的增加而增加。除了产品质保金会在收入确认后的 1-2 年时间收取外，大部分的应收账款的账龄在 1 年以内。

同行业可比上市公司报告期内应收账款账面价值占营业收入及流动资产的比例情况如下：

年份	项目	亿通科技	初灵信息	数码视讯	平均值	本公司
2016-06-30 /2016 年 1-6 月	应收账款/流动资产	45.44%	41.76%	23.59%	36.93%	66.38%
	应收账款/总资产	26.82%	17.10%	15.19%	19.70	55.19%
	应收账款/营业收入	128.00%	150.61%	94.72%	124.44%	167.74%
2015-12-31 /2015 年度	应收账款/流动资产	41.16%	32.72%	16.20%	30.03%	63.98%
	应收账款/总资产	24.60%	19.84%	11.07%	18.50%	54.37%
	应收账款/营业收入	64.48%	51.46%	44.32%	53.42%	72.39%
2014-12-31 /2014 年度	应收账款/流动资产	38.60%	31.74%	12.17%	27.50%	56.05%
	应收账款/总资产	22.83%	25.97%	8.29%	19.03%	49.70%
	应收账款/营业收入	62.71%	55.20%	49.76%	55.89%	56.22%

2013-12-31 /2013 年度	应收账款/流动资产	35.60%	28.78%	13.96%	26.11%	54.78%
	应收账款/总资产	22.40%	23.16%	10.83%	18.80%	49.33%
	应收账款/营业收入	49.26%	50.27%	79.38%	59.64%	49.36%

注：同行业上市公司数据来源于各公司定期报告。

由上表可见，受广电运营商付款特点和结算方式的影响，同行业可比上市公司报告期内应收账款占营业收入比例与本公司基本相当，反映本公司应收账款与销售收入规模的配比与行业特征相符；但在应收账款占总资产和流动资金比例方面，因上市公司已完成上市资金募集工作，募集了大量的资金，总资产和流动资产规模都远大于发行人，因此其应收账款占比远低于发行人。

综上，公司管理层认为：本公司报告期各期末应收账款规模符合广电行业付款特点和结算方式以及公司的实际经营情况，符合同行业可比上市公司应收账款规模较大的行业特征。

2) 应收账款的变动分析

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款余额	28,902.26	24,775.70	18,732.24	14,258.65
应收账款余额较上期末增长金额	4,126.56	6,043.46	4,473.59	4,996.71
应收账款余额较上期末增幅	16.66%	32.26%	31.37%	53.95%
营业收入	16,227.51	32,163.46	31,372.48	27,253.10
营业收入较上期增长金额	-15,935.94	790.98	4,119.38	7,973.21
营业收入增幅	-49.55%	2.52%	15.12%	41.36%
应收账款余额占营业收入比例	178.11%	77.03%	59.71%	52.32%

报告期内，随着公司营业收入的快速增长，公司应收账款余额也逐年增加。2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司应收账款余额较上年增幅分别为 53.95%、31.37%和 32.26%，而 2013 年、2014 年和 2015 年，公司营业收入较上年增幅分别为 41.36%、15.12%和 2.52%。

3) 应收账款的质量分析

①账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款的账龄及坏账准备情况如下：

单位：万元

2016 年 6 月 30 日

账龄	账面余额		坏账准备
	金额	比例（%）	金额
1 年以内（含 1 年）	26,525.92	91.78	1,326.30
1-2 年（含 2 年）	2,016.75	6.98	201.68
2-3 年（含 3 年）	256.15	0.89	51.23
3 年以上	103.44	0.36	103.44
合计	28,902.26	100.00	1,682.64

2015 年 12 月 31 日

账龄	账面余额		坏账准备
	金额	比例（%）	金额
1 年以内（含 1 年）	21,967.07	88.66	1,098.35
1-2 年（含 2 年）	2,519.35	10.17	251.94
2-3 年（含 3 年）	182.52	0.74	36.50
3 年以上	106.76	0.43	106.76
合计	24,775.70	100.00	1,493.55

2014 年 12 月 31 日

账龄	账面余额		坏账准备
	金额	比例（%）	金额
1 年以内（含 1 年）	17,123.39	91.41	856.17
1-2 年（含 2 年）	1,200.65	6.41	120.07
2-3 年（含 3 年）	362.68	1.94	72.54
3 年以上	45.52	0.24	45.52
合计	18,732.24	100.00	1,094.29

2013 年 12 月 31 日

账龄	账面余额		坏账准备
	金额	比例（%）	金额
1 年以内（含 1 年）	12,984.93	91.07	649.25
1-2 年（含 2 年）	1,136.34	7.97	113.63
2-3 年（含 3 年）	117.20	0.82	23.44
3 年以上	20.19	0.14	20.19
合计	14,258.65	100.00	806.51

公司应收账款账龄比较合理。报告期各期末，账龄在一年以内（含1年）的应收账款余额占应收账款总额的比例较高，应收账款的流动性较好。

2015年末与2014年末相比，账龄在1-2年的应收账款增加了1,318.70万元，原因有：主要是（1）各地省网处于整合阶段，整合后的省网公司对下属的分、子公司进行评估，推迟了相关款项的支付，如邳州市广播电视信息网络有限公司，原县市级网络公司如湖北省楚天视讯网络有限公司红安分公司、江苏有线网络发展有限责任公司盱眙分公司、东海县广电网络有限公司正进行资产评估等；（2）湖北省广播电视信息网络股份有限公司仙桃分公司应收账款增长的主要原因是客户的网改项目尚未经省网公司的批复同意，须履行相关程序后才能进入付款流程；（3）其余客户如增城区广播电视台、四川省有线广播电视网络股份有限公司广元分公司等未付款的主要原因是资金紧张工作，影响了付款进度。2016年上半年，公司加大了账龄较长的应收账款的催收力度，账龄在1-2年的应收账款相应较少。

2016年6月末账龄超过1年的应收账款前十名客户的具体情况如下：

单位：万元

客户	账龄1年以上情况				相应的坏账准备金额	截至2016-08-31收回金额	未收回金额
	小计	1-2年	2-3年	3年以上			
邳州市广播电视信息网络有限公司	200.70	200.70	-	-	20.07	-	200.70
四川省有线广播电视网络股份有限公司开江分公司	152.70	152.70	-	-	15.27	60.00	92.70
四川省有线广播电视网络股份有限公司平昌分公司	111.42	111.42	-	-	11.14	5.00	106.42
四川省有线广播电视网络股份有限公司珙县分公司	89.02	89.02	-	-	8.90	22.52	66.50
东海县广电网络有限公司	81.04	81.04	-	-	8.10	22.59	58.45
江苏有线网络发展有限责任公司盱眙分公司	79.15	79.15	-	-	7.91	24.83	54.32
广州市增城区广播电视台	74.09	74.09	-	-	7.41	-	74.09
吉视传媒股份有限公司大安分公司	73.80	-	70.28	3.52	17.58	-	73.80
吉视传媒股份有限公司榆树分	71.82	-	37.77	34.05	41.61	-	71.82

公司							
重庆有线电视网络有限公司	64.23	64.23	-	-	6.42	-	64.23
合计	997.98	852.35	108.05	37.57	144.42	134.94	863.04

2015 年末账龄超过 1 年的应收账款前十名客户的具体情况如下：

单位：万元

客户	账龄 1 年以上情况				相应的坏账准备金额	截至 2016-2-29 收回金额	未收回金额
	小计	1—2 年	2—3 年	3 年以上			
邳州市广播电视信息网络有限公司	492.22	492.22	-	-	49.22	50.00	442.22
湖北省广播电视信息网络股份有限公司仙桃分公司	263.16	263.16	-	-	26.32	196.74	66.43
四川省有线广播电视网络股份有限公司广元分公司	171.50	171.50	-	-	17.15	171.50	-
湖北省楚天视讯网络有限公司红安分公司	122.37	122.37	-	-	12.24	10.00	112.37
东海县广电网络有限公司	95.69	94.91	0.78	-	9.65	-	95.69
吉视传媒股份有限公司大安分公司	95.45	70.58	24.87	-	12.03	21.65	73.802
江苏有线网络发展有限责任公司盱眙分公司	82.48	82.48	-	-	8.25	-	82.48
吉视传媒股份有限公司榆树分公司	71.82	37.77	-	34.05	37.83	-	71.82
增城区广播电视台	71.69	71.69	-	-	7.17	-	71.69
四川省有线广播电视网络股份有限公司渠县分公司	70.19	70.19	-	-	7.02	70.19	-
合计	1,536.58	1,476.88	25.65	34.05	186.88	520.08	1,016.50

公司应收账款主要采用账龄分析法计提坏账准备，报告期各期末，公司应收账款坏账准备占应收账款余额的比例分别为 5.66%、5.84%、6.03%和 5.82%，整体保持稳定。

除对应收账款计提坏账准备外，公司每年末对应收账款的回收情况进行梳理汇总，对小额尾款且收款不经济或确实难以回收的部分进行核销，报告期内实际核销的金额如下：

单位：万元

内容	应收账款性质	核销期间	核销金额	核销原因	是否因关联

					交易产生
小额销售尾款	销售产生	2016 年 1-6 月	2.38	尾款难收回	否
小额销售尾款	销售产生	2015 年度	17.05	尾款难收回	否
小额销售尾款	销售产生	2014 年度	48.62	尾款难收回	否
小额销售尾款	销售产生	2013 年度	23.37	尾款难收回	否
合计			91.42		

上述核销的应收账款单位主要为一些城市的区、县、镇广电站和广电局，分布零散，金额普遍较小，从几百元到上万元不等，由于收款不经济，公司已于报告期各期末对该等应收账款进行了全额计提，并经董事会批准后进行了核销。

②坏账准备计提政策

公司应收账款主要采用账龄分析法计提坏账准备，坏账准备计提政策经与同行业可比上市公司比较，公司坏账准备计提政策较为稳健，公司应收账款总体质量良好。

公司坏账准备计提政策与同行业可比上市公司比较如下：

公司名称	1 年以内（含 1 年）	1—2 年（含 2 年）	2—3 年（含 3 年）	3 年以上
初灵信息	5%	20%	50%	100%
亿通科技	5%	15%	20%	100%
数码视讯	5%	10%	20%	50%、100%
发行人	5%	10%	20%	100%

注：数码视讯账龄 3 至 5 年计提比例 50%，5 年以上计提比例 100%。

③应收账款客户情况

公司应收账款主要客户对象为广电运营商，一般为国有企业，信用情况良好，且经营稳定，形成坏账的风险较小。

2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 1-6 月，公司应收账款前十名欠款单位占期末应收账款总额的比例分别为 27.02%、22.66%、17.33%和 15.73%，应收账款对象集中度低，不存在因客户过度集中带来的应收账款回收风险。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司应收账款中欠款金额前十名单位情况：

单位：万元

单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款总额的 比例（%）
大连天途有线电视网络股份有限公司	非关联方	860.03	1 年以内	2.98
江苏省广电有线信息网络股份有限公司泰州分公司	非关联方	553.40	1 年以内	1.91
江苏有线网络发展有限责任公司滨海分公司	非关联方	425.84	1 年以内	1.47
青岛有线网络(集团)莱西有限公司	非关联方	423.33	1 年以内, 1-2 年	1.46
四川省有线广播电视网络股份有限公司宣汉分公司	非关联方	409.75	1 年以内, 1-2 年	1.42
南京江宁广电网络有限责任公司	非关联方	394.84	1 年以内	1.37
江苏有线网络发展有限责任公司泗洪分公司	非关联方	391.36	1 年以内	1.35
江苏省广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	非关联方	367.57	1 年以内	1.27
四川省有线广播电视网络股份有限公司开江分公司	非关联方	359.92	1 年以内, 1-2 年	1.25
黑龙江广播电视网络股份有限公司大庆分公司	非关联方	359.89	1 年以内	1.25
合计		4,545.94		15.73

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应收账款中欠款金额前十名单位情况：

单位：万元

单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款总额的 比例（%）
江苏省广电有线信息网络股份有限公司泰州分公司	无关联关系	660.71	1 年以内	2.67
邳州市广播电视信息网络有限公司	无关联关系	550.94	1 年以内, 1-2 年	2.22
大连天途有线电视网络股份有限公司	无关联关系	471.01	1 年以内	1.90
四川省有线广播电视网络股份有限公司开江分公司	无关联关系	405.29	1 年以内, 1-2 年	1.64
江苏有线网络发展有限责任公司泗洪分公司	无关联关系	393.88	1 年以内	1.59
南京浦口广电网络有限公司	无关联关系	393.85	1 年以内	1.59

江苏有线网络发展有限责任公司江都分公司	无关联关系	371.23	1 年以内	1.50
江苏有线网络发展有限责任公司滨海分公司	无关联关系	366.88	1 年以内	1.48
江苏省广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	无关联关系	355.67	1 年以内	1.44
湖北省楚天视讯网络有限公司红安分公司	无关联关系	322.81	1 年以内， 1-2 年	1.30
合计		4,292.27		17.33

截至 2014 年 12 月 31 日，公司应收账款中欠款金额前十名单位情况：

单位：万元

单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)
福建广电网络集团股份有限公司福州分公司	无关联关系	594.65	1 年以内	3.17
河南有线电视网络集团有限公司	无关联关系	581.66	1 年以内	3.11
湖北省广播电视信息网络股份有限公司仙桃分公司	无关联关系	511.86	1 年以内	2.73
邳州市广播电视信息网络有限公司	无关联关系	507.22	1 年以内	2.71
江苏广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	无关联关系	408.35	1 年以内	2.18
深圳创维数字技术有限公司	无关联关系	398.23	1 年以内	2.13
江苏省广电有线信息网络股份有限公司泰州分公司	无关联关系	394.80	1 年以内	2.11
大连天途有线电视网络股份有限公司	无关联关系	295.42	1 年以内	1.58
山东广电网络有限公司即墨分公司	无关联关系	278.48	1 年以内	1.49
重庆有线电视网络有限公司	无关联关系	270.97	1 年以内	1.45
合计		4,241.64		22.66

截至 2013 年 12 月 31 日，公司应收账款中欠款金额前十名单位情况：

单位：万元

单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款总额的比例
河南有线电视网络集团有限公司	无关联关系	810.35	1 年以内	5.68
深圳创维数字技术股份有限公司	无关联关系	444.88	1 年以内	3.12
东方有线网络有限公司	无关联关系	425.33	1 年以内	2.98
重庆有线电视网络有限公司	无关联关系	355.40	1 年以内	2.49

黑龙江广播电视网络股份有限公司泰来分公司	无关联关系	322.39	1 年以内	2.26
江苏有线网络发展有限责任公司邳州分公司	无关联关系	319.56	1 年以内	2.24
重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	无关联关系	311.58	1 年以内	2.19
重庆广播电视信息网络有限公司北碚分公司	无关联关系	310.43	1 年以内	2.18
湖北省广播电视信息网络股份有限公司襄阳分公司	无关联关系	295.44	1 年以内	2.07
东海县广电网络有限公司	无关联关系	257.04	2 年以内	1.80
合计		3,852.40		27.02

④应收账款前十名与前十大客户不匹配的原因

报告期内，公司应收账款前十名与前十大客户基本匹配，少数不匹配的原因主要有：一、部分省网因处于整合阶段导致付款周期变长；二、部分销售行为发生在下半年，尚未到回款阶段。公司期后回款情况良好，不存在大额账龄较长的应收账款。

⑤应收账款余额前三十大客户超过合同约定付款点及期后付款情况

截止 2016 年 6 月 30 日，应收账款余额前三十大客户合计应收账款余额为 10,028.18 万元，超过合同约定付款时点的应收账款金额为 4,541.10 万元，截至 2016 年 8 月 31 日，该等客户回款 1,605.16 万元。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）公司客户主要为广电客户，部分客户出现应收账款超过合同付款时点符合广电行业特点，该等款项期后一般均能正常回款，不存在重大风险；（2）发行人坏账计提政策稳健，与经济交易的实际情况相符，上述款项均已充分计提坏账准备。

4) 公司应收账款管理情况

公司的客户主要为各地的广电运营商，其采购产品和服务也主要采取公开招标方式，一般在招标文件中事先规定了付款方式和付款周期，但鉴于广电客户在产业链中的核心地位，在合同履行中其实际付款情况也并未严格按照招标文件或

入围合同的约定条款，省网整合后，由于管理体制原因，广电运营商付款审批环节层次较多、流程复杂，也进一步拉长了公司收款的时间。总体上，公司广电客户的回款周期一般为 3-9 个月。

公司近年来加强了应收账款的管理，对外注重控制销售风险，严格评审合同，加强客户信用评价管理，对内通过严格的应收账款管理和催收制度将责任落实到具体人员，并与各责任人员的绩效考核挂钩，促进公司应收账款的及时收回。同时，公司已制定专门的收款和催款制度：明确授权公司各销售中心为销售业务回款催收负责部门，财务部会同各销售中心对应收账款进行分析并制定回款计划，财务部严格执行坏账准备的计提与坏账核销的审批等。通过上述措施，公司努力在公司业务规模扩张的同时加强对应收账款的管理，控制业务风险。

5) 应收账款函证情况

保荐机构、申报会计师对发行人报告期各期末的应收账款余额进行了函证，情况如下：

单位：万元

项目	备注	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款余额		28,902.26	24,775.70	18,732.24	14,258.65
发函的应收账款金额	A=B+C	16,744.89	18,164.67	12,118.76	9,691.39
客户回函确认的应收账款金额	B	12,607.25	15,976.70	9,694.73	6,923.80
通过替代测试确认的金额	C=C1+C2	4,137.64	2,187.96	2,424.03	2,767.59
其中：回函有差异的应收账款	C1	2,364.69	1,507.37	825.22	1,534.54
未回函的应收账款	C2	1,772.95	680.60	1,598.81	1,233.05

报告期各期末应收账款余额函证回函产生差异的主要客户、函证差异金额、产生差异的原因如下：

2016 年 6 月末

单位：万元

客户名称	应收账款 发函金额 A	应收账款 回函金额 B	回函差异 金额 C=A-B	差异原因

南京江宁广电网络有限责任公司	394.84	107.34	287.50	未开票部分，对方未入账
重庆有线电视网络有限公司	337.76	70.01	267.75	未开票部分，对方未入账，已开票账项存在时间差
江苏有线网络发展有限责任公司新沂分公司	251.08	10.22	240.86	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分，对方未入账
重庆广播电视信息网络有限公司垫江分公司	286.62	63.70	222.92	未开票部分，对方未入账，已开票账项存在时间差
福建广电网络集团股份有限公司莆田分公司	215.58	6.82	208.76	未开票部分，对方未入账
重庆广播电视信息网络有限公司北碚分公司	329.57	181.19	148.38	未开票部分，对方未入账，已开票账项存在时间差
山东广电网络威海有限公司乳山分公司	237.78	141.45	96.33	未开票部分，对方未入账
江苏有线网络发展有限责任公司滨海分公司	425.84	340.99	84.85	未开票部分，对方未入账
江苏省广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	363.07	288.54	74.53	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分，对方未入账
江苏有线网络发展有限责任公司宜兴分公司	176.42	102.98	73.44	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分对方未入账
合计	3,018.56	1,313.24	1,705.32	

2015 年末

单位：万元

客户名称	应收账款 发函金额 A	应收账款 回函金额 B	回函差异 金额 C=A-B	差异原因
黑龙江广播电视网络股份有限公司鸡西分公司	193.60	1.50	192.10	未开票部分，对方未入账

河北广电网络集团邯郸有限公司	172.87	51.47	121.40	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分对方未入账
福建福华通信规划设计有限公司	96.69	-	96.69	未开票部分，对方未入账；
重庆有线电视网络有限公司	291.15	196.92	94.23	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分对方未入账
涟水县广播电视信息网络有限公司	156.66	64.88	91.79	未开票部分，对方未入账
江苏有线网络发展有限责任公司涟水分公司	117.03	25.24	91.79	未开票部分，对方未入账；
江苏有线网络发展有限责任公司宜兴分公司	172.24	82.90	89.34	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账；未开票部分对方未入账
江苏省广电有线信息网络股份有限公司沭阳分公司	234.54	151.46	83.08	未开票部分，对方未入账
深圳创维数字技术有限公司	63.30	-	63.30	未开票部分，对方未入账
江苏有线网络发展有限责任公司江阴分公司（原江阴广播电视网络传输中心）	101.22	45.11	56.11	未开票部分，对方未入账
合计	1,599.30	619.48	979.83	

2014 年末

单位：万元

客户名称	应收账款 发函金额 A	应收账款 回函金额 B	回函差异 金额 C=A-B	差异原因
江苏广电有线信息网络股份有限公司无锡分公司	408.35	210.75	197.61	已开票部分客户内部审核流程长尚未入账；未开票部分，对方未入账
中广有线信息网络有限公司马鞍山分公司	126.46	-	126.46	已开票部分客户内部审核流程长尚未入账

黑龙江广播电视网络股份有限公司双鸭山分公司	90.77	-	90.77	未开票部分，对方未入账
重庆有线电视网络有限公司	270.97	191.45	79.52	已开票部分客户内部审核流程长尚未入账
重庆广播电视信息网络有限公司北碚分公司	86.74	20.29	66.45	对方市网集采且尚未将开票金额挂账到分公司，发行人按到货金额确认应收款
江苏省广电有线信息网络股份有限公司泰州分公司	394.80	341.32	53.48	已开票部分客户内部审核流程长尚未入账；未开票部分，对方未入账
江苏省广电有线信息网络股份有限公司沭阳分公司	191.92	150.28	41.64	未开票部分，对方未入账
重庆广播电视信息网络有限公司垫江分公司	105.02	70.88	34.14	对方市网集采且尚未将开票金额挂账到分公司，发行人按到货金额确认应收款
四川省有线广播电视网络股份有限公司遂宁分公司	99.37	72.58	26.79	未开票部分，对方未入账
深圳创维数字技术有限公司	398.23	381.59	16.64	未开票部分，对方未入账
合计	2,172.63	1,439.14	733.50	

2013 年末

单位：万元

客户名称	应收账款 发函金额 A	应收账款 回函金额 B	回函差异 金额 C=A-B	差异原因
重庆有线电视网络有限公司	355.40	111.63	243.76	未开票部分，对方未入账
重庆广播电视信息网络有限公司北碚分公司	310.43	78.14	232.29	对方市网集采且尚未将开票金额挂账到分公司，发行人按到货金额确认应收款
重庆广播电视信息网络有限公司永川分公司	164.13	25.39	138.75	已开票部分客户内部审核流程长尚未入账；未开票部分，对方未入账

深圳创维数字技术股份有限公司	444.88	313.24	131.64	未开票部分，对方未入账
江苏省广电有线信息网络股份有限公司沭阳分公司	157.86	38.86	119.00	未开票部分，对方未入账
重庆广播电视信息网络有限公司巫山分公司	118.83	-	118.83	对方市网集采且尚未将开票金额挂账到分公司，发行人按到货金额确认应收款
大丰市广电网络有限公司	116.94	9.50	107.44	已开票部分客户内部审核流程长，尚未入账
重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	311.58	221.28	90.30	未开票部分，对方未入账
舟山普陀华数广电网络有限公司	69.14	-	69.14	未开票部分，对方未入账
重庆广播电视信息网络有限公司秀山分公司	60.06	-	60.06	对方市网集采且尚未将开票金额挂账到分公司，发行人按到货金额确认应收款
合计	2,109.25	798.04	1,311.21	

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人申报期内各年末应收账款真实、准确、完整。

(3) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项构成情况如下：

单位：万元

账龄	2016-06-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	111.93	100.00	51.10	100.00	81.76	100.00	45.92	97.53
1 至 2 年	-	-	-	-	-	-	1.16	2.47
合计	111.93	100.00	51.10	100.00	81.76	100.00	47.08	100.00

公司预付款项主要是预付材料款及设备定金等，报告期各期末预付款项金额较小，账龄基本在 1 年以内。

公司物料采购主要采用货到付款或货到后一定信用期内付款的结算方式，针对一些外购成品如 EOC 终端、CMTS 系统软硬件等，为保证交货期，公司也采取预付部分货款的结算方式，并随着货物的交付和合同的完成进行财务冲销。总体上，公司的预付账款规模符合公司的经营特点，预付账款的安全性较强。

报告期内，期末预付款项中无持有本公司 5%以上（含）股份的股东欠款。

（4）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2016-06-30			2015-12-31			2014-12-31			2013-12-31		
	金额	比例（%）	坏账准备	金额	比例（%）	坏账准备	金额	比例（%）	坏账准备	金额	比例（%）	坏账准备
1 年以内（含 1 年）	1,117.68	70.08	55.88	838.72	60.77	41.94	441.53	30.06	22.08	459.55	38.70	22.56
1-2 年（含 2 年）	184.90	11.59	18.49	243.33	17.63	24.33	377.37	25.69	37.74	633.67	53.36	63.37
2-3 年（含 3 年）	167.60	10.51	33.52	201.60	14.61	40.32	604.61	41.16	120.92	93.63	7.88	18.73
3 年以上	124.71	7.82	124.71	96.51	6.99	96.51	45.40	3.09	45.40	0.70	0.06	0.70
合计	1,594.89	100.00	232.61	1,380.16	100.00	203.10	1,468.91	100.00	226.14	1,187.54	100.00	105.35

报告期内，公司其他应收款按照核算内容构成情况如下：

单位：万元

款项性质	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
上市中介费用	388.63	348.49	310.75	273.01
保证金及押金	1,155.66	1,022.97	1,149.40	870.94
员工备用金、代垫款	50.39	2.06	8.76	43.58
其他	0.22	6.65	0.00	0.00
合计	1,594.89	1,380.16	1,468.91	1,187.54

公司其他应收款主要是投标保证金、履约保证金、驻外人员备用金等。2014年末其他应收款余额较2013年末增加278.46万元，主要是因为公司市场范围不断扩大，参与省网招标活动不断增多，履行中的合同也较多，相应的投标保证金、履约保证金增加所致。

截至2016年6月30日，公司其他应收款余额中无持有本公司5%以上（含）股份的股东欠款，前五名欠款单位情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	账面余额	占其他应收款比例（%）	内容
四川省有线广播电视网络股份有限公司	非关联方	390.00	24.45	保证金
上市中介费	非关联方	388.63	24.37	中介费
江苏省广电有线信息网络股份有限公司	非关联方	103.20	6.47	保证金
重庆有线电视网络有限公司	非关联方	100.00	6.27	保证金
山东广电网络有限公司	非关联方	80.00	5.02	保证金
合计		1,061.83	66.58	

（5）存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）
原材料	2,287.45	37.20	2,303.66	42.06	1,765.93	37.75	1,432.31	37.65
委托加工物资	145.96	2.37	251.35	4.59	144.85	3.10	211.10	5.55
半成品	582.82	9.48	443.67	8.10	560.51	11.98	591.63	15.55
在产品	583.18	9.48	386.91	7.06	476.76	10.19	245.68	6.46
库存商品	1,711.85	27.84	1,063.68	19.42	940.18	20.10	650.18	17.09
发出商品	352.06	5.72	417.68	7.63	398.05	8.51	348.01	9.15
低值易耗品	11.05	0.18	14.40	0.26	5.14	0.11	6.67	0.18
工程服务成本	475.25	7.73	595.60	10.87	387.03	8.27	318.59	8.37
合计	6,149.62	100.00	5,476.94	100.00	4,678.44	100.00	3,804.18	100.00

报告期内，公司存货主要由原材料、半成品和库存商品构成，截至2016年

6月末,三者合计占存货余额的比例为74.52%。其中原材料为公司最主要的存货。

1) 存货规模合理性分析

报告期各期末,公司存货余额分别为3,804.18万元、4,678.44万元、5,476.94万元和6,149.62万元,存货余额占流动资产的比例分别为15.49%、14.87%、15.05%和15.00%,主要是因为:

①公司主要根据客户订单及市场预测安排生产计划,按生产计划采购原材料,以保证生产和销售的有效衔接。受各地广电运营商发展水平、网络改造进度、技术标准差异等因素影响,本行业具有小批量、多型号、大批次的生产和供应特点,随着公司市场范围的不断扩展,为适应客户需求的多样化,提高对客户的快速反应能力,公司基于销售预测和生产部门计划,对常规原材料和部分半成品进行备货,以满足客户的个性化需求和不时之需。

报告期各期末,公司原材料余额分别为1,432.31万元、1,765.93万元、2,303.66万元和2,287.45万元,半成品余额分别为591.63万元、560.51万元、443.67万元和582.82万元,二者合计占存货余额的比例分别为53.20%、49.73%、50.16%和46.67%,主要系公司业务规模扩大和加强销售预测相应增加备货所致,与公司的业务模式及生产模式特点相匹配。

②发出商品主要包括公司综合网管系统业务在项目安装调试完毕并经客户验收前发出的产品,以及公司少数客户在采购合同中约定了初验和终验条款,公司在发出产品后取得客户终验确认前,该等产品均反映在发出商品科目,待客户验收确认后确认收入并结转成本。截至2016年6月末,发出商品金额占存货余额的比例为5.72%。

③公司报告期内对产成品的备货量较少,期末库存商品主要是因为每年年底是广电运营商订货的高峰,公司年末接受的客户订单量较大,导致年末库存商品较多,同时也产生了一定量的半成品和在产品。

报告期各期末,公司库存商品余额分别为650.18万元、940.18万元、1,063.68万元和1,711.85万元,在产品余额分别为245.68万元、476.76万元、386.91万

元和 583.18 万元，二者合计占存货余额的比例分别为 23.55%、30.29%、26.49% 和 37.32%，主要是期末订单未交付导致的库存。

2) 存货的变动分析

2014 年末公司存货余额较 2013 年末增加 874.27 万元，增长幅度 22.98%，主要是因为公司业务规模扩大，为改善交货期，公司要求销售中心制定销售预测，由生产部根据销售预测安排采购和生产计划，从而导致存货中原材料、在产品和库存商品的余额较 2013 年末有所增加。

2015 年末公司存货余额较 2014 年末增加 798.49 万元，增长幅度 17.07%，其中原材料增加 537.73 万元，主要是因为 2015 年 11 月、12 月，大连天途有线电视网络股份有限公司、黑龙江广播电视网络股份有限公司、湖北省楚天视讯网络有限公司等客户实施光纤到户加大网络投资力度，集中向公司订购光放大器 1,500 多台，接近 2015 年销售量的 30%，公司为及时交货，抓紧采购原材料，但由于 AVG1009 型号的集成电路和 980 泵浦激光器全球市场缺货严重，导致产品无法及时完工，因此导致存货大幅增加，截至本招股说明书签署日，该等订单已全部交付。

2016 年 6 月末公司存货余额较 2015 年末增加 672.68 万元，主要是库存商品增加 648.17 万元所致。库存商品增加的主要原因是 2016 年 6 月末客户订购的 ONU 和 OLT 产品未能及时发货，该部分产品的账面价值为 598.21 万元。截至本招股说明书签署日，上述库存商品均已正常发货。

3) 存货跌价准备的计提情况

报告期内，公司每年按照存货减值的相关规定进行减值测试，若期末存货可变现净值低于其账面成本的差额，公司相应计提减值准备。提取时按单个存货项目或存货类别的成本高于其可变现净值部分计提并计入当期损益。可变现净值是指在日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值时，考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

由于公司主要产品和业务的毛利率水平较高，一般不会出现跌价情形；存货中原材料、半成品虽然金额较大，但规格型号品种繁多，无论是用于继续生产还是工程维修领用，适应性都较强，且单个品种存量较少，对单一品种因为市场风险而发生跌价时，该品种可变现净值与成本的差异占期末存货的总量很小，整体上也不存在重大跌价风险。

公司考虑到电子元器件市场升级换代周期短、价格总体下滑的行业特点，对报告期各期末的存货按照类别和用途进行了全面清查，充分考虑了期末存货的适用性、可变现净值、库龄、流动性等因素，计提存货跌价准备的方法如下：

①基于谨慎性原则，对库龄超过 2 年（包括 2 年）且 2 年以内无收发的存货全额计提跌价准备；

②对库龄在 2 年以内的存货进行减值测试：对于半成品、在产品、库存商品和发出商品按照账面余额加上至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额与相应产品的市场价格进行比较；对于原材料按照公司 ERP 系统中的产品 BOM 表（基于产品结构的物料清单）确定的直接材料成本加上至完工时估计将要发生的制造费用、销售费用以及相关税费后的金额与相应产品的市场价格进行比较。

报告期内，公司存货跌价准备的变动情况如下：

单位：万元

期间	期初数	本期计提	本期转回	本期转销	期末数
2016 年 1-6 月	412.05	114.03	-	34.63	491.45
2015 年	222.71	190.22	-	0.88	412.05
2014 年	228.91	69.35	-	75.55	222.71
2013 年	98.40	130.51	-	-	228.91

上述各年本期计提的构成情况如下：

单位：万元

存货种类	每期计提跌价准备金额				2016-06-30 余额
	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-6 月	
原材料	18.07	54.58	87.82	17.71	192.82
半成品	1.50	14.77	39.64	37.71	91.03

库存商品	110.95	-	31.04	58.60	176.48
发出商品	-	-	20.71	-	20.71
工程服务成本	-	-	11.00	-	10.40
合计	130.51	69.35	190.22	114.03	491.45

综上，公司管理层认为：报告期内公司对存货跌价准备的计提是充分、合理的，体现了谨慎性原则。

3、非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
固定资产	590.85	7.11	659.78	10.26	660.92	16.43	645.51	23.78
在建工程	5,459.93	65.70	3,634.10	56.52	1,284.94	31.94	17.86	0.66
无形资产	1,709.13	20.57	1,733.34	26.96	1,784.25	44.35	1,825.58	67.27
长期待摊费用	5.13	0.06	8.68	0.13	27.38	0.68	50.85	1.87
递延所得税资产	437.49	5.26	393.63	6.12	248.07	6.17	174.14	6.42
其他非流动资产	107.81	1.30	-	-	17.56	0.44	-	-
非流动资产合计	8,310.35	100.00	6,429.51	100.00	4,023.13	100.00	2,713.95	100.00

公司非流动资产金额较小，主要由固定资产、在建工程、无形资产和递延所得税资产构成。

(1) 固定资产

1) 公司固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
机器设备	221.01	37.41	231.49	35.09	251.12	38.00	257.89	39.95
运输设备	128.32	21.72	133.51	20.24	170.46	25.79	149.93	23.23
办公设备	54.70	9.26	60.21	9.13	67.76	10.25	60.79	9.42

电子设备	186.83	31.62	234.56	35.55	171.57	25.96	176.90	27.40
合计	590.85	100.00	659.78	100.00	660.92	100.00	645.51	100.00

公司固定资产主要由机器设备、运输工具、办公设备、电子设备组成，报告期内公司生产经营场所系租赁，无自有厂房，固定资产规模较小，尤其是机器设备价值较低，主要因为公司主要产品为电子类产品，核心部件是电路板及附着其上的各类电子元器件，除贴片焊接和插件焊接工序需借助大型自动化设备外，公司产品生产不需要大规模的机械加工工艺，关键生产环节是在生产各阶段中的各类测试和装载过程，主要依靠生产技术人员经验、专业，自动化程度较低，因此对于机器设备要求较低。

随着省网整合和网络改造大规模启动，宽带接入设备的市场需求呈现快速增长，公司需引入自动贴片生产线等设备进行全流程自主生产，以进一步控制产品质量、提升生产效率、提高公司产能。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率（%）
机器设备	332.48	111.46	-	221.01	66.47
运输设备	208.25	79.93	-	128.32	61.62
办公设备	164.32	109.62	-	54.70	33.29
电子设备	568.60	381.77	-	186.83	32.86
合计	1,273.65	682.78	-	590.86	46.39

注：公司电子设备折旧年限为 3 年，导致财务成新率较低。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司固定资产的总体成新率为 46.39%。公司已建立了系统完整的固定资产维护体系，目前各项固定资产的运行使用状况良好，报告期内未发生固定资产减值情况。

2) 公司固定资产规模与产能之间的匹配关系

报告期内，发行人的固定资产与产能的匹配情况如下表：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
固定资产期末余额（万元）	1,273.64	1,248.63	1,095.31	931.89

产能（万台）	42.00	40.00	30.00	21.00
固定资产/产能（万元/万台）	30.32	31.22	36.51	44.37

注：固定资产期末余额为按月计算的加权平均值

由上表可见，发行人单位固定资产原值贡献的产能相对比较稳定。

2013 年度，公司为应对生产能力不足和员工人数增加，更好的满足业务发展的需要，当期购置了较多机器设备、电子设备等固定资产，主要为价值较大的高速贴片机、自动贴片机、网络流量检测仪等，增加固定资产原值 466.46 万元；同时，公司对生产、办公场地进行了扩充和调整，租赁位于无锡市蠡园开发区创意产业园 9 号楼四层（公司位于五层、三层）230 平方米的房产作为生产和办公场地，并优化调整了生产组织模式。上述措施有力提升了当年的产能，并为后续的产能释放打下基础，设备增加在年中完成，由于安装、调试、人员培训等因素的影响，产能未能完全释放，导致 2013 年固定资产/产能比例偏高。

2014 年度，公司继续补充固定资产，购置了网络分析仪、无线网络测试仪等电子设备和部分机器设备，当期新增固定资产原值 163.42 万元；同时，公司生产场地继续扩大，在无锡市蠡园开发区创意产业园 9 号楼四层新增 88 平方米的场地租赁面积；公司于 2014 年优化调整了之前的协作方式和订单处理模式，提高订单交付效率，从而提升了公司的单体产出效率。上述措施使得公司产能在 2013 年基础上再次有显著提升。

为满足生产的需要，2015 年度公司增加固定资产原值 183.32 万元。本期增加的设备主要为走刀式分板机、全自动散装电容剪脚机、测漏型点料机和光纤熔接机等生产设备，公司的产能较 2014 年末有所提升。2016 年 1-6 月公司购置了光纤熔接机和编程器等设备，增加了部分产能。

此外，发行人主要为电子类产品的生产，核心部件是电路板及附着其上的各类电子元器件，生产自动化程度较低，所涉及的机器设备价值较低，产能的扩充不仅取决于固定资产的增加，还需要依靠生产流程的优化、生产工艺的提升。

综上所述，报告期内，发行人固定资产规模与产能的配比符合公司生产经营

特点和实际情况。

（2）在建工程

报告期内，发行人在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
募投基建项目	5,459.93	3,634.10	1,284.94	17.86

发行人在建工程是本次募投项目“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”、“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”及研发中心升级项目的基础设施建设，建设内容包括土建工程、生产车间及库房、客户服务中心、研发行政楼、厂区道路等。

2013 年该项目金额 17.86 万元，系发生的包括水费、清理费等在内的公共支出；2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月该项目金额分别为 1,284.94 万元、3,634.10 万元和 5,459.93 万元，系发生的生产用房、客户服务中心、研发行政楼的基建投入。截至 2016 年 6 月末，该项目总体投入进度为 81.60%。2013 年至 2015 年在建工程未有利息资本化情形，2016 年 1-6 月该项目利息资本化金额为 30.87 万元。

（3）无形资产

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
土地使用权	1,706.82	1,724.98	1,761.29	1,797.61
计算机软件	2.31	8.36	22.96	27.98
合计	1,709.13	1,733.34	1,784.25	1,825.58

公司无形资产主要由土地使用权和计算机软件构成。其中对土地使用权按照 50 年摊销、对计算机软件按照 3 年摊销。经测试，均不存在减值迹象。

2013 年末，公司无形资产显著增加，主要包括本期购置账面原值 1,815.76 万元的土地使用权和账面原值 28.77 万元的办公及研发用软件。其中：公司于 2013 年 6 月 14 日与无锡市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号 3203033013CR0022），公司受让位于无锡市滨湖区陆藕路与杨树路交叉口

东北侧的地块，总面积为 33,491.8 平方米，使用年限为 50 年。

（4）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用主要为公司对经营场所的装修改造支出和一次性购买货柜支出，摊销期限为 3 年，构成情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
三楼装修改造	2.28	3.79	13.77	27.31
五楼装修改造	1.95	3.21	10.39	20.02
四楼装修改造	0.90	1.67	3.22	2.92
其他	-	-	-	0.61
合计	5.13	8.67	27.38	50.86

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司已确认的递延所得税资产分别为 174.14 万元、248.07 万元、393.63 万元和 437.49 万元，均由计提的坏账准备、存货跌价准备产生的可抵扣性差异及可弥补亏损引起，逐年增加的原因均系应收款项期末余额随业务量大幅上升，计提的坏账准备也相应增长所致。

4、资产减值准备

报告期内，公司除应收款项和存货外，其他资产质量良好，不存在可能发生减值的迹象，未计提减值准备。公司资产减值准备余额如下：

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
坏账准备	220.97	1,696.65	1,320.43	911.86
存货跌价准备	114.03	412.05	222.71	228.91
合计	335.00	2,108.70	1,543.14	1,140.77

报告期内，公司的资产减值准备余额呈现逐年增加的趋势，主要原因是随着业务规模的扩大，公司应收账款和存货逐年增加，公司根据自身经营特点及历史经验，本着谨慎性原则，增加了坏账准备和跌价准备的计提。

公司管理层认为，本公司按照《企业会计准则》的有关规定，本着谨慎性原

则，充分计提了各项减值准备，报告期内资产减值准备的计提情况与公司资产质量的实际情况相符。

（二）负债构成分析

1、负债总体构成

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
短期借款	7,233.10	35.95	4,797.00	29.88	3,821.00	27.79	3,249.96	27.79
应付票据	1,697.00	8.43	493.00	3.07	1,306.61	9.50	1,097.60	9.38
应付账款	6,934.01	34.46	8,562.28	53.34	6,535.04	47.53	5,213.85	44.58
预收款项	108.60	0.54	41.35	0.26	52.42	0.38	201.77	1.73
应付职工薪酬	630.92	3.14	978.94	6.10	834.98	6.07	756.46	6.47
应交税费	618.92	3.08	520.52	3.24	384.93	2.80	670.65	5.73
应付利息	12.60	0.06	7.77	0.05	7.04	0.05	-	-
其他应付款	142.72	0.71	106.00	0.66	177.68	1.29	120.96	1.03
一年内到期的 长期负债	56.19	0.28	-	-	-	-	-	-
其他流动负债	76.82	0.38	109.62	0.68	81.53	0.59	52.65	0.45
流动负债合计	17,510.88	87.03	15,616.48	97.28	13,201.23	96.02	11,363.90	97.15
非流动负债合 计	2,608.92	12.97	436.63	2.72	547.44	3.98	332.90	2.85
负债合计	20,119.80	100.00	16,053.11	100.00	13,748.67	100.00	11,696.80	100.00

公司负债以流动负债为主。2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末，非流动负债占比分别为 2.85%、3.98%、2.72%和 12.97%。

公司流动负债主要为短期借款、应付账款、应付职工薪酬和应交税费。公司非流动负债主要是公司科技研发项目获取的政府补助，由于部分项目尚未验收，故对应政府补助在其他非流动负债（递延收益）科目反映。

随着公司业务规模的扩大以及募投项目建设的不断推进，2013 年末至 2015 年末，公司负债总额逐年增加，其中 2014 年末较 2013 年末增加 2,051.87 万元，增幅为 17.54%，2015 年末较 2014 年末增加 2,304.44 万元，增幅为 16.76%，2016

年6月末负债总额较2015年末增加4,066.69%，增幅为25.33%。

2、主要债项分析

（1）短期借款

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
保证借款	7,233.10	1,463.00	-	1,250.38
信用借款	-	3,334.00	3,821.00	1,999.58
合计	7,233.10	4,797.00	3,821.00	3,249.96

短期借款是公司目前最主要的融资渠道。由于公司固定资产规模较小，报告期内，公司主要通过接受股东担保、应收账款质押和信用借款的方式取得银行借款。

报告期内各期末，公司短期借款余额分别为3,249.96万元、3,821.00万元、4,797.00万元和7,233.10万元，占公司负债总额的比例分别为27.79%、27.79%、29.88%和35.95%，借款规模及比例逐年增加，主要是因为公司经营规模快速扩张，资本实力和商业信用增强，银行融资能力提高，公司在利用留存收益滚动投入的同时，发挥财务杠杆效应，通过扩大负债规模，保持了公司经营业绩的持续、快速成长。

截至2016年6月30日，发行人的短期借款余额均为保证借款，主要的借款银行为交通银行无锡分行、中信银行无锡分行、浦发银行无锡分行和中国银行无锡滨湖支行提供的借款。

（2）应付票据

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
银行承兑汇票	1,697.00	493.00	1,306.61	1,097.60
合计	1,697.00	493.00	1,306.61	1,097.60

报告期各期末，公司应付票据余额分别为1,097.60万元、1,306.61万元、493.00万元和1,697.00万元，均为公司向银行开具的银行承兑汇票，业务内容均为物料采购，具有真实的交易背景。由于公司采购规模逐年增长，公司对供应商

增加了票据的支付。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
1年以内(含1年)	6,924.15	8,488.46	6,505.35	5,164.95
1-2年(含2年)	9.86	73.82	29.69	37.99
3年以上	-	-	-	10.91
合计	6,934.01	8,562.28	6,535.04	5,213.85

公司应付账款主要来自原材料的采购，大部分账龄在1年以内。其中，2014年末较2013年末增加1,321.19万元，增幅25.34%；2015年末较2014年末增加2,027.25万元，增幅31.02%。应付账款余额上升主要系公司经营规模扩大导致原材料采购增加，以及2014年和2015年本次募投项目开工建设，应付工程建设款增加所致。

截至2016年6月30日，公司无应付持有本公司5%以上（含）股份的股东账款。截至2016年6月30日，应付账款前五名单位的具体情况如下：

单位：万元

单位名称	性质	2016-06-30	占总额的比例（%）
上海博达数据通信有限公司	材料款	479.89	6.92
深圳市共进电子股份有限公司	材料款	468.66	6.76
东莞铭普光磁股份有限公司	材料款	432.42	6.24
杭州通兴电子有限公司	材料款	415.51	5.99
深圳市万和科技股份有限公司	材料款	329.26	4.75
总计		2,125.74	30.66

(4) 预收账款

报告期各期末，公司预收账款金额分别为201.77万元、52.42万元、41.35万元和108.60万元，占负债总额的比例分别为1.73%、0.38%、0.26%和0.54%。

发行人所处于广电行业，客户多为广电等国有事业单位，销售主要以赊销为主。对于国外客户、部分经销商会采用预收部分款项的方式；部分工程施工合同、

网管工程合同会要求客户预付部分款项。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 756.46 万元、834.98 万元、978.94 万元和 630.92 万元。2014 年末的应付职工薪酬较 2013 年末增加 78.52 万元，增加的主要原因是 2014 年度公司制定了新的销售考核机制，增加了对完成考核目标的对象的激励幅度。2015 年末的应付职工薪酬较 2014 年末增加 143.96 万元，增加的主要原因是计提的工资、奖金增加。

(6) 应交税费

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
增值税	200.17	89.34	81.24	224.61
营业税	0.02	0.02	0.02	0.02
企业所得税	362.48	399.00	261.92	392.46
个人所得税	13.62	13.58	17.30	16.33
城市维护建设税	22.32	5.53	9.46	15.84
教育费附加	9.75	2.45	4.31	6.84
地方教育附加	6.20	1.50	2.45	4.48
防洪保安基金	0.01	4.82	4.16	9.38
印花税	1.02	0.94	0.73	0.69
土地使用税	3.35	3.35	3.35	-
合计	618.92	520.52	384.93	670.65

公司应缴税费主要由增值税和企业所得税构成。

(7) 应付利息

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
短期借款应付利息	9.50	7.77	7.04	-
长期借款应付利息	3.10	-	-	-
合计	12.60	7.77	7.04	-

(8) 其他应付款

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
保证金	15.29	11.39	30.00	35.20
运费	24.93	12.42	20.03	13.96
服务费	72.92	-	39.91	39.90
房租及物业管理费	7.05	50.34	76.13	8.80
应付员工报销款	11.29	25.62	4.41	2.14
其他	11.25	6.23	7.21	20.95
合计	142.72	106.00	177.68	120.96

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 120.96 万元、177.68 万元、106.00 万元和 142.72 万元，占负债总额的比例分别为 1.03%、1.29%、0.66%和 0.71%，金额及占比较小。

2013 年末公司其他应付款主要为服务费和保证金等。2014 年末公司其他应付款主要为应付房租和服务费，其中服务费主要为标书制作费用。2015 年末，公司其他应付款主要是房租及物业管理费等。2016 年 6 月末，公司其他应付款主要为应付营销服务费。

（9）递延收益

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
江苏省科技成果转化专项资金	166.94	185.86	296.68	332.90
市政公用基础设施配套费返还	250.77	250.77	250.77	-
合计	417.70	436.63	547.45	332.90

公司递延收益均系政府补助产生的待结转收益。具体情况如下：

1) 江苏省科技成果转化专项资金

根据江苏省科技厅关于印发《2012 年度省科技成果转化专项资金项目指南》及组织申报项目的通知的精神，公司与江苏省科学技术厅、无锡市科学技术局和无锡市滨湖区科学技术局签订《“基于三网融合的广电综合网络管理系统研发及产业化”》合同，分别由省科技成果转化专项资金和地方财政配套资金向本公司拨款，用于“基于三网融合的广电综合网络管理系统研发及产业化”项目，项目起止期限为 2012 年 9 月至 2015 年 8 月，因政府部门组织验收的时间安排因素的

影响，截至本招股说明书签署日，该项目尚未验收。

根据项目合同，该项目政府补助预算金额合计 1,100 万元，包括省科技成果转化专项资金 800 万元和地方财政配套资金 300 万元，其中省科技成果转化专项资金用于购置设备支出预算为 454 万元，公司将其认定为与资产相关的政府补助，其余预算金额 646 万元因不与购置资产相关或无指定用途，公司将其认定为与收益相关的政府补助。具体情况如下：

拨款单位	款项性质	预算数 (万元)	预算内容	与资产相关的政府 补助(万元)	与收益相关的政府补助 (万元)
省科技成果转化专项资金	拨款资助	600.00	其中：设备费预算 454 万元，材料费预算 90 万元，试验外协费 56 万元。	454.00	146.00
	贷款贴息 【注】	200.00	未指定用途	-	200.00
地方财政配套资金	拨款资助	300.00	未指定用途	-	300.00
合计		1,100.00		454.00	646.00

注：根据合同约定，依据被审计单位提供的有效借款合同、贷款到位凭证和付息单据，按照同期中国人民银行规定的贷款利率计算利息，同时不超过合同规定的贴息额度。

①公司于 2012 年 11 月 30 日收到无锡市财政局拨入款项（省科技成果转化专项资金-拨款资助）400 万元，因与资产相关的政府补助为省拨付资金 454 万元，尚有 54 万元未收到。已收到的 400 万元计入 2012 年末递延收益科目。

2013 年公司新增项目设备购置支出 157.94 万元，根据公司关于固定资产和无形资产的折旧摊销政策，新增设备对应的 2013 年折旧及摊销金额 14.45 万元，计入 2013 年营业外收入；2014 年折旧及摊销金额 52.65 万元，计入 2013 年末其他流动负债。

②公司于 2013 年 3 月 21 日和 2013 年 7 月 29 日分别收到无锡市滨湖区科学技术局拨入款（省科技成果转化专项资金-地方财政配套资金）60 万元和 140 万

元，因与收益相关，截至 2013 年 12 月 31 日，该项目专户费用发生额已大于与收益相关的政府补助，故 200 万元全部计入 2013 年营业外收入。

截至 2013 年末，该项目递延收益变动情况如下：

单位：万元

补助资金构成	款项性质	2012 年末 余额	2013 年新 增金额	计入 2013 年营业外 收入	其他变动	2013 年末 余额
省科技成果转化专项资金	拨款资助	400.00		14.45	52.65	332.90
	贷款贴息					
地方财政配套资金	拨款资助		200.00	200.00		
合计		400.00	200.00	214.45	52.65	332.90

③公司于 2014 年 1 月收到无锡市财政局拨入款（省科技成果转化专项资金-拨款资助）200 万元，其中 54 万认定为与资产相关的政府补助，146 万认定为与收益相关的政府补助。至此，该项目与资产相关的政府补助款项已全部到位。

2014 年该项目新增设备购置支出 71.43 万元，加上 2013 年该项目设备购置支出 157.94 万元，合计新增设备原值（含部分软件）229.37 万元，对应的 2014 年折旧及摊销金额 61.35 万元，计入 2014 年营业外收入；2015 年应提折旧及摊销金额 81.53 万元，计入 2014 年 12 月 31 日其他流动负债；与收益相关的政府补助 146 万，由于截至 2014 年 12 月 31 日该项目专户费用发生额已大于与收益相关的政府补助，故 146 万全部计入 2014 年营业外收入。

截至 2014 年末，该项目其他非流动负债变动情况如下：

单位：万元

补助资金构成	款项性质	2013 年末 余额	2014 年新 增金额	计入 2014 年营业外 收入	其他变动	2014 年末 余额
省科技成果转化专项资金	拨款资助	332.90	200.00	207.35	28.87	296.68
	贷款贴息					
地方财政配套资金	拨款资助					
合计		332.90	200.00	207.35	28.87	296.68

截至 2015 年 12 月末，该项目其他非流动负债变动情况如下：

单位：万元

补助资金构成	款项性质	2014 年 末余额	2015 年 新增金 额	计入 2015 年营业外 收入	其他变动	2015 年末 余额
省科技成果 转化专项资金	拨款资助	296.68		1.20	109.62	185.86
	贷款贴息					
地方财政 配套资金	拨款资助					
合计		296.68		1.20	109.62	185.86

截至 2016 年 6 月末，该项目其他非流动负债变动情况如下：

单位：万元

补助资金构成	款项性质	2015 年 末余额	2016 年 1-6 月 新增金 额	计入 2016 年 1-6 月 营业外收 入	其他变动	2016 年 6 月末余额
省科技成果 转化专项资金	拨款资助	185.86			18.93	166.94
	贷款贴息					
地方财政 配套资金	拨款资助					
合计		185.86			18.93	166.94

2) 市政公用基础设施配套费返还

根据中共无锡市滨湖区委员会、无锡市滨湖区人民政府印发的《关于加强无锡经济开发区入驻工业项目建设管理的若干意见》（锡滨委发[2014]66 号），本公司于 2014 年 8 月收到无锡市滨湖区财政局综合计划拨入奖励资金 2,507,670.00 元。因公司募投项目尚未完成，故 2014 年、2015 年及 2016 年 1-6 月均未计入递延收益。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标具体如下：

偿债能力指标	2016-06-30 /2016 年 1-6 月	2015-12-31 /2015 年度	2014-12-31 /2014 年度	2013-12-31 /2013 年度
流动比率	2.34	2.33	2.38	2.16

速动比率	2.02	2.01	2.05	1.85
资产负债率（合并）	40.80%	37.49%	38.74%	42.90%
资产负债率（母公司）	40.75%	37.56%	38.68%	42.64%
息税折旧摊销前利润（万元）	3,231.94	7,522.42	8,196.94	6,301.67
利息保障倍数	20.38	24.24	29.99	38.09

（1）流动比率和速动比率指标分析

报告期内，反映公司短期偿债能力的财务指标——流动比率和速动比率均保持在合理的水平，并不断优化，公司短期偿债风险较小。

2014 年末的流动比率、速动比率较 2013 年末均有上升，主要是因为 2014 年末应收账款较 2013 年末增加了 4,185.81 万元，导致流动资产增幅较大。2015 年和 2016 年 1-6 月的流动比率、速动比率基本与 2014 年度持平。

（2）资产负债率分析

报告期内，公司资产负债率（母公司）分别为 42.64%、38.68%、37.56%和 40.75%。随着公司经营规模不断扩大，盈利能力不断提升，虽然为适应业务发展所需的营运资金需求，公司增加了银行借款规模，提高了公司负债总额，但由于未分配利润增加，总体上，负债总额增加的幅度低于资产总额的增加幅度。报告期内，公司资产负债率始终处于 50%以内，处于合理水平。

（3）息税折旧摊销前利润和利息保障倍数分析

报告期内，公司盈利能力逐年提高，息税折旧摊销前利润分别为 6,301.67 万元、8,196.94 万元、7,522.42 万元和 3,231.94 万元；2013 年开始由于银行借款规模增加导致利息支出增加较多，使得利息保障倍数由 2013 年度的 38.91 下降 2016 年 1-6 月的 24.24，但仍然保持在较高水平。总体上，公司借款利息的偿还有可靠保障。

综上，公司目前保持合理、稳定的财务结构，银行信誉良好，未发生过逾期还款情形，对供应商议价能力较强，能够合理利用商业信用，各项偿债能力指标处于正常水平，未出现过因偿债而对公司生产经营产生实质性重大不利影响的情况，公司偿债能力较强。

2、同行业可比上市公司偿债能力比较

同行业可比上市公司主要偿债指标与公司对比情况如下：

公司名称	项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
亿通科技	流动比率	4.51	3.70	3.83	3.87
	速动比率	4.10	3.41	3.39	3.48
	资产负债率（母公司）	13.15%	16.25%	15.48%	16.29%
初灵信息	流动比率	4.18	5.25	4.49	8.24
	速动比率	3.55	4.75	4.13	7.45
	资产负债率（母公司）	3.18%	5.13%	13.53%	5.65%
数码视讯	流动比率	5.53	3.48	9.94	19.37
	速动比率	4.05	3.00	8.88	18.21
	资产负债率（母公司）	21.43%	28.76%	18.76%	17.16%
路通视信	流动比率	2.34	2.33	2.38	2.16
	速动比率	2.02	2.01	2.05	1.85
	资产负债率（母公司）	40.75%	37.56%	38.68%	42.64%

注：同行业上市公司数据来源于各公司定期报告。

与同行业可比上市公司相比，公司流动比率和速动比率整体上偏低、资产负债率水平偏高，主要是因为数码视讯于 2010 年首次公开发行股票并上市，初灵信息和亿通科技于 2011 年首次公开发行股票并上市，募集了大量的资金，一方面增加了流动资产，另外一方面降低了向银行的借款，如初灵信息、数码视讯 2011 年和 2012 年均未发生银行借款，导致可比上市公司在上市当年及其后年度资产负债率大幅降低，流动比率与速动比率大幅上升。

从可比性看，如下表所见，本公司与可比上市公司上市前的偿债能力指标更具可比性，公司偿债能力指标与可比上市公司上市前的特征基本相符。

公司名称	亿通科技 (2010 年末)	初灵信息 (2010 年末)	数码视讯 (2009 年末)	路通视信 (2015 年末)
流动比率	1.56	3.16	2.99	2.33
速动比率	1.25	2.69	2.68	2.01
资产负债率（母公司）	49.86%	40.28%	28.52%	37.56%

数据来源：各上市公司年报以及招股说明书。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转指标

偿债能力指标	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率（次）	0.60	1.48	1.90	2.32
存货周转率（次）	1.79	3.98	4.64	4.68

应收账款周转率最近三年有所下降，主要原因是近年来广电网络处于加大投资进行网络改造的周期以及部分广电运营商处于整合进程中，同时，受国内宏观货币政策的影响，部分广电运营商的付款进度晚于预期。公司正处于业务快速成长期，应收账款余额随着公司的业务发展也相应增长，降低了公司的应收账款周转率。

2、同行业可比上市公司资产周转能力指标比较

报告期内，公司和同行业上市公司的资产周转能力指标如下：

公司名称	偿债能力指标	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
亿通科技	应收账款周转率（次）	0.80	1.63	1.61	2.04
	存货周转率（次）	2.99	5.03	4.22	5.09
初灵信息	应收账款周转率（次）	0.81	2.32	2.02	1.96
	存货周转率（次）	0.84	4.08	4.11	3.68
数码视讯	应收账款周转率（次）	1.19	2.83	1.89	1.12
	存货周转率（次）	0.61	1.25	0.83	0.97
行业上市公司平均值	应收账款周转率（次）	0.93	2.26	1.84	1.71
	存货周转率（次）	1.48	3.45	3.05	3.25
路通视信	应收账款周转率（次）	0.60	1.48	1.90	2.32
	存货周转率（次）	1.79	3.98	4.64	4.68

注：同行业上市公司数据来源于各公司定期报告。

由上表可见，报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率与同行业可比上市公司整体水平无重大差异。

（五）所有者权益分析

报告期各期末，公司的所有者权益构成情况如下：

单位：万元

项目	2016-06-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
股本	6,000.00	6,000.00	6,000.00	4,500.00
资本公积	2,844.85	2,844.85	2,844.85	4,344.85
盈余公积	2,084.70	2,084.70	1,472.92	813.83
未分配利润	18,066.90	15,603.34	11,164.99	5,912.91
归属于母公司所有者权益	28,996.45	26,532.89	21,482.76	15,571.58
少数股东权益	199.41	235.31	257.68	-
所有者权益合计	29,195.86	26,768.19	21,740.44	15,571.58

1、股本（实收资本）变动情况

2014 年 12 月，经 2014 年第三次临时股东大会审议通过，公司将资本公积 1,500 万元转增为股本，转增后公司的股本由 4,500 万元变动至 6,000 万元。

2、资本公积变动情况

2014 年末资本公积减少，系 2014 年 12 月公司将资本公积 1,500 万元转增为股本所致。

3、盈余公积变动情况

2014 年末和 2015 年末，盈余公积较上年同比增加分别为 659.10 万元和 611.78 万元，增加部分均系根据当年实现的净利润提取 10%的法定盈余公积。

4、未分配利润变动情况

报告期内，公司未分配利润的变动情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
期初未分配利润	15,603.34	11,164.99	5,912.91	1,706.17
加：本期归属于母公司所有者的净利润	2,463.56	5,950.13	6,586.17	5,179.75
减：提取法定盈余公积	-	611.78	659.10	523.01
分配股利	-	900.00	675.00	450.00
期末未分配利润	18,066.90	15,603.34	11,164.99	5,912.91

报告期内，增加金额系当期归属于母公司所有者净利润转入；减少金额系按母公司净利润的 10%提取法定盈余公积金、根据股东大会决议分配的现金股利、

以未分配利润转增资本。

十七、公司现金流量分析

（一）现金流量总体情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、经营活动产生的现金流量净额	-1,520.34	1,968.72	1,206.06	1,248.70
二、投资活动产生的现金流量净额	-2,792.03	-1,798.63	-786.55	-2,270.56
三、筹资活动产生的现金流量净额	4,129.41	-224.50	184.73	1,051.68
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-7.65	2.91	-	-3.51
五、现金及现金等价物净增加额	-1,90.61	-51.50	604.24	26.30

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,663.82	25,290.63	25,087.31	21,066.59
收到的税费返还	428.38	1,072.80	1,136.13	866.61
收到其他与经营活动有关的现金	1,409.74	2,121.70	1,103.81	1,892.09
经营活动现金流入小计	13,501.94	28,485.14	27,327.25	23,825.29
购买商品、接受劳务支付的现金	8,275.86	15,295.64	16,034.52	13,228.13
支付给职工以及为职工支付的现金	2,478.94	3,897.51	3,277.77	2,700.12
支付的各项税费	1,326.64	3,185.55	3,851.27	2,685.00
支付其他与经营活动有关的现金	2,940.82	4,137.72	2,957.64	3,963.33
经营活动现金流出小计	15,022.27	26,516.41	26,121.20	22,576.59
经营活动产生的现金流量净额	-1,520.34	1,968.72	1,206.06	1,248.70

2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 21,066.59 万元、25,087.31 万元、25,290.63 万元和 11,663.82 万元，购买商品、接受劳务支付的现金分别为 13,228.13 万元、16,034.52 万元、15,295.64 万元和 8,275.86 万元，相应的营业收入分别为 27,253.10 万元、31,372.48 万元、

32,163.46 万元和 16,227.51 万元，销售收款、采购付款规模与公司的营业收入及营业成本存在一定差异，其中的具体原因如下：

（1）营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金的差异原因

报告期内，发行人营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金的关系如下所示：

单位：万元

年度	营业收入	销项税金	应收账款原值减少额	预收账款原值增加额	应收票据减少额	应收票据背书转让额	应收票据到期偿还应付票据	应收账款与应付冲抵	应收账款核销	测算销售商品提供劳务收到的现金合计	报表数
2016年1-6月	16,227.51	2,499.39	-4,126.56	67.25	399.52	-3,342.44	-	-72.19	-2.38	11,663.82	11,663.82
2015年	32,163.46	5,125.45	-6,043.46	-11.07	1,140.55	-7,074.57	-	7.32	-17.05	25,290.63	25,290.63
2014年	31,372.48	5,130.34	-4,473.59	-149.35	-1,033.68	-5,723.69	-	13.42	-48.62	25,087.31	25,087.31
2013年	27,253.10	4,510.40	-4,996.71	-69.42	-445.62	-4,797.39	-	-364.40	-23.37	21,066.59	21,066.59

2013 年其他影响中，30 万元是收到客户用车辆冲抵应收账款。

报告期内，发行人营业收入与增值税的销项税额、应收账款的变动、应收票据的变动及收到的与销售商品提供劳务收到的现金的匹配关系良好。

（2）营业成本与购买商品、接受劳务支付的现金的差异原因

报告期内，发行人营业成本与购买商品、接受劳务支付的现金之间的关系如下：

单位：万元

年度	当年营业成本	营业成本中的折旧摊销及转销的跌价	营业成本中包含的工资	采购商品接受劳务进项税	应付账款的减少	应付账款减少额中支付的非采购商品金额	预付款的增加	应付票据的减少金额	存货原值的增加	应收票据背书转让金额	支付的劳务费、材料费等	测算购买商品支付的现金	报表数
2016年1-6月	10,410.58	1.93	-827.46	1,746.98	1,628.27	-1,065.36	60.83	-1,204.00	672.68	-3,175.92	27.33	8,275.86	8,275.86
2015年	20,197.80	-80.03	-1,395.44	3,240.57	-2,027.25	505.53	-30.66	813.61	799.63	-6,839.33	111.20	15,295.63	15,295.63
2014年	19,665.92	-153.65	-1,039.53	3,083.05	-1,321.19	615.27	34.68	-209.01	874.27	-5,723.69	208.40	16,034.52	16,034.52
2013年	17,350.76	-69.49	-789.50	2,745.91	-610.03	-404.25	-203.75	-144.06	111.09	-4,797.39	38.84	13,228.13	13,228.13

报告期内，发行人营业成本与折旧摊销金额、付现工资、进项税额、应付账款的变动、应付票据的变动及购买商品、接受劳务支付的现金的匹配关系良好。

2013年度、2014年度、2015年和2016年1-6月，本公司经营活动产生的现金流量净额分别为1,248.70万元、1,206.06万元、1,968.72万元和-1,520.34万元，净利润分别为5,179.75万元、6,570.80万元、5,927.76万元和2,427.66万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润之间存在较大差额，公司将净利润调节为经营活动现金流量的过程如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量				
净利润	2,427.66	5,927.76	6,570.80	5,179.75
加：资产减值准备	335.00	584.23	531.99	499.54
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	93.93	160.40	148.02	100.87
无形资产摊销	24.21	50.92	48.85	26.93
长期待摊费用摊销	3.54	18.70	34.20	43.01
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）	-	18.47	0.00	3.72

固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	152.76	301.62	266.79	162.08
投资损失（收益以“-”号填列）		-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-43.87	-145.55	-73.93	-73.28
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-711.44	-800.51	-949.81	-189.21
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-4,042.95	-4,955.70	-5,792.79	-5,562.26
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	241.83	808.38	421.96	1,057.54
经营活动产生的现金流量净额	-1,520.34	1,968.72	1,206.06	1,248.70

由上表可见，报告期内公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差额主要来自于存货的增加、经营性应收、应付项目的变动。

（1）2013 年公司净利润为 5,179.75 万元，大于经营活动产生的现金流量净额 1,248.70 万元，主要是因为：我国宏观货币政策相对较紧，社会整体资金相对紧缺，导致部分客户的付款周期延长，导致公司营业收入较 2012 年增长 41.36%，应收账款余额较 2012 年末增长 53.95%，增加金额 4,996.71 万元。

（2）2014 年公司净利润为 6,570.80 万元，大于经营活动产生的现金流量净额 1,206.06 万元，主要是因为：一方面，近年来广电网络正处于快速网改进程中，广电运营商资金投入较大，加上宏观货币政策相对较紧，广电客户回款进度低于预期，导致公司 2014 年营业收入较 2013 年增长 15.12%，应收账款余额较 2013 年末增长 31.37%，增加金额 4,473.59 万元；公司加强了销售预测，为改善交货期，相应原材料、在成品等备货增加较多，2014 年末公司存货余额较 2013 年末增长幅度 22.98%，增加金额 874.27 万元。

（3）2015 年公司净利润为 5,927.76 万元，大于经营活动产生的现金流量净额 1,968.72 万元，主要是因为：由于部分省网整合以及近年来广电网络正处于快速双向化改造进程中，广电运营商资金投入较大，广电客户回款进度低于预期；公司为改善交货期，相应原材料、在成品等备货增加较多，2015 年应收账款期

末余额增加 6,043.46 万元，存货余额增加 748.49 万元。2015 年经营性应收项目增加 4,955.70 万元，小于 2015 年期末应收账款余额的增加 6,043.46 万元，主要是因为 2015 年期末应收票据减少 1,140.55 万元。

(4) 2016 年 1-6 月公司净利润为 2,427.66 万元，经营活动产生的现金流量净额-1,520.34 万元，两者的差异主要广电客户年中回款金额较少。

同行业可比上市公司净利润与经营性现金流净额比较情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
亿通科技	归属于母公司所有者的净利润	685.03	1,173.31	2,346.94	2,272.33
	经营性现金流净额	-639.05	5,462.83	1,049.83	3,139.42
初灵信息	归属于母公司所有者的净利润	4,984.43	7,161.33	3,190.04	3,201.90
	经营性现金流净额	-1,763.15	8,348.06	3,004.98	1,651.46
数码视讯	归属于母公司所有者的净利润	9,928.91	21,886.63	18,144.03	13,676.72
	经营性现金流净额	-1,329.64	13,181.31	25,261.38	7,003.69
路通视信	归属于母公司所有者的净利润	2,463.56	5,950.13	6,586.17	5,179.75
	经营性现金流净额	-1,520.34	1,968.72	1,206.06	1,248.70

注：同行业上市公司数据来源于各公司定期报告。

由上表可见，由于同行业可比上市公司客户主要在广电领域，受广电运营商付款特点和结算方式的影响，普遍存在着应收账款规模较大的特点，经营性现金流净额总体上小于净利润。因此，本公司报告期内净利润和经营性现金流净额不匹配的情况符合行业特征。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	5.70	-	-

处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	5.70		
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,792.03	1,804.33	786.55	2,270.56
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,792.03	1,804.33	786.55	2,270.56
投资活动产生的现金流量净额	2,792.03	-1,798.63	-786.55	-2,270.56

2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月，本公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,270.56 万元、-786.55 万元、-1,798.63 万元和 2,792.03 万元，其中 2013 年度金额较大，主要为当年公司为准备募投项目建设购置土地使用权，以及为应对生产能力不足和员工人数增加，购置机器设备、电子设备和办公及研发软件所致。2016 年 1-6 月金额较大的原因是募投项目的投入大幅增加。

报告期内，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出具体内容构成如下：

单位：万元

项目构成	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
在建工程	2,652.49	1,597.38	658.02	17.86
固定资产	29.38	206.95	91.45	397.63
无形资产*	-	-	8.80	1,844.53
长期待摊费用（装修费）	-	-	10.72	10.54
预付固定资产购置款	107.81	-	17.56	-
合计	2,789.68	1,804.33	786.55	2,270.56

注：无形资产中 2013 年支付土地购置款 1,815.76 万元。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	273.06	-
取得借款收到的现金	7,146.50	4,797.00	5,356.90	4,591.28
收到其他与筹资活动有关的现金	276.40	879.70	635.09	664.82
筹资活动现金流入小计	7,422.90	5,676.70	6,265.05	5,256.10
偿还债务支付的现金	2,463.00	3,821.00	4,785.86	2,887.57
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	140.27	1,203.80	934.76	693.75
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	690.22	876.40	359.70	623.10
筹资活动现金流出小计	3,293.49	5,901.20	6,080.31	4,204.42
筹资活动产生的现金流量净额	4,129.41	-224.50	184.73	1,051.68

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要是银行借款及归还银行借款、分配股东股利和支付利息形成的现金流出。

报告期内，分配股利、利润或偿付利息支付的现金具体内容构成如下：

单位：万元

项目构成	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
利息支出	140.27	303.80	259.76	158.57
股利分配	-	900.00	675.00	535.18 ^{【注】}
合计	140.27	1,203.80	934.76	693.75

注：2013 年度股利分配相关的现金支出包括 2012 年度的现金分红 450 万元和 2012 年分配 2011 年度股利时已代扣尚未缴纳的个人所得税。

（二）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,270.56 万元、786.55 万元、1,804.33 万元和 2,792.03 万元，其中 2013 年度资本性支出较大，主要为当期购置土地使用权、机器设备、电子设备等固定资产；2014 年资本性支出主要为控股子公司重庆景宏购买实物资产合计 306.14 万以及公司当期购置部分固定资产；2015 年和 2016 年 1-6 月资本性支出主要为募投项目“基

于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”、“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”的基础设施建设发生的支出。

（三）未来可预见的重大资本支出

未来 3 年，公司可预见的重大资本性支出主要是用于本次募集资金投资项目的投资，详见本招股说明书之“第十节 募集资金运用”。

十八、公司盈利能力的未来趋势

（一）产业政策和行业发展规划形成有力支持

国家长期对广电实施保护政策，尤其是 2010 年 1 月国务院决定加快推进电信网、广播电视网和互联网的三网融合工作，并明确提出了三网融合的时间表。2010 年 7 月，国家广电总局科技司提出下一代广播电视网十年发展规划，2015 年 5 月，国务院再次强“宽带中国”战略，要求宽带网络提速降费。这些政策为公司所处的广电网络接入网设备行业奠定了基本的政策基础和中远期发展前景。

（二）广电网络改造的市场潜力和需求前景广阔

根据中国广播电视网络有限公司和格兰研究联合发布的数据，截止 2016 年 6 月末，我国有线电视用户总数达 25,376.9 万户，其中：双向网络覆盖用户数量达 13,974.7 万户，覆盖率 55.07%；双向网络渗透用户数量达 5,798.2 万户，渗透率 22.85%；宽带用户增长加快，达 2,164.8 万户，宽带业务渗透率为 8.53%。相对电信运营商而言，广电网络的覆盖率和业务渗透率都处于非常落后的水平。随着三网融合和宽带中国战略的全面推进，广电网络的双向化改造将迎来快速提升期，为广电接入网市场带来巨大的市场容量。

实际上，由于我国广电网络改造的复杂性，网络改造以及下一代广播电视网的建设要达到三网融合的要求，将是一个持续性的过程，我国广电网络接入网的市场需求持续存在。

（三）公司已建立较强竞争优势

公司核心团队拥有多年的行业经验，在技术创新、广电接入网综合解决方案、市场占有率及品牌影响力、专业化客户服务能力和本地化服务网络、管理与人才等方面具有行业竞争优势，保证了公司较强的市场竞争力和持续盈利能力。

（四）本次募集资金投资项目的影

本次募集资金投资项目的实施将解决公司面临的产能瓶颈，并优化生产流程和改进产品工艺，进一步提升公司的研发能力，有利于公司快速响应技术变化和行业市场变动，不断开发升级新的产品，从而提升市场综合竞争能力，促进公司财务状况的改善和盈利水平的提高。另外，本次发行上市有利于改善公司的法人治理结构和管理水平，有利于提高公司的品牌影响力，有利于为公司快速发展提供有力的资金保障。

综上，公司管理层认为，本公司所处行业是国家产业政策和广电行业发展规划重点支持的行业，市场潜力广阔，公司竞争优势明显，具有较强的可持续盈利能力和良好的发展前景。

（五）公开发行股票摊薄即期回报及填补措施

1、本次发行对公司每股收益的影响

（1）测算本次发行摊薄即期回报的主要假设

1) 假设公司于 2016 年 12 月完成本次公开发行；该完成时间仅用于计算本次发行对摊薄即期回报的影响，最终以经证监会核准并实际发行完成时间为准；

2) 假设本次发行数量预计为 2,000 万股；

3) 假设本次发行股票募集资金总额预计为 35,368.35 万元，不考虑发行费用等的影响；

4) 假设宏观经济环境、政策、行业发展状况、市场情况等方面没有发生重大变化；

5) 假设 2016 年不存在公积金转增股本、股票股利分配等其他对股份数有

影响的事项；

6) 暂不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

7) 基本每股收益根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的有关规定进行测算。

（2）对公司每股收益的影响

基于上述假设前提，结合公司2015年度的经营情况，预计2016年实现归属于母公司股东的净利润为5,950.13万元，增长0%。该假设仅为测算本次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对2016年度经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

公司测算了本次发行对公司每股收益的影响如下：

项目	2015 年度	2016 年度	
		发行前	发行后
股本（万股）	6,000	6,000	8,000
归属于母公司股东的净利润（万元）	5,950.13	5,950.13	5,950.13
归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益后）（万元）	5,377.70	5,377.70	5,377.70
基本每股收益（元）	0.99	0.99	0.74
稀释每股收益（元）	0.99	0.99	0.74
扣非后基本每股收益（元）	0.90	0.90	0.67
扣非后稀释每股收益（元）	0.90	0.90	0.67

2、对于本次发行摊薄即期回报的风险提示

本次发行完成，募集资金到位后，公司总股本将增加。由于本次募集资金投资项目建设周期较长，从项目实施到投产实现效益需要一定的时间，在上述期间内，公司每股收益、净资产收益率等指标在短期内会出现一定幅度的下降，公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。

同时，本公司在分析本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，对2016年归

属于母公司股东净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润的假设分析并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。提请广大投资者注意。

3、本次发行的必要性和合理性分析

本次公司拟公开发行不超过 2,000 万股人民币普通股（A 股）股票，募集资金预计不超过 35,368.35 万元（含 35,368.35 万元），实际募集资金扣除发行费用后全部投资于“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目、FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目、研发中心升级项目”等三个项目，募集资金项目完成后有助于进一步扩大公司经营规模、提升公司产品研发及制造能力，保证公司未来的利润增长。本次发行的必要性和合理性详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“三、募集资金投资项目的背景和必要性”及“第十节 募集资金运用”之“七、本次募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系”。

4、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目均与公司现有业务紧密关联，是公司基于对三网融合政策下广电网络的发展现状和趋势、产品需求趋势以及企业自身发展需要而制定。其中：

“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”是实现“三网融合”下广电宽带接入设备重点应用产品如 EOC 产品、光发射机、光接收机等的标准化和规模化生产，项目的实施将解决公司面临的产能瓶颈，并优化生产流程和改进产品工艺，更好的满足“三网融合”趋势下广电网络的双向化改造和下一代广播电视网的建设。

“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”是实现对公司 OLT、ONU 和用户型光终端（FTTH 二合一终端和 FTTH 三合一终端）等基于 FTTH 及相关技术方案的广电双向网改设备的批量化生产，满足三网融合趋势下广电网络改造

市场需求，巩固和提高公司在广电网络接入网领域的市场地位。

“研发中心升级项目”是对公司目前的研发中心进行硬件和软件上的全面升级和提升，优化和完善研发中心的组织架构和管理模式，并在本行业前沿技术领域的 2 个主要方向（广电运维支撑综合网管、下一代广电宽带接入新技术）开发 6 个子项目，增强产品和技术的前瞻性，为现有业务和未来成长提供技术和创新支持。

5、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司多年来致力于为全国各地广电运营商提供广电网络接入网硬件、软件和技术服务，积累了丰富的管理经验和专业技术，培养了大量有丰富经验的科研、生产及管理人员，公司已经开拓了较为成熟的市场，募投项目系公司针对现有业务体系的发展和完善，与公司现有的技术、生产、管理能力相适应。

（1）人员储备

为保证公司经营管理的协调、运作效率，募投项目运营所需的人员将以内部培养为主，部分基础工作人员将从外部招聘。“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”、“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”两个项目所需的管理人员少部分将直接在公司同类岗位调用，大部分将在公司内部竞聘选拔，保证募投项目的顺利投产和运行。“研发中心升级项目”所需的人员部分由现有研发中心相应人员调用，另外再通过外部招聘及内部培养形式补充。

（2）技术储备

公司在业务涉及的广电网络接入网硬件、软件和技术服务领域拥有丰富的技术储备。截至本招股说明书签署日，公司拥有 55 项专利、34 项软件著作权、16 项软件产品登记证书。公司多名技术人员主持或参与了 2 项国家标准、3 项行业标准和 1 项行业规范的制定，出版技术专著 4 部。公司“广电运维支撑综合网管系统”、“基于三网融合的广电综合网络管理系统研发及产业化”、“射频无源光网络（RF PON）宽带传输网络系统”等研发项目分别被列入国家火炬计划、江苏省重大科技成果转化专项资金、科技部中小科技企业技术创新基金等计划项

目。经过多年的自主创新和生产经营实践，公司积累了丰富的产品研发经验，在广电网络接入网硬件、软件和技术服务领域拥有较强的技术优势，为募投项目的实施奠定了技术基础。

（3）市场储备

公司主要客户为全国各级广电运营商公司，通过多年市场开拓，公司已经将业务拓展到西南、华北、东北、华南等多个地区，积累了覆盖多数省网的客户资源，与其建立了长期稳定的业务合作关系。截至目前，公司产品和服务覆盖了全国大部分区域，市场占有率和品牌影响力处于行业领先地位，而且市场覆盖的广度还将继续增加，为公司本次募投项目奠定了深厚的市场基础。

6、公司本次发行填补即期回报的填补措施

本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司拟通过增强可持续盈利能力、加强募集资金使用效率、优化投资回报机制等方式，填补被摊薄即期回报，并具体如下：

（1）增强可持续盈利能力

三网融合政策背景下广电网络双向化改造、省网整合以及下一代广播电视网的建设规划是公司面临的重要发展契机。公司将通过技术研发与创新计划、市场开发计划、人力资源计划、组织发展计划、并购融资计划等的实施与推进，增强自主创新能力，完善内部管理与人才培育机制，提升产品和服务的市场占有率，并积极借助资本市场力量实现资源整合，使公司保持较强的市场竞争力和持续盈利能力。

（2）加强募集资金使用效率

本次募集资金将全部用于公司主营业务相关项目，募集资金投资项目符合国家相关产业政策，有利于公司增强研发实力，提升生产效能，优化产品结构。为保证募集资金到位后的安全管理，公司于 2013 年第一次临时股东大会通过了《募集资金管理使用办法》，募集资金将存放于董事会决定的专项账户中，公司将在

募集资金到帐后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署三方监管协议。

为把握市场机遇，公司在募集资金到位前将以自筹资金先期投入建设募投项目，待募集资金到位后，公司将以募集资金置换先期投资资金。公司将积极推进募投项目建设进度，加强募集资金使用效率，保障项目尽早达产，实现预期收益。

（3）优化投资回报机制

公司制定了上市后适用的《公司章程（草案）》及《首次公开发行股票并上市后股东分红回报规划（2014-2018年）》，强化了公司利润分配政策尤其是现金分红政策的决策及调整程序，明确了利润分配的条件及方式，现金分红的具体条件、比例及其在利润分配中的优先顺序。公司将积极执行利润分配政策，加强对投资者权益的保护，建立科学、持续、稳定的投资回报机制。

综上，本次发行完成后，公司将加强研发创新能力，提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采用多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目实施进度，尽快实现项目预期收益。在符合利润分配前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

7、公司董事、高级管理人员对公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司的董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺，包括但不限于：

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 若公司后续推出股权激励政策, 本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;

(6) 自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前, 若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的, 且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时, 本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺, 若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的, 本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则, 对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

公司董事会对公司本次摊薄即期回报的影响进行了分析, 制订了填补即期回报措施, 董事和高级管理人员对切实履行填补回报措施做出了承诺。公司二届董事会第四次会议就前述事项通过了《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报对公司相关财务指标的影响及公司拟采取措施、相关方填补措施承诺等事宜的议案》, 并提交公司 2015 年度股东大会审议通过。

8、保荐机构核查意见

保荐机构核查后认为: 发行人已基于客观假设, 并结合自身经营情况, 就本次公开发行摊薄即期回报的影响进行了合理预估, 论证了本次公开发行的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系, 发行人从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况, 制订了切实可行的填补即期回报措施, 董事、高级管理人员也作出了相应承诺, 对违反承诺制定了处理机制。发行人填补被摊薄即期回报的措施符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》中关于保护投资者权益的规定。

十九、股利分配政策

(一) 报告期内股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）发行人最近三年股利分配情况

2013 年 4 月 25 日，公司召开 2012 年度股东大会通过决议，按股东出资向全体股东分配现金股利 450 万元（含税）。

2014 年 3 月 13 日，公司召开 2013 年度股东大会通过决议，按股东出资向全体股东分配现金股利 675 万元（含税）。

2015 年 2 月 18 日，公司召开 2014 年度股东大会通过决议，按股东出资向全体股东分配现金股利 900 万元（含税）。

（三）公司发行上市后股利分配政策

根据经公司 2014 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，本次发行后的股利分配主要规定如下：

1、公司利润分配政策的基本原则

（1）公司利润分配注重对股东合理的投资回报，每年按当年实现的可分配利润规定比例向股东分配股利；

（2）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

（3）公司每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的股利分配方案。

（4）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（5）公司制定利润分配政策时，应当履行公司章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。

（6）公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。

2、公司利润分配形式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的持续经营能力。

3、公司利润分配间隔

在当年归属于母公司股东的净利润为正且具备利润分配条件的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以结合公司的盈利及资金需求状况提议

公司进行中期利润分配。

4、公司利润分配的顺序

具备现金分红条件的，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

5、利润分配的条件

（1）现金分红的比例和具体条件

公司现金分红的具体条件和比例为，除特殊情况外，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

特殊情况是指：（1）遇到战争、自然灾害等不可抗力对公司生产经营造成重大不利影响；（2）因国际、国内宏观经济影响引起行业盈利大幅下滑，致使公司净利润比上年同期下降 50%以上；（3）公司当年年末资产负债率超过 70%时，公司当年可不进行现金分红；（4）公司有重大投资计划或重大现金支出（募集资金项目除外）时，公司当年可不进行现金分红。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、建筑物的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%；（5）公司累计可供分配利润为负值。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司目前发展阶段属于成长期且未来有重大资金投入支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资金支出安排计划，由董事会按照公司章程规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（2）发放股票股利的具体条件

公司发放股票股利的具体条件为，公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

6、利润分配应履行的审议程序

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

7、公司利润分配政策调整

（1）如遇到战争、自然灾害等不可抗力或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

（2）确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股

东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

(3) 公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

(四) 公司发行上市后利润分配规划和计划

为了明确本次发行后对新老股东合理权益的回报，特制订《首次公开发行股票并上市后股东分红回报规划（2014-2018 年）》（以下简称“《股东分红回报规划》”）。

1、股东回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划制定原则

公司制定的规划着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

公司股东回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事、监事的意见，优先采用现金分红的利润分配方式，除特殊情况外，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十，并该利润分配政策不得违反证券监管部门的有关规定。公司应当采取有效措施保障公司具备现金分红能力。

3、股东回报规划制定周期和相关决策机制

公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公

众投资者)、独立董事和监事的意见,对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改,确定该时段的股东回报计划,但公司保证调整后的股东回报计划不违反股东回报规划制定原则。

公司董事会结合具体经营数据,充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求,并结合股东(特别是公众投资者)、独立董事和监事的意见,制定年度或中期分红方案,并经公司股东大会表决通过后实施。

公司《股东分红回报规划》由董事会提出预案,并提交股东大会审议。公司独立董事须对公司《股东分红回报规划》进行审核并发表独立意见,公司监事会应对公司《股东分红回报规划》进行审核并提出审核意见。

4、2014-2018 年股东分红回报计划

(1) 公司采取现金方式、股票方式或者二者相结合的方式分配股利。依据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定,公司足额提取法定公积金以后,在满足公司正常的资金需求、并有足够现金用于股利支付的情况下,优先采取现金方式分配股利,除特殊情况外,最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十,具体分配比例由公司董事会根据公司经营状况和发展要求拟定,并由股东大会审议决定;在确保足额现金股利分配的前提下,公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

(2) 公司在每个会计年度结束后,由董事会提出利润分配方案,并提交股东大会通过网络投票的形式进行表决。公司在利润分配方案的制定与实施过程中将积极采纳和接受所有股东(特别是中小股东)、独立董事和监事的合理建议和监督。公司独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立意见,监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见。

公司将通过投资者关系互动平台、公司网站、电话、传真、电子邮件等有效方式征求投资者对利润分配的意见,并由董事会秘书负责汇总意见并在审议利润分配预案的董事会上说明公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

(3) 公司董事会可以根据公司的盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

(4) 公司股东大会审议通过利润分配方案后，公司董事会须在股东大会召开后的 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

二十、滚存利润共享安排

根据发行人2013年5月12日召开的2013年第一次临时股东大会决议和2015年3月8日召开的2015年第一次临时股东大会决议，公司本次发行工作完成前滚存的未分配利润由本次发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

二十一、财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2016 年 6 月 30 日，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司所在广电网络接入网行业未发生重大不利变化，公司各项业务均正常开展。公司主要原材料的采购及供应情况正常。发行人主要客户的经营情况正常，发行人与多数省网签订的协议尚在履行过程中。

根据 2016 年 1-6 月经营情况、已取得的订单数量及生产计划安排，发行人预计公司 2016 年 1-9 月营业收入及利润（未经申报会计师审核）不低于如下金额：

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月 (未经审核)	增幅 (%)	2015 年 1-9 月 (未经审计)
营业收入	26,187.63	14.54	22,864.12
归属于母公司所有者的净利润	3,851.39	1.30	3,801.96
扣除非经常性损益后归属于 母公司所有者的净利润	3,654.41	10.37	3,311.03

基于对宏观经济形势、广电行业变动趋势以及公司整体经营情况的分析，预计 2016 年度公司经营情况将基本保持稳定，营业收入、净利润等业绩指标较 2015 年度不会发生大幅波动。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

经发行人股东大会审议通过,公司拟发行不超过 2,000 万股人民币普通股(A 股)股票,占发行后总股本的比例不低于 25%,实际募集资金扣除发行费用后投资于以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资额	项目建设期	项目备案情况
1	基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目	20,597.76	16,028.69	2 年	锡滨发改备(2013)77 号
2	FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目	12,125.18	9,435.53	1 年	锡 滨 发 改 备(2015)34 号、(2016)5 号
3	研发中心升级项目	2,645.41	2,645.41	2 年	锡滨发改备(2013)76 号、(2015)33 号
合计		35,368.35	28,109.62	-	-

为抓住市场机遇,公司在募集资金到位前将以自筹资金先期投入建设上述项目。募集资金到位后,公司将以募集资金置换前期项目投入资金。

发行人于 2013 年第一次临时股东大会通过了《募集资金管理使用办法》,该办法中规定了募集资金专项存储制度,募集资金将存放于董事会决定的专项账户。公司将在募集资金到账后一个月内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

根据公司 2013 年第一次临时股东大会的决议,若本次发行实际募集资金小于上述项目投资金额,缺口部分由公司自筹解决。

二、募集资金投资项目与主营业务的关系

本次募集资金运用计划全部投资于主营业务，是公司基于对“三网融合”、“宽带中国”政策下广电网络的发展现状和趋势、产品需求趋势以及企业自身发展需要而制定。其中：

“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”是实现“三网融合”下广电宽带接入设备重点应用产品如 EOC 产品、光发射机、光接收机等的标准化和规模化生产，项目的实施将解决公司面临的产能瓶颈，并优化生产流程和改进产品工艺，更好的满足“三网融合”趋势下广电网络的双向化改造和下一代广播电视网的建设。

“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”是实现对公司 OLT、ONU 和用户型光终端设备等基于 FTTH 及相关技术方案的广电双向网改设备的产业化生产，满足“宽带中国”战略下广电网络改造的市场需求，巩固和提高公司在广电网络接入网领域的市场地位。

“研发中心升级项目”是对公司目前的研发中心进行硬件和软件上的全面升级和提升，优化和完善研发中心的组织架构和管理模式，并在本行业前沿技术领域的 2 个主要方向（广电运维支撑综合网管、下一代广电宽带接入新技术）开发 6 个子项目，增强产品和技术的前瞻性，为现有业务和未来成长提供技术和创新支持。

三、募集资金投资项目的背景和必要性

1、契合国家三网融合和广电网络改造建设的产业政策

2010 年 1 月 13 日，国务院常务会议决定推动广电、电信双向进入，三网融合取得实质性进展，并确定了三网融合推进的阶段性目标：2010 年至 2012 年为试点阶段，以推进广电和电信业务双向阶段性进入为重点，制定三网融合试点方案，选择有条件的地区开展试点，不断扩大试点范围；加快电信网、广播电视网、互联网升级改造，加快培育市场主体，组建国家级有线电视网络公司，初步形成适度竞争的产业格局。2013 年至 2015 年为推广阶段，总结推广试点经验，全面推进三网融合。

2010年7月，国家广电总局科技司印发《中国下一代广播电视网（NGB）自主创新战略研究报告》，首次提出下一代广播电视网十年发展规划，远期目标是通过网络的双向化改造和宽带提速，从目前的有线电视网络实现向下一代广播电视网的演进，从功能和性能上达到与电信网平等竞争与合作的水平。

2015年5月，国务院召开常务会议，部署推广政府和社会资本合作模式，汇聚社会力量增加公共产品和服务供给；确定加快建设高速宽带网络促进提速降费措施，助力创业创新和民生改善；鼓励电信企业尽快发布提速降费方案计划，实施宽带免费提速，使城市平均宽带接入速率提升40%以上；推进光纤到户和宽带乡村工程，加快全光纤网络城市和第四代移动通信网建设。今年新增1.4万个行政村通宽带，缩小城乡“数字鸿沟”。支持互联网国际出入口带宽扩容。加大财政支持，加快农村等基础薄弱区域宽带设施升级改造，推动市政公共设施和社区等向宽带建设通行提供便利。可以预见，未来3至5年将迎来广电网络接入网改造、升级的黄金时期，市场需求巨大。

本次募投项目中的“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”和“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”均属于广电网络宽带接入设备范畴，为重点支持和鼓励发展的行业。国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》将信息产业类中宽带网络设备制造及建设、接入网系统、数字电视系统设备列为国家鼓励类产业。国家发改委、科学技术部、商务部、国家知识产权局发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》将信息产业中的“网络设备（包括适用于下一代高速宽带信息网和三网融合应用的新产品）、光传输设备、接入网系统设备”列为当前优先发展的高技术产业化重点领域；本次募投项目中的“研发中心升级项目”面向本行业前沿技术领域，开发若干子项目，增强产品和技术的前瞻性。

因此，无论是国家三网融合政策导向，还是国家广电总局对本行业的战略规划方向，都给广电网络双向化改造带来了历史性的发展机遇，这将极大地刺激广电运营商加大对网络改造、建设、运维管理等方面的投入，而广电接入网又是网

络改造中投资最多的环节。本次募集资金投资项目与上述产业政策及规划高度契合。

2、满足广电宽带增值业务的网络承载需求

有线电视用户已经不仅仅满足于“你播我看”的传统收看电视节目方式，而是需要“按需而看”（VOD），促使有线电视网络具备双向互动能力；有线电视用户对电视信号的质量要求越来越高，对高清晰度电视信号的需求非常旺盛，传输高清晰度电视节目占用很大的网络带宽，现有的有线电视网络无法承载大量的高清晰度电视节目，必须改造有线电视网络，使之能传输更多高清晰度电视节目。

另一方面，在三网融合政策的推动下，电信类企业的 IPTV 业务得到快速发展，到目前为止全国约有 2,400 万 IPTV 业务，但主要集中在宾馆等，对有线电视用户冲击较小；互联网视频受越来越多人的喜爱，尤其是年轻人，但互联网视频的收看方式、传输速度、画面质量等影响，用户还没有因此而取消订购有线电视业务。尽管 IPTV 和互联网视频对有线电视冲击很小，但毕竟分流了部分收视群体，流失了部分用户。而视频传输业务是广电网络的核心业务，面对竞争，广电运营商不得不为用户提供更高水平的服务，如开展高清互动业务，不断超越竞争对手，大力投资网络改造和提高服务水平。

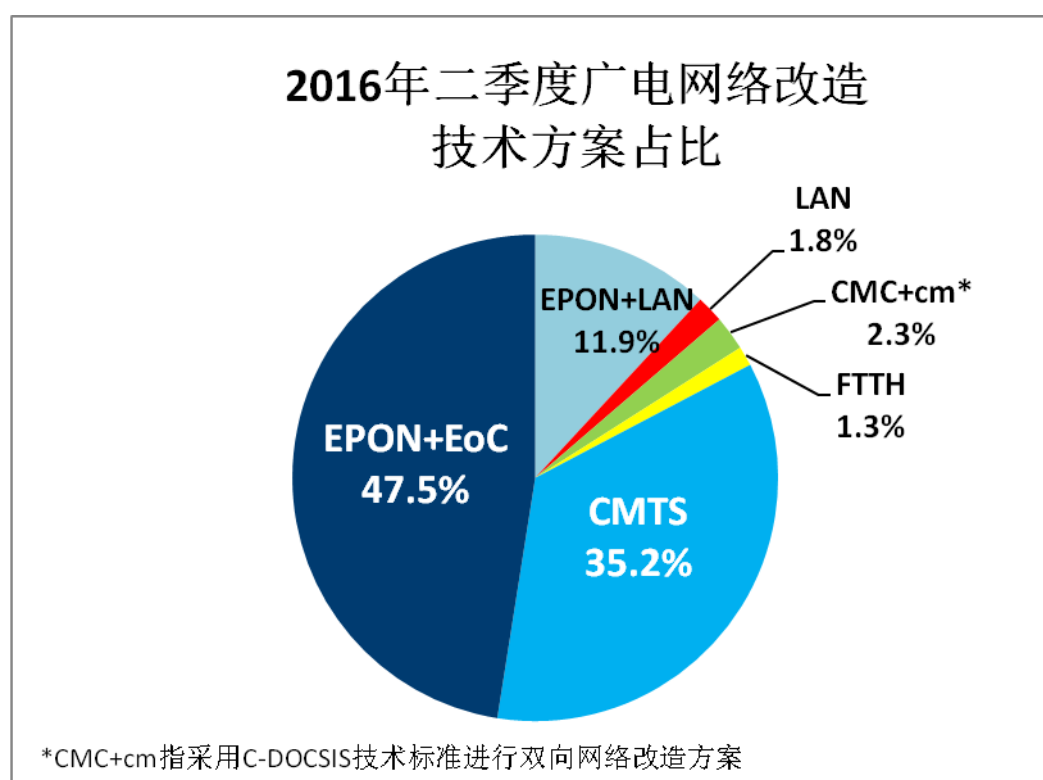
参考国内外电信运营商的业务发展经验，宽带类业务是有效提升 ARPU 值的唯一选择，因此，市场压力也在促进广电宽带的升级改造。格兰研究显示，宽带业务已经成为广电运营商开通率最高的增值业务。积极发展宽带业务，有效提升业务收入。广电有线运营商只有对网络进行扩容改造，提高运维保障能力，加大宽带业务的推广力度，才能能够提供高带宽业务，以应对短期和中长期与电信宽带业务竞争的市场局面。

3、适应广电双向网改的技术应用现状和发展趋势

广电双向网改造技术经历了多种技术并存的阶段。当前广电接入网的双向化改造中存量市场份额较高的主要有四种技术方案：分别为 CMTS+CM、EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS、FTTH。CMTS+CM 技术已发展多年、成熟度

高，但对国内网络适应性稍差，已呈下滑趋势；EPON+EOC 是近年来发展起来的广电网络接入网技术，发展迅速并成为当前阶段较为符合中国国情的用户接入网技术。EPON+C-DOCSIS 技术方案随着技术标准的颁布实施和产品的成熟，已在部分广电运营商网改中运用，尽管份额小，但增长速度很快；FTTH 技术方案能以较好的性价比，满足光纤到户和宽带提速降费的目标，预计将成为广电运营商未来进行网络改造的首选方案。

报告期内，从增量网改份额上看，EPON+EOC 市场占有率已超越 CMTS+CM 占据第一位。下图为 2016 年二季度各双向网改技术方案的市场份额示意图：



数据来源：中国广播电视网络有限公司和格兰研究

发行人产品能够涵盖广电接入网双向化改造的主流方案 CMTS+CM、EPON+EOC、EPON+C-DOCSIS 和 FTTH。本次募投项目适应并跟随广电网改几种主流技术并存的现实和演进趋势，其中：“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”重点是对 EPON+EOC 技术方案下的 EOC 局端、EOC 终端和网改通用产品光接收机、光放大器、光发射机的扩产；“FTTH 通信光纤到户系列

产品产业化建设项目”重点是对 FTTH 技术方案下 OLT、ONU 和用户型光终端设备产品的产业化生产。

本次募投项目涉及产品对上述几种网改方案的适用性情况如下表所示：

募投项目	产品	CMTS+CM	EPON +C-DOCSIS	EPON+EOC	FTTH
基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目	光发射机	●	●	●	●
	光接收机	●	●	●	●
	光放大器	●	●	●	●
	EOC 局端			●	
	EOC 终端			●	
FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目	用户型光终端设备				●
	OLT		●	●	●
	ONU		●	●	●

4、提升公司生产效率和产品制造的能力及工艺水平

随着广电网络双向化改造的深入和能承载全业务的下一代广电网络建设，广电客户对产品可靠性和工艺水平的要求会大幅提升；省网整合的基本完成，各省对技术和产品的标准会逐步统一，逐步改变目前技术标准不统一、产品品种多、批量小的局面。公司目前的生产经营场所系租赁，固定资产规模较小，产品制造能力和工艺是基于多品种、小批量而设计，无法适应未来产品品种少、大批量生产的要求。因此，公司需要购置土地、新建厂房、引进完整的生产基础设施和检测仪器设备，构建基于三网融合的下一代广电网络设备及 FTTH 系列产品线，优化生产组织形式，大幅提高公司的制造能力和产品工艺水平。

5、研发成果产业化和降本增效的要求

随着公司技术研发实力的日益提高，公司新产品开发速度将有较大提升，产品技术含量也将不断提高，对产品的制造和生产条件也提出了更高的要求。一方面公司目前绝大多数主营产品均为自研，掌握核心技术和生产技术能力；另一方面限于场地资金等资源因素，EOC 产品依赖于 OEM 等外协模式。目前行业价格

竞争日趋激烈，实现规模化的自产是进一步降本增效的有力手段。不仅如此，本次募集资金投资项目之一“研发中心升级项目”，拟在本行业前沿技术领域的2个主要方向（广电运维支撑综合网管、下一代广电宽带接入新技术）开发若干子项目，而这些先进研发成果的产业化需要公司先进生产体系的支持。

6、本次募投项目建设的必要性、合理性

（1）基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目

发行人从事广电网络宽带接入设备的生产、销售，受经营场地、生产设备和资金规模等的限制，产能已制约了公司的进一步发展，为扩大产能，优化生产流程和改进产品工艺，提高产品生产的质量，发行人2013年第一次临时股东大会决议募集资金投资“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”，该项目主要提高“三网融合”下广电宽带接入设备重点应用产品的标准化和规模化生产，主要产品包括EOC产品、光发射机、光接收机等，以更好的满足“三网融合”趋势下广电网络的双向化改造和下一代广播电视网的建设。

“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”，建成达产后的产品方案如下：

序号	产品类别	主要类别	年新增生产能力 (万台)
1	EOC 局端		15
2	EOC 终端	独立型、带 WIFI 型、机顶盒 内置型	70
3	光接收机	FTTB、FTTH	20
4	光放大器	1550 光放大器	0.5
5	光发射机		1
合计			106.50

报告期内，发行人通过租赁场地、购置设备，以及部分产品采用 OEM 外协方式生产，大幅提升了产能，并自筹资金初步完成了该项目的厂房土建工程，实际产能利用情况如下：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
产能（台）	210,000	400,000	300,000	210,000

自产产量（台）	279,682	486,831	341,962	247,713
产能利用率	133.18%	121.71%	113.99%	117.96%
OEM 产量（台）	224,381	371,156	399,730	275,710
销量（台）	495,064	847,783	733,137	532,128
产销率	98.21%	98.81%	98.85%	101.66%

OEM 外协产品为 EOC 终端，该产品单价较低，所以报告期内外协产品产量、销售数量较大，而相应的销售收入不高。

报告期内，发行人各类产品的产量和销量较 2012 年大幅上升，市场需求强劲，发行人资金实力和生产能力对业务的进一步发展形成了较大的制约，募集资金建设“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”具有很强的必要性，项目建设方案合理。

（2）FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目

在“宽带中国”和“三网融合”大背景下，广电网络运营商正加速推进广电网络双向化改造和下一代广播电视网络建设，FTTH 正逐步成为主要的技术方案。2015 年四季度发行人 FTTH 相关产品的订单和发货量迅速增加，预计在未来广电网改方案中 FTTH 技术方案的市场占有率将迅速上升。

“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”是实现对公司 OLT、ONU 和用户型光终端设备等基于 FTTH 及相关技术方案的广电网络双向化改造设备的产业化，满足“宽带中国”战略下广电网络双向化改造的市场需求，巩固和提高公司在广电网络接入网领域的市场地位。建成达产后的产品方案如下：

序号	产品类别	主要型号	年新增生产能力（万台）
1	OLT	-	0.10
2	FTTH 二合一终端	光接收机+ONU	40.00
3	FTTH 三合一终端	光接收机+ONU+WIFI	10.00
4	ONU		50.00
合计			100.10

公司目前产能已全部利用，FTTH 系列产品中的 ONU 和用户型光接收机呈现出数量大、单价低的特点，需要规模化生产并占用较大的生产、仓储场地。面对市场对 FTTH 系列产品需求的迅猛增加，公司急需扩大 FTTH 系列产品的生产

能力，发行人本次募集资金投资“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”是必要的，项目建设方案合理。

（3）研发中心升级项目

“研发中心升级项目”是对公司目前的研发中心进行硬件和软件上的全面升级和提升，2013 年第一次临时股东大会决议投资“研发中心升级项目”，2015 年第二次临时股东大会根据行业技术发展和研发项目的完成情况，对项目投资和研发内容进行了修订，报告期内，发行人完成了 EOC 系列产品的研发、升级和产业化，取得了良好的经济效益。项目实施有利于提高公司在广电网络接入领域前瞻性、基础性技术领域的研发实力，提高公司产品开发和设计水平，增强公司长期竞争力，加速公司的新技术、新产品的研发速度和相关科技成果的转化速度。报告期内，发行人持续加大研发投入，初步完成了 FTTH 系列产品的研发、生产，在新产品研发和研发降本上取得了显著成效，以募集资金投资建设“研发中心升级项目”是必要的，项目建设方案合理。

（4）募集资金投资项目的投资结构

本次募集资金投资项目资金使用计划如下：

单位：万元

项目	总投资	项目收入	土地及基建投资	设备购置（原值）	流动资金	预备费
基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目	20,597.76	33,233.07	6,761.74	1,982.79	11,381.00	472.23
FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目	12,125.18	20,542.00	979.18	18,15.00	9,331.00	-
研发中心升级项目	2,645.41	-	-	914.41	1,631	100.00
合计	35,368.35	53,775.07	7,740.92	2,897.20	22,343.00	572.23

本次募集资金投资“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”金额较大，主要是该项目使用流动资金 11,381.00 万元，此外，土地购置费用 1,050 万元，包含了其他两个项目的用地，基建投资 5,711.74 万元，包含了研发中心升

级项目 2,500 平方米用房。

发行人目前没有自有厂房，导致发行人固定资产规模较小，发行人 2016 年 6 月 30 日的固定资产原值 1,273.64 万元，主要为生产设备，“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”设备购置拟投资金额 1,982.79 万元，其中包括检测设备 852.91 万元，“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”拟投资 1,815.00 万元购置生产设备，其中包括检测设备 636.50 万元，发行人为满足批量生产和提高产品可靠性的要求，本次募投项目对公司原有生产工艺和生产条件进行了改进，设备选型、技术指标均较现有设备有较大提升，相关生产设备、检测设备的自动化程序和精度也大幅提高，导致生产设备、检测设备的投资规模略有增加。与发行人目前产能、固定资产原值相比，本次募集资金投资项目在设备购置上的投资规模适当。

本次募集资金投资项目建设中，“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”达产后预计营业收入 33,233.07 万元，利用募集资金投资流动资金 11,381.00 万元，“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”达产后预计营业收入 20,542 万元，利用募集资金投资项目流动资金 9,331.00 万元，与发行人 2016 年 6 月流动资产占总资产的比例相比，募集资金投资项目中流动资金占比适当。

综上，募集资金投资项目的资金使用计划合理。

经核查，保荐机构认为，发行人本次募集资金投资项目中“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”是对现有产品生产能力的提升，“FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目”是对发行人现有的 FTTH 系列产品的产业化、规模化生产，“研发中心升级项目”是对发行人目前研发能力的提升，项目投资符合发行人实际情况和市场需求，是必要的、合理的。发行人具有完整的研发、采购、生产、销售体系，除没有自有厂房等房产建筑外，发行人生产设施、资产结构、人员结构符合行业特点，属于生产型企业，本次募集资金投资项目实施后不会导致发行人业务模式和生产模式发生较大变化，发行人具有管理生产型企业的能力。

四、基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目

（一）项目概况

本项目投资总额 20,597.76 万元，通过购置土地、新建厂房、引进自动化全套生产线，构建先进、完整的生产及辅助系统，实现对公司 EOC 产品、光发射机、光接收机、光放大器等广电宽带接入设备重点产品的技术升级和产能扩充，改进生产工艺、提高生产效率和产品品质，满足三网融合趋势下广电网络的双向化改造需求。

本项目的建设内容包括土建工程、生产车间及库房等生产用房、客户服务中心、研发行政楼、购置全新的生产基础设施和检测仪器设备等。项目建设期 2 年，建成后第 1 年达产 80%，第 2 年达产 100%。建成达产后的产品方案及预测销售额如下：

序号	产品类别	主要型号	年新增生产能力（万台）
1	EOC 局端		15
2	EOC 终端	独立型、带 wifi 型、机顶盒内置型	70
3	光接收机	FTTB、FTTH	20
4	光放大器	1550 光放大器	0.5
5	光发射机		1
合计			106.50

（二）项目投资概算

本项目总投资额为 20,597.76 万元，主要由土地、固定资产投资、预备费、流动资金四部分构成，拟使用募集资金 16,028.69 万元。项目建设期 2 年，投资概算及使用计划如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例	第 1 年	第 2 年
一	土地购置费	1,050.00	5.10%	1,050.00	
二	固定资产投资	7,694.53	37.36%	2,723.29	4,971.23
1	项目建设投资（含基建和装修）	5,711.74	27.73%	2,723.29	2,988.44
1.1	厂房	2,184.84	10.61%		
1.2	行政研发楼	2,430.84	11.80%		

1.3	客户服务中心	1,096.06	5.32%		
2	设备购置及安装	1,982.79	9.63%		1,982.79
2.1	生产加工及其配套设备	1,129.88	5.49%		
2.2	生产检测设备	852.91	4.14%		
三	基本预备费	472.23	2.29%		472.23
四	流动资金	11,381.00	55.25%		11,381.00
五	合计	20,597.76	100.00%	3,773.29	16,824.46

本项目设备选型技术指标先进，所采用技术及其相关仪器设备立足于对公司原有生产工艺的改进，使自动控制、工艺技术控制等生产要素由人工为主向自动化为主改进，能够满足生产线量产和未来产品开发的指标要求，本项目选用设备明细如下：

序号	设备名称	规格型号	数量 (个/台)	单价 (万元)	金额 (万元)
一	生产加工及其配套设备				1,129.88
1	全自动上板机	SL-3BM	4	2.00	8.00
2	全自动视觉印刷机	G5	4	22.00	88.00
3	高速自动贴片机	KE-2070M	8	85.00	680.00
4	无铅回流焊机	ES-800	4	12.00	48.00
5	在线式全自动视觉检测仪	EKT-VL-600	4	30.00	120.00
6	无铅波峰焊机	WS-350	3	16.00	48.00
7	10 工位双面插件线	10 米(定制)	3	1.50	4.50
8	10 工位双面补焊测试线	10 米(定制)	3	2.00	6.00
9	20 工位双面焊接测试线	20 米(定制)	2	2.50	5.00
10	10 工位单面装配准备线	15 米(定制)	3	3.00	9.00
11	20 工位双面装配测试线	30 米(定制)	3	25.00	75.00
12	25 工位单面调试线	45 米(定制)	1	3.375	3.375
13	测试工装	定制	15	1.00	15.00
14	其他配套设备			20.00	20.00
二	生产检测设备				852.91
1	数字电视频谱分析仪	DSA8853Q	2	8.00	16.00
2	网络分析仪	E5061B	25	15.00	375.00
3	模拟频谱仪	HP8591C	2	20.00	40.00
4	多路信号发生器	DSG9903	2	10.00	20.00
5	可调光衰减器	81561A	27	2.54	68.58
6	万用表	DT9204	20	0.085	1.70
7	光功率计	OLP-55	12	1.20	14.40
8	以太网网络分析仪	GT5001	10	1.50	15.00

9	万用表	DT9204	5	0.085	0.425
10	计算机		20	0.60	12.00
11	熔接机	FSM-60S	5	5.00	25.00
12	C+L BAND WDM 光源		1	160.00	160.00
13	光谱分析仪	MS9740	2	40.00	80.00
14	ASE 光源	WZASE	2	12.40	24.80
合计			192	-	1,982.79

（三）项目的技术情况

1、本项目的技术基础

本项目的技术方案仍沿用公司现有的产品方案和技术基础。公司在广电宽带接入设备领域已有多年的积累，无论是广播电视传输设备技术还是 EOC 技术都比较成熟，拥有多项行业核心技术和领先技术，形成了多项专利、软件著作权等知识产权，并拥有一支成熟的技术研发团队保证本项目的技术支持和保障，同时拥有大量熟练技工保证新项目快速生产，因此本项目的产品和技术方案不存在生产适应性和技术连续性上的问题。

2、本项目的技术特点

本次募投项目生产的产品主要包括：光接收机、光放大器、EOC 局端、EOC 终端，从产品系列上看与公司现有产品基本一致，公司原有生产技术已经比较成熟，本项目将沿用原有工艺流程并加以改进，提升自动化控制和工艺技术控制水平。本项目主要产品介绍及特点如下：

序号	产品名称	产品介绍及特点
1	光接收机	光接收机可应用于机房，小区、楼栋、家庭，主要是将前端或分机房送来的光信号转换为 RF 电信号。光接收机有前端光接收机，野外型光接收机、室内楼栋型光接收机、家用光接收机等，特点是具有高线性度、低噪声系数、高可靠性、精确 AGC 功能等特点。
2	光放大器	光放大器主要应用于前端或分前端机房机房，也可应用于野外。主要是将前端送来的 1550 光信号进行光大分配，以覆盖所有光接收机、光工作站及光节点。

3	EOC 局端	EOC 局端设备基于 AR7410（可选 INT6400）主芯片，可以将 IP 数据信号和 CATV 信号混合输出到有线电视分配网，实现共缆传输广播电视节目和 IP 数据。它位于 EOC 网络的顶端，可下挂多达 253 台 CNU 终端设备。该设备可安装在 HFC 有线电视网的光节点光机电缆输出线路或楼栋用户分配网输入线路上，为用户提供语音、视频、数据等多种业务。EOC 局端产品支持远程网管，通过 WEB/SNMP/TELNET 等方式可登录到局端。登录后，可对其下挂的 EOC 智能终端进行集中管理操作，例如 QoS 设置、加密设置、统计和状态信息查询以及软件升级等。
4	EOC 终端	EOC 智能终端基于 HomeplugAV（IEEE P1901）技术，可以配合 EOC 局端组网使用，通过有线电视同轴电缆构建二层以太网传输网络。EOC 智能终端分基本型、机顶盒内置模块型、带 WiFi 路由型。
5	光发射机	光发射机主要有 1310 直调光发、1550 直调光发、1550 外调光发，光发射机主要用于网络中前端机房和分房，功能主要是将前端的 RF 电信号转换为光信号，再将光信号送到各光接收机或光工作站。公司生产的此类产品采用高性能放大模块及激光器，具有高线性度、低噪声、高可靠性等特点。

（四）项目的具体实施方案

1、项目选址及土地情况

本项目的建设地点位于无锡市滨湖区陆藕路与杨树路交叉口东北侧，项目所在地属工业用地，公司已于 2013 年 6 月 14 日与无锡市国土资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，通过招拍挂方式取得该宗土地使用权，总面积为 33,491.8 平方米。2013 年 12 月 24 日，发行人取得了无锡市人民政府颁发的编号为锡滨国用（2013）第 026035 号的土地使用证。

2、生产工艺流程

本项目生产的产品，工艺流程与公司现有产品生产工艺基本相同，详见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务情况”之“（四）公司主要业务流程图”。

3、主要原材料及能源的供应情况

本项目产品主要原材料是激光器、各种模块、电源、机壳、印刷电路板（PCB）、电缆线、电容等零部件，该等原材料除部分芯片外均可以在国内采购以满足本项

目生产需要，国内目前已形成较为完备的供应市场。部分芯片需要从国外进口，采购渠道较为顺畅。

本项目位于无锡经济开发区东区（胡埭），区内给排水、电力、消防等相关配套设施齐全，均达到运营标准。

4、项目环保情况

公司在实施中将采取各种措施，严格控制污染，保护环境。公司于 2013 年 5 月 29 日取得无锡市滨湖区环境保护局《关于无锡路通视信网络股份有限公司基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目<建设项目环境影响报告表>的批复》（锡滨环许[2013]062 号），批准本项目的开工建设。

5、项目备案及环保批复情况

无锡市滨湖区发展和改革局已下发锡滨发改备[2013]77 号备案通知书，对公司申报的基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目予以备案。本建设项目环境影响报告表已经无锡市滨湖区环境保护局批复（锡滨环许[2013]062 号）。

6、项目的组织方式及实施进度

本项目由发行人组织实施，拟在 2 年内完成建设，第 3 年进入投产运营期。预期建设进度具体如下：

序号	工作内容	第 1 年		第 2 年		第 3 年	
		上	下	上	下	上	下
1	项目可研报告的编制及审批	★					
2	施工图设计、编制等前期准备	★					
3	土建工程（含基建和装修）施工	★	★	★			
4	设备订购和安装调试			★	★		
5	竣工验收及投产					★	

注：上表中的上、下分别指上半年、下半年。

（五）项目效益分析

本项目财务评价计算期 10 年（含建设期 2 年），第 3 年达到设计产能的 80%，第 4 年达到设计产能的 100%。项目完全达产后，将年新增销售收入 33,233.07

万元，年新增净利润 5,480.80 万元。项目投资财务内部收益率为 16.81%，投资回收期（含建设期 2 年）为 6.69 年（所得税后，折现率为 10%）。

五、FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目

（一）项目概况

本项目投资总额 12,125.18 万元，通过在已有土地上新建厂房、引进自动化全套生产线，构建先进、完整的生产及辅助系统，实现对 OLT、ONU 和用户型光终端（FTTH 二合一终端和 FTTH 三合一终端）等基于 FTTH 及相关技术方案的广电双向网改设备的批量化生产，满足三网融合趋势下广电网络改造市场需求，积极跟进广电网改技术的发展趋势，巩固和提高公司在广电网络接入网领域的市场地位。

本项目的建设内容包括：土建工程、房屋装修、购置新的生产设备、人员招聘及培训、补充流动资金等，建设期两年，运营期第一年达产 80%，运营期第二年达产 100%。建成达产后的产品方案及预测销售额如下：

序号	产品类别	主要型号	年新增生产能力（万台）
1	OLT	-	0.10
2	FTTH 二合一终端	光接收机+ONU	40.00
3	FTTH 三合一终端	光接收机+ONU+WIFI	10.00
4	ONU		50.00
合计			100.10

（二）项目投资概算

本项目总投资额为 12,125.18 万元，拟使用募集资金金额为 9,435.53 万元，由固定资产投资、流动资金构成。其中：固定资产投资 2,794.18 万元，流动资金为 9,331.00 万元。项目建设期 1 年，投资概算及使用计划如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
一	土地投入	-	-
二	新增固定资产投资	2,794.18	23.04%
1	项目建设投资	979.18	8.08%
1.1	厂房 5000 m ²	979.18	8.08%

2	设备购置及安装	1,815.00	14.97%
2.1	生产加工及其配套设备	1,178.50	9.72%
2.2	生产检测设备	636.50	5.25%
三	基本预备费	-	-
四	流动资金	9,331.00	76.96%
五	项目总投资	12,125.18	100.00%

本项目设备选型技术指标先进,所采用技术及其相关仪器设备立足于对公司原有生产工艺的改进,使自动控制、工艺技术控制等生产要素由人工为主向自动化为主改进,能够满足生产线量产和未来产品开发的指标要求,本项目选用设备明细如下:

单位: 万元

序号	设备名称	规格型号	总数量	单价	总投资
一	生产加工及配套设备		-	-	1,158.50
1	全自动上下吸收板机	DLV-3366AL	4	2.50	10.00
2	全自动视觉印刷机	MPM/DEK	2	50.00	100.00
3	SPI 锡膏厚度检测机	KY8030	2	55.00	110.00
4	自动贴片机(高速机)	NPM-W2(松下)	4	160.00	640.00
5	无铅回流焊机	FL-KR860(科隆威)	2	18.50	37.00
6	无铅回流焊机	REHM	2	55.00	110.00
7	在线式全自动视觉检测仪	EKT-VL-600	2	30.00	60.00
8	无铅波峰焊机	WS-350	2	16.00	32.00
9	15 工位单面插件线	15 米(定制)	2	2.25	4.50
10	10 工位双面补焊测试线	10 米(定制)	2	2.00	4.00
11	20 工位双面板测试线	20 米(定制)	2	2.50	5.00
12	10 工位单面装配准备线	15 米(定制)	2	3.00	6.00
13	20 工位双面终测测试线	20 米(定制)	2	2.50	5.00
14	20 工位包装线	20 米(定制)	2	2.50	5.00
15	测试工装	定制	30	1.00	30.00
二	PON 生产检测设备		-	-	236.50
1	数字电视频谱分析仪	DSA8853Q	2	8.00	16.00
2	网络分析仪	E5061B	5	15.00	75.00
3	多路信号发生器	DSG9903	2	10.00	20.00
4	可调光衰减器	81561A	20	2.54	50.80
5	万用表	DT9204	20	0.09	1.70

6	光功率计	OLP-55	5	1.20	6.00
7	光纤头清洁度检测机	GQJC100	40	0.20	8.00
8	流量测试仪	NUSTREAM	2	6.00	12.00
9	OLT		6	2.00	12.00
10	WIFI 测试仪	IQview	5	7.00	35.00
三	FTTH 终端生产检测设备		-	-	400.00
1	BOB 测试平台		1	100.00	100.00
2	网络分析仪	TESTCENTER	1	80.00	80.00
3	流量测试仪	NUSTREAM	4	6.00	24.00
4	电视信号分析仪	R&S@ETL	1	120.00	120.00
5	BGA 返修台		1	20.00	20.00
6	高低温老化测试室		1	20.00	20.00
7	CNC 加工中心		1	30.00	30.00
8	台式计算机		20	0.30	6.00
四	其他配套设备		-	-	20.00
合计					1,815.00

（三）项目的技术情况

1、本项目的技术方案

本次募投产品中，用户型光终端（FTTH 二合一终端和 FTTH 三合一终端）为 FTTH 技术方案下的专用产品，ONU 和 OLT 为 FTTH、EPON+C-DOCSIS、EPON+EOC 三种技术方案下均需用到的产品。因此，本项目产品涉及了 FTTH、EPON+C-DOCSIS 和 EPON+EOC 三种技术，均是现存网改市场和新增网改技术的主流技术方案。

2、本项目的技术基础

本项目的所涉及的 OLT、ONU、FTTH 二合一终端和 FTTH 三合一终端等产品，均已完成自主研发，技术成熟，符合批量生产条件。公司掌握产品的核心技术和生产技术能力，并形成了相关专利和软件著作权等知识产权，包括 EPON 网管软件著作权、OLT 的嵌入式软件著作权、ONU 的嵌入式软件著作权和外观设计专利以及用户型光终端多项专利等。OLT、ONU 等 EPON 系列产品已获得工信部入网许可证。公司在广电宽带接入设备领域已有多年的积累，拥有一支成

熟的技术研发团队，公司将在本项目涉及产品领域继续投入研发力量，根据市场需求，确保产品的持续改进和系列化。公司同时拥有大量熟练技工和完善的生产管理体系，能保证新项目按预定目标顺利达产，因此本项目的产品和技术方案不存在生产适应性和技术连续性上的问题。

3、本项目的技术特点

本次募投项目生产的产品按公司产品分类均属于数据通信设备。其中用户型光终端基于 FTTH 标准，OLT 和 ONU 基于 EPON 标准，在电信领域已成熟较长时间，总体上也适用于广电网络 FTTH、EPON+C-DOCSIS 和 EPON+EOC 网改方案。从生产工艺技术方面看，与公司现有产品基本相同，公司原有生产技术已经比较成熟，本项目将沿用原有工艺流程并加以改进，提升自动化控制和工艺技术控制水平。本项目主要产品介绍及特点见本招股说明书第六节“业务与技术”之“一、公司的主营业务情况”。

（四）项目的具体实施方案

1、项目选址及土地情况

本项目的建设地点位于无锡市滨湖区陆藕路与杨树路交叉口东北侧，项目所在地属工业用地，公司已于 2013 年 6 月 14 日与无锡市国土资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，通过招拍挂方式取得该宗土地使用权，总面积为 33,491.8 平方米。2013 年 12 月 24 日，发行人取得了无锡市人民政府颁发的编号为锡滨国用（2013）第 026035 号的土地使用证。

2、生产工艺流程

本项目生产的产品，工艺流程与公司现有产品生产工艺基本相同，详见本招股说明书之“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务情况”之“（四）公司主要业务流程图”。

3、主要原材料及能源的供应情况

本项目产品主要原材料是各种模块、电源、机壳、印刷电路板（PCB）、电

缆线、电容等零部件，该等原材料除部分芯片外均可以在国内采购以满足本项目生产需要，国内目前已形成较为完备的供应市场。部分芯片需要从国外进口，采购渠道较为顺畅。

本项目位于无锡经济开发区东区（胡埭），区内给排水、电力、消防等相关配套设施齐全，均达到运营标准。

4、项目备案批复情况

无锡市滨湖区发展和改革局已下发锡滨发改备（2015）34号、（2016）5号备案通知书，对公司申报的FTTH通信光纤到户系列产品产业化建设项目予以备案。本建设项目环境影响报告表已经无锡市滨湖区环境保护局批复（锡滨环评准字许[2016]70号）。

5、项目的组织方式及实施进度

本项目由发行人组织实施，拟在1年内完成建设，第2年进入投产运营期。预期建设进度具体如下：

序号	工作内容	第1年		第2年	
		上	下	上	下
1	项目可行性研究报告的编制及审批	★			
2	施工图设计、编制等前期准备	★			
3	土建工程（含基建和装修）施工	★	★		
4	设备订购和安装调试			★	★
5	竣工验收及投产				★

注：上表中的上、下分别指上半年、下半年。

（五）项目效益分析

本项目财务评价计算期10年（含建设期1年），第2年达到设计产能的80%，第3年达到设计产能的100%。项目完全达产后，将平均年新增销售收入20,542.00万元，年新增净利润2,995.90万元。项目投资财务内部收益率为19.25%，投资回收期（含建设期1年）为5.65年（所得税后，折现率为10%）。

六、研发中心升级项目

（一）项目建设内容

公司拟投资 2,645.41 万元，对公司目前的研发中心进行硬件和软件上的全面升级和提升，通过新修建 2,500 平方米的研发中心用房，购置相关系统软硬件设备，构建研发、小批量试制生产、系统验证测试环境；通过完善优化研发中心部门机构设置、管理模式、人才引进和加强科研院所产学研结合，有效提高公司前沿产品设计开发和相关核心科技成果转化速度；在本行业前沿技术领域新开发 6 个项目，最终实现技术成果的产业化。

本项目旨在提高公司在广电网络接入领域前瞻性、基础性技术领域研究实力，提高公司产品开发和设计水平，增强公司长期竞争力，加速公司的新技术、新产品的研发速度和相关科技成果的转化速度。

本项目建设内容主要包括以下方面：

1、搭建研发平台

本项目新修建 2,500 平方米研发中心用房，用于研发办公、测试和配套设施建设，其中重点建设 400 平方米系统实验室，搭建高仿真的广电宽带端到端全业务网络，用于软件、硬件和业务测试，以及新产品或新技术的系统级综合验证，同时兼有培训、系统和产品展示演示功能。功能区大致划分为设备区、测试和实验区、展示区、培训区，具体如下：

（1）仿真系统搭建：包括机柜、设备和线缆、展板和其他辅助设施，涵盖 HFC+CMTS 系统、PON+EOC 系统、PON+C-DOCSIS 系统、FTTH 系统、综合网管系统。

（2）测试和实验平台：包括 PON+EOC 系统测试、PON+C-DOCSIS 系统测试、HFC 设备测试、Wifi 测试、终端测试、综合网管软硬件测试、FTTH 系统测试。

（3）产品展示及系统演示：包括路通产品展示：HFC/EOC/网管/动环；双向网系统展示：PON+EOC/PON+C-DOCSIS/CMTS/FTTH；智能融合终端/OTT；

路通网管系统展示：设备网管/动环/OTDR/EOC 等。

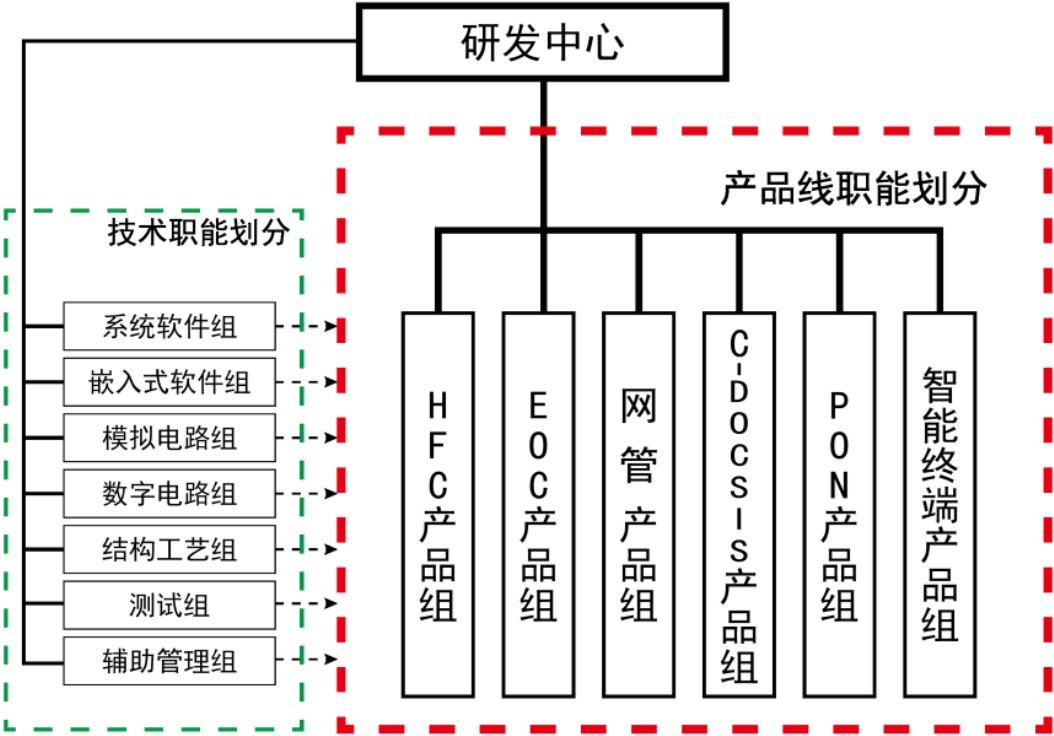
(4)培训功能：设置 50 人多媒体培训教室、用户培训：HFC/PON/EOC/CMTS/网管系统培训（设备安装调试、系统测试、系统维护）、内部技术支持人员培训：HFC/PON/EOC/CMTS/网管系统培训（设备安装调试、系统测试、系统维护）。

2、优化和完善研发中心的组织架构和管理模式

研发中心现有管理是采用按产品线分组，包括 HFC 组、网管组、EOC 组和 C-DOCSIS 组等，其优势是专注度高，直线管理简捷；缺点是各项目组之间交流偏少，不利于优势互补和同方向（比如软件）人员的交流提升。

本项目将优化和完善研发中心的组织架构和管理模式，在原按产品线划分的基础上，增加按技术方向划分职能，实施矩阵管理模式。一方面基于原产品线划分模式，新增加“智能终端产品组”（负责智能融合终端、OTT、CM 等产品研发）、“PON 组”（负责 FTTH 终端、OLT、ONU 等产品研发）。另一方面计划按专业技术方向设立系统软件组、嵌入式软件组、模拟电路组、数字电路组、结构工艺组、测试组和辅助管理组，其中重点加强测试组建设，大量扩充测试专岗人员，建立完善的系统级测试验证环境，完善测试规范，充分保证新技术新产品在大批量投产商用时的可靠性。

本项目研发中心的组织架构图如下：



3、研发团队扩充和产学研合作

公司现有研发团队在公司发展过程中发挥了重要的作用，但随着公司规模的高速扩张，产品线不断拓展，新研发项目尤其是长周期预研项目对研发人力资源需求不断增加，公司现有研发团队规模和能力将出现明显短缺。本次募集资金到位后，公司将加大人员招聘力度，拟增加 60 名研发人员，适当提高研发人员的待遇和工作条件，以增加对人才的吸引力。同时优化研发人员结构，提高培训条件、完善培训机制，使得整体研发能力上一个台阶。

在对外的产学研合作方面，公司与浙江传媒大学、南京邮电大学、国防科技大学等科研院所的项目技术合作已有较长历史，本项目在扩充研发人员之后，拟与相关单位全面深入合作，大力加强前沿性课题研究和推动产品的市场化，形成产学研良性循环。

4、产品开发方向和具体项目

本项目拟在本行业前沿技术领域的 2 个主要方向（广电运维支撑综合网管、

下一代广电宽带接入新技术)开发6个项目,最终实现技术成果的产业化。具体开发内容如下:

(1) 基于三网融合的广电全业务运维支撑综合网管平台开发项目

广电网络综合网管系统是发行人的业务特色和差异化优势,尤其是在设备网管方面,公司核心团队已有10余年的研发和商业应用历史,积累了非常丰富而宝贵的经验。随着网络整合和三网融合的不断推进,广电运营商对基础网络的智能化、可维护性、维护效率等的要求迅速提高,本项目就是在现有网管系统基础上进一步开发基于三网融合的广电全业务运维支撑综合网管平台,实现对广电而言比较重要的几大功能:规范运维行为、自动化操作设备、统一资源管理、深度数据挖掘。

(2) 基于 Homeplug AV2 标准的下一代 EOC 系列产品开发项目

发行人基于 Homeplug AV 技术的 EOC 产品开发已有5年历史,先后推出了两代产品,目前已批量生产的 EOC 局端产品包括独立局端(野外型和楼道型,1/2/4 端口)、二合一(EOC+ONU)、三合一(光接收机+EOC+ONU)等多种形态,EOC 终端产品包括独立终端、机顶盒内置终端、带 wifi 功能终端等。本项目拟开发的下一代 EOC 产品,是基于新一代 Homeplug AV2 标准,同时兼容 C-HomePlug AV 标准²,在产品的升级换代、产品形态系列化完善、降低成本、网管兼容性等方面更加优化。

(3) 基于 C-DOCSIS 标准的分布式 CMC 产品开发项目

CMTS+CM 网改方案是基于传统的 DOCSIS 技术,在过去10余年一直是广电网络双向改造的主流模式。但是在三网融合中,传统 DOCSIS 接入技术也呈现出明显的局限性,为发挥传统 DOCSIS 的优势、克服其局限性,2012年8月,国家广电总局正式发布了 GY/T 266-2012《NGB 宽带接入系统 C-DOCSIS 技术

²为了更好地将 HomePlug AV 技术应用于中国广电有线网络的宽带接入改造,2012年8月,由上海东方有线牵头的多家单位(包括未来宽带、思科、中兴等)在广电总局科技司的指导下完成了 C-HomePlug AV 标准初稿的起草工作,2013年已正式颁布为国家标准 GY/T269-2013《NGB 宽带接入系统 C-HPAV 技术规范》。

规范》。公司现已完成第一代 C-DOCSIS 局端产品的开发，本项目是基于分布式架构的第二代 C-DOCSIS 局端产品，主要研发内容：一是 CMC 控制器研发：开发控制器的功能模块，完成原理样机；同时参照传统交换机模型，开发独立交换型控制器设备、OLT 嵌入型设备等形态的设备整机。二是分布式 CMC 设备研发：开发局端设备的各个功能模块，完成原理样机；并参照传统 EOC 局端设备模式，开发独立局端（楼道型和野外型）、二合一、三合一等多种形态的局端设备整机。

（4）下一代广电 FTTH 终端开发项目

在三网融合趋势下，高清视频和高速宽带业务对 100Mbit/s 的入户带宽提出了现实需求。中国电信、联通、移动正在大规模推进以 xPON 技术为主的 FTTH 接入网改造，并凭借宽带市场上的资源优势，用各种优惠套餐绑定方式来争夺客户。广电运营商在宽带市场上发展空间正面临严峻形势，从技术选择方向上看，四种主流技术方案 EPON+EOC、CMTS+CM、EPON+C-DOCSIS、FTTH 中，技术标准收敛后，FTTH 方式很可能成为共识，未来 FTTH 系列产品发展空间很大。区别于传统电信领域 FTTH 终端即 ONU，本项目计划研发一种兼容 GPON/EPON 两种技术的双纤三波广电 FTTH 终端（系列），并形成多种规格的系列产品。

（5）农村广电 WiFi 无线接入覆盖设备开发项目

目前大部分农村广电网络双向改造的模式中，使用 PON+EOC 技术的改造模式成为主流，但在农村偏远地区由于用户分散、数量少，网络改造的投入产出比不明显。基于以上特点，可以考虑融合有线、无线接入技术的光纤+WiFi 覆盖方案，灵活结合 CM+WiFi 和 EOC+WiFi，来实现农网用户的低成本双向覆盖。本项目计划以 OFDM 和 DSSS 技术的开发为重点，面向农村广电用户宽带无线接入应用领域，研制先进实用的室外型无线数据通信产品，产品运行频段为 400MHz、700MHz、900MHz、1.2GHz、1.4GHz、2.4GHz、3.5GHz、5.8GHz，涵盖了微波发射、接收和转换设备领域，覆盖室内到室外无线网络应用。

（6）广电多业务智能融合终端开发项目

基于互联网的冲击以及广电机顶盒本身固有的弱可升级性及故障率问题，广

电网络运营商正在逐步淡化机顶盒产品，转而主攻家庭网关，拥抱互联网。在此背景下，对能够实现广播网，互联网融合的多业务智能融合终端的需求势将崛起。广电多业务智能融合终端势应了广电运营商对设备互联网化的要求，同时保证了广播网的安全，达到可管可控。满足了人民日益增长的精神文化需要，解决了单向广播业务和双向宽带业务的融合。简化了终端设备和业务的管理，还可将家庭内部多种数字设备集中互联起来，方便了消费者的使用。本项目拟开发广电多业务智能融合终端系列产品，在同轴宽带接入技术的基础上，融合 DVB、OTT、路由、WiFi、家庭网等技术。支持 WiFi（802.11b/g/n,可选 11AC），蓝牙 4.0，EoC，Zigbee 等通信技术，可承载和运行多层次融合业务，包括：支持数字广播电视、传统互动电视、受控互联网视频业务（牌照方）以及公共互联网业务；支持家庭多终端之间的内容分发、资源共享以及多屏切换等；支持运行独立的应用、与广播节目关联的应用。

（二）项目投资概算

本项目总投资 2,645.41 万元，拟使用募集资金金额为 2,645.41 万元，主要由设备费用、人员费用、研发费用和预备费构成，研发场地利用本次募投项目之一的“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”拟建的行政研发楼预留的场地实施。

在资金到位的情况下，本项目计划在项目实施后 2 年内逐步完成资金投入。项目投资概算及使用计划如下：

单位：万元

序号	项目	总投资	T1 年	T2 年	比例
1	设备费用	914.41	548.65	365.76	34.57%
1.1	硬件仪器设备	798.90			30.20%
1.2	研发用工具软件	115.51			4.37%
2	人员费用	1,118.00	468.00	650.00	42.26%
3	研发费用	513.00	205.20	307.80	19.39%
3.1	材料费	350.00			13.23%
3.2	工艺设计费	20.00			0.76%
3.3	装备调试费	10.00			0.38%
3.4	现场试验费	80.00			3.02%

3.5	验收评审费	18.00			0.68%
3.6	资料、翻译、专利费等	15.00			0.57%
3.7	培训费	20.00			0.76%
4	预备费	100.00	50.00	50.00	3.78%
合计		2,645.41	1,271.85	1,373.56	100.00%

除利用现有旧设备外，新购买设备合计金额 914.41 万元，其中仪器设备硬件 798.9 万元，研发用工具软件 115.51 万元，主要设备清单列举如下：

序号	设备名称	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	以太网测试仪	1	150.00	150.00
2	数字电视频谱分析仪	2	40.00	80.00
3	网络分析仪	5	15.00	75.00
4	EPON 协议分析仪	1	60.00	60.00
5	模拟频谱仪	2	25.00	50.00
6	便携式电视分析仪	2	20.00	40.00
7	光谱分析仪	1	40.00	40.00
8	外调制光发射机	2	15.00	30.00
9	IPQAM	2	15.00	30.00
10	C+L BAND WDM 光源	1	25.00	25.00
11	WiFi 射频分析仪	1	25.00	25.00
12	高速数字示波器	2	10.00	20.00
13	数字电视信号源	2	10.00	20.00
14	音视频测试仪	2	10.00	20.00
15	笔记本电脑	30	0.50	15.00
16	可调光衰减器	5	2.54	12.70
17	ASE 光源	1	12.40	12.40
18	涂覆机	1	11.00	11.00
19	高低温试验箱	2	5.40	10.80
20	台式计算机	30	0.35	10.50
21	多路信号发生器	1	10.00	10.00
22	熔接机	2	5.00	10.00
23	屏蔽房	20	-	7.00
24	光功率计	5	1.20	6.00
25	通道信号分析仪（光示波器）	1	6.00	6.00
26	雷击浪涌信号发生器	1	6.00	6.00
27	PC 服务器	3	2.00	6.00
28	三层交换机	3	1.50	4.50
29	以太网交换机	8	0.50	4.00

30	PON 接口光功率计	2	1.00	2.00

（三）研发中心建设的必要性

1、把握行业发展机遇，为公司做大做强提供强大技术后盾

在三网融合大背景下，广电宽带网络建设领域面临历史性的爆发式增长机遇，行业集中度的不断增加和竞争的日趋激烈，也对业内厂商的研发创新能力、研发管理能力、技术支持能力和综合实力提出了更高的要求。

首先，广电网络技术的特点是用户个性化需求强，定制要求多，网络情况复杂多样。公司已进入快速增长期，未来主要经营指标（产销量、营业收入）有望持续快速成长，公司产品二次研发和技术支持的工作量也必将同步大幅增长，因此需要对研发持续加大投入，才能支撑更大的产能、客户个性化的技术要求和售后技术支持服务需求。

其次，广电运营商需要技术含量高、技术指标优异、性能稳定的产品来建设高质量的网络，才能与电信运营商进行竞争。在产能快速扩张的同时，业内厂商也需要不断提升产品技术指标、技术含量和质量保证，因此加强研发管理和质量控制体系、完善产品验证测试，实现产品技术研发的规模化、标准化也势在必行。

再次，广电网络的发展趋势是端到端全业务承载，运营商对厂商的要求已经从原先的“设备制造商”提升到“综合解决方案提供商”的高度。发行人致力于为广电网络接入网领域提供综合解决方案，必须与时俱进，扩展业务和产品种类，重点投入接入网双向改造新技术、综合网管新一代软件等方向，实现产品线的完整和综合解决方案提供能力的提升。

2、紧跟前沿技术，保持持续核心竞争力

广电宽带网络作为信息和通信前沿技术的应用领域，技术升级换代越来越快，新产品层出不穷。积极跟踪新技术、努力参与新标准、及时选用新芯片，这种进取型、创新型的研发策略，已成为行业厂商在技术竞争中保持主动权的必然选择。

随着三网融合的不断推进，广电综合网管的内涵和外延也有了极大的拓展，运营商对网管的需求从以前的网元管理为主，转向面向全业务运维、端到端的全网综合网管平台；三网融合大背景下，多业务数字家庭网关及智慧家庭物联网应用技术发展迅猛，虽然目前尚缺乏成熟产品和商业盈利模式，但在传统业务 ARPU 值缺乏增长空间的情况下，新型增值业务在此领域出现的可能性非常大，因此未来市场前景极其广阔。针对这些新技术、新方向和新应用，公司要利用在广电接入网领域积累的技术、品牌和市场优势，与时俱进地推动相关前瞻性技术的研发，保持持续核心竞争力。

3、改善研发环境，提升研发管理水平

随着公司业务量和研发任务的快速增长，公司现有研发资源条件已不能满足持续发展和规模扩大的需要，突出表现在场地、仪器、设备、人员的不足等方面。同时，公司现有研发管理模式基本是以产品线分组，各组之间资源共享和相同专业方向（比如软件技术、模拟电路技术）的沟通促进不是很充分，研发过程控制和产品验证测试方面也较薄弱，难以适应未来产能快速扩张和大量并发新研发任务的需求。因此公司迫切需要添置研发相关仪器和设备，拓展研发场地，搭建系统级测试环境，扩充研发队伍，打造一个完整、高效、有效协调的系统性研发平台体系，保证研发人员之间紧密交流与协作、信息共享、数据有序传递与交换。

（四）项目的进度安排

本项目采用边建设、边应用的滚动开发方式，在场地建设完成后，设备分批购买、安装和调试，整个项目建设期为 2 年。

（五）项目的组织实施和选址情况

本项目将由发行人自主组织和实施，利用本次募投项目之一的“基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目”拟建的行政研发楼，通过新修建 2,500 平方米的研发中心用房实施。

（六）项目的环境保护和备案情况

本项目不存在环保污染情况。无锡市滨湖区环境保护局于 2013 年 5 月 28 日对本项目《建设项目环境影响申报（登记）表》作出审批，同意本项目建设。公司根据最新行业动态及研发需要调整了部分研发方向，导致投资额由原来的 2,310.09 万元调整为 2,645.41 万元，并重新备案，备案号：锡滨发改备（2015）33 号。

（七）项目的经济效益分析

本项目不直接产生利润，无法单独进行财务评价，但本项目建成后，公司的研发能力将进一步提高，有利于公司开发新的产品，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力。

七、本次募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系

（一）募集资金投资项目的可行性分析

1、市场前景分析

根据中国广播电视网络有限公司和格兰研究联合发布的数据，截止 2016 年 6 月末，我国有线电视用户总数达 25,376.9 万户，其中：双向网络覆盖用户数量达 13,974.7 万户，覆盖率 55.07%；双向网络渗透用户数量达 5,798.2 万户，渗透率 22.85%；宽带用户增长加快，达 2,164.8 万户，宽带业务渗透率为 8.53%。这就意味着未来数年还有近 50%的存量用户需要进行双向改造，网改完成后，还需要不断优化、提高带宽以改进用户体验。

在已进行双向覆盖的五成用户中，其中只有约三分之一的渗透用户，离广电总局规划的 2015 年渗透率达到 40%的要求差距甚远。双向互动是未来广电网络的基本特性，用户双向全渗透是必然趋势，每个有线电视用户至少需要一台双向接入终端（CM、EOC 或 ONU），其市场需求量是巨大的。

从接入带宽角度看，目前广电网络用户带宽一般在 2~4M，根据广电网络业务发展以及广电总局相关规划，其用户带宽将达到 30M，甚至 100M。为了满足

每个用户接入带宽的提升需求，不管是新改造还是二次改造网络，增加局端密度、或采用更高带宽新型局端设备是唯一的选择，这样对局端设备的数量需求会大幅增长。

从有线电视用户数量来看，一方面偏远农村地区还有相当数量用户未接入有线电视网络；另一方面，房地产行业虽然已过了高峰期，增长率有所下降，但随着新型城镇化步伐的加快，新的住宅小区、新的城市和城市建成区将拉动有线电视用户数的增长，这也意味着网改市场容量还会不断增加。

综上所述，本次募投项目达产后的产能消化有市场保障。

2、产能消化的措施和保障

（1）广泛的客户资源为产能消化奠定市场基础

报告期内，公司抓住三网融合和广电省网整合带来的发展机遇，聚焦客户需求，加大市场开拓力度，展现了较强的业务和市场开拓能力。公司设立之初，发行人的业务开展区域仅局限于公司所在地江苏地区，经过近几年的发展，公司已经将业务拓展到西南、华北、东北、华南等多个地区，积累了覆盖多数省网的客户资源。截至目前，公司已累计在 23 家省网成功入围，且市场覆盖的广度还将继续增加，为公司本次募投项目达产后产能的消化奠定了市场基础。

（2）未来拓展市场的措施

随着广电网络双向化改造和下一代广播电视网建设规划在全国范围内的推进和发展，根据公司的发展规划，公司将着力加强营销人才职业化建设、销售与服务网络建设、客户关系管理等工作，继续在全国重点市场区域建立分支机构，逐步建成一个以无锡总部为中心并辐射至全国的营销服务网络体系，提高技术支持和本地化服务水平，稳固和提升市场份额。

同时，公司继续致力于向广电客户提供广电网络接入网综合解决方案，提升公司在广电领域的综合服务价值，使得目标客户对公司整体服务实力和品牌给予更高的认可和信任度，从而促进广电网络宽带接入设备的销售。

此外，本次募集资金投资项目涉及产品在技术上达到国际水平，通过本项目的实施，把产品工艺水平提高到能满足欧美客户要求后，国际市场具有广阔拓展空间。公司多年一直坚持探索国际市场，已具备一定的国际市场产品销售经验和销售渠道，有能力获得更大的市场生存空间。

（3）生产能力的动态调整

本募投项目主要建设内容包括新建厂房、引进自动化全套生产线，构建先进、完整的生产及辅助系统，解决公司面临的产能瓶颈，提高公司的制造能力和产品工艺水平，满足广电网络开展三网融合业务的市场需求。由于公司生产线通用性较强，公司未来可根据具体产品的市场供求状况和技术演进情况进行生产能力的动态调整，尽可能降低市场风险。

（二）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术的关系

本次计划实施的三个募集资金投资项目，其中基于三网融合的广电网络宽带接入设备扩产项目和 FTTH 通信光纤到户系列产品产业化建设项目可以缓解公司产能不足的瓶颈；研发中心建设项目将进一步提升公司技术研发能力，增强公司技术创新优势。

1、缓解产能瓶颈，扩大生产规模

本次广电网络宽带接入设备和 FTTH 通信光纤到户系列产品建设项目涉及公司现有的各种主流广电网络改造方案下的主要产品。报告期内，公司产品销售收入增长较快，产能利用率处于较高水平，部分产品采用 OEM 加工的方式补充产能不足。公司不断加大客户开拓，现有产能已无法满足持续增长的市场需求。本次募集资金投资项目的投产将能有效缓解公司的产能不足的问题，为公司持续发展奠定基础。

2、提升公司研发能力，培育新利润增长点

研发中心项目建成后，研究课题不仅仅围绕公司现有产品进行，也将紧跟光通信行业最新技术和市场，开展光模块前沿性技术的研究，做好光模块产品的技

术提升和攻关,为其量产提供全面的技术解决方案,加速研发成果的产业化进程。公司将研究开发新产品,延展现有产品线,为公司发展培育新的利润增长点。

发行人是行业内发展迅速、具备较强创新能力的高新技术企业,公司技术创新能力保证了公司持续快速发展的需要。本次研发中心建设项目的实施将能促进企业技术储备项目研究工作的顺利进行,推动公司将技术优势转化为产品优势,进一步丰富公司产品资源;将进一步完善公司研发基础设施和高端研发设备,加强技术创新管理,壮大技术创新人才队伍,搭建先进的技术交流平台,从而全面提升公司技术创新水平。

公司在国内外市场作为行业内具有一定的市场份额和影响力公司,正步入高速发展期。本次募集资金投资项目实施后将进一步优化公司产品结构,完善公司产业布局,扩大技术创新优势,从而形成规模效应,促进公司综合竞争能力的提高。

(三) 董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会认为,本次发行股票募集资金投资项目围绕公司主营业务展开,符合公司的发展战略,有利于提高公司主营业务盈利能力,增强公司持续发展能力和核心竞争力。因此,本次发行股票募集资金运用具有可行性。

公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应,具体分析如下:

1、经营规模

本次广电网络宽带接入设备和 FTTH 通信光纤到户系列产品建设项目涉及公司现有的各种主流广电网络改造方案下的主要产品。报告期内,公司产品销量增长较快,产能利用率处于较高水平,部分产品采用 OEM 加工的方式补充产能不足,且公司不断加大客户的开拓,现有产能已无法满足持续增长的市场需求。

2、财务状况

公司资产质量良好,经营性现金流量正常,资产负债结构合理,具有持续盈

利能力，财务状况良好，有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。

3、技术水平

公司是国家高新技术企业，始终视技术创新能力为持续发展的主要动力。自成立以来，公司非常重视技术的研发和创新，建立了完善的研发机构和激励机制，鼓励员工技术创新，并与员工分享技术创新成果。经过多年的技术积累，公司已经形成了较强的自主创新能力，为本次募集资金投资项目的实施奠定了技术基础。

4、管理能力

公司管理团队是一支高学历、高素质、高技术的队伍，具有多年光通信领域从业经验，并已稳定合作多年。在管理团队的带领下，公司始终稳健、高效运作，经营业绩稳步提升。

公司建立了健全的内部控制体系，形成权责明确、相互制衡、科学规范的决策体系和制度框架，能够支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

八、募集资金运用对公司财务状况及盈利能力的影响

（一）募集资金运用对公司财务状况的影响

1、本次募集资金到位后，公司的经营规模和资金实力将大幅增加，进而增强公司持续融资能力和抗风险能力。

2、本次募集资金到位后公司净资产将大幅提高，而募集资金投资项目需要一定时间的建设期，因此在短期内难以完全产生效益，公司存在发行当年及项目建设期间净资产收益率下降的可能性。但是，随着公司募集资金投资项目的逐步展开，公司的盈利能力不断增强，净资产收益率将稳步提高。

（二）新增固定资产与产能的匹配关系

本次募集资金投资项目新增固定资产与营业收入的匹配关系及与公司现有情况对比如下：

项目	2015 年度 /2015-12-31	基于三网融合的广 电网络宽带接入设 备扩产项目	FTTH 通信光纤到户 系列产品产业化建 设项目
营业收入（万元）	32,163.46	33,233.07	20,542.00
固定资产原值（万元）	1,248.63	7,694.53	2,995.90
营业收入/固定资产原值	25.76	4.32	6.86

注：募投项目固定资产原值未包含项目的预备费。

由上表可见，就固定资产规模与营业收入的匹配，本次募集资金投资项目与公司现有情况（2015 年）差异较大，主要原因为：

1、公司现有生产经营场所系租赁，固定资产原值不含房屋建筑物。本次募集资金投资项目含有建设投资（含基建和装修），在新购置土地上新建厂房、行政研发楼及客户服务中心，建立完善的生产、研发和管理等基础设施，导致固定资产投资较大。

2、公司现有生产线等设备固定资产投入生产较早，历史成本较低，且基于产品多品种、小批量的供货特点而设计，自动化程度较低，生产环节还利用了外协的方式，导致设备投资额较低。

本次募集资金投资项目主要是对公司广电宽带接入设备重点产品进行大规模扩产和批量化的生产，同时提升装配和测试环节的自动化程度，而企业规模化生产和生产效率的提升需要构建先进、完整的生产基础设施和检测仪器设备。作为研发型生产企业，公司需考虑项目设计的完整性，不但要购置先进、齐全的生产设备，还要配备必要的在线检测仪器及产品检验设施，同时其他生产辅助设施也考虑到位。在产能设计上也适当考虑了未来产品升级换代的需要，为公司持续的产品升级和技术创新创造条件。

3、公司部分产品通过外协生产，未占用现有产能

目前公司产能基本达到预定状态，在订单密集的情况下，公司尚需借助外协单位生产部分产品以缓解短期内产能不足的瓶颈。外协生产方式并未占用公司实际产能，但增加了公司销售收入，节省了需扩大产能的资本性投入。

综上，本次募投项目固定资产的投入规模与新增销售收入的匹配，符合公司的实际情况和募投项目预定的目标，其与公司现有情况（2015 年）的对比差异是合理的。

（三）新增折旧摊销对公司未来经营成果的影响

本次募集资金投资项目实施后，将使公司新增固定资产原值 11,403.12 万元、新增土地使用权原值 1,050.00 万元。按目前公司现行会计政策和会计估计，本次募集资金投资项目投产后，每年新增固定资产折旧及无形资产摊销情况如下：

单位：万元

项目	第 1 年至第 3 年			第 4 年及以后		
	折旧	摊销	合计	折旧	摊销	合计
基于三网融合的 广电网络宽带接 入设备扩产项目	518.64	21.00	539.64	287.77	21.00	308.77
FTTH 通信光纤 到户系列产品产 业化建设项目	226.67	-	226.67	54.38	-	54.38
研发中心升级 项目	252.99	38.50	291.49	-	-	-
合计	998.30	59.50	1,057.80	342.15	21.00	363.15

注：电子设备按 3 年期折旧，研发中心升级项目设备投资主要为电子设备，导致募投项目建成达产后第 1 年至第 3 年的年新增折旧费和摊销费最多。

除以上新增折旧和无形资产摊销外，研发中心升级项目建设期两年，将增加预备费用、研发试制费用、研发人员费用，其中第一年 773.20 万元、第二年 1,007.80 万元。公司对募集资金项目的可行性进行了充分的分析和论证，充分考虑了各种因素对项目收益的影响，项目投产后新增营业收入和利润总额完全可以弥补新增折旧摊销费用总额，不会对公司经营业绩带来较大不利影响。随着募集资金项目投产后效益的逐步发挥以及折旧金额的减少，新增折旧摊销对公司经营成果的影响将逐步减小。

（四）进一步提高产品制造能力和技术研发水平，提升收入和盈利水平

本次募集资金投资项目实施后，可大幅提高公司广电网络宽带接入设备的产

能，提高公司的制造能力和产品工艺水平，使三网融合下重点应用产品的规模优势和规模效应逐步显现；募集资金投资项目的实施，还将显著改善公司的研发条件、强化公司的技术基础，能够吸引一批专业的创新科技人才加盟，有利于公司技术研发能力和整体竞争力的提高。预计项目建成后，将有利于保持并扩大领先优势，巩固行业地位，显著提高公司的收入及利润水平。

九、募集资金投资项目的进展情况

在募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际进度，使用自筹资金进行前期投入。募集资金到位后，公司将以募集资金置换前期项目投入资金。

本次募集资金投资项目的投资总额为 35,368.35 万元，三个项目的土建工程施工已经开始。截至 2016 年 6 月 30 日该项目计入在建工程余额为 5,459.93 万元，项目投入资金均为公司自筹。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行和将要履行的对公司生产经营活动、未来发展及财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

1、广电网络宽带接入设备

根据广电行业的销售模式，公司一般先通过省网的入围招标确立入围供应商资格，中标后与省网签署入围合同，对入围的产品选型、技术标准、入围价格、结算方式、质量标准等通用条款进行约定，再通过与省网下属的地方各级广电运营商以签署具体的供货合同、订单等形式进行最终的产品销售。因具体销售订单或合同数量繁多，现列举部分入围框架协议如下：

（1）2015年1月，发行人与江苏有线签订《EPON产品供货入围合同》，江苏有线选定发行人作为EPON产品供货入围供应商，发行人向江苏有线下属分公司提供盒式OLT、机架式OLT设备、分光器、FTTH型单网口及多网口ONU、FTTB型ONU、FTTC型ONU、网管系统。合同有效期自签订之日起至2016年12月31日止。如到期后，江苏有线尚未进行重新招标，江苏有线可依此合同要求发行人供货至江苏有线重新招标后的中标结果公告之日。

（2）2015年6月11日，发行人与黑龙江广电签订《设备合格供应商入围框架合同》。根据约定黑龙江广电选定发行人作为其EPON、GPON和C-HPAV局端设备等产品供应商。

（3）2015年7月14日，发行人与广西广电签订《2015年区拨网络常用设备材料采购项目小型室外光工作站采购合同》。根据约定，广西广电按照约定的产品价格向发行人采购小型室外光工作站及配件，实际采购数量、配置及金额以

各分公司实际订单为准。合同有效期至 2016 年 9 月 30 日。

(4) 2015 年 7 月 14 日，发行人与广西广电签订《2015 年区拨网络常用设备材料采购项目 1310nm 光发射机和普通型光接收机采购合同》。根据约定，广西广电按照约定的产品价格向发行人采购 1310nm 光发射机和普通型光接收机，实际采购数量、配置及金额以各分公司实际订单为准。合同有效期至 2016 年 9 月 30 日。

(5) 2015 年 11 月 10 日，发行人与广西广电签订《2015 年区拨网络常用设备材料采购项目光工作站采购合同》。根据约定，广西广电按照约定的产品价格向发行人采购光工作站，实际采购数量、配置及金额以各分公司实际订单为准，合同有效期至 2016 年 10 月 31 日。

(6) 2016 年 2 月 3 日，发行人与福建广电网络集团股份有限公司签订《2016 年度光传输设备采购与供货框架合同书》。根据约定，福建广电网络集团股份有限公司向发行人采购光工作站产品。合同有效期一年。

(7) 2016 年 3 月 11 日，发行人与江苏省广电有线信息网络股份有限公司签订《产品供货入围合同》。根据约定，江苏省广电有线信息网络股份有限公司向发行人采购 1550 波长直调光传输系统。合同有效期截止 2017 年 12 月 31 日。

(8) 2016 年 5 月 10 日，发行人与江苏省广电有线信息网络股份有限公司签订《产品供货入围合同》。根据约定，江苏省广电有线信息网络股份有限公司向发行人采购独立式 EOC 局端产品。合同有效期截止 2017 年 10 月 31 日。

(9) 2016 年 5 月 10 日，发行人与江苏省广电有线信息网络股份有限公司签订《产品供货入围合同》。根据约定，江苏省广电有线信息网络股份有限公司向发行人采购独立式 EOC 终端产品。合同有效期截止 2017 年 10 月 31 日。

(10) 2016 年 6 月 3 日，发行人与广西广播电视信息网络股份有限公司签订《农网 2016 年广西全区光纤入户建设项目（二期）ONU 采购合同》。根据约定，广西广播电视信息网络股份有限公司向发行人采购二合一 ONU 产品。合同有效期截止 2016 年 12 月 31 日。

(11) 2016 年 6 月 3 日,发行人与广西广播电视信息网络股份有限公司签订《农网 2016 年广西全区光纤入户建设项目(二期)光接收机采购合同》。根据约定,广西广播电视信息网络股份有限公司向发行人采购用户光接收机产品。合同有效期截止 2016 年 12 月 31 日。

2、广电网络综合网管系统

截至本招股说明书签署日,公司提供的广电网络综合网管系统主要集中在机房动环监控系统、设备网管系统等,现列举部分正在履行的综合网管合同如下:

(1) 2016 年 1 月 18 日,发行人与大连天途有线电视网络股份有限公司签订《基站环境监控系统设备采购供货合同》,合同约定大连天途有线电视网络股份有限公司向发行人采购基站环境监控系统设备,合同总价为 152.92 万元。

3、广电网络工程技术服务

截至本招股说明书签署日,公司提供的广电网络工程技术服务主要为规划设计业务、视频监控业务等,现列举部分正在履行的合同如下:

(1) 2014 年 9 月 30 日,发行人与南京浦口广电网络有限公司签署《南京浦口广电视频监控系统项目框架协议》,根据约定,该项目系利用南京浦口广电网络有限公司的光纤网络资源,在有线电视网络上建设覆盖浦口全区的视频监控系统,满足公安、社区、城管、建设、环保及行业应用需求,为平安浦口、和谐浦口的建设提供有效的保障。发行人主要负责视频监控系统的技术方案、设备(含系统软件)选型、安装调试、维护、技术支持等。协议期限为 5 年,自 2014 年 3 月 1 日起至 2019 年 3 月 1 日。

(2) 2014 年 12 月 2 日,发行人与黑龙江广电签署《广播电视工程勘察设计框架协议》。根据约定,黑龙江广电委托发行人承担黑龙江广播电视双向网络项目勘察设计项目,预计规划设计 30.4 万户,具体以项目属地分公司下发的勘察设计委托书为准,勘察设计的总额以最终通过设计会审的设计文件所确认的工作量为准计算。

(3) 2015 年 3 月 9 日, 发行人与江苏有线签署《入围协议》(CG-SO-FW/1502-11300), 根据约定, 江苏有线选定发行人为广电光缆线路和接入网建设项目设计入围单位, 在协议有效期内参加江苏有线邀请的相关工程设计项目; 发行人接受工程设计项目后, 与江苏有线就具体工程项目签订合同; 协议有效期至 2016 年 12 月 31 日。

(4) 2016 年 6 月 20 日, 发行人与大连天途有线电视网络股份有限公司签订《综合楼视频监控系统》合同。根据约定, 发行人向大连天途有线电视网络股份有限公司提供视频监控系统、前端设备、存储设备及高清摄像头等设备, 合同暂定总价款 23.35 万元。

(二) 采购合同

1、物料采购合同

由发行人签署并正在履行或将要履行的合同金额较大的采购合同有:

(1) 发行人与深圳信利康于 2015 年 11 月 25 日签订《委托代理进口协议》, 发行人就每批货物编制委托单, 代理进口货物价款及具体进口货物清单、数量和单价由委托单确认, 深圳信利康根据发行人委托, 从境外供应商进口货物, 并提供货物物流服务, 发行人按货款、关税、增值税的总额乘以进口代理费率向深圳信利康支付代理费。

(2) 发行人与重庆欧胜德光电科技有限公司于 2016 年 3 月 1 日签订采购合同, 发行人向重庆欧胜德光电科技有限公司采购 PIN 探测器产品, 合同总金额 350.00 万元 (含税)。

(3) 发行人与深圳市信利康供应链管理有限公司于 2016 年 4 月 18 日签订采购合同, 发行人向深圳市信利康供应链管理有限公司采购贴片集成块产品, 合同总金额 39.525 万美元。

(4) 发行人与深圳市共进电子股份有限公司于 2016 年 5 月 26 日签订采购合同, 发行人向深圳共进采购 EOC 终端产品, 合同总金额为 252.06 万元。

(5) 发行人与北京拓普光研科技发展有限公司于 2016 年 6 月 24 日签订采购合同，发行人向北京拓普光研科技发展有限公司采购铟镜共掺光钎产品，合同总金额为 95.70 万元。

(6) 发行人与深圳市共进电子股份有限公司于 2016 年 6 月 27 日签订采购合同，发行人向深圳共进采购 EOC 终端产品，合同总金额为 145.60 万元。

(7) 发行人与上海一实贸易有限公司于 2016 年 6 月 28 日签订采购合同，发行人向上海一实贸易有限公司采购贴片机，合同总金额为 328.00 万元。

(8) 发行人与东莞铭普光磁股份有限公司于 2016 年 7 月 8 日签订采购合同，发行人向东莞铭普光磁股份有限公司采购光模块产品，合同总金额为 176.88 万元。

2、委托加工合同

由发行人签署并正在履行或将要履行的主要委托加工合同有：

序号	加工方	合同签订日	加工服务内容	合同有效期
1	无锡宏迅电子有限公司	2012-07-01	电路板加工	有效期为一年，到期如双方均无异议，本合同自动顺延

(三) 借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人银行借款主要为信用借款和保证借款，与各银行签订的借款合同的具体情况如下：

债权人	借款期限	借款合同编号	借款金额 (万元)	借款利率
交通银行 无锡分行 【注 1】	2015.12.29-2016.12.29	BOCHT-A003 (2015) -203	220.00	4.5675%
	2016.01.07-2017.01.06	BOCHT-A003 (2016) -006	597.00	4.5675%
	2016.01.22-2017.01.21	BOCHT-A003 (2016) -019	668.50	4.5675%
	2016.01.29-2019.01.20	BOCHT-A230 (2016) -014	390.40	4.9875%
	2016.02.02-2019.01.20	BOCHT-A230 (2016) -014	200.00	4.9875%
	2016.02.04-2019.01.20	BOCHT-A230 (2016) -014	400.00	4.9875%
	2016.03.31-2019.01.20	BOCHT-A230 (2016) -014	165.00	4.9875%

	2016.04.12-2019.01.20	BOCHT-A230 (2016) -014	157.00	4.9875%
	2016.05.06-2019.01.20	BOCHT-A230 (2016) -014	200.00	4.9875%
	2016.05.11-2019.01.20	BOCHT-A230 (2016) -014	515.00	4.9875%
	2016.05.24-2019.01.20	BOCHT-A230 (2016) -014	220.00	4.9875%
	小计		3,732.90	
中国 银行 无 锡 滨 湖 支行【注2】	2016.02.01-2017.01.31	150277843D16020101	335.10	4.5675%
	2016.03.22-2017.03.21	150277843D16031801	664.80	4.785%
	小计		999.90	
浦发银行 无锡分行	2015.09.11-2016.09.11	84012015281356	210.00	5.3350%
	小计		210.00	
中信银行	2016.01.21-2017.01.21	(2016)锡流贷字第 00068 号	297.00	4.5675%
	2016.02.23-2017.02.23	(2016)锡流贷字第 00126 号	312.00	4.5675%
	2016.03.08-2017.03.08	(2016)锡流贷字第 00147 号	328.00	4.5675%
	2016.03.22-2017.03.22	(2016)锡流贷字第 00186 号	388.00	4.5675%
	2016.04.13-2017.04.13	(2016)锡流贷字第 00209 号	176.70	4.5675%
	2016.04.26-2017.04.26	(2016)锡流贷字第 00228 号	800.00	4.5675%
	2016.05.06-2017.05.06	(2016)锡流贷字第 00246 号	332.00	4.5675%
	2016.07.27-2017.06.27	(2016)锡流贷字第 00400 号	310.00	4.5675%
	小计		2,943.70	
合计			7,886.50	

注 1：编号为 BOCHT-A230（2016）-014 的借款合同是发行人以土地为抵押物与交通银行无锡分行签订的抵押合同对应的主合同。该抵押合同约定的最高债权额为 1020.00 万元。

注 2：此借款合同为发行人与中国银行无锡滨湖支行于 2016 年 2 月 1 日签订的总额为 1,000 万元《授信额度协议》下的单项协议。

（四）建设工程施工合同

2014 年 8 月 1 日，发行人与江苏武进建工集团有限公司签订《建设工程施工合同》。根据约定，江苏武进建工集团有限公司作为发行人三网融合广电网络宽带接入设备扩产项目施工总承包人，依据施工图纸提供土建、安装等工程服务。工程总建筑面积约为 28,823 平方米，合同总价款为 3,280 万元。

2015 年 12 月，发行人与湖南省欣厦建设工程有限公司签订《装饰工程施工

合同》。根据约定，湖南省欣厦建设工程有限公司为发行人提供新建厂区的装饰装修作业，合同总价款为 886.12 万元。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在任何可能对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，不存在发行人控股股东、实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人最近三年及一期内不存在重大违法行为。

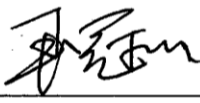
截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未涉及任何刑事诉讼事项。

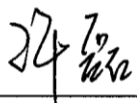
第十二节 有关声明

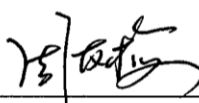
一、董事、监事、高级管理人员声明

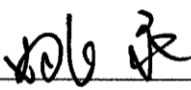
发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。


贾 清

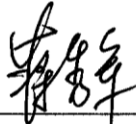

尹冠民


许 磊

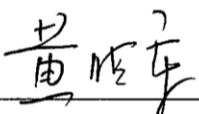

周友梅


姚 永

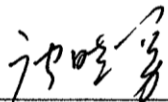

顾纪明


蒋秀军


廖 均


黄晓军


汪建中


唐晓勇


无锡路通视信网络股份有限公司
2016年9月5日

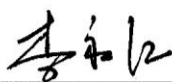
二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

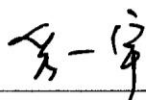


周学群



李永红

项目协办人：



奚一字

法定代表人：



薛 军

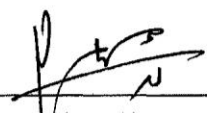
申万宏源证券承销保荐有限责任公司

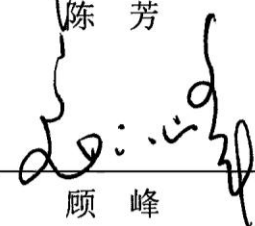


三、发行人律师声明

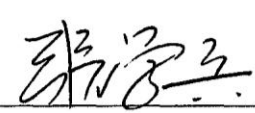
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师：


陈 芳


顾 峰

律师事务所负责人：


张学兵



北京市中伦律师事务所

2016年 9 月 5 日

四、首次公开发行股票审计业务的审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读无锡路通视信网络股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

本声明仅供发行人申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：陈卫武

签名：



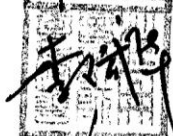
签字注册会计师：陈琼

签名：



签字注册会计师：李斌华

签名：



首席合伙人：朱建弟

签名：



立信会计师事务所（特殊普通合伙）

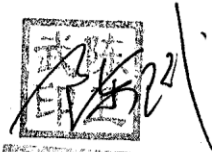


五、验资以及验资专项复核机构声明

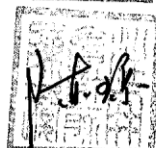
本机构及签字注册会计师已阅读无锡路通视信网络股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告以及验资专项复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告以及验资专项复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

本声明仅供发行人申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：陈卫武 签名：



签字注册会计师：陈琼 签名：



签字注册会计师：李斌华 签名：



首席合伙人：朱建弟 签名：



六、评估机构声明

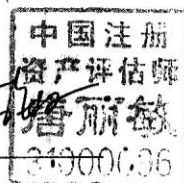
本机构及签字注册资产评估师已阅读无锡路通视信网络股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

张 萍



唐丽敏



评估机构负责人：

梅惠民

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Mei Hui-min, the responsible person of the appraisal institution.



第十三节 附件

一、备查文件

在本次发行承销期内，下列文件均可在发行人和保荐机构（主承销商）办公场所查阅。

- 1、发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- 2、发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- 3、发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- 4、财务报表及审计报告；
- 5、内部控制鉴证报告；
- 6、经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- 7、法律意见书及律师工作报告；
- 8、公司章程（草案）；
- 9、中国证监会核准本次发行的文件；
- 10、其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅地点、时间

（一）查阅时间

周一至周五：上午 9:30-11:30 下午 1:00-5:00

（二）备查文件查阅地点

发行人：无锡路通视信网络股份有限公司

地址：无锡市蠡园经济开发区滴翠路 100 号 9 号楼 5 楼

电话：（0510）85113059

联系人：黄晓军

保荐人（主承销商）：申万宏源证券承销保荐有限责任公司

地址：上海市徐汇区常熟路 239 号

电话：（021）54033888

联系人：周学群、李永红