

长春巨龙通信设备股份有限公司



巨龙通信
G D T
GreatDragon Telecom

公开转让说明书

主办券商

西部证券股份有限公司



二零一六年六月

声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让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、完整性承担个别和连带的法律责任。

本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公开转让说明书中财务会计资料真实、完整。

全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“全国股份转让系统公司”）对本公司股票公开转让所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或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，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行承担。

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意下列重大事项：

一、市场竞争加剧风险

通信设备制造行业是充分竞争的行业。随着通信设备市场规模的不断扩大，可能会不断出现新的竞争者加入该行业，导致服务和产品价格下降，继续保持较高市场份额的难度增大。同时，随着运营商相互之间市场竞争的加剧，其对通信产品性能的要求不断提高，行业面临市场竞争加剧导致行业利润率下降的风险。

二、技术进步加速、产品更新换代的风险

移动通信技术发展和更新速度日益加快，继 3G 技术逐步成熟并商用后，目前 4G 技术已经开始迅速发展并占领市场，5G 技术的构想和研究已经开始出现，技术的加速更新对网络优化覆盖领域的厂商提出了更高的要求，一些不具备足够研究开发实力的厂商将被淘汰出局，而在市场上生存下来的厂商，也面临需要不断加大技术投入的压力。

三、经营风险

移动通信市场的显著特征是通信运营商处于绝对优势地位。运营商在进行投资时采取招标方式，价格是运营商考虑的重要因素，运营商也愿意选择产品质量好、后续服务规范且具有一定经营规模的企业作为供应商，同时较多供应商的竞争使运营商在付款条件、服务内容和范围、定价能力等方面处于相对的优势地位。从趋势看，运营商与供应商不仅是买卖关系，而且日益成为紧密的合作伙伴。但至少在未来一定时期内，运营商在移动通讯市场占优势地位的局面很难改变。

四、受运营商投资力度的制约

由于行业客户群体主要面向移动、电信、联通、铁塔四家运营商，运营商处于基础性核心地位，运营商对网络规划和升级投资建设力度大小直接影响着通信网络技术服务行业的市场规模。如果运营商网络规划升级投资出现较大波动，将对本行业经营带来一定风险。

五、实际控制人不当控制的风险

高伟现任公司董事长、总经理；同时作为公司控股股东、实际控制人，高伟

直接持有公司 **79.4412%**的股份，其持有的股份所享有的表决权及其在公司的任职，对公司经营决策可施予重大影响。若其利用对公司的实际控制权，对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，可能损害公司或潜在投资者的利益。

六、流动资金不足的风险

公司主营业务收入中，网络通信工程施工占 **80%**的比重。公司承接的工程，需要按照运营商整体网络建设的安排进行，从开工到验收，再到最终决算审计，一般需要 2 年左右的时间。公司的下游客户相对强势，款项的全部结算往往也需要 1-2 年的时间。公司存在流动资金不足的压力，从而会影响公司业务的进一步发展。

目录

声明.....	1
重大事项提示.....	2
目录.....	4
释义.....	8
专业术语.....	9
第一节 基本情况.....	10
一、公司基本情况.....	10
二、股票挂牌情况.....	11
（一）股票挂牌基本情况.....	11
（二）股东所持股票的限售安排及股东对所持股票自愿锁定的承诺.....	11
三、股权结构及变化情况.....	13
（一）股权结构图.....	13
（二）控股股东、实际控制人的基本情况.....	13
（三）前十名股东及持有 5% 以上股份股东基本情况.....	14
（四）公司股本形成及变化.....	18
（五）分公司基本情况.....	27
（六）控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况.....	27
（七）重大资产重组情况.....	34
四、董事、监事、高级管理人员基本情况.....	34
（一）董事基本情况.....	34
（二）监事基本情况.....	35
（三）高级管理人员基本情况.....	36
五、最近两年的主要会计数据和财务指标简表.....	37
六、与本次挂牌有关的机构.....	38
（一）主办券商.....	38
（二）律师事务所.....	38
（三）会计师事务所.....	39
（四）资产评估机构.....	39
（五）证券登记结算机构.....	39
（六）证券交易场所.....	40
第二节 公司业务.....	41
一、公司业务概况.....	41
（一）公司主要业务.....	41
（二）公司主要产品和服务.....	41
二、公司内部组织结构及业务流程.....	45
（一）公司内部组织结构.....	45
（二）主要业务流程.....	46
三、业务关键资源要素.....	54
（一）公司主要产品技术含量.....	54

(二) 研发情况.....	55
(三) 主要无形资产情况.....	61
(四) 业务许可资格(资质)情况.....	62
(五) 特许经营权情况.....	64
(六) 重要固定资产情况.....	64
(七) 租赁资产情况.....	66
(八) 员工情况.....	66
(九) 其他体现所属行业或业态特征的资源要素.....	68
(十) 环境保护、安全生产、质量标准.....	68
四、业务经营情况.....	69
(一) 业务收入构成及产品的销售情况.....	69
(二) 产品(服务)主要消费群体和近两年前五大客户情况.....	70
(三) 产品原材料情况和近两年内前五大供应商情况.....	72
(四) 对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况.....	74
五、公司商业模式.....	77
六、公司所处行业的基本情况.....	79
(一) 公司所处行业概况.....	79
(二) 行业发展现状.....	83
(三) 市场规模及前景.....	93
(四) 行业风险特征.....	104
(五) 公司在行业中的竞争地位.....	104
七、公司未来发展规划.....	108
(一) 公司整体的发展规划.....	108
(二) 公司产品开发计划及主要措施.....	108
(三) 公司人力资源计划及主要措施.....	109
(四) 公司市场开发计划及主要措施.....	110
(五) 公司投融资等其他计划及主要措施.....	111
第三节 公司治理.....	112
一、公司股东大会、董事会、监事会制度建立健全及运行情况.....	112
二、董事会关于公司治理机制的说明.....	113
三、公司及控股股东、实际控制人最近两年违法违规及受处罚情况.....	115
四、独立运营情况.....	115
(一) 业务独立.....	115
(二) 资产独立.....	116
(三) 人员独立.....	116
(四) 公司财务独立.....	116
(五) 机构独立.....	117
五、同业竞争情况.....	117
(一) 公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间同业竞争情况.....	117
(二) 控股股东、实际控制人为避免同业竞争的措施与承诺.....	118
六、公司是否存在资金占用、对外担保等情况以及公司为防止关联交易所采取的措施.....	118
(一) 最近两年内公司资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用情况.....	118
(二) 公司对外担保、重大投资、委托理财、关联方交易情况.....	120
(三) 为防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生所采取	

的具体安排.....	120
七、董事、监事、高级管理人员其他有关情况	121
(一) 董事、监事、高级管理人员及其直系亲属持有本公司股份情况	121
(二) 董事、监事、高级管理人员之间的关联关系	122
(三) 董事、监事、高级管理人员与公司签订重要协议或做出重要承诺的情形.....	122
(四) 董事、监事、高级管理人员在其他单位兼职的情形	122
(五) 董事、监事、高级管理人员是否存在外投资与公司存在利益冲突的情形.....	123
(六) 董事、监事、高级管理人员是否存在最近两年受处罚的情形	124
(七) 董事、监事、高级管理人员是否存在其它对公司持续经营有不利影响的情形.....	124
八、董事、监事、高级管理人员最近两年内的变动情况	124
九、合法规范经营	125
(一) 环保事项.....	125
(二) 公司安全生产事项.....	126
(三) 公司质量标准事项.....	126
(四) 社保缴纳情况.....	127
(五) 分公司情况.....	127
第四节 公司财务.....	128
一、最近两年财务报表和审计意见	128
(一) 最近两年经审计的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表和合并股东权益变动表.....	128
(二) 最近两年经审计的母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表和母公司股东权益变动表.....	134
(三) 财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	140
(四) 最近两年财务会计报告的审计意见	140
二、报告期内的主要会计政策、会计估计及其变更情况和影响	140
(一) 会计期间.....	140
(二) 记账本位币.....	140
(三) 记账基础和计价原则（会计属性）	140
(四) 合并财务报表的编制方法.....	141
(五) 外币业务.....	143
(六) 现金及现金等价物的确定标准	144
(七) 应收款项及坏账准备	144
(八) 存货.....	145
(九) 长期股权投资.....	146
(十) 固定资产.....	150
(十一) 无形资产	151
(十二) 长期资产的减值测试方法及会计处理方法	152
(十三) 职工薪酬.....	153
(十四) 收入.....	155
(十五) 借款费用.....	156
(十六) 政府补助.....	158
(十七) 递延所得税资产和递延所得税负债	158
(十八) 租赁.....	159
(十九) 关联方.....	160

(二十) 重要会计政策、会计估计的变更	161
三、报告期内主要会计数据和财务指标的重大变化及说明	162
(一) 营业收入、利润、毛利率的重大变化及说明	162
(二) 主要费用占营业收入的比重变化及说明	168
(三) 非经常性损益情况、适用的各项税收政策及缴税的主要税种	170
(四) 主要资产情况	174
(五) 主要负债情况	187
(六) 股东权益情况	193
(七) 主要财务指标分析	193
四、关联交易	201
(一) 公司的关联方	201
(二) 关联方交易事项	203
(三) 应收、应付关联方款项情况	203
(四) 关联交易决策权限及程序	204
(五) 关联交易定价机制、交易的合规性和公允性	205
(六) 针对关联方交易的内部管理制度	206
五、重要事项	206
(一) 资产负债表日后事项	206
(二) 或有事项	206
(三) 其他重要事项	207
六、资产评估情况	207
七、股利分配	207
(一) 报告期内股利分配政策	207
(二) 实际股利分配情况	208
(三) 公开转让后的股利分配政策	208
八、控股子公司（纳入合并报表）的情况	208
九、风险因素和自我评价	209
(一) 市场竞争加剧风险	209
(二) 技术进步加速、产品更新换代的风险	209
(三) 经营风险	209
(四) 受运营商投资力度的制约	210
(五) 与个人签订施工协议，面临合同履行不合格导致工程纠纷的风险	210
(六) 实际控制人不当控制的风险	211
(七) 流动资金不足的风险	211
第五节有关声明	212
一、申请挂牌公司全体董事、监事和高级管理人员声明	212
二、主办券商声明	213
三、申请挂牌公司律师声明	214
四、承担审计业务的会计师事务所声明	215
五、资产评估机构声明	216
第六节附件	217

释义

公开转让说明书中，除非另有所指，下列词语具有如下含义：

公司、本公司、股份公司、巨龙通信	指	长春巨龙通信设备股份有限公司
有限公司	指	长春巨龙通信设备有限公司
子公司、欧运吉诺	指	长春欧运吉诺光电有限公司
深圳分公司	指	长春巨龙通信设备有限公司深圳分公司
股东会	指	长春巨龙通信设备有限公司股东会
股东大会	指	长春巨龙通信设备股份有限公司股东大会
董事会	指	长春巨龙通信设备股份有限公司董事会
监事会	指	长春巨龙通信设备股份有限公司监事会
三会	指	公司股东大会、董事会、监事会
中国移动	指	中国移动通信集团公司
中国联通	指	中国联合网络通信集团有限公司
中国电信	指	中国电信集团公司
中国铁塔	指	中国铁塔股份有限公司
中创宏业	指	深圳中创宏业信息技术有限公司
中科创迪	指	深圳中科创迪通信技术有限公司
安徽四创	指	安徽四创电子股份有限公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
全国股份转让系统公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
主办券商、西部证券	指	西部证券股份有限公司
元、万元	指	人民币元、人民币万元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《业务规则》	指	《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》
会计师事务所	指	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
律师事务所	指	北京狄凯律师事务所

专业术语

公开转让说明书中涉及到的专业术语含义如下：

2G	指	第二代移动通信，主要指 GSM 和 IS-95（CDMA）数字移动通信，以语音业务为主。
3G	指	第三代移动通信，可以支持多媒体业务，我国目前执行的 3G 标准有：WCDMA、CDMA2000 和 TD-SCDMA。
4G	指	第四代移动通信，具有更高的数据吞吐量、更低时延、更好覆盖、更低的建设和运行维护成本、更高的鉴权能力和安全能力、支持多种 QoS 等级等特点。
5G	指	第五代移动通信，也是 4G 之后的延伸，正在研究中。中国、韩国、日本、欧盟都在投入相当的资源研发 5G 网络。
LTE	指	LTE（Long Term Evolution），是 3GPP（3 代合作伙伴标准化机构）推动 3G 向 4G 长期演进的标准计划，2010 年 12 月 6 日国际电信联盟把 LTE 正式称为 4G，包括 FDD 和 TDD 两种模式用于成对频谱和非成对频谱。
基站	指	移动通信基站，是指在一定的无线电覆盖区中，通过移动通信交换中心，与移动电话终端之间进行信息传递的无线电收发信电台。
FDD	指	是移动通信系统中使用的全双工通信技术的一种，与 TDD 相对应。采用两个独立的信道分别进行向下传送和向上传送信息的技术。
TDD		是在帧周期的下行线路操作中及时区分无线信道以及继续上行线路操作的一种技术。
GSM/G 网	指	Global System for Mobile communications，全球移动通信系统，指基于时分多址技术的一种移动通信制式。
CDMA/C 网	指	Code Division Multiple Access，码分多址调制技术，CDMA 经常被广泛和不严格地用来称呼使用 CDMA 技术实现的数字蜂窝电话制式，包括 IS-95 和它的演进版本 IS-2000。
WCDMA/W 网	指	基于码分多址复用方法的宽带扩频 3G 移动通信空中接口。
TD-SCDMA	指	是 ITU 批准的三个 3G 标准中的一个，采用时分同步和码分多址技术，是中国制定的第三代移动通信标准。
GPRS	指	通用无线分组业务，是 GSM 移动电话用户可用的一种移动数据业务。
有源器件	指	需要供电的射频电子器件或者组件。
无源器件	指	不需要供电的射频电子器件或者组件。
耦合器	指	从主干信号通路耦合出小信号的射频器件，对主干通路信号影响较小。
功分器	指	将一路信号按分成多路信号的射频器件。

第一节 基本情况

一、公司基本情况

公司中文名称：长春巨龙通信设备股份有限公司

公司英文名称：Changchun Great Telecommunication Equipment Co., Ltd

法定代表人：高伟

有限公司成立日期：2005年1月31日

整体变更为股份公司日期：2016年3月22日

注册资本：**2357**万元

住所：高新区超群街666G号A座（住所期限至2022年12月9日止）

办公地址：吉林省长春市高新区超群街666G号A座

电话：0431-81310241

传真：0431-81310255

电子邮箱：ccgdte@163.com

互联网网址：www.ccgdt.com

董事会秘书（信息披露负责人）：高帆

所属行业：根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39），根据国家统计局《国民经济行业分类（GB/T4754-2011）》，公司所属行业为制造业（C）—计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）—通信设备制造（C392）—通信系统设备制造（C3921）。根据全国股份转让系统发布的《挂牌公司投资型行业分类指引》的规定，公司所属行业为电信业务（18）—通信设备及服务（1811）—通信设备及服务（181110）—通信设备（18111010）。根据全国股份转让系统发布的《挂牌公司管理型行业分类指引》的规定，公司所属行业为制造业（C）—计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）—通信设备制造（C392）—通信系统设备制造（C3921）。根据公司具体业务情况，公司所在的细分子行业为移动通信网络延伸优化。

经营范围：通信系列产品（含无线产品）、光电系列产品、汽车电子产品、电子元器件、办公自动化设备、计算机及配套设备的研究、设计、销售、安装及技术服务；系统集成；软件开发、销售；通信技术咨询、服务；仪器、仪表销售、通信设备生产、租赁及维修（在该许可的有效期限内从事经营）（国家法律法规禁止的不得经营；应经专项审批的项目未获批准之前不得经营）

主营业务：无线通信网络延伸优化产品的研发、设计、生产、销售及安装；通信系统集成作业、通信工程施工作业；网络优化、维护服务。

统一社会信用代码：91220101767168132X

二、股票挂牌情况

（一）股票挂牌基本情况

股份代码：

股份简称：

股票种类：人民币普通股

每股面值：1 元

股票总量：**23,570,000** 股

挂牌日期： 年 月 日

转让方式：协议转让

（二）股东所持股票的限售安排及股东对所持股票自愿锁定的承诺

1、股东所持股票的限售依据与限售安排

根据《公司法》第一百四十一条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。公司章程可以对公司董事、监事、高级管理人员转让其所持有的本公司股份作出其他限制性规定。”

《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 2.8 条规定：“挂牌公

司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。

挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的做市初始库存股票除外。

因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定。”

《公司章程》第二十四条规定：“公司的股份可以依法转让。”

《公司章程》第二十七条规定：“公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。”

股份公司成立于 2016 年 3 月 22 日，公司现有股东持股情况如下：

序号	股东单位名称或姓名	持股数量(股)	持股比例(%)	是否存在质押、冻结	本次可进行公开转让的股份数量(股)	职务
1	高伟	18,724,300	79.4412	否	0	董事长、总经理
2	孙艳荣	1,736,000	7.3652	否	0	监事
3	林燕	1,100,000	4.6669	否	0	——
4	肖群	400,000	1.6971	否	400,000	——
5	卢刚	300,000	1.2728	否	0	董事、副总经理
6	卢亚丽	229,700	0.9745	否	0	——
7	齐立娟	200,000	0.8485	否	200,000	——
8	高帆	150,000	0.6365	否	0	董事、董事会秘书
9	陈玉梅	100,000	0.4243	否	0	财务总监
10	胡波	100,000	0.4243	否	0	董事
11	林雷	100,000	0.4243	否	0	核心技术人员
12	卢亚军	100,000	0.4243	否	0	——
13	朱清海	100,000	0.4243	否	0	——

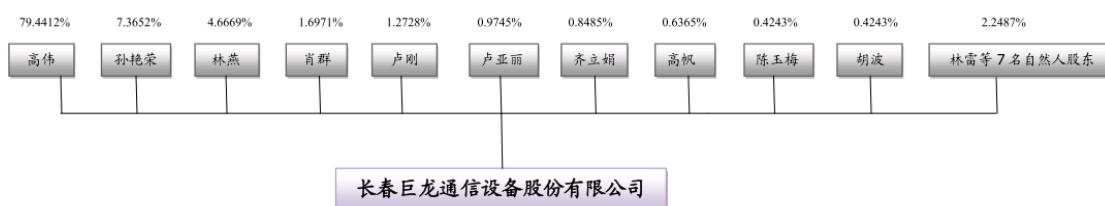
序号	股东单位名称或姓名	持股数量(股)	持股比例(%)	是否存在质押、冻结	本次可进行公开转让的股份数量(股)	职务
14	邹宇	100,000	0.4243	否	0	董事、技术总监
15	林娟	50,000	0.2121	否	0	——
16	唐东庆	50,000	0.2121	否	0	——
17	张祖全	30,000	0.1273	否	0	监事会主席
合计		23,570,000	100.00	——	600,000	——

2、股东对所持股票自愿锁定的承诺

公司股东未就所持股份作出严于相关法律法规规定的自愿锁定承诺。

三、股权结构及变化情况

(一) 股权结构图



(二) 控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东和实际控制人

报告期初，林燕持有公司 86.91% 股权，高伟持有公司 5.53% 股权，林燕系高伟的母亲，其持有的 80.4718% 股权为代高伟持有，同时高伟自 2007 年在有限公司任职起，即管理公司业务、负责公司经营，实际控制公司。报告期内高伟无法直接持有有限公司股权，亦无法担任有限公司法定代表人、总经理职务，是因为 2007 年长春巨龙通信技术有限公司转型实施过程中，为保证法人主体的存续并处理转型后续事宜，高伟被该公司国有股东指定挂名为法定代表人、执行董事兼总经理（2016 年 3 月，经协调，高伟已不再挂名担任法定代表人、执行董事、总经理）。2016 年 3 月 16 日公司股权转让，并整体变更为股份有限公司时，高伟持有公司 81.5163% 的股份，担任公司董事长、总经理，为股份公司的控股股东、实际控制人。

因此，高伟为公司的控股股东、实际控制人。

(1) 高伟

男，1972年4月20日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于长春理工大学计算机技术专业，硕士研究生学历。1992年8月至2000年10月，任长春邮电电话设备厂机盘车间技术员，主任工程师、副主任；2000年11月至2001年1月，任长春邮电电话设备厂程控分厂技术部主任；2001年2月至2006年12月，任长春巨龙信息技术有限责任公司瑞泰分公司副总经理、总经理；2007年1月至2016年3月，任有限公司技术总监；2016年3月至今，任股份公司董事长、总经理。

注：2001年1月，长春邮电电话设备厂成立子公司长春巨龙信息技术有限责任公司，并将资产、人员都转入长春巨龙信息技术有限责任公司。2006年12月，长春巨龙信息技术有限责任公司及其子公司长春巨龙通信技术有限公司实施转型，同时与高伟解除劳动关系，但为处理转型后续事宜，长春巨龙信息技术有限责任公司指定高伟挂名长春巨龙通信技术有限公司法定代表人，执行董事和总经理职务，2016年3月经协调，高伟已不再挂名担任法定代表人、执行董事、总经理。

2、控股股东、实际控制人最近两年内变化情况

公司控股股东、实际控制人为高伟，且近两年内没有发生变化。

(三) 前十名股东及持有5%以上股份股东基本情况

1、公司前十名股东及持有5%以上股份股东持股数量、持股比例

序号	股东名称 (姓名)	持股数量 (股)	占股本总额比例 (%)	股东性质	股份质押情况
1	高伟	18,724,300	79.4412	境内自然人	无
2	孙艳荣	1,736,000	7.3652	境内自然人	无
3	林燕	1,100,000	4.6669	境内自然人	无
4	肖群	400,000	1.6971	境内自然人	无
5	卢刚	300,000	1.2728	境内自然人	无
6	卢亚丽	229,700	0.9745	境内自然人	无
7	齐立娟	200,000	0.8485	境内自然人	无
8	高帆	150,000	0.6365	境内自然人	无
9	陈玉梅	100,000	0.4243	境内自然人	无
10	胡波	100,000	0.4243	境内自然人	无
11	林雷	100,000	0.4243	境内自然人	无

序号	股东名称 (姓名)	持股数量 (股)	占股本总额比例 (%)	股东性质	股份质 押情况
12	卢亚军	100,000	0.4243	境内自然人	无
13	朱清海	100,000	0.4243	境内自然人	无
14	邹宇	100,000	0.4243	境内自然人	无
合计		23,440,000	99.4485	——	——

注：陈玉梅、胡波、林雷、卢亚军、朱清海、邹宇共计 6 人持股数量与持股比例一致，均列入公司前十名股东。

(1) 高伟

详见本节“三（二）控股股东、实际控制人的基本情况”

(2) 孙艳荣

女，1950 年 4 月 24 日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于长春市工农教育教研室，高中学历。1966 年 4 月至 1971 年 6 月，双辽国营农场下乡知青；1971 年 6 月至 1972 年 9 月，待业；1972 年 9 月至 1973 年 12 月，任福安街居委会外勤；1974 年 1 月至 1976 年 9 月，任东盛综合厂财务人员；1976 年 9 月至 1987 年 11 月，任长春市电讯设备厂技术科长；1987 年 12 月至 2001 年 4 月，任长春银河防锈材料有限公司厂办主任；2001 年 4 月至今，退休。

(3) 林燕

女，1945 年 7 月 3 日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于吉林大学化学系，大学本科学历。1971 年 8 月至 1997 年 3 月，任长春制药厂技术员、工程师、总工程师、副厂长，1997 年 4 月至 2009 年 6 月，任吉林省利华制药厂厂长；2007 年 4 月至 2014 年 1 月，任有限公司总经理；2014 年 1 月至 2014 年 3 月，待业；2014 年 3 月至 2016 年 3 月，任有限公司总经理；2016 年 4 月至今，退休。

(4) 肖群

男，1954 年 10 月 14 日出生，中国籍，无境外永久居留权；1980 年 2 月毕业于吉林工业大学电子工程专业，大学本科学历。1980 年 3 月至 1984 年 4 月，任长春工业大学教员；1984 年 5 月至 1985 年 5 月，任长春市科技情报研究所调研究室副主任；1985 年 6 月至 1991 年 5 月，任长春市科技情报研究所调研究室主任；1991 年 6 月至 1994 年 4 月，任长春高新技术产业开发区企业处副处长；1994 年 5 月至 1995 年 4 月，任长春高新技术产业开发区综合计划处副处长；1995 年

5月至1999年4月，任长春高新技术产业开发区综合计划处处长；1999年5月至2004年4月，任长春高新技术产业开发区招商局局长；2004年5月至2009年10月，任长春高新技术产业开发区科技局局长兼金融办主任；2009年11月至2014年10月，任长春高新技术产业开发区发展改革和工信局职员；2014年10月退休。

(5) 卢刚

男，1968年7月28日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于长春职工大学经管系会计专业，大学专科学历。1985年9月至2000年9月，任长春电话设备厂会计；2000年10月至2001年1月，任长春电话设备厂瑞泰分公司工会主席；2001年2月至2006年12月，任长春巨龙信息技术有限责任公司瑞泰分公司工会主席；2007年1月至2016年3月，任有限公司副总经理、党支部书记；2016年3月至今，任股份公司董事、副总经理。

(6) 卢亚丽

女，1959年7月23日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于辽宁刊授党校经济理论专业，大学专科学历。1979年8月至1982年8月，任榆树市第二招待所职员；1982年8月至2000年8月，任榆树市粮油贸易公司出纳；2008年8月至2014年8月，任榆树市广播局职员；2014年8月退休。

(7) 齐丽娟

女，1973年8月22日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于东北师范大学汉语言文学专业，大学本科学历。1993年7月至2003年12月，任农安镇第二中心小学教师；2003年12月至今，任农安高级中学教师。

(8) 高帆

男，1979年12月17日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于长春大学国际经济与贸易专业，大学本科学历。2004年8月至2006年12月，任长春巨龙信息技术有限责任公司市场部区域经理；2007年1月至2016年3月，任有限公司市场部经理；2016年3月至今，任股份公司董事、董事会秘书。

(9) 陈玉梅

女，1961年6月28日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于吉林省广播电视大学会计电算化专业，大学专科学历。1980年12月至1985年8月，任长春市中药厂职工；1985年9月至1988年7月，任长春市财会中等专业学校教员；

1988年8月至2003年4月，任长春市中药包装制品厂财务主管；2003年5月至2005年4月，待业；2005年5月至2009年8月，任长春市联合物业管理公司会计；2009年9月至2016年3月，任有限公司财务主管；2016年3月至今，任股份公司财务总监。

(10) 胡波

女，1973年7月24日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于吉林工业大学电子技术专业，大学专科学历。1992年7月至1993年9月，任长春邮电电话设备厂金工车间职工；1993年10月至1995年3月，任长春邮电电话设备厂160分厂测试员；1995年4月至2000年6月，任长春邮电电话设备厂程控分厂调试员；2000年7月至2001年1月，任长春邮电电话设备厂瑞泰分公司行政人事部经理；2001年2月至2006年12月，任长春巨龙信息技术有限责任公司瑞泰分公司行政人事部经理；2007年1月至2016年3月，任有限公司总经理助理；2016年3月至今，任股份公司董事、总经理助理。

注：2001年1月，长春邮电电话设备厂成立子公司长春巨龙信息技术有限责任公司，并将资产、人员都转入长春巨龙信息技术有限责任公司。2006年12月，长春巨龙信息技术有限责任公司及其子公司长春巨龙通信技术有限公司实施转型，同时与胡波解除劳动关系，但为处理转型后续事宜，长春巨龙信息技术有限责任公司指定胡波挂名长春巨龙通信技术有限公司监事职务，2016年3月经协调，胡波已不再挂名担任监事。

(11) 林雷

男，1981年2月3日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于吉林大学计算机专业，大学本科学历。2001年11月至2004年3月，任吉林省武装押运护卫有限公司行政管理人员；2004年3月至2007年3月，待业；2007年3月至2016年3月，任有限公司技术质量管理部技术工艺主管；2016年3月至今，任股份公司研发部软件开发工程师。

(12) 卢亚军

女，1951年1月13日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于长春市轻工学校化工机械专业，中专学历。1975年10月至2000年1月，任长春市化工二厂行政管理、助理会计师，2000年1月退休。

(13) 朱清海

男，1969年1月3日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于吉林大学邮电工程管理专业，大学专科学历。1986年10月至1990年11月，任中国人民

解放军 87036 部队军人；1990 年 11 月至 1991 年 4 月，转业待分配；1991 年 4 月至 2001 年 1 月，任长春电话设备厂工装分厂技术员；2001 年 2 月至 2006 年 8 月，任长春巨龙信息技术有限责任公司金工分厂技术员；2006 年 9 月至 2006 年 12 月，任长春巨龙信息技术有限责任公司瑞泰分公司工程部工程督导；2007 年 1 月至至 2016 年 3 月，任有限公司工程部经理；2016 年 3 月至今，任股份公司工程部经理。

（14）邹宇

男，1979 年 11 月 17 日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于空军第二航空学院计算机科学与技术专业，本科学历。2003 年 8 月至 2006 年 12 月，任长春巨龙信息技术有限责任公司技术员、技术主办；2007 年 1 月至 2012 年 7 月，任有限公司技术质量部经理；2012 年 8 月至 2016 年 3 月，任有限公司研发部经理；2016 年 3 月至今，任股份公司技术总监。

2、前十名股东之间的关联关系

林燕与高伟为母子关系，高伟与高帆为堂兄弟关系；高伟与林雷为表兄弟关系，卢亚军和卢亚丽为姐妹关系。

除此以外，前十名股东之间没有其他关联关系。

（四）公司股本形成及变化

1、有限公司成立

2005 年 1 月 31 日，长春巨龙通信设备有限公司由股东陈靖、王艳红共同出资设立。其中，陈靖以货币资金 30 万元出资，占注册资本的 60%；王艳红以货币资金 20 万元出资，占注册资本的 40%。

2005 年 1 月 28 日，吉林通汇会计师事务所出具了吉通汇验资[2005]第 A-049 号《验资报告》：经审验，截止 2005 年 1 月 28 日，公司（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 50 万元（伍拾万元整），全部为货币出资。

2005 年 1 月 31 日，有限公司完成全部工商注册登记手续，取得长春市工商行政管理局颁发的注册号为 2201072003674 的《企业法人营业执照》，有限公司正式成立。公司注册资本为 50 万元，企业类型为有限责任公司，法定代表人为陈靖，公司住所为高新开发区创新路 333 号。公司经营范围为：通信系列产品（含无线产品）、光电系列产品的生产、加工、研发、销售、服务及安装调试；系统集成；软件开发、销售；汽车电子产品、电子元器件、办公自动化设备、计算机

及配套设备的设计、开发、生产、销售、安装及技术服务；通信技术咨询、服务；仪器、仪表销售。

有限公司设立时，股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	陈靖	30.00	60.00	货币
2	王艳红	20.00	40.00	货币
合计		50.00	100.00	——

2、有限公司第一次股权转让

2007年3月27日，陈靖分别与高文铎、孙艳荣签订《股权转让协议》，约定陈靖将所持有有限公司45.6%的股权以22.8万元人民币的价格转让给高文铎，将所持有有限公司14.4%的股权以7.2万元人民币的价格转让给孙艳荣。王艳红与林燕签订《股权转让协议》，约定王艳红将所持有有限公司的40%股权以20万元人民币的价格转让给林燕。

2007年4月18日，有限公司就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	高文铎	22.80	45.60	货币
2	林燕	20.00	40.00	货币
3	孙艳荣	7.20	14.40	货币
合计		50.00	100.00	——

注：高文铎与林燕为夫妻关系。

3、有限公司第一次增资

2007年4月4日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意公司新增注册资本70万元，由股东林燕以货币出资70万元。2007年3月27日，吉林省宏远会计师事务所有限公司出具吉宏验字[2007]第227号《验资报告》：经审验，截至2007年3月27日止，公司已收到林燕以货币形式缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币柒拾万元，变更后的累计注册资本人民币120万元，实收资本120万元。

2007年4月18日，有限公司就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次增资后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	林燕	90.00	75.00	货币
2	高文铎	22.80	19.00	货币
3	孙艳荣	7.20	6.00	货币
合 计		120.00	100.00	——

4、有限公司第二次增资

2007年6月19日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意新增注册资本50万元，其中，股东高文铎以货币出资47万元，孙艳荣以货币出资3万元。

2007年6月19日，吉林省宏远会计师事务所有限公司出具吉宏验字[2007]第468号《验资报告》：经审验，截至2007年6月19日止，公司已收到孙艳荣、高文铎以货币缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币伍拾万元。

2007年7月19日，有限公司就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次增资后，公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	林燕	90.00	52.94	货币
2	高文铎	69.80	41.06	货币
3	孙艳荣	10.20	6.00	货币
合 计		170.00	100.00	——

5、有限公司第三次增资

2008年1月30日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意新增注册资本2000万元，其中，股东高文铎以货币出资863.3万元、孙艳荣以货币出资163.4万元，林燕以货币出资973.3万元。

2008年1月30日，吉林新春会计师事务所有限责任公司出具吉新春验字[2008]第117号《验资报告》：经审验，截至2008年1月30日止，公司已收到高文铎、孙艳荣、林燕以货币形式缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币

贰仟万元。

2008年2月2日，有限公司就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续，并取得变更注册号为220107020002110的《企业法人营业执照》

本次增资后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	高文铎	933.10	43.00	货币
2	孙艳荣	173.60	8.00	货币
3	林燕	1,063.30	49.00	货币
合计		2,170.00	100.00	——

6、有限公司第二次股权转让

2011年9月17日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意股东高文铎将其持有公司43%的股权转让给公司股东林燕。2011年9月17日，高文铎与林燕签订《股权转让协议》，约定高文铎将其所持公司43%的股权以0对价转让给林燕。

2011年10月11日，有限公司就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	林燕	1,996.40	92.00	货币
2	孙艳荣	173.60	8.00	货币
合计		2,170.00	100.00	——

7、有限公司第三次股权转让

2012年11月2日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意股东孙艳荣将其所持公司8%的股权转让给林祥。2012年11月2日，孙艳荣与林祥签订《股权转让协议》，约定孙艳荣将其所持公司8%的股权以人民币173.6万元的价格转让给林祥。

2012年11月2日，有限公司就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	林燕	1,996.40	92.00	货币
2	林祥	173.60	8.00	货币
合计		2,170.00	100.00	--

8、有限公司第四次股权转让

2013年3月11日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意林祥将其所持公司8%的股权转让给孙艳荣。2013年3月11日，林祥与孙艳荣签订《股权转让协议》，约定林祥将其所持公司8%的股权以人民币173.6万元的价格转让给孙艳荣。

2013年3月29日，有限公司就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	林燕	1,996.40	92.00	货币
2	孙艳荣	173.60	8.00	货币
合计		2,170.00	100.00	--

注：有限公司第三次、第四次股权转让频繁在孙艳荣与林祥之间进行，是基于2013年有限公司计划以子公司长春欧运吉诺有限公司的股权进行质押而获得贷款，有限公司召开股东会前夕，孙艳荣由于家庭原因需暂离长春，因此将股权转让给林祥，便于签署相关文件、行使股东权利。

9、有限公司第四次增资

2013年6月7日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意：新增注册资本127万元，由新股东高伟以货币出资127万元，占公司注册资本的5.53%。

2013年6月7日，吉林宏远会计师事务所有限公司出具吉宏验字[2013]第222号《验资报告》：经审验，截至2013年6月7日止，公司已收到高伟以货币形式缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币壹佰贰拾柒万元。

2013年6月9日，有限公司就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	林燕	1,996.40	86.91	货币
2	孙艳荣	173.60	7.56	货币
3	高伟	127.00	5.53	货币
合计		2,297.00	100.00	--

10、有限公司第五次增资

2015年5月4日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意新增注册资本3000万元，由高伟以货币出资人民币3000万元。

2015年5月7日，有限公司就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次增资后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	高伟	3,127.00	59.03	货币
2	林燕	1,996.40	37.69	货币
3	孙艳荣	173.60	3.28	货币
合计		5,297.00	100.00	--

11、有限公司第一次减资

2015年8月25日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意减少注册资本3000万元，其中，股东高伟减资3000万元。

2015年7月11日，有限公司在《新文化报》上刊发减资公告。

2015年8月31日，有限公司就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次减资后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	林燕	1,996.40	86.91	货币
2	孙艳荣	173.60	7.56	货币
3	高伟	127.00	5.53	货币
合计		2,297.00	100.00	--

注：有限公司第四次增资，约定股东高伟出资3000万元并于2015年12月31日缴足，同年8月，股东高

伟根据自身情况预计筹资困难，资金难以如期到位，因此决定减资。

12、有限公司第五次股权转让并整体变更为股份有限公司

2016年2月26日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具（2016）京会兴审字第04010140号《审计报告》，有限公司截止2015年12月31日的净资产为人民币24,280,197.16元；2016年2月28日，中环松德（北京）资产评估有限公司出具松德评报字（2016）第008号《评估报告》，截止2015年12月31日，有限公司的净资产评估值为24,460,000.57元。

2016年3月10日，有限公司召开职工大会，会议选举李梅为职工监事。

2016年3月16日，有限公司召开2016年第一次股东会，全体股东一致同意：股东林燕将其所持公司75.9874%的股权0对价转让给高伟，1.3061%的股权30万元转让给卢刚，0.6530%的股权15万元转让给高帆，1%的股权22.97万元转让给卢亚丽，0.4354%的股权10万元转让给邹宇，0.4354%的股权10万元转让给林雷，0.4354%的股权10万元转让给胡波，0.4354%的股权10万元转让给陈玉梅，0.4354%的股权10万元转让给朱清海，0.4354%的股权10万元转让给卢亚军，0.2177%的股权0对价转让给林娟，0.2177%的股权5万元转让给唐东庆，0.1306%的股权3万元转让给张祖全。

3月17日，股东林燕分别与高伟、卢刚、高帆、卢亚丽、邹宇、林雷、胡波、陈玉梅、朱清海、卢亚军、林娟、唐东庆、张祖全就股权转让事宜签订了《股权转让协议》。

2016年3月17日，有限公司召开2016年第二次临时股东会，全体股东一致同意以2015年12月31日为基准日整体变更为股份有限公司，根据北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的（2016）京会兴审字第04010140号《审计报告》，公司的净资产值为人民币24,280,197.16元。将公司净资产折合为股份公司股本，共折合股本2297万股，每股面值1元，由公司现股东按照各自在公司的出资比例持有相应数额的股份；余额列入资本公积。

2016年3月17日，公司全体股东作为发起人签订发起人协议，协议约定有限公司以2015年12月31日为基准日进行审计的净资产折股整体变更为股份有限公司，各股东所持股权比例不变。

2016年3月17日，股份公司（筹）召开2016年第一次股东大会，选举高伟、卢刚、高帆、邹宇、胡波为股份公司董事，组成股份公司第一届董事会；选举张祖全、孙艳荣为公司监事，与职工代表监事李梅组成公司第一届监事会。

2016年3月17日，股份公司召开第一届董事会第一次会议，会议选举高伟为董事长；聘任高伟为总经理；聘任卢刚为副总经理；聘任陈玉梅为财务总监；聘任邹宇为技术总监；聘任高帆为董事会秘书。2016年3月17日，股份公司召开第一届监事会第一次会议，会议选举张祖全为监事会主席。

2016年3月22日，长春巨龙通信设备股份有限公司取得了长春市工商行政管理局颁发的《营业执照》，股份公司正式成立。公司注册资本为2297万元，法定代表人为高伟，住所为高新区超群街666G号A座（住所期限至2022年12月9日止），统一社会信用代码：91220101767168132X。经营范围为：通信系列产品（含无线产品）、光电系列产品、汽车电子产品、电子元器件、办公自动化设备、计算机及配套设备的研究、设计、销售、安装及技术服务；系统集成；软件开发、销售；通信技术咨询、服务；仪器、仪表销售、通信设备生产、租赁及维修（在该许可的有效期限内从事经营）（国家法律法规禁止的不得经营；应经专项审批的项目未获批准之前不得经营）

股份公司设立时，股权结构为：

序号	股东姓名	股东性质	持股数（股）	持股比例（%）	出资方式
1	高伟	自然人	18,724,300	81.5163	净资产折股
2	孙艳荣	自然人	1,736,000	7.5577	净资产折股
3	林燕	自然人	1,100,000	4.7889	净资产折股
4	卢刚	自然人	300,000	1.3061	净资产折股
5	卢亚丽	自然人	229,700	1.0000	净资产折股
6	高帆	自然人	150,000	0.6530	净资产折股
7	陈玉梅	自然人	100,000	0.4354	净资产折股
8	胡波	自然人	100,000	0.4354	净资产折股
9	林雷	自然人	100,000	0.4354	净资产折股
10	卢亚军	自然人	100,000	0.4354	净资产折股
11	朱清海	自然人	100,000	0.4354	净资产折股
12	邹宇	自然人	100,000	0.4354	净资产折股
13	林娟	自然人	50,000	0.2177	净资产折股
14	唐东庆	自然人	50,000	0.2177	净资产折股
15	张祖全	自然人	30,000	0.1306	净资产折股
合计			22,970,000	100.0000	——

注：报告期初，林燕持有公司86.91%股权，高伟持有公司5.53%股权，林燕系高伟的母亲，其持有的80.4718%股权为代高伟持有，报告期内高伟无法直接持有有限公司股权是因为：2007年长春巨龙通信技术

有限公司转型实施过程中，为保证法人主体的存续并处理转型后续事宜，高伟被该公司国有股东指定挂名为法定代表人、执行董事兼总经理。2016年3月，经协调，高伟已不再挂名担任法定代表人、执行董事、总经理，故林燕将其代高伟持有的80.4718%股权予以还原，其中75.9874%的股权直接还原给高伟，4.4844%的股权林燕代高伟平价转让给卢刚、高帆、邹宇、林雷、胡波、陈玉梅、朱清海、唐东庆、张祖全共计9名公司员工。

截至股份公司设立时，林燕将代持股份还原后，林燕实际出资110万元，出资比例为4.7889%，高伟实际出资1872.43万元，出资比例为81.5163%。林燕出具《解除代持确认声明》，确认与高伟之间已不存在股权代持。根据高伟、孙艳荣、林燕、卢刚、卢亚丽、高帆、陈玉梅、胡波、林雷、卢亚军、朱清海、邹宇、林娟、唐东庆、张祖全公司全部15名股东出具的《股东股份不存在质押等转让限制及股权纠纷或潜在纠纷以及不存在代持等情况的声明》，公司股权不存在通过协议、信托或任何其他方式为他人代为持有股份公司股份的情形。

注：根据2010年5月31日国家税务总局颁布《关于进一步加强高收入者个人所得税征收管理的通知》（国税发[2010]54号）规定：加强企业转增注册资本和股本管理，对以未分配利润、盈余公积和除股票溢价发行外的其他资本公积转增注册资本和股本的，要按照“利息、股息、红利所得”项目，依据现行政策规定计征个人所得税。

本次有限公司整体变更为股份公司，折合2297万股股份，不存在以未分配利润、盈余公积转增股本的情形，公司自然人股东依法无需缴纳个人所得税。

注：表格中持股比例加总与合计不一致，系小数位四舍五入所致。持股比例与工商登记文件一致。

12、股份公司第一次增资

2016年5月15日，股份公司召开第一届董事会第二次临时会议，审议通过了《关于长春巨龙通信设备股份有限公司之增资扩股协议》的议案、审议通过了《章程修正案》的议案，并同意将前述议案提交公司股东大会审议。

2016年6月15日，股份公司召开2016年第二次临时股东大会决议，全体股东一致同意：增加新股东肖群、齐立娟；增加公司注册资本至2357万元，新增的60万元注册资本分别由肖群、齐立娟缴纳，其中：肖群投资人民币42.80万元，40万元为公司注册资本，其余计入资本公积；齐立娟投资人民币21.40万元，20万元为公司注册资本，其余计入资本公积；同时修改公司章程。

2016年6月15日，股份公司与肖群、齐立娟两人签署了《长春巨龙通信设备股份有限公司之增资扩股协议》，两人均以现金形式增资，通过银行转账方式支付。

2016年6月20日，股份公司就本次增资事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次增资扩股后，公司股权结构为：

序号	股东姓名	股东性质	持股数（股）	持股比例（%）	出资方式
1	高伟	自然人	18,724,300	79.4412	净资产折股
2	孙艳荣	自然人	1,736,000	7.3652	净资产折股
3	林燕	自然人	1,100,000	4.6669	净资产折股
4	肖群	自然人	400,000	1.6971	货币
5	卢刚	自然人	300,000	1.2728	净资产折股
6	卢亚丽	自然人	229,700	0.9745	净资产折股
7	齐立娟	自然人	200,000	0.8485	货币
8	高帆	自然人	150,000	0.6365	净资产折股
9	陈玉梅	自然人	100,000	0.4243	净资产折股
10	胡波	自然人	100,000	0.4243	净资产折股
11	林雷	自然人	100,000	0.4243	净资产折股
12	卢亚军	自然人	100,000	0.4243	净资产折股
13	朱清海	自然人	100,000	0.4243	净资产折股
14	邹宇	自然人	100,000	0.4243	净资产折股
15	林娟	自然人	50,000	0.2121	净资产折股
16	唐东庆	自然人	50,000	0.2121	净资产折股
17	张祖全	自然人	30,000	0.1273	净资产折股
合计			23,570,000	100.00	——

（五）分公司基本情况

报告期内，公司设立长春巨龙通信设备有限公司深圳分公司。

深圳分公司于2014年7月4日成立。住所为深圳市宝安区石岩街道官田工业区明明街2号4楼北，注册号为440306109775538，法定代表人为高伟。

2016年3月4日，公司注销深圳分公司，同日深圳市市场监督管理局发出《企业注销通知书》，载明长春巨龙通信设备有限公司深圳公司已于2016年3月4日办理注销登记手续，注销原因：被隶属企业撤销。

（六）控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况

报告期初，公司存在一家控股子公司，即长春欧运吉诺光电有限公司。2014

年 3 月，公司将所持长春欧运吉诺光电有限公司 63.17%的股权以 355 万元人民币的价格转让给高伟，欧运吉诺不再为公司子公司。该次转让价格为平价转让。

截至公开转让说明书出具之日，公司不存在控股子公司或纳入合并报表的其他企业。

欧运吉诺基本情况如下：

1、欧运吉诺设立

2008 年 1 月 29 日，欧运吉诺由股东李大一、于浩成、李雨田、张艳霞共同出资设立，注册资本 15 万元。其中，李大一以货币资金 1.8 万元出资，占注册资本的 12%；于浩成以货币资金 7.2 万元出资，占注册资本的 48%；李雨田以货币资金 5.4 万元出资，占注册资本的 36%；张艳霞以货币资金 0.6 万元出资，占注册资本的 4%。

2008 年 1 月 24 日，吉林中兆新会计师事务所有限责任公司出具了吉中兆新验字[2008]第 014 号《验资报告》：经审验，截止 2008 年 1 月 23 日止，欧运吉诺（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 15 万元，全部为货币出资。

2008 年 1 月 29 日，欧运吉诺完成全部工商注册登记手续，取得长春市工商行政管理局颁发的注册号为 220107020002025 的《企业法人营业执照》，长春欧运吉诺光电有限公司正式成立。公司注册资本为 15 万元，企业类型为有限责任公司，法定代表人为李大一，公司住所为高新开发区火炬路 286 号 6 号楼 5 层。公司经营范围为：激光测距系经、环境模拟器、激光水冷机的研究、开发、生产、销售（环保许可证至 2009-1-2-30）；心脏稳定器的研究、开发（场地至 2008-12-31；国家法律法规禁止的项目不得经营，应经专项审批的项目未获批准之前不得经营）。

欧运吉诺设立时，股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	于浩成	7.20	48.00	货币
2	李雨田	5.40	36.00	货币
3	李大一	1.80	12.00	货币
4	张艳霞	0.60	4.00	货币
合 计		15.00	100.00	——

2、欧运吉诺第一次股权转让

2009年1月20日，欧运吉诺召开股东会，全体股东一致同意股东李雨田将其所持欧运吉诺的8%股权转让给李大一，28%股权转让给于浩成。1月12日，李雨田分别与李大一、于浩成签订《股权转让合同》，约定将其所持欧运吉诺的8%股权转让给李大一，28%股权转让给于浩成。

2009年2月24日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	于浩成	11.40	76.00	货币
2	李大一	3.00	20.00	货币
3	张艳霞	0.60	4.00	货币
合计		15.00	100.00	——

3、欧运吉诺第二次股权转让

2009年4月9日，欧运吉诺召开股东会，全体股东一致同意股东张艳霞将其所持欧运吉诺的4%股权转让给于浩成。4月3日，张艳霞与李大一签订《股权转让合同》，约定将其所持欧运吉诺的4%股权转让给于浩成。

2009年4月23日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	于浩成	12.00	80.00	货币
2	李大一	3.00	20.00	货币
合计		15.00	100.00	——

4、欧运吉诺第三次股权转让

2009年6月12日，欧运吉诺召开股东会，全体股东一致同意股东李大一将其所持欧运吉诺的20%股权转让给卢华。6月11日，李大一与卢华签订《股权转让合同》，约定将其所持欧运吉诺的20%股权转让给卢华。

2009年6月12日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	于浩成	12.00	80.00	货币
2	卢华	3.00	20.00	货币
合计		15.00	100.00	——

5、欧运吉诺第四次股权转让

2010年6月8日，欧运吉诺召开股东会，全体股东一致同意股东于浩成将其所持欧运吉诺的80%股权转让给刘静，股东卢华将其所持欧运吉诺的20%股权转让给孙雁林。6月3日，于浩成与刘静、卢华与孙雁林分别签订《股权转让合同》，约定于浩成将其所持欧运吉诺的80%股权转让给刘静，约定卢华将其所持欧运吉诺的20%股权转让给孙雁林。

2010年6月12日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	刘静	12.00	80.00	货币
2	孙雁林	3.00	20.00	货币
合计		15.00	100.00	——

6、欧运吉诺第五次股权转让

2012年6月4日，欧运吉诺召开股东会，全体股东一致同意股东孙雁林将其所持欧运吉诺的20%股权转让给姜南旭。同日，孙雁林与姜南旭签订《股权转让协议》，约定将其所持欧运吉诺的20%股权转让给姜南旭。

2012年6月9日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	刘静	12.00	80.00	货币
2	姜南旭	3.00	20.00	货币
合计		15.00	100.00	——

7、欧运吉诺第六次股权转让

2012年7月12日，欧运吉诺召开2012年第2次股东会，全体股东一致同意股东刘静将其所持欧运吉诺的80%股权转让给林燕。同日，刘静与林燕签订《股权转让协议》，约定将其所持欧运吉诺的80%股权转让给林燕。

2012年7月26日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	林燕	12.00	80.00	货币
2	姜南旭	3.00	20.00	货币
合计		15.00	100.00	——

8、欧运吉诺第七次股权转让及第一次增资

2012年8月3日，欧运吉诺召开2012年第3次股东会，全体股东一致同意股东姜南旭将其所持欧运吉诺的4%股权转让给高伟，同时欧运吉诺增资60万元，新增资本由新股东长春巨龙光电技术有限公司以货币形式出资。同日，姜南旭与高伟签订《股权转让协议》，约定将其所持欧运吉诺的4%股权转让给高伟。

2012年8月8日，吉林省宏远会计师事务所有限公司出具了吉宏验字[2012]第362号《验资报告》：经审验，截止2012年8月8日止，欧运吉诺已收到长春巨龙光电技术有限公司缴纳的新增注册资本合计人民币60万元，全部为货币出资。

2012年8月10日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	长春巨龙光电技术有限公司	60.00	80.00	货币
2	林燕	12.00	16.00	货币
3	高伟	3.00	4.00	货币
合计		75.00	100.00	——

9、欧运吉诺第二次增资

2012年9月3日，欧运吉诺召开2012年第4次股东会，全体股东一致同意欧运吉诺增资50万元，新增资本由股东长春巨龙光电技术有限公司以货币形式出资。

2012年9月20日，吉林省宏远会计师事务所有限公司出具了吉宏验字[2012]第442号《验资报告》：经审验，截止2012年9月20日止，欧运吉诺已收到长春巨龙光电技术有限公司缴纳的新增注册资本合计人民币50万元，全部为货币出资。

2012年9月24日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	长春巨龙光电技术有限公司	110.00	88.00	货币
2	林燕	12.00	9.60	货币
3	高伟	3.00	2.40	货币
合计		125.00	100.00	——

10、欧运吉诺第七次股权转让（公司以股权转让形式入资欧运吉诺）

2012年11月14日，欧运吉诺召开2012年第5次股东会，全体股东一致同意长春巨龙光电技术有限公司将其所持欧运吉诺的88%股权转让给有限公司。同日，长春巨龙光电技术有限公司与有限公司签订《股权转让协议》，约定长春巨龙光电技术有限公司将其所持欧运吉诺的88%股权以110万元人民币价格转让给有限公司。

2012年11月14日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	长春巨龙通信设备有限公司	110.00	88.00	货币
2	林燕	12.00	9.60	货币
3	高伟	3.00	2.40	货币
合计		125.00	100.00	——

11、欧运吉诺第三次增资

2012年11月26日，欧运吉诺召开2012年第7次股东会，全体股东一致同意欧运吉诺增资245万元，新增资本由股东长春巨龙通信设备有限公司以货币形式出资。

2012年11月28日，吉林省宏远会计师事务所有限公司出具了吉宏验字[2012]第532号《验资报告》：经审验，截止2012年11月28日止，欧运吉诺已收到长春巨龙通信设备有限公司缴纳的新增注册资本合计人民币245万元，全部为货币出资。

2012年11月29日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	长春巨龙光电技术有限公司	355.00	95.95	货币
2	林燕	12.00	3.24	货币
3	高伟	3.00	0.81	货币
合计		370.00	100.00	——

12、欧运吉诺第四次增资

2013年12月23日，欧运吉诺召开2013年第1次股东会，全体股东一致同意欧运吉诺增资152万元，新增资本由股东高伟以货币形式出资。

2013年12月25日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	长春巨龙通信设备有限公司	355.00	68.00	货币
2	高伟	155.00	29.70	货币
3	林燕	12.00	2.30	货币
合计		522.00	100.00	——

13、欧运吉诺第五次增资

2014年1月23日，欧运吉诺召开股东会，全体股东一致同意欧运吉诺增资40万元，新增资本由股东高伟以货币形式出资。

2014年1月26日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	长春巨龙通信设备有限公司	355.00	63.17	货币
2	高伟	195.00	34.69	货币
3	林燕	12.00	2.14	货币
合计		562.00	100.00	——

14、欧运吉诺第七次股权转让（公司将持有欧运吉诺的股权转出）

2014年3月27日，欧运吉诺召开股东会，全体股东一致同意有限公司将其所持欧运吉诺63.17%的股权以355万元转让给股东高伟，同日，有限公司与高伟签订《股权转让协议》，约定有限公司将其所持欧运吉诺63.17%的股权以355万元转让给股东高伟。

2014年3月31日，欧运吉诺就上述变更事项在长春市工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次变更后，欧运吉诺股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	高伟	550.00	97.86	货币
2	林燕	12.00	2.14	货币
合计		562.00	100.00	——

（七）重大资产重组情况

公司设立以来无重大资产重组情况。

四、董事、监事、高级管理人员基本情况

（一）董事基本情况

公司本届董事会由 5 名董事组成，分别为高伟、卢刚、高帆、邹宇、胡波，高伟为董事长。全体董事均由股份公司第一次股东大会选举产生，起任日期为 2016 年 3 月 17 日，任期三年。

1、高伟，董事长

基本情况见“第一节基本情况”之“三、股权结构及变化情况（二）1、控股股东和实际控制人”。

2、卢刚，董事

基本情况见“第一节基本情况”之“三、股权结构及变化情况（三）前十名股东及持有 5% 以上股份股东基本情况”。

3、高帆，董事

基本情况见“第一节基本情况”之“三、股权结构及变化情况（三）前十名股东及持有 5% 以上股份股东基本情况”。

4、邹宇，董事

基本情况见“第一节基本情况”之“三、股权结构及变化情况（三）前十名股东及持有 5% 以上股份股东基本情况”。

5、胡波，董事

基本情况见“第一节基本情况”之“三、股权结构及变化情况（三）前十名股东及持有 5% 以上股份股东基本情况”。

（二）监事基本情况

公司本届监事会由 3 名监事组成，分别为张祖全、李梅、孙艳荣，张祖全为监事会主席，李梅为职工大会选举的职工监事，张祖全、孙艳荣由股份公司第一次股东大会选举产生。监事起任日期为 2016 年 3 月 17 日，任期三年。

1、张祖全，监事会主席

男，1972 年 7 月 19 日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于吉林大学计算机应用专业，大学专科学历。1990 年至 1992 年 10 月，服兵役；1992 年 11 月 1993 年 2 月，待业；1993 年 3 月至 1998 年 9 月，任长春邮电电话设备厂长途分厂测试员；1998 年 10 月至 2000 年 6 月，任长春邮电电话设备厂程控分厂调试员；2000 年 7 月至 2001 年 1 月，任长春邮电电话设备厂瑞泰分公司工程技术员；2001 年 2 月至 2006 年 12 月，任长春巨龙信息技术有限责任公司瑞泰分

公司工程技术人员；2007年1月至2014年1月，任有限公司制造部经理，2014年1月至2014年3月，任有限公司执行董事、总经理，2014年3月至2016年3月，任有限公司制造部经理；2016年3月至今，任股份公司制造部经理。

2、李梅，职工监事

女，1976年8月20日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于吉林工学院信息与计算科学专业，本科学历，中级工程师职称。2001年8月至2006年12月，任长春巨龙信息技术有限责任公司物料部经理，2007年1月至2016年3月，任有限公司技术质量部经理兼行政人事部经理；2016年3月至今，任股份公司技术质量部经理。

3、孙艳荣，监事

基本情况见“第一节基本情况”之“三、股权结构及变化情况（三）前十名股东及持有5%以上股份股东基本情况”。

（三）高级管理人员基本情况

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监、技术总监、董事会秘书，其中高伟为总经理，副总经理为卢刚，财务总监为陈玉梅，技术总监为邹宇，董事会秘书为高帆。

1、高伟，总经理，

基本情况见“第一节基本情况”之“三、股权结构及变化情况（二）1、控股股东和实际控制人”。

2、卢刚，副总经理

基本情况见“第一节基本情况”之“三、股权结构及变化情况（三）前十名股东及持有5%以上股份股东基本情况”。

3、陈玉梅，财务总监

基本情况见“第一节基本情况”之“三、股权结构及变化情况（三）前十名股东及持有5%以上股份股东基本情况”。

4、邹宇，技术总监

基本情况见“第一节基本情况”之“四、董事、监事、高级管理人员基本情况（一）董事基本情况”。

5、高帆、董事会秘书

基本情况见“第一节基本情况”之“三、股权结构及变化情况（三）前十名股东及持有 5%以上股份股东基本情况”。

五、最近两年的主要会计数据和财务指标简表

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总计（万元）	6,102.38	3,966.57
股东权益合计（万元）	2,428.02	2,380.34
归属于申请挂牌公司股东权益合计（万元）	2,428.02	2,380.34
每股净资产（元/股）	1.0570	1.0363
归属于申请挂牌公司股东的每股净资产（元/股）	1.0570	1.0363
资产负债率（%）	60.21	39.99
流动比率（倍）	1.63	2.44
速动比率（倍）	0.55	1.32
项目	2015 年度	2014 年度
营业收入（万元）	1,768.94	1,687.85
净利润（万元）	47.68	93.85
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	47.68	94.73
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	41.03	76.35
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	41.03	77.23
毛利率（%）	29.20	28.08
净资产收益率（%）	1.98	2.26
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	1.71	1.62
基本每股收益（元/股）	0.0208	0.0412
稀释每股收益（元/股）	0.0208	0.0412
应收账款周转率（次）	1.09	0.85
存货周转率（次）	0.79	1.27
经营活动产生的现金流量净额（万元）	228.26	-420.58
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.10	-0.18

注：1、毛利率按照“（当期营业收入-当期营业成本）/当期营业收入”计算。

2、净资产收益率按照“归属于普通股股东的当期净利润/当期加权平均净资产”计算。

3、扣除非经常性损益后的净资产收益率按照“扣除非经常性损益后的归属于普通股股东的当期净利润/当期加权平均净资产”计算。

4、每股收益按照“归属于普通股股东的当期净利润/当期加权平均股本”计算；

5、扣除非经常性损益后的每股收益按照“扣除非经常性损益后的归属于普通股股东的当

期净利润/当期加权平均股本”计算；

6、每股净资产按照“期末净资产/期末发行在外的普通股股数”；

7、每股经营活动产生的现金流量净额按照“当期经营活动产生的现金流量净额/当期加权平均股本”计算；

8、应收账款周转率按照“当期营业收入/(期初应收账款+期末应收账款)/2”计算。

9、存货周转率按照“当期营业收入/(期初存货+期末存货)/2”计算。

10、资产负债率按照“期末负债总额/期末资产总额”（以母公司财务报表）计算。

11、流动比率按照“期末流动资产/期末流动负债”计算。

12、速动比率按照“（期末流动资产-期末存货-预付账款）/期末流动负债”计算。

13、当期加权平均股本 $S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

14、加权平均净资产 $E_2 = E_0 + P_1 \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0$

其中：S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；P₁ 为报告期归属于公司普通股股东的净利润；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的归属于公司普通股股东的净资产；E_k 为其他事项引起的净资产增减变动；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

六、与本次挂牌有关的机构

（一）主办券商

- 1、名称：西部证券股份有限公司
- 2、法定代表人：刘建武
- 3、住所：西安市新城区东大街 232 号信托大厦
- 4、联系电话：029-87406130
- 5、传真：029-87406134
- 6、项目小组负责人：郭丽春
- 7、项目小组成员：卜祥傲、符亚玮、张俊雅、漆曦霖

（二）律师事务所

- 1、名称：北京狄凯律师事务所

- 2、负责人：张晓文
- 3、住所：北京市海淀区阜成路西钓鱼台嘉园5-2-705
- 4、联系电话：010-62516866
- 5、传真：010-62516866
- 6、经办律师：张晓文、刘雪颖

（三）会计师事务所

- 1、名称：北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
- 2、执行事务合伙人：王全洲
- 3、住所：北京市西城区裕民路 18 号 2206 房间
- 4、联系电话：010-82250666
- 5、传真：010- 82250851
- 6、经办会计师：许来正、于洋

（四）资产评估机构

- 1、名称：中环松德（北京）资产评估有限公司
- 2、法定代表人：刘强
- 3、住所：北京市朝阳区西坝河南路 1 号 4 层北侧 9 号
- 4、联系电话：010-64228656
- 5、传真：010- 64228656
- 6、经办评估师：刘强、陈林枫

（五）证券登记结算机构

- 1、名称：中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
- 2、负责人：戴文桂
- 3、住所：北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
- 4、联系电话：010-58598980
- 5、传真：010-58598977

(六) 证券交易场所

- 1、名称：全国中小企业股份转让系统有限责任公司
- 2、法定代表人：杨晓嘉
- 3、住所：北京市西城区金融大街丁 26 号金阳大厦
- 4、联系电话：010-63889512
- 5、传真：010-63889514

第二节 公司业务

一、公司业务概况

(一) 公司主要业务

公司是专业从事无线网络延伸优化产品的研发、设计、生产、销售、安装服务的设备制造商及提供通信系统集成作业、通信工程施工作业、网络优化整体解决方案的服务提供商，是吉林省唯一一家在中国联通总部、中国铁塔总部直放站及室内分布项目招标活动中中标的企业。

报告期内，公司的主营业务未发生变化。


(二) 公司主要产品和服务

公司的客户主要为中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔等主要国有移动通信运营商及基础设施承建商，公司通过参与各运营公司总部、省级公司、市级公司相关项目的招标来进行销售。

公司的主营项目分为以下三种：


1、移动通信网络覆盖及优化产品；2、通信系统集成及通信工程服务；3、网络系统设备优化及维护。

具体产品及服务介绍如下：

产品大类	产品名称	功能特点	产品示图
移动通信网络覆盖及优化产品	多载波基站放大器	<p>产品特点：</p> <p>1、高线性、高效率、高可靠；2、结构上是传统基放和塔放的集成；3、适用于各种类型和各种工作下的基站的综合解决方案，适用网络的跳频要求；4、系统便于维护和升级；5、具有完备的本地及远程监控功能；6、节省组网资源，满足绿色环保要求。</p> <p>主要应用场景：</p> <p>1、改善数据速率；2、铁路、公路覆盖；3、城市密集社区深度覆盖（新建站址困难）；4、近海海域、内河航道信号覆盖；5、乡村、镇信号覆盖；6、基站扩容；7、基站老化导致性能下降。</p>	

<p>智能通</p>	<p>智能通是针对移动通信网络建设中，网络覆盖精细化、深度化、网络服务快速化的要求而研发出的一种网络覆盖产品。智能通是采用程序控制的微功率直放站设备，使设备能适应环境变化，自动控制设备的增益、调整输出功率、实现自适应控制。可以快速、低成本的解决室内小范围的网络覆盖问题。</p> <p>产品特点： 1、对基站的低干扰技术；2、反向关断技术；3、数字及模拟 ALC 功能；4、自激检测功能技术；5、自适应安装功能；6、网络变化自动优化功能；7、功耗小。</p> <p>主要应用场景： 1、小区家庭使用；2、别墅使用场合；3、地下室使用场合；4、快速解决用户对信号的投诉问题；5、高层电梯的覆盖。</p>	
<p>光纤拉远系统</p>	<p>数字光纤拉远系统是一种移动通信基站信号拉远设备。它把射频信号转换到数字信号，然后传输数字化的光信号。通过数字方式补偿 MHU (Master Hub Unit) 和 RRU (Remote Radio Unit) 之间的光损耗，更好的提高系统效率。</p> <p>产品特点： 1、系统采用符合 CPRI 标准的传输接口，并采用了数字光端机技术；2、利用数字中频技术把 RF 射频信号进行数字化，在数字域对数字信号进行处理，极大的增强了设备对信号的处理和控制能力；3、噪声抑制功能；4、自动时延校准功能；5、菊花链组网功能；6、完全实现上、下行链路平衡。</p> <p>主要应用场景： 1、市中心密集区，主要解决新增（或搬迁）基站站址选择困难、投资过大等问题；2、城市边缘区及郊区，主要代替基站来使用，解决新建基站投资过大问题；3、大型展馆、体育场馆、大学校园等，主要解决话务资源调度问题，并有效提高设备资源利用率。</p>	
<p>无源器件</p>	<p>无源器件主要包括：功分器、耦合器、3dB 电桥、衰减器、负载、合路器等。</p> <p>合路器除普通型还有 4G 高性能型： GSM&WCDMA&LTE(1.8G) WCDMA&LTE(1.8G) CDMA&GSM&WCDMA&LTE(1.8G) DCS&WCDMA&LTE(1.8G)等。</p> <p>以上产品性能指标都能满足运营商的指标要求，同时可根据客户要求订制。</p>	

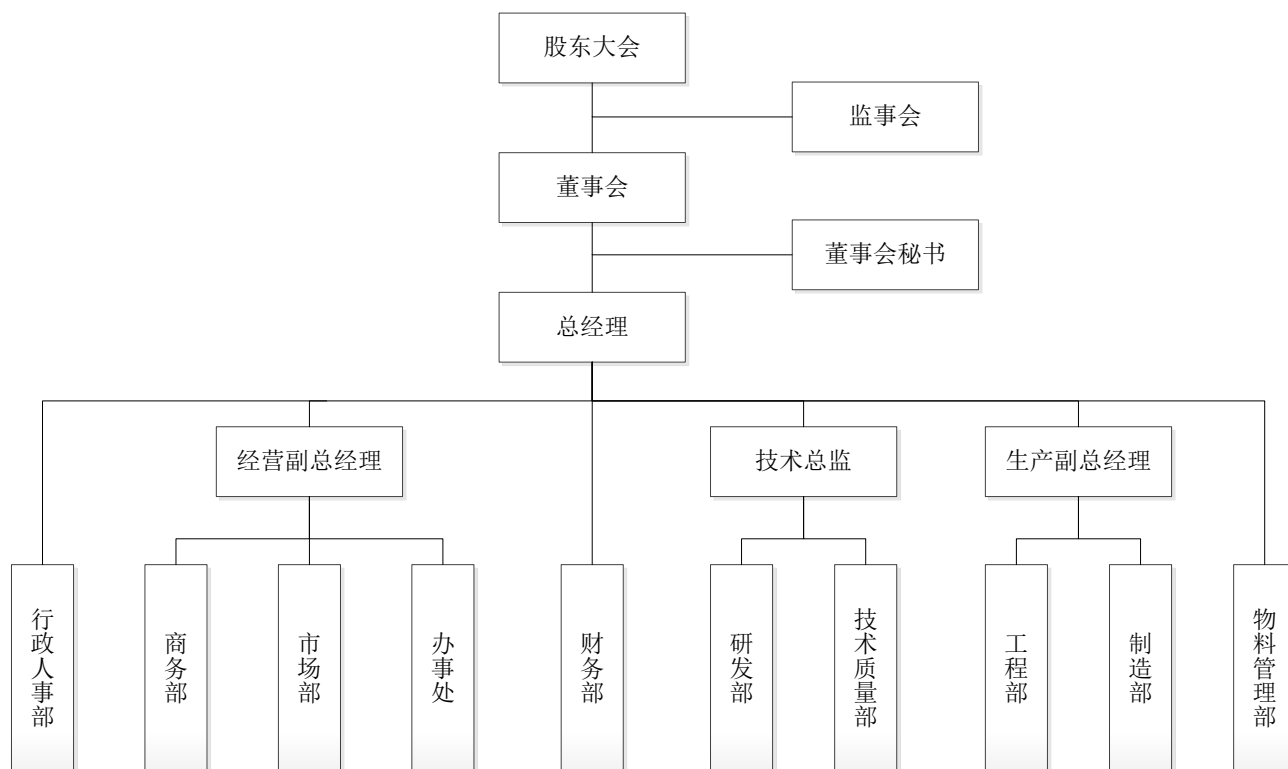
<p>室外美化天线</p>	<p>室外美化天线主要包括小区美化天线和基站一体化美化天线两种。</p> <p>小区美化天线主要包括路灯型美化天线、草坪灯型美化天线、草坪牌型系列美化天线、指标牌型系列美化天线、广告牌型系统美化天线、小动物系统美化天线、空调型美化天线和假石型等美化天线。具有外形美观，能与小区的环境保持协调一致，隐形效果好；驻波比小；一体化结构，安装维护方便。</p> <p>基站一体化美化天线，指电磁辐射单元、辐射边界与美化外罩一体化设计的具有美化外观的天线。</p> <p>一体化美化天线是直接天线设计成特殊外型，改变天线传统的外观，甚至设计成环境中常见的物体外形，以达到美化的目的，故其拥有以下特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、尺寸小，重量轻，外观隐蔽等特点，从而使谈站选址成功率较高； 2、产品集天线于美化为一体，为客户省却了美化成本的同时将天线安装与天线美化一步到位； 3、标准化设计，批量化生产，性能稳定，通用性强，可做一定的库存，达到快速建站的要求； 4、规范化产品，统一的产品型号规格和性能指标，产品工程安装及后期维护调整快捷方便。 <p>主要有：方柱型一体化美化天线、圆柱型一体化美化天线、排气管型一体化美化天线、空调型一体化美化天线等。</p>	
<p>室分天线</p>	<p>室分天线主要包括室内普通型天线和室内美化天线。</p> <p>室内普通型天线主要包括：全向吸顶天线、定向吸顶天线、定向壁挂天线、对数周期天线和双极化全向吸顶天线。</p> <p>室内美化天线外形美观小巧，仿室内常用的实物如灯具、开关，摄像头等，隐形效果好，频带宽，驻波比小，同时具有实用价值。安装灵活方便、操作简单、效果好，作为室内分布优先采用的美化方案之一。吸顶型的适用于金属天花板、石膏天花板等多种天花板的安装。壁挂型的适用于墙面安装。</p>	

	<p>飞地压扩</p>	<p>飞地压扩系统把占用较大带宽的通信信号通过数字中频处理技术移到较窄频带的中频进行远距离传输。它在近端把 GSM/DCS/WCDMA 等频段信号以数字化处理方式进行数字变频以及数字滤波处理后移至 4M 带宽的 230M 频段，在远端把中频信号还原成 GSM/DCS/WCDMA 频段信号。这样能有效解决多丘陵、多山、森林、公路、铁路等地区的信号覆盖弱的问题。</p> <p>产品特点：</p> <p>1、超远距离中继传输；2、非可视距传输覆盖；3、中继频率可变，抗干扰能力强；4、上行底噪抑制；5、组网方式灵活，支持一拖多星型组网；6、具有极佳的带外抑制；7、监控手段先进,实时远程监控。</p> <p>主要应用场景：</p> <p>1、一些村庄处于丘陵沟壑之中，与基站不能直视，属于盲区或弱覆盖区是“村村通”工程的难点；2、在海域、草原等地势较为平坦的区域可实现超远距离，大面积覆盖；3、在公路及铁路沿线，因地势较为复杂且无光纤资源，特别是一些城市网络规划等问题，直接建基站投入成本过高，回收较慢，而采用飞地压扩系统可实现快速组网。</p>	
<p>通信系统集成及通信工程服务</p>	<p>室内（小区）分布系统集成工程、四网协同工程</p>	<p>室内分布工程、小区覆盖工程、涉及室分及小区覆盖方面的光缆引进工程及设备的安装工程的施工、布线、调测、开通及验收、审计等多项工作。</p>	
	<p>传输引接</p>	<p>骨干传输网及基站配套传输线路施工项目，包括城域网、二干等传输线路施工建设，基站配套传输接入建设项目工程施工及工程保修服务。</p>	
<p>网络系统设备优化及维护</p>	<p>网络系统设备代维</p>	<p>直放站及室内分布系统维修，直放站设备故障、模块故障等维修服务。</p>	
	<p>网络资源的维修</p>	<p>1、主设备部分（网优类小型设备、微蜂窝（2G\3G\4G）、宏站（2G\3G\4G））的拆除和安装；2、天馈系统部分（抱杆、天线和馈线、增高架、美化塔、楼顶塔等）的拆除和安装；天线调整（不限于方位、俯仰角）；3、传输设备部分扩减容及割接；4、配套设备的安装和拆除；5、LTE 小基站的安装和拆除。</p>	

二、公司内部组织结构及业务流程

(一) 公司内部组织结构

1、组织结构图



2、经营层及职能部门职责

经营层是公司日常事务管理机构，由总经理、各职能副总经理等成员组成。经营层是沟通上下、联系内外、指挥和控制各部门工作，保证公司正常运作的中心部门。控制和协调各部门经营管理情况，制定并发布公司重要制度、决策、宏观控制的各种指令。

职能部门归经营层统筹领导。各部门职责如下：

部门	职责
财务部	(1) 成本/财务管理/财务计划管理；(2) 内部管理
商务部	(1) 招投标；(2) 销售合同管理；(3) 内部管理
研发部	(1) 产品开发；(2) 产品测试；(3) 技术资料整理；(4) 内部管理
物料管理部	(1) 备料管理；(2) 采购管理；(3) 库房管理；(4) 内部管理

技术质量部	(1) 技术质量管理；(2) 工程设计与技术支持；(3) 内部管理
制造部	(1) 装配；(2) 检验检测；(3) 老化；(4) 包装；(5) 内部管理
工程部	(1) 工程设计协助；(2) 工程建设；(3) 工程档案及文件的管理；(4) 客服；(5) 内部管理
市场部	(1) 市场开发及货款回收；(2) 项目推广；(3) 内部管理
行政人事部	(1) 行政管理；(2) 人力资源管理；(3) 员工培训；(4) 后勤管理；(5) 内部管理
办事处	(1) 市场开发；(2) 工程管理；(3) 内部管理

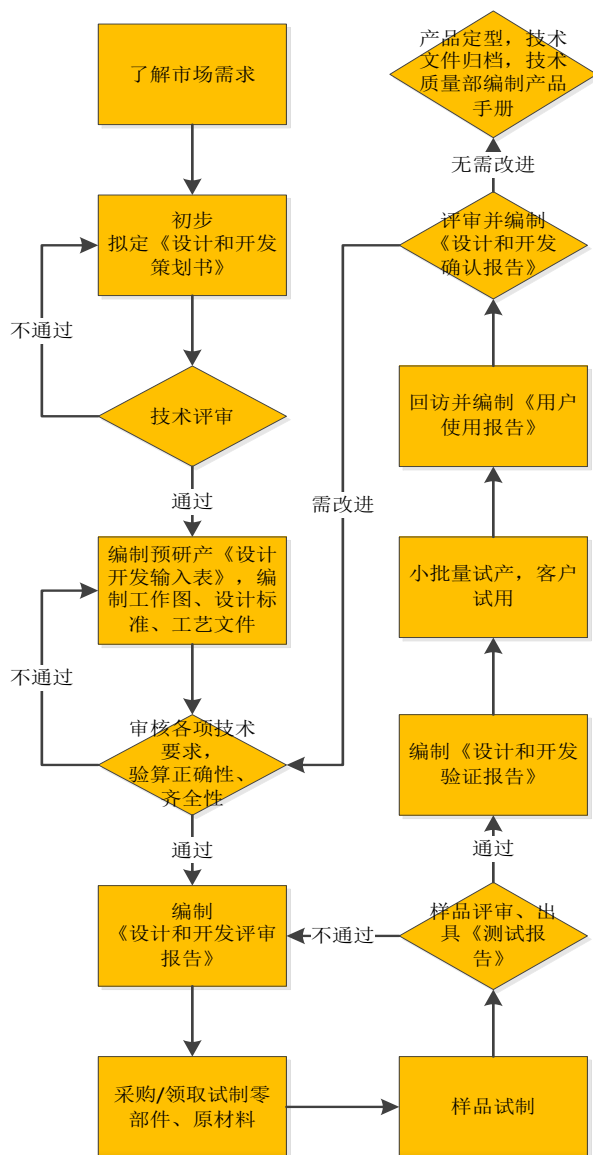
(二) 主要业务流程

1、研发流程

公司的研发主要分三个阶段。第一阶段是前期论证立项。由市场部及研发部根据业务需求提出研发项目建议，包括自主研发、合作研发两类；第二阶段是研发项目的设计阶段，由研发部提出具体的设计方案，经讨论、修改、定稿通过后，方可进行实施。第三阶段为研发项目的实施，由研发团队负责，根据正式方案开展工作。

自主研发一方面是根据目前行业内的主要技术难点作为攻关，以公司研发团队为主体的独立自主创新的研发，具有独立的知识产权。另一方面是对国外已有的设备、装置在国内市场的需求或前景作出评估，然后参考国外的设备、装置，通过临模、改进或改造作二次开发；合作研发主要是根据客户的需求对某一特定项目（客户需求）、特定设备的合作研发，研发费用按一定比例分摊。

具体研发流程图如下：



2、采购流程

(1) 需求信息的提出

① 市场部根据销售合同、销售意向合同、中标结果等制定《作业计划》、《生产配套卡》，《作业计划》与《生产配套卡》，经市场部经理审核后，报总经理批准。

② 市场部负责向各相关部门下达已通过审批的《生产计划》及《生产配套卡》。

③ 工程部根据已批准的《作业计划》展开工程勘测，并进行工程文件的设计及《工程配套卡》的编制。经工程部经理审核后，报总经理批准。已批准的《工程配套卡》由工程部向各相关部门下达。

④ 《生产配套卡》、《工程配套卡》中应附重要物资或有特殊要求物资的技术指标。

⑤ 物料管理部根据已下达的《生产计划》、《生产配套卡》及《工程配套卡》编制《采购计划》和《采购文件》，《采购文件》应包括：

a.所要采购的物资名称、规格型号、等级、数量、供货期等；

b.选择、确定的供应商；

c.明确拟采购物资的其他信息，如验收要求、质量要求等；

d.采购合同：包括买卖双方基本信息、品名、数量、质量要求、价格、技术标准、验收条件、运输方式及费用负担、包装方式、交货地点、违约责任、到货期限等，相应的技术要求应参照公司的《采购技术标准》及相应的《工程配套卡》、《生产配套卡》内容，并应将其作为合同附件一并附上。

《采购计划》和《采购文件》由物料管理部经理审核，并报总经理批准后方可实施采购。

（2）采购的实施

① 物料管理部根据批准的《采购计划》，按照采购物资技术标准在《合格供方名录》中选择供方进行采购；

② 采购前采购员应核实提供给供方的技术要求是否有效，再按《采购计划》实施采购；

③ 采购计划外的物资，由使用单位填写《物资需用申请单》，经部门经理审核，并报总经理批准后提交物料管理部实施采购。

（3）采购产品的验证

① 对采购的产品可以有如下几种验证方式：

a.由制造部进行进货验证；

b.由顾客在本公司现场实施验证；

c.由本公司在供方现场实施验证；

d.由顾客在供方现场实施验证。

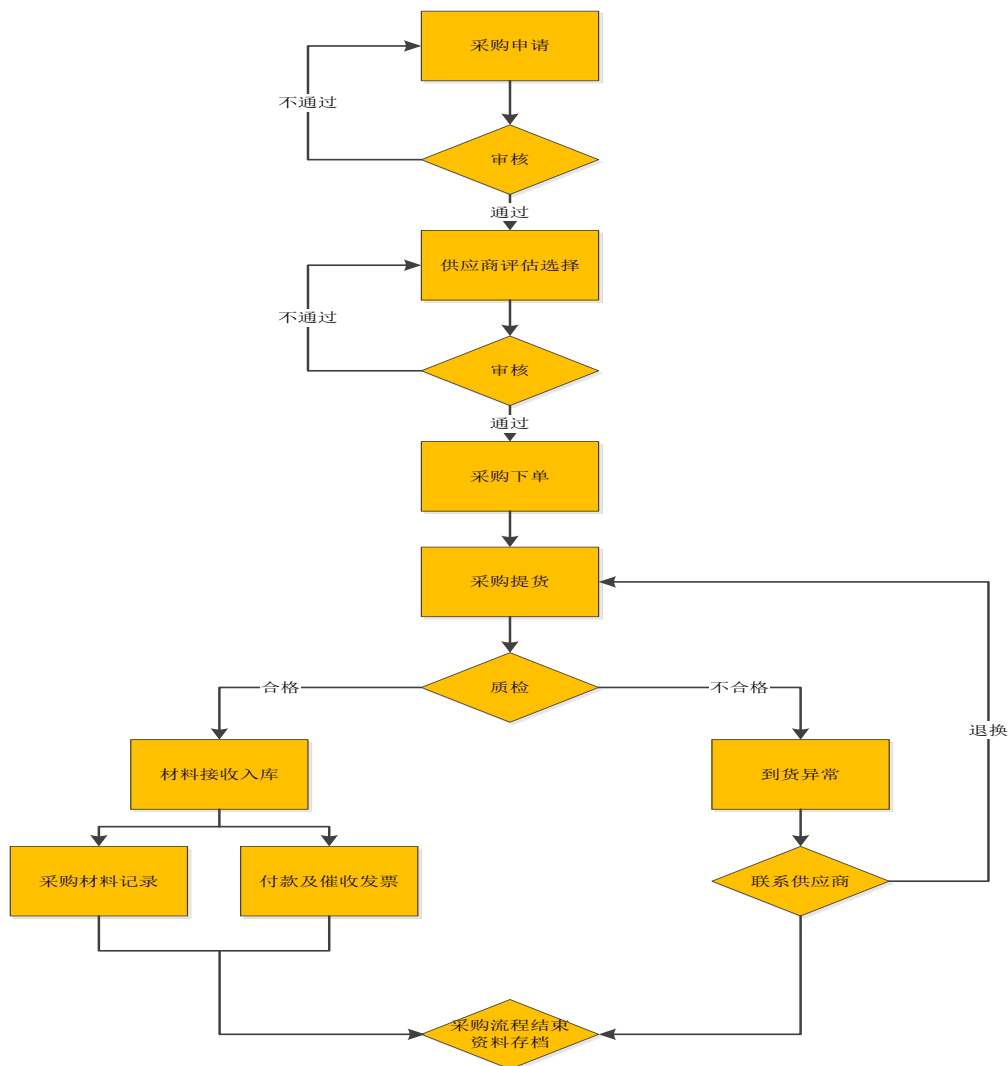
对后两种情况，物料管理部应在采购文件中规定验证的安排和产品放行的方

法。

② 验证活动可包括检验、测量、观察、工艺验证、提供合格证明文件等方式。根据《采购物资分类表》，在相应的检验规程中规定不同的验证方式。制造部对采购的物资进行检查、验证，并填写《送检单》及相应的《检验记录》、《检验表》，内容包括：

- a.所购物资的品种、数量、等级、规格、型号等是否符合技术指标要求；
- b.所购产品的外包装是否完好、无损；
- c.供方的发票、说明书、质保书是否齐全等；
- d.其它应观察、验证的内容。

公司具体的采购流程如下：



3、主要产品生产流程

公司产品主要涉及有源模块测试和整机组装、测试工艺，每个工艺都有其严格的作业指导书，所有操作人员必须经过严格培训后可以上岗操作，要充分确保产品合格率。

产品质量控制主要为关键工序控制，首先对采购的关键元器件进行进厂质检，并建立合格供应商制度，产品进行统一组装、测试完成后，必须经由技术质量部根据公司产品检测标准进行 48 小时老化后进行出厂测试，质量达标方能入库。

公司已将质量责任落实到了各个岗位的人员，形成了全员、全方位、全过程质量管理体系，所以在生产环节，就把质量工作责任到人，从公司总经理、生产副总经理、技术质量部负责人、各生产关键节点岗位的人员均承担产品质量责任。

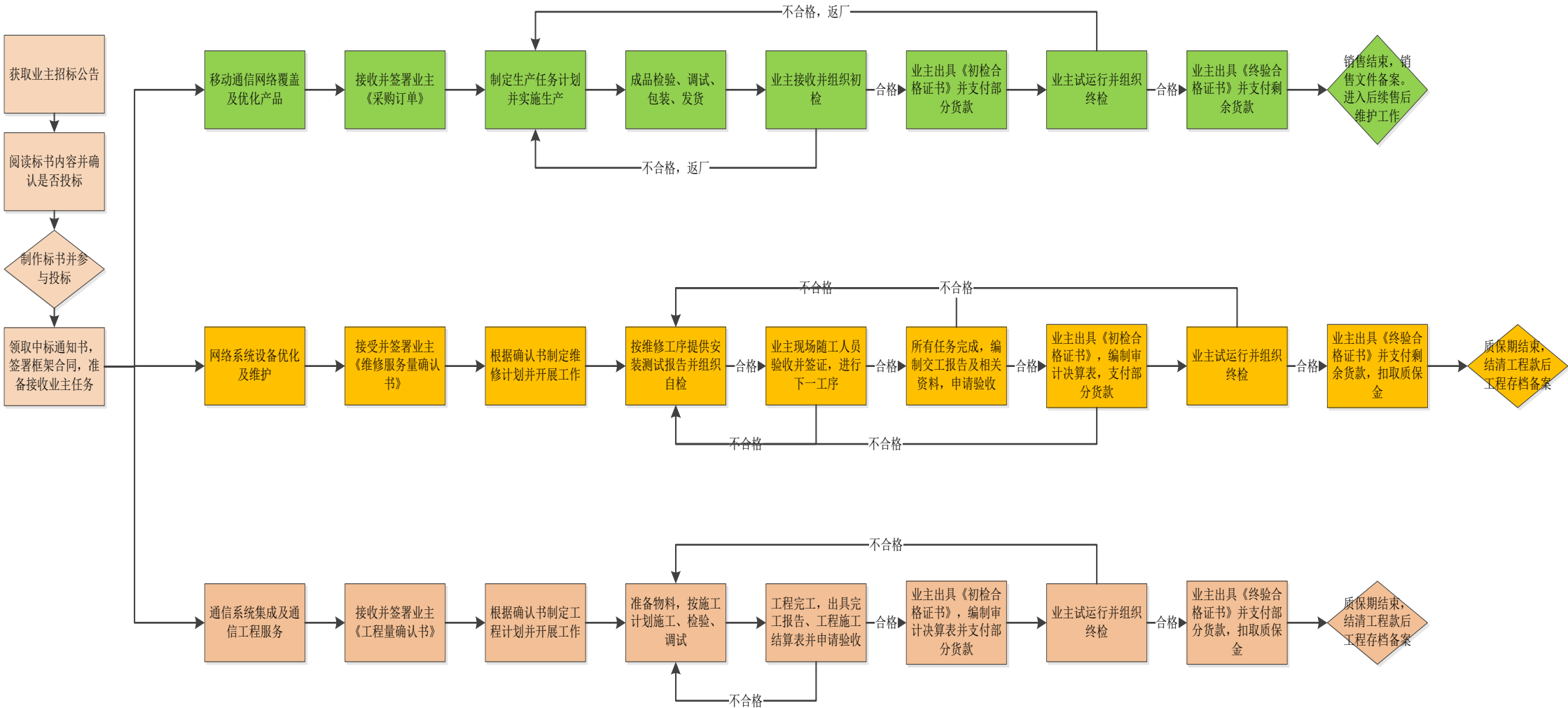
公司主要产品的生产工艺流程图如下：



4、销售及服务

公司根据提供产品及劳务的不同，主营业务基本上划分为移动通信网络覆盖及优化产品销售、通信系统集成及通信工程服务、网络系统设备优化及维护三部分。当客户需求提出后，相关的业务部门将按照业务要求调集对应的产品和人工进行解决。

具体销售及服务流程图如下：



三、业务关键资源要素

(一) 公司主要产品技术含量

公司一直致力于移动通信网络盲点覆盖及优化产品的研发、生产及解决方案的制订。推出了智能通、多载波基站放大器、光纤分布系统、数字压扩产品等多个产品，其中，数字压扩产品获得国家实用新型专利。

公司产品的技术含量及先进性表现具体如下：

产品名称	核心技术	技术含量及先进性描述
多载波基站放大器	DPD技术、大功率放大器技术、一体化双工器技术	<p>DPD技术即数字预失真技术，是对发射机的功放进行线性化的一门关键技术，使用功率放大器在工作到接近饱和点的同时仍保持良好的线性，从而大大地提升功率的效率，此项技术处于国内领先水平。</p> <p>大功率放大器技术是在DPD技术的基础上，开发的用于大面积、大范围覆盖设备上应用的功率放大器，由于DPD的加入，使得在大功率放大器的线性更好，目前，公司可生产200W以上的功率放大器，这在国内同行业中也属于领先水平。</p> <p>一体化双工技术属于有源模块及无源模块的结合体，对于技术要求较高，该技术的应用，可以提供设备的性能、指标，提高设备的集成度，减省设备体积及重量，目前，国内只有本公司采购一体化双工器技术。</p>
智能通	数字化处理技术及一体化功放技术	<p>数字化处理技术，可以使产品的集成度提高、产品体积变小，同时可以提高信号的处理响应时间、降低信号的干扰及恶化程度，有效地抵制上行噪声等，此项技术处于国内先进水平。</p> <p>采用一体化功放技术，可以使用产品的集成度进一步提高，在较小的体积及散热面积的情况下，达到规定的技术要求。此项技术处于国内先进水平。</p>
数字光纤分布	数字处理技术、多模组网技术、DPD技术	<p>数字化处理技术，可以使产品的集成度提高、产品体积变小，同时可以提高信号的处理响应时间、降低信号的干扰及恶化程度，有效地抵制上行噪声等，此项技术处于国内先进水平。</p> <p>多模组网技术是采用先进的FPGA编程技术，可以同时将2G、3G、4G信号接入系统中去进行统一的处理及传输，以达到在同一套设备里实现多网信号传输、覆盖的目的。此项技术处于国内先进水平。</p> <p>DPD技术即数字预失真技术，是对发射机的功放进行线性化的一</p>

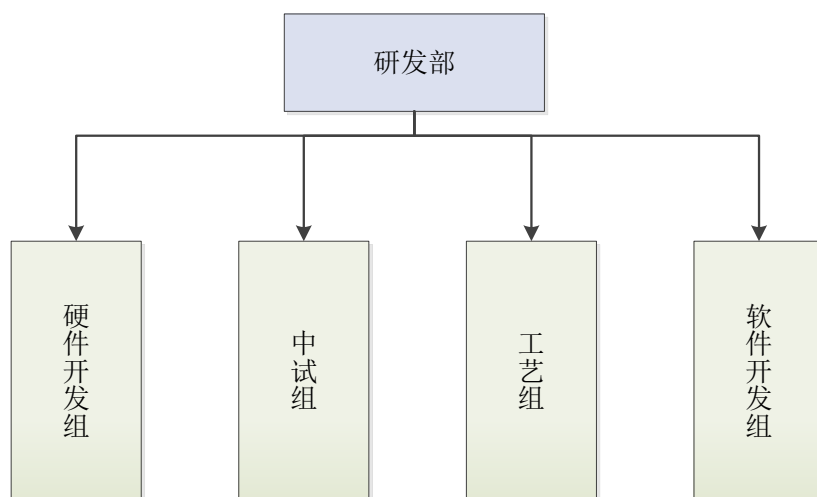
		门关键技术,使用功率放大器在工作到接近饱和点的同时仍保持良好的线性,从而大大地提升功率的效率。此项技术处于国内先进水平。
数字压扩产品	数字化频段的压缩、转移技术	采用将800M或1800M模拟信号数字化后,将频段压缩转移到较低的频段(如100M)进行传输,利于低频段信号的传输特性,理论上可以将信号传输到100公里左右进行覆盖,这就增加了移动网络组网的灵活性,使某些特殊位置盲区的信号覆盖成为可能。此项技术处于国内先进水平。
合路器	一体化腔体设计	一体化腔体设计,利用软件无线电技术,进行模拟测试,可以在设计阶段就能保证设计目标的实现,一体化腔体也可以提高产品的信号集成度,减少故障点。可以保证产品的高性能及高指标。此项技术处于国内先进水平。

(二) 研发情况

1、研发机构情况

公司设置了研发部,负责公司产品的整体研发工作。其中软件开发组、硬件开发组分别负责软、硬件产品的开发;中试组负责样品的生产、测试、老化等工作;工艺组负责新产品样品通过测试后,制订相应的工艺文件及作业指导书等技术资料。

公司的研发部的组织框图如下:



2、研发人员情况

截至公开转让说明书出具之日,公司共有研发人员10人,其中研究生学历1人,本科学历8人。本科及以上学历人员占研发总人数的90%,研发人员占公司员工人数的23%。

总体来看，公司在研发人员以及软、硬件专业相互搭配方面的配置较为合理，研发队伍具有丰富的研发经验，整体研发能力强。目前研发人员稳定，服务年限平均在4年以上，多为公司的技术骨干。

3、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员基本情况

截至公开转让说明书出具之日，公司核心技术人员共有5名，分别为：邹宇、李梅、林雷、孙秋艳、朱帅。

邹宇，详细情况请参见“第一节 基本情况”之“六、公司董事、监事和高级管理人员情况”中“（一）董事”的相关内容。

李梅，详细情况请参见“第一节 基本情况”之“六、公司董事、监事和高级管理人员情况”中“（二）监事”的相关内容。

林雷，男，1981年2月3日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于吉林大学计算机专业，本科学历。2001年11月至2004年3月，任吉林省武装押运护卫有限公司行政管理；2004年3月至2007年3月，待业；2007年3月至2016年3月，任有限公司技术质量管理部技术工艺主管；2016年3月至今，任股份公司研发部软件开发工程师。

孙秋艳，女，1979年3月2日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于长春大学计算机科学与技术专业，本科学历。2003年8月至2006年12月，任长春巨龙信息技术有限责任公司测试员；2007年1月至2012年12月，任有限公司设计人员；2013年1月至2016年3月，任有限公司研发部技术开发主管。2016年3月至今，任股份公司研发部技术开发主管。

朱帅，1985年11月10日出生，中国籍，无境外永久居留权；毕业于长春大学工商管理专业，本科学历。2008年7月至2016年3月，任有限公司研发部PCB设计、软件开发员。2016年3月至今，任股份公司研发部软件开发主管。

(2) 核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员未发生重大变动，核心技术团队较为稳定。

(3) 核心技术人员持股情况

姓名	现任职务	持股数量（股）	持股比例（%）
邹宇	董事、技术总监	100,000	0.4243

李梅	监事、技术质量部经理	-	-
林雷	软件开发工程师	100,000	0.4243
孙秋艳	技术开发主管	-	-
朱帅	软件开发主管	-	-

4、研发投入情况

截至公开转让说明书出具之日，公司 2015 年度、2014 年度研发费用投入及其占营业收入比重情况明细如下：

公司近两年研发费用投入情况表

年份	研发费用总额（元）	公司营业收入（元）	占公司营业收入的比例（%）
2015 年	688,831.21	16,878,500.45	4.08
2014 年	352,106.25	17,689,369.40	1.99

5、研发成果

（1）核心技术

具体参见本节“（一）公司主要产品技术含量”。

（2）专利情况

具体参见本节“（三）主要无形资产情况”。

（3）技术储备

目前公司的技术储备如下：

➤ 4G 小基站(small cell)产品

Small cell 是低功率的无线接入节点，工作在授权的、非授权的频谱，可以覆盖 10 米到 200 米的范围，相比之下，宏蜂窝的覆盖范围可以达到数公里。移动运营商正在为增长的数据流量发愁，很多运营商认为分流移动数据是高效使用无线频谱资源的好办法。Small cell 是 3G 数据分流的重要成分，很多运营商认为 Small cell 是管理 LTE A 频谱的有效办法，而不是只是使用宏蜂窝。

Small cell 融合了 femtocell, picocell, microcell 和分布式无线技术，如 RRH。一个共同点是 small cell 都是由运营商进行管理的。Small cell 体积很小，可以覆盖 10 米的室内空间或野外 2 公里的范围。Picocell 和 microcell 也都可以覆盖数百米的范围，但是和 femtocell 的最大区别是他们没有自适应、自管理的功能。

Small cell 支持多种无线口标准,包括 GSM、CDMA2000、TD-SCDMA、WCDMA、LTE 和 WiMax。在 3GPP 协议中,Home NodeB 专指 3G femtocell。HomeeNodeB 是 LTE femtocell。Wifi 也是一种 Small cell,但是不工作在授权的频段,因此无法有效的被管理。

Small cell 可以用于室内和室外。移动运营商使用 small cell 来扩展覆盖范围和提升网络容量。在繁忙地区,移动运营商可以分流 80% 的流量。ABI 预测,到 2015 年,48% 的移动数据流量将从宏蜂窝分流出去。没有单一的技术可以统治数据分流。ABI 同时认为运营商可以通过 small cell 发掘新的利润增长点。当注册用户进入 femtozone,网络就可以得知位置信息。在获得允许的情况下,这些位置信息可以马上更新到社交网络。

Small cell 主要的研发内容包括了前端和后端,前端为网络覆盖设备 small cell,后端为核心网 EPC。具体如下:

① Small cell 微基站研发内容

主要包括:基站的无线接收及发射部分、协议栈、无线管理系统。主要研发的内容包括软件和硬件部分,其中,软件部分研发的内容如下:

- 各芯片的驱动;
- FBGA 核心算法;
- 无线网管系统。

硬件部分研发的内容如下:

- 数字小系统(各数字芯片、FPGA 的周边电路);
- 射频电路(接收,发射甬道);
- PA(如果大功率的话,需要独立 PA);
- 滤波器;
- 电源;
- 机箱等。

② EPC (Evolved Packet Core) 研发内容

是针对 3GPP LTE 的 all-IP 移动核心网，支持 LTE 与核心 IP 网络的 IP 连接，同时确保移动设备的无缝通信连接。包括了三个逻辑网络模块：移动管理模块（MME）、服务网关（S-GW）和数据网关（P-GW）。主要由硬件、软件组成。

软件的研发内容为：

- 3GPP 确定功能；
- 客户定制功能。

硬件的研发内容为：

- 基于 Micro TCA 和 Intel 处理器（Core2Duo 以上）；
- 基于 Advanced TCA 和 Intel（Xeon 以上）的硬件平台；
- 电源，机箱等。

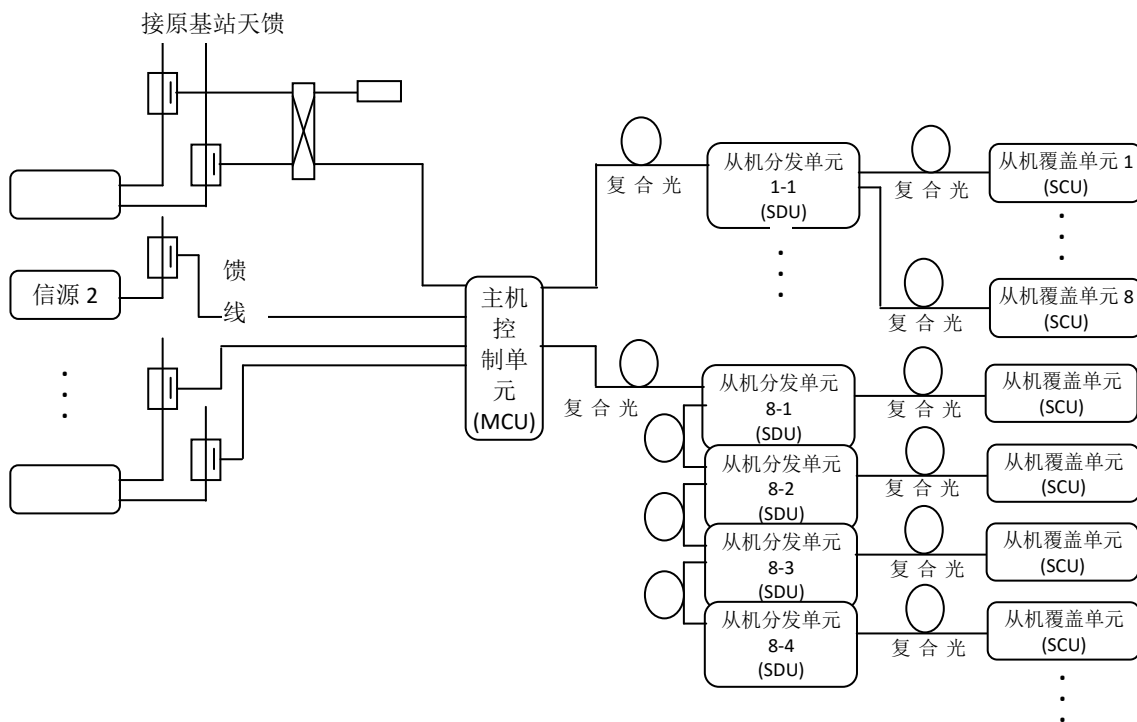
目前，公司已完成 FPGA 核心算法、数字电路设计、外围电路设计、结构设计。

2015 年底公司已完成了该产品的包括协议栈开发在内的大部分，2016 年春节后公司已完成样机的组装，目前正在开展测试工作，下一步将开展组网测试等。待测试结束并送检，按国家相关标准检测合格后，公司将自主生产该设备。

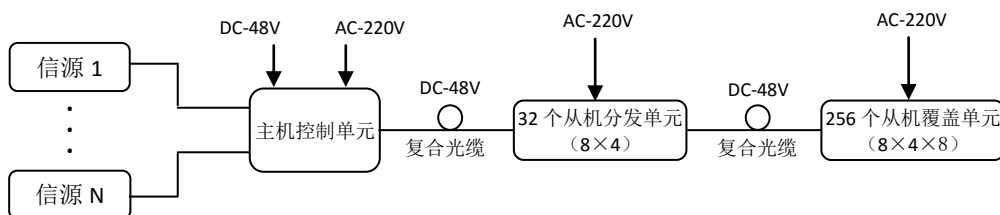
➤ 4G 多模光纤智能覆盖系统

4G 多模光纤智能覆盖系统，主要是将运营商目前所拥有的 2G、3G、4G 及 WLAN 网络信号接入到同一套硬件系统中。本系统主要由三部分组成，即：MCU（主机控制单元）、SDU（从机分发单元）、SCU（从机覆盖单元）。系统主要是通过 MCU 接入 2G、3G、4G 及 WLAN 信号，利用光纤对 2G、3G、4G、WLAN 等多种业务通信信号进行传输，使用光纤将多种业务通信信号经过 SCU 传送到 SDU，再由 SDU 将通信信号进行深度覆盖。其功能框图如下：

系统功能框图



系统容量及远程集中供电示意图



目前，公司研发部已完成大部分的硬件设计，现正在进行软件的完善及联调。

➤ 基于 LTE 的移动物联网通信模块

这是一款专为中国市场量身打造的工业级 LTE 4G 通信模块，该模块具有体积小、功耗低、温度范围宽（-40℃ - 85℃）、外部接口丰富、抗干扰能力强、集成贴片式 SIM 卡、支持外部 SIM 卡等特点，该模块的推出，将可广泛应用于燃气/自来水远程抄表、金融无线 POS、资产定位追踪、智能家居、智能城市、环境环保监测等物联网行业中。

目前，相关的国际标准正在完善，预计 2016 年能够正式颁布。公司现在根据国际标准的走向，组建了相关的开发团队，形成了基带、射频、结构、软件等多工种协同机制，并根据现有的标准内容，完成了开发模型的设计，为标准推出

后产品的后续开发奠定了坚实的基础。

(三) 主要无形资产情况

1、商标

截至公开转让说明书出具之日，公司拥有 1 项商标，保护期限为 10 年，具体情况如下：

序号	商标样式	核定使用商品类别	有效期	注册商标证号	权属人
1	巨龙	车辆用导航仪器(随车计算机)；程控电话交换设备；电子信号发射机；发射机(电信)；光通讯设备；可视电话；天线；网络通讯设备；卫星导航仪器。	2013.2.7-2023.2.6	第 7395109 号	巨龙通信

2、专利技术情况

截至公开转让说明书出具之日，公司已经获得授权专利技术 1 项，具体情况如下：

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	申请日	取得方式	专利有效期
1	一种移频压扩中继站和中继设备	巨龙通信	ZL200820008000.6	实用新型	2009.4.22	原始取得	10 年

3、专有技术

截至公开转让说明书出具之日，公司无专有技术。

4、网络域名表

截至公开转让说明书出具之日，公司拥有 1 项网络域名。具体如下：

序号	域名	网站备案/许可证号	所有者	域名有效期
1	www.ccgdt.com	吉 ICP 备 11002356 号-1	巨龙通信	2005.1.21-2018.1.21

5、软件著作权

截至公开转让说明书出具之日，公司无软件著作权。

6、公司土地使用权证情况

截至公开转让说明书出具之日，公司无土地使用权。

(四) 业务许可资格（资质）情况

1、资质及证书

截至本公开转让说明书出具之日，根据公司实际业务情况，公司拥有以下资质及证书：

序号	资质证书	资质主体	发证机关	证书编号	有效期	发证日期
1	通信信息网络系统集成企业乙级资质证书	巨龙通信	中国通信企业协会	通信（集）15207006	2年	2015.2.9
2	安全生产合格证	巨龙通信	中国通信企业协会	通信（企安）15070002	3年	2015.2.9
3	排污许可证	巨龙通信	长春市环境保护局	CHG15-029D	2年	2015.8.20

2、质量认证

截至本公开转让说明书出具之日，公司拥有以下质量认证：

序号	资质证书	资质主体	发证机关	证书编号	有效期	发证日期
1	质量管理体系认证证书 (ISO9001: 2008)	巨龙通信	凯新(认证)北京有限公司	06915Q11466R0M	3年	2015.11.4
2	环境管理体系认证证书 (ISO14001: 2004)	巨龙通信	凯新(认证)北京有限公司	626015E10215R0M	3年	2015.11.4
3	职业健康管理体系认证证书 (产品研发及生产) (OHSAS18001: 2007)	巨龙通信	凯新(认证)北京有限公司	06915S10202R0M	3年	2015.11.4
4	职业健康管理体系认证证书 (通信网络系统集成) (OHSAS18001: 2007)	巨龙通信	凯新(认证)北京有限公司	06915SZ0078R0M	3年	2015.11.4

3、检测合格报告

截至本公开转让说明书出具之日，公司产品获得 17 项三方机构检测合格报告：

序号	产品检测名称	检测时间	检测结果	报告编号	检测机构
1	普通型室内全向吸顶天线 (GDT-XD-Q-800~2500-2~6)	2015年4月22日	合格	B15X50185	信息产业北京移动通信设备质量监督检验中心 (中国泰尔实验室)
2	室内壁挂天线 (GDT-BG-D-800~2500-6~8)	2015年4月22日	合格	B15X50186	信息产业北京移动通信设备质量监督检验中心 (中国泰尔实验室)
3	室内对数周期天线 (GDT-DSZQ-D-800~2500-9~10)	2015年4月22日	合格	B15X50187	信息产业北京移动通信设备质量监督检验中心 (中国泰尔实验室)
4	室内对数周期天线 (GDT-DSZQ-D-800~2500-8~9)	2015年4月22日	合格	B15X50188	信息产业北京移动通信设备质量监督检验中心 (中国泰尔实验室)
5	二功分器 (GD-GF-800-2700-300-2-N)	2015年6月11日-2015年6月15日	合格	B15X40257	中国泰尔实验室
6	3dB 电桥 (GD-DQ-800-2700-300-22-N)	2015年6月11日-2015年6月16日	合格	B15X40258	中国泰尔实验室
7	6dB 耦合器 (GD-OH-800-2700-300-6-N)	2015年6月11日-2015年6月16日	合格	B15X40259	中国泰尔实验室
8	200W 负载 (GD-FZ-200W)	2015年6月11日-2015年6月15日	合格	B15X40260	中国泰尔实验室
9	二合路器 (GD-GSM&DCS/TD FA&TDE)	2015年6月11日-2015年6月15日	合格	B15X40261	中国泰尔实验室
10	GSM 微功率直放站 (GD-RS-AR-900/0.2)	2015年6月15日	合格	10-15-WT120	信息产业无线通信产品质量监督检验中心
11	移动双频合路器 (B 型) (GDT-DCS1800/TDD-LTE2.3G)	2015年6月4日-2015年6月5日	合格	10-15-WT111	信息产业无线通信产品质量监督检验中心
12	四频合路器 (A 型) (GDT-联通 LTE/联通 WCDMA/ 移动 GSM900/移动 TD-LTE)	2015年6月4日-2015年6月5日	合格	10-15-WT112	信息产业无线通信产品质量监督检验中心
13	二功分器 (GDT-GF-800~2500-300-2-N)	2015年4月21日-2015年4月27日	合格	10-15-WT045	信息产业无线通信产品质量监督检验中心
14	POI	2015年4月21日-2015年4月27日	合格	10-15-WT046	信息产业无线通信产品质量监督检验中心

15	5dB 耦合器 (GDT-OH-800~2500-300-5-N)	2015年4月21日-2015年4月27日	合格	10-15-WT047	信息产业无线通信产品质量监督检验中心
16	3dB 电桥 (GDT-DQ-800~2500-300-22-N)	2015年4月21日-2015年4月27日	合格	10-15-WT048	信息产业无线通信产品质量监督检验中心
17	全向吸顶天线 (GDxD-Q/806~2500-2~4.7)	2010年5月14日	合格	2010 外委字第 525 号	信息产业部广州移动通信产品质量监督检验中心 中国电子科技集团公司第七研究所凯尔实验室

4、资质认证要求

公司经营各项业务需具备的资质或者认证要求如下：

业务类型	需具备的资质或认证	已取得的资质
移动通信网络覆盖及优化产品	产品须取得省部级及以上第三方检测机构出具的有效产品检测报告；生产制造环节通过质量管理体系(ISO9000系列)认证	①产品均已取得国家级第三方检测报告 ②公司已取得质量管理体系认证证书(ISO9001：2008)
通信系统集成及通信工程服务	须具备电信工程专业承包二级及以上资质（住建部颁发） 或 通信工程施工总承包企业三级及以上资质（住建部颁发） 或 通信工程施工总承包三级及以上资质(住建部颁发) 或 通信信息网络系统集成乙级及以上资质(工业和信息化部或中国通信企业协会核发)； 且同时需提供《安全生产许可证》（住建行政管理部门核发） 或 通信建设工程企业《安全生产合格证书》（中国通信企业协会核发） 或 安全生产三类人员的《安全生产考核合格证书》（通信主管部门核发）	①通信信息网络系统集成企业乙级资质证书 ②安全生产合格证
网络系统设备优化及维护	无	无

公司按照相关的法律法规要求，已取得主营业务的全部资质和许可，可以开展通信网络优化产品销售、通信网络工程服务、通信网络优化服务和通信网络维护服务等业务，业务资质许可合法合规。

（五）特许经营权情况

公司目前涉及的业务没有需要获得特许经营权的情况。

（六）重要固定资产情况

公司固定资产包括仪器仪表、电子设备及运输设备等。其中仪器仪表主要为公司生产、研发用设备；运输设备为小货车、轿车等交通运输工具；电子设备及

其他主要为办公电脑、办公家具等。

2015年12月31日固定资产情况表

固定资产类别	折旧年限	账面原值（元）	累计折旧（元）	账面净值（元）	成新率（%）
仪器仪表	3-5年	591,684.62	558,040.48	33,644.14	5.69
电子设备及其他	3年	569,856.05	443,385.95	126,470.10	22.19
运输设备	4-5年	302,400.00	287,280.00	15,120.00	5.00
合计		1,463,940.67	1,288,706.43	175,234.24	11.97

公司固定资产成新率较低，但上述固定资产市场供应充分，其更新并不会对公司的财务状况和持续经营能力造成重大不利影响。同时，根据上述设备计提折旧的年限、成新率与计提折旧对比情况显示，上述设备计提折旧的年限、成新率与计提折旧情况基本相符，不存在少计或多计折旧的情况。

公司主要生产研发相关设备如下表所示：

公司主要生产研发设备基本情况表（截至2015年12月31日）

序号	设备名称	数量	购入时间	购买价值（元）	账面净值（元）	成新率（%）
1	频谱分析仪	1	2006-3-1	75,000.00	3,750.00	5.00
2	频谱分析仪	1	2006-2-10	120,000.00	6,000.00	5.00
3	射频合成信号发生器	1	2006-2-20	85,000.00	4,250.00	5.00
4	步进衰减器	1	2006-2-20	8,000.00	400.00	5.00
5	天馈线测试仪	1	2007-9-1	156,000.00	7,800.00	5.00
6	仿真器	1	2007-10-1	4,100.00	205.00	5.00
7	手持式频谱仪	1	2007-10-1	100,000.00	5,000.00	5.00
8	双踪示波器	1	2007-10-1	28,200.00	1,410.00	5.00
9	基站蓄电池组检测仪	1	2013-10-1	15,384.62	4,829.06	31.39
10	笔记本电脑	32	2013-12-1	195,555.56	71,703.71	36.67
11	电脑	1	2013-12-1	11,000.00	4,033.33	36.67
合计				798,240.18	109,381.10	13.70

以上生产设备主要用途为调测产品性能，如信号发生器用于为待测设备提供模拟信号源；频谱分析仪用于分析产品的增益、功率、杂散、带外抑制电性能指标等；天馈线测试仪用途于测试天馈线的系统驻波及判定故障点；仿真器用于为芯片烧写程序；双踪示波器用于检测电子原器件；基站电池组检测仪用于检测基站电池组的电压、电流、启动电压和启动电流；笔记本电脑用于设备的调测和程序的编写。

信号源使用频率范围是 250KHz-4.0GHz，频谱分析使用频率范围是 9KHz-13.2GHz，天馈线测试仪使用频率范围是 800MHz-3.0GHz，目前通信运营商使用的频率范围是 800MHz-2700MHz。以上生产设备能满足运营商的使用要求。

由于公司成立时间较长，上述设备多为成立初期购置，因此报告期末净值较低、成新率较低。目前，主要生产设备均处于正常使用状态，每台检测设备都自带校准件，每次使用前都要对检测设备进行校准，校准后才能使用，并且每半年都会对设备进行必要保养一次，能够满足日常生产研发等工作。截至本公开转让说明书出具之日，公司未产生因生产设备使用状况不良而影响研发和产品质量的问题，且公司已计划逐步购入网络分析仪、互调分析仪、信号发生器、频谱分析仪及天线综合测试仪等新设备来满足未来研发和生产的要求。

（七）租赁资产情况

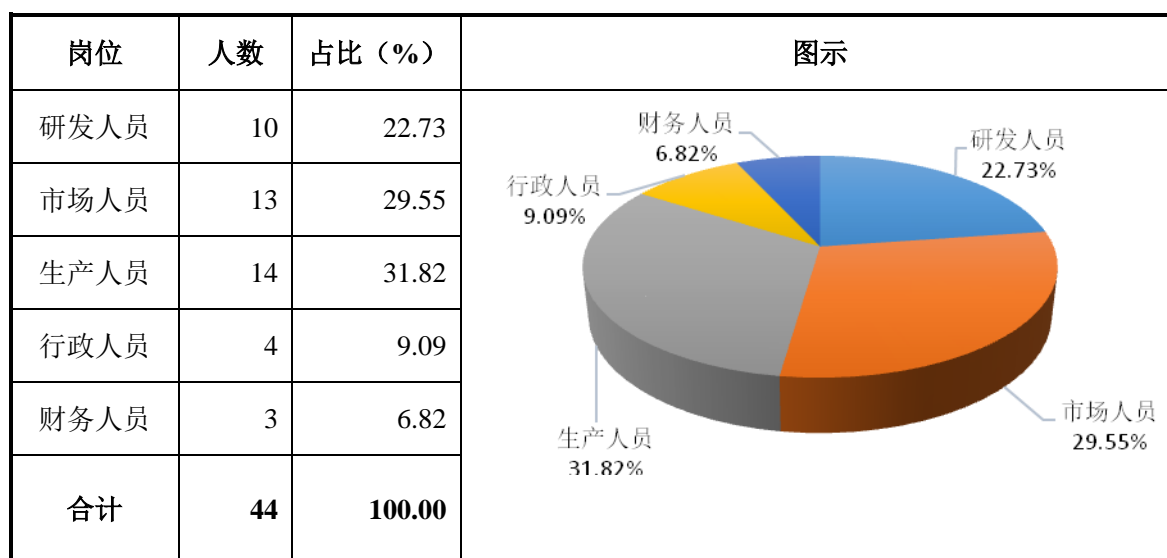
公司目前经营所在的办公场所及厂房租赁自关联方长春欧运吉诺光电有限公司，租赁位置：高新区超群街 666G 号 A 座一层、二层（除 209 室外），租赁面积约 1300 平方米，系无偿使用。

（八）员工情况

截至公开转让说明书出具之日，公司共有员工 44 名。岗位结构、学历结构、年龄结构、司龄结构如下所示：

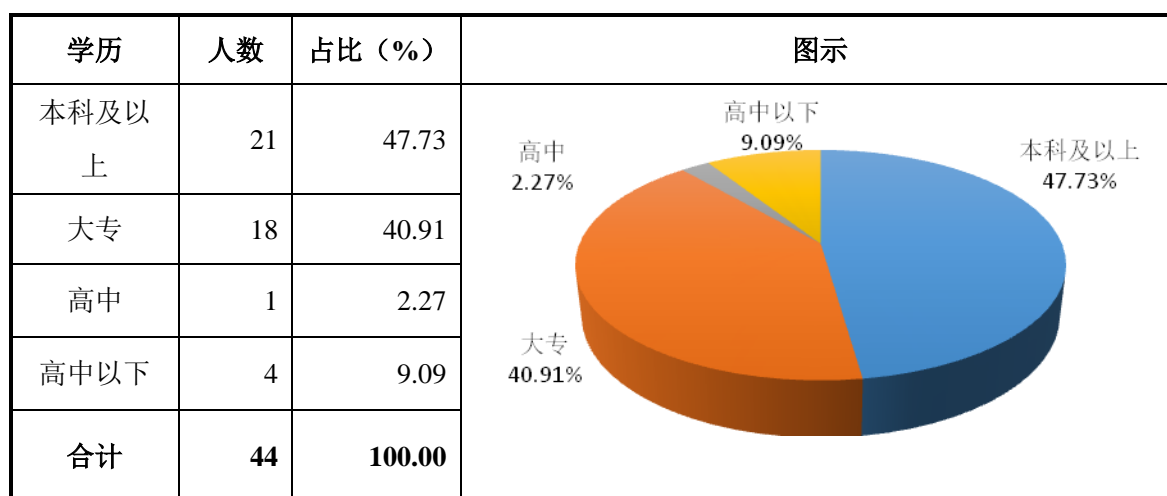
（1）岗位结构

人员岗位结构分析图



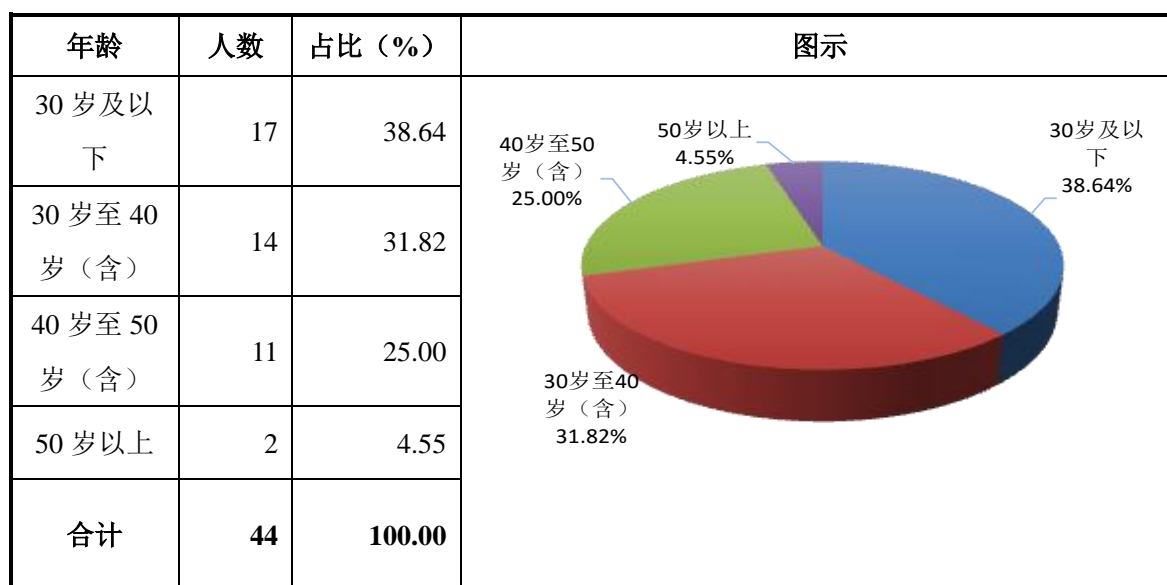
(2) 学历结构

人员学历结构分析图



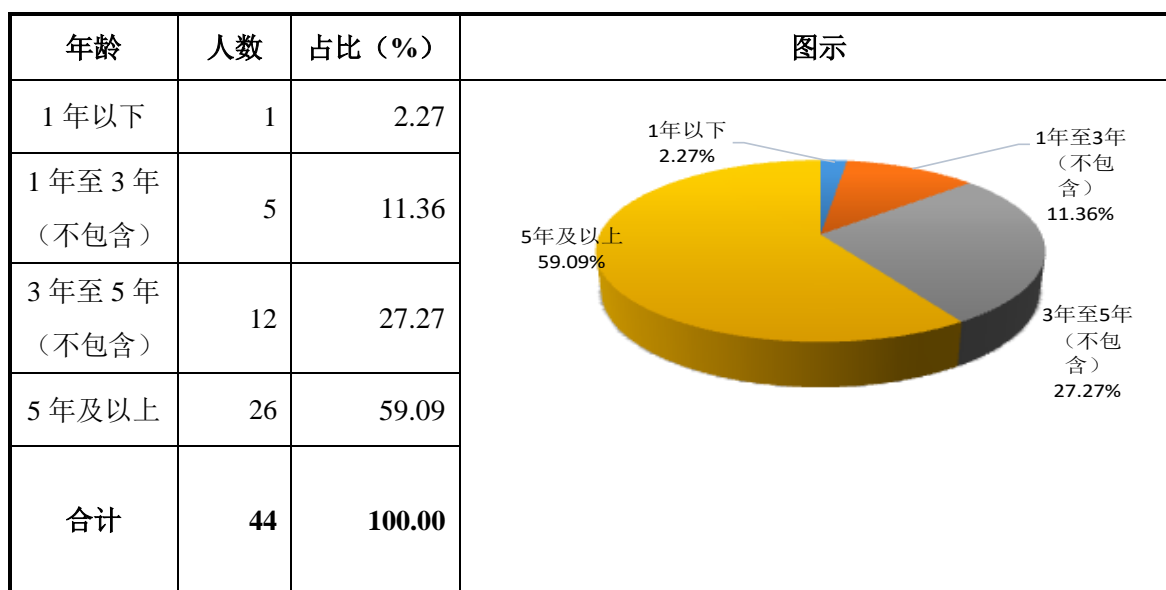
(3) 年龄结构

人员年龄结构分析图



(4) 司龄结构

人员司龄结构分析图



公司拥有生产经营所必须的资产，从公司员工的教育背景、学历、职业经历等方面看，公司员工状况与公司业务发展的匹配性和互补性较好，公司的资产、业务与人员具有匹配性、关联性。

(九) 其他体现所属行业或业态特征的资源要素

公司拥有以下荣誉：

1、吉林省质量诚信企业

颁证日期：2013 年 10 月，颁证机构：吉林省政府综合事务监督管理组委会、吉林省百行百业社会信誉评价组委会、吉林日报社报业集团。

2、吉林省优秀 AAA 诚信企业单位

颁证日期：2014 年 3 月，颁证机构：吉林省政府综合事务监督管理组委会、吉林省工商行政监督管理组委会、吉林日报社报业集团。

3、3.15 质量诚信企业

颁证日期：2014 年 3 月，颁证机构：吉林省诚信经营监督管理组委会。

(十) 环境保护、安全生产、质量标准

详见公开转让说明书“第三节 公司治理”之“九 合法合规经营情况”。

四、业务经营情况

(一) 业务收入构成及产品的销售情况

2014-2015 年营业收入构成表

业务类别	2015 年		2014 年	
	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)
通信网络工程施工	14,132,615.20	79.89	15,141,535.72	89.70
通信网络产品销售	2,907,726.42	16.44	1,081,179.15	6.41
通信网络维护服务	649,027.78	3.67	655,785.58	3.89
合计	17,689,369.40	100.00	16,878,500.45	100.00

公司是专业从事无线通信网络延伸优化产品的研发、生产、销售的设备制造商及提供通信工程施工作业、网络优化整体解决方案的服务提供商。主营业务收入由三部分构成：通信网络工程施工收入、通信网络产品销售收入、通信网络维护服务收入。

公司近两年产品收入比重低于工程收入比重，原因是公司的通信设备是应用在移动通信网络优化及基站延伸系统等领域上的，是对基站覆盖区域进行有效的延伸及补偿。2014 年、2015 年是 4G 通信网络建设的初期，各主要通信运营商以建设基站为主，在基站建设不足的情况下，无法进行以基站为基础的网络延伸服务，对公司通信产品的需求相对较少。而由于各运营商基础网络建设量大，因此，近两年公司的通信工程收入比重较大。

2015 年产品销售收入比重增加，原因是公司满足 4G 通信网络的产品逐渐成熟，随着基站数量的增加，对公司相应产品的需求在增加所致。

公司通信网络维护服务业务量较少，两年收入变动不大。

关于通信网络产品销售业务，按产品类别列示如下：

产品类别	2015 年		2014 年	
	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)
射频有源设备	1,999,332.92	68.76	231,400.00	21.40
射频无源器件	908,393.50	31.24	795,720.12	73.60
天线	-	-	54,059.03	5.00
合计	2,907,726.42	100.00	1,081,179.15	100.00

公司通信网络覆盖及优化产品分为三部分：射频有源设备、射频无源器件、天线。2015 年产品销售收入比重增加，原因是公司满足 4G 通信网络的产品逐渐成熟，随着基站数量的增加，对公司相应产品的需求在增加所致。

公司 2014 年销售的产品以合路器等单位价值低廉的无源器件为主；2015 年销售的产品以直放站、功率放大器、基站放大器等单位价值较高的有源设备为主。

目前公司的整体业绩稳中有升，生产经营情况不断优化完善，财务状况逐步改善，市场生存能力及竞争实力不断增强。随着公司产品的推广、客户对于产品性能的肯定，公司将会逐步扩大销量，新的产品将不断为公司创造新的盈利增长点。预计未来公司经营业绩将会持续增长。

(二) 产品（服务）主要消费群体和近两年前五大客户情况

1、主要消费群体

公司客户主要是通信运营商和通信设备集成商，即中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔等。其中通信运营商是通信设备使用的最终客户，运营商可以直接采购公司的设备，也可以通过通信设备集成商打包采购通信设备系统。

2、近两年前五大客户情况

(1) 网络通信工程施工业务前五名客户情况

2015 年	客户名称	确认收入金额（元）	占全部收入比例（%）
1	中国移动通信集团公司呼和浩特分公司	3,289,093.72	18.59
2	中国移动内蒙古有限公司呼伦贝尔分公司	1,773,933.10	10.03
3	中国移动通信集团内蒙古有限公司	1,584,498.64	8.96
4	中国移动通信集团内蒙古有限公司锡盟分公司（锡林郭勒、锡林浩特）	1,476,353.68	8.35
5	中国联合网络通信有限公司哈尔滨分公司	1,172,634.61	6.63
	合计	9,296,513.75	52.56
2014 年	客户名称	确认收入金额（元）	占全部收入比例（%）
1	中国移动通信集团黑龙江分公司	5,869,183.66	34.77
2	中国联合网络通信有限公司哈尔滨分公司	5,337,254.57	31.62
3	中国联合网络通信有限公司鄂尔多斯分公司	1,546,113.04	9.16
4	中国移动通信集团内蒙古有限公司兴安盟分公司（兴安、乌兰浩特）	452,316.02	2.68
5	中国移动通信集团内蒙古有限公司包头分公司	435,787.87	2.58
	合计	13,640,655.16	80.81

(2) 网络通信产品销售业务前五名客户情况

2015年	客户名称	确认收入金额（元）	占全部收入比例（%）
1	中国联合网络通信有限公司通辽分公司	964,444.52	5.45
2	中国联合网络通信有限公司辽宁分公司	859,901.50	4.86
3	中国联合网络通信有限公司巴彦淖尔分公司	505,299.19	2.86
4	中国联合网络通信有限公司四川省分公司	387,692.32	2.19
5	中国联合网络通信有限公司包头市分公司	61,560.00	0.35
	合 计	2,778,897.53	15.71
2014年	客户名称	确认收入金额（元）	占全部收入比例（%）
1	中国联合网络通信有限公司天津分公司	757,355.59	4.49
2	中国联合网络通信有限公司吉林省分公司	181,996.21	1.08
3	中国联合网络通信有限公司四川省分公司	78,846.15	0.47
4	中国联合网络通信有限公司延边州分公司	36,058.12	0.21
5	中国联合网络通信有限公司巴彦淖尔分公司	26,923.08	0.16
	合 计	1,081,179.15	6.41

(3) 网络通信维护服务业务前五名客户情况

2015年	客户名称	确认收入金额（元）	占全部收入比例（%）
1	中国移动通信集团公司呼和浩特分公司	518,798.11	2.93
2	中国移动内蒙古有限公司呼伦贝尔分公司	88,679.25	0.50
3	中国联合网络通信有限公司蛟河分公司	26,593.16	0.15
4	中国联合网络通信有限公司桦甸市分公司	14,957.26	0.08
	合 计	649,027.78	3.66
2014年	客户名称	确认收入金额（元）	占全部收入比例（%）
1	中国联合网络通信有限公司长春市分公司	327,924.53	1.94
2	中国移动通信集团吉林有限公司长春城区分公司	172,000.00	1.02
3	中国移动通信集团内蒙古有限公司锡林格勒分公司	67,985.85	0.40
4	中国联合网络通信有限公司桦甸市分公司	60,512.82	0.36
5	中国联合网络通信有限公司蛟河市分公司	27,362.39	0.16
	合 计	655,785.59	3.88

公司按照中国移动通信集团公司、中国联合网络通信有限公司、中国电信股份有限公司、中国铁塔股份有限公司统一口径统计的 2015 年、2014 年客户

的销售额及所占营业收入的比例为：

2015 年	客户名称	确认收入金额（元）	占全部收入比例（%）
1	中国移动通信集团公司	12,482,858.94	70.57
2	中国联合网络通信有限公司	4,899,457.68	27.70
3	中国铁塔股份有限公司	189,708.22	1.07
4	深圳中创宏业信息技术有限公司 ^①	54,700.86	0.31
5	杭州迈骏通信设备有限公司 ^②	38,500.00	0.22
	合 计	17,665,225.70	99.87
2014 年	客户名称	确认收入金额（元）	占全部收入比例（%）
1	中国移动通信集团公司	8,474,432.67	50.21
2	中国联合网络通信有限公司	8,243,195.35	48.84
3	中国电信股份有限公司	160,872.43	0.95
	合 计	16,878,500.45	100.00

注：

①交易背景：2015年9月，公司向深圳中创宏业信息技术有限公司销售了10件GSM型号的功率放大器及10件DCS型号的功率放大器，合同含税金额64,000.00元。当年执行完毕，属于偶发性关联交易，具体情况请见《公开转让说明书》“第四节 公司财务”之“四、关联交易”之“（二）关联方交易事项”。

②交易背景：2015年11月，公司向杭州迈骏通信设备有限公司销售了210件双频合路器及21件同频合路器，合同含税金额45,045.00元。当年执行完毕，属于偶发性交易。

除深圳中创宏业信息技术有限公司外（2016年3月，中创宏业股东会通过决议，将高伟、高帆所持股权全部转让给黄冉朝、龚丽华，公司与中创宏业不再具有关联关系），公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在上述前五名客户中占有权益。

（三）产品原材料情况和近两年内前五大供应商情况

1、主要产品原材料、能源及供应情况

报告期内，公司采购的原辅材料主要为电源类、壳体类、铝材类、电子元器件类、塑材类、五金件类、线材类、包材类材料，采购方法是货比三家。目前公司主要原材料从南方采购，辅材从本地及周边地区采购。由于该类材料生产企业较多，市场供应充足，价格透明度较高，可选择的余地较大。公司与各供应商具

有长期的合作关系，供应商供货周期短、供货及时、质量可靠，双方的供求关系较为稳定。

2、近两年前五大供应商情况

根据实际业务情况，公司上游供应链主要分为劳务采购供应商和原材料采购供应商。

公司结合目前所处发展阶段、公司人员匹配性、项目密集程度及项目成本因素，公司的部分工程施工项目会临时向一些劳务公司或个人进行劳务采购，临时劳务负责工程的非核心基础工作，公司工程部门核心人员负责具体的项目协调、技术指导、统筹安排和质量控制等。原材料供应商负责向公司提供生产所需原辅材料等产品，分别列示如下：

(1) 劳务采购前五大供应商

2015年	供应商名称	金额（元）	占全部劳务采购的比例（%）
1	哈尔滨锦和盛劳务有限公司	6,025,026.43	33.48
2	呼和浩特市坤岳通信技术有限公司	2,370,107.73	13.17
3	上海菲略信息科技有限公司	1,627,288.51	9.04
4	哈尔滨市盛远天劳务服务有限公司	1,537,848.19	8.55
5	刘德军	1,401,468.49	7.79
	合计	12,961,739.35	72.03
2014年	供应商名称	金额（元）	占全部劳务采购的比例（%）
1	哈尔滨市盛远天劳务服务有限公司	5,760,057.35	56.92
2	哈尔滨英弘劳务派遣有限责任公司	1,480,357.80	14.63
3	哈尔滨裕顺劳务派遣有限公司	1,000,000.00	9.88
4	内蒙古瑞诚捷通网络技术有限公司	778,224.74	7.69
5	上海菲略信息科技有限公司	610,525.98	6.03
	合计	9,629,165.87	95.15

注：公司2015年、2014年向个人采购的金额分别为310.50万元、14.52万元，占全部劳务采购的比例分别为17.25%、1.44%。公司不涉及现金交易。

(2) 原材料采购前五大供应商

2015年	供应商名称	金额（元）	占全部材料采购的比例（%）
1	东莞市易讯时代通信有限公司	860,022.00	51.98
2	深圳市思网通通讯有限公司	90,400.00	5.46
3	东莞市展航天线技术有限公司	80,784.00	4.88

4	深圳市易讯联科通信有限公司	52,400.00	3.17
5	深圳市华茂通信设备有限公司	44,100.00	2.67
	合计	1,127,706.00	68.16
2014年	供应商名称	金额(元)	占全部材料采购的比例(%)
1	辽宁忠旺集团有限公司	1,212,182.90	67.32
2	深圳市韬源科技有限公司	196,000.00	10.88
3	深圳市易讯联科通信有限公司	150,352.00	8.35
4	佛山三水瑞信通讯设备有限公司	9,600.00	0.53
5	深圳捷飞高电路有限公司	9,571.00	0.53
	合计	1,577,705.90	87.61

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在上述前五名供应商中占有权益。

(四) 对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况

对重大合同的选取依据为：正在履行的销售合同、5万元以上的原材料采购合同、与正在履行施工合同配套的劳务采购合同以及300万元以上的借款合同。

截至公开转让说明书出具之日，对公司持续经营有重大影响的业务合同及履行情况如下表所示：

1、销售合同

序号	客户名称	签订时间	合同产品	合同金额	合同类型	履行状况
1	中国电信集团公司 内蒙古自治区电信 分公司	2016	中国电信内蒙古 2016-2017年施工单位 集中招标项目	标包9：预计537万 标包11：预计236万 标包15：预计467万	施工合同	正在履行
2	中国移动通信集团 内蒙古有限公司	2016	中国移动通信集团内 蒙古有限公司2016年 一体化集成施工项目	标段八：通辽 区域及份额：奈曼旗、 开鲁县，15%份额	施工合同	正在履行
3	中国移动通信集团 内蒙古有限公司	2016	中国移动通信集团内 蒙古有限公司2016年 集团专线接入项目	标段十：呼伦贝尔 区域及份额：陈旗、根 河、阿荣旗，15%份额 标段二：赤峰 区域及份额：敖汉、宁 城，16%份额	施工合同	正在履行
4	中国移动通信集团 内蒙古有限公司	2016	中国移动通信集团内 蒙古有限公司2016年 城域网管道施工项目	标段一：赤峰 区域及份额：翁旗，11% 份额	施工合同	正在履行

5	中国移动通信集团内蒙古有限公司通辽分公司	2016	中国移动内蒙古公司通辽分公司2016年网络基站线缆整治施工项目	标段一：市区、后旗、库伦		施工合同	正在履行
6	中国移动通信集团黑龙江有限公司	2016	黑龙江移动2016-2017年度网络优化室分配套工程施工招标项目	标段十二：哈尔滨		施工合同	正在履行
7	中国移动通信集团内蒙古有限公司通辽分公司	2015	4G三期传输接引工程		234万	施工合同	正在履行
8	中国移动通信集团内蒙古有限公司通辽分公司	2015	4G三期通辽无线配套单项工程		124万	施工合同	正在履行
9	中国移动通信集团内蒙古有限公司赤峰分公司	2015	2015赤峰分公司城域网传输管道工程		204万	施工合同	正在履行
10	中国联合网络通信有限公司吉林省分公司	2013	中国联通室内分布设备采购合同	框架合同（公司已发货，736万货款尚未支付完毕）		产品销售合同	正在履行
11	中国联合网络通信有限公司天津市分公司	2014	天津联通4G室内覆盖工程合路器设备框架协议采购协议	框架合同（按实际采购订单履行，已发货并形成57万收入）		产品销售合同	正在履行
12	中国联合网络通信有限公司四川省分公司	2013	多载波放大器采购框架协议	框架合同（按实际采购订单履行，已发货并形成55万收入）		产品销售合同	正在履行
13	中国联合网络通信有限公司辽宁省分公司	2015	LTE合路器集中采购合同	框架合同（按实际采购订单履行，已发货并形成101万收入）		产品销售合同	正在履行
14	中国联合网络通信有限公司吉林市分公司	2015	直放站及室内分布系统维修合同		11万	维护合同	正在履行
15	中国联合网络通信有限公司天津市分公司	2015	2015-2016年度室内分布系统直放站、无源器件及辅材维保服务采购合同		112万	维护合同	正在履行
16	中国移动通信集团内蒙古有限公司	2015	2015年网络资源调整第二批维修服务框架协议		框架协议	维护合同	正在履行
17	中国移动通信集团内蒙古有限公司呼和浩特分公司	2015	2015年网络资源调整维修服务框架协议维修服务量确认书		54万	维护合同	正在履行

2、采购合同

序号	客户名称	签订时间	合同产品	合同金额	合同类型	履行状况
1	东莞市易迅时代通信有限公司	2015	合路器	36万	采购合同	履行完毕
2	东莞市易迅时代通信有限公司	2015	合路器	29万	采购合同	履行完毕
3	深圳市思网通通讯有限公司	2015	PA	8万	采购合同	履行完毕
4	东莞市航展天线技术有限公司	2016	双极化射灯天线	8万	采购合同	履行完毕
5	深圳市韬源科技有限公司	2015	合路器	12万	采购合同	履行完毕
6	吉林市海纳百川建筑劳务有限公司	2015	中国移动通信集团内蒙古有限公司通辽分公司工程项目	框架合同	采购合同	正在履行

注：①中国电信内蒙古 2016-2017 年施工单位集中招标项目已中标但尚未启动，公司拟全部由工程部员工进行施工，不聘用劳务人员；②2015 赤峰分公司城域网传输管道工程项目已启动，全部由公司工程部员工进行施工，未聘用劳务人员。

3、借款合同

序号	签订时间	合同编号	贷款人	借款期限	担保方式	合同总额(元)	借款利率(%)	履行情况
1	2014.10.15	GX-BL-2014003-6	中国建设银行股份有限公司长春高新技	2014.10.15-2015.04.09	有追索权国内保理合同，应收账款质押。	4,740,000.00	6.05	履行完毕
2	2014.8.1	GX-BL-2014003-5		2014.08.01-2015.01.31		3,189,000.00	6.05	履行完毕
3	2015.12.18	GX-BL-2015047		2015.12.18-2016.05.17		4,080,000.00	4.35	正在履行
4	2015.8.5	GX-BL-2015020		2015.08.05-2016.07.20		3,940,000.00	4.85	正在履行
5	2015.11.2	GX-BL-2015031		2015.11.02-2016.05.01		3,449,000.00	4.35	正

			术 产 业 开 发 区 支 行					在 履 行
6	2015.1.20	GX-LD-2014016		2015.01.04-2016.01.03	林燕、高伟提供连带责任担保、高健提供财产抵押担保。	5,000,000.00	7.00	履 行 完 毕

五、公司商业模式

公司从成立至今，专业从事无线网络延伸优化产品的研发、设计、生产、销售及安装服务，同时提供通信系统集成作业、通信工程施工作业、网络优化整体解决方案的服务。针对国内移动运营商的实际需求，在市场上推出了数字飞地压扩系统、多载波基站放大器、室分天线及美化天线、无源器件、手机伴侣、合路器、光纤分布系统等移动网络覆盖及优化产品，其中，数字飞地压扩系统获得了国家实用新型专利。公司拥有年轻精干的开发群体、专业的电信工程施工队伍、严格的质量保证体系，为公司的可持续发展提供了保障。公司具体的商业模式如下：

（一）研发模式

公司成立以来，一直全力投入自主研发与技术创新，公司坚持以客户和市场为导向，紧跟国际和国内科技最新发展动态，不断加大对新技术和新产品的开发力度，形成“生产一代、储备一代”的发展模式。公司在产品开发项目及课题研究方面紧密结合市场，根据市场潜在需求主动进行产品研发，一方面注重新产品的市场推介，另一方注重售后过程中根据客户反馈进行产品优化。此外，公司也会根据客户需求按需研发，在业务开展过程中发掘客户需求、自主研发产品解决客户技术难题。公司成立了研发部和技术质量部，负责公司产品的整体研发工作。研发部负责前期研发立项、研发设计、研发项目具体实施；技术质量部负责新产品样品通过测试后，制订相应的工艺文件及作业指导书等技术资料。

（二）采购模式

公司主要采购的原辅材料是电源类、壳体类、铝材类、电子元器件类、塑材

类、五金件类、线材类、包材类材料，采购方式是货比三家。目前公司主要原材料从南方采购，辅材从本地及周边地区采购。由于该类材料生产企业较多，市场供应充足，价格透明度较高，可选择的余地较大。公司与各供应商具有长期的合作关系，供应商供货周期短、供货及时、质量可靠，双方的供求关系较为稳定。

公司依据销售计划、工程项目计划确定采购进程，按月度的实际需求、供应趋势及供货周期分析制定详细的采购方案。公司所需采购的物资一般分为生产原辅材料、无源器件、设备采购三类。公司建立了完善的合格供应商管理制度，并建立了供应商评价体系。对供应商进行初选后，再从质量、价格、售后服务等多方面对供货商进行评价筛选，最终确定合格供应商。

此外，公司确保每种主要元器件均有 3 家以上的合格供应商，并与主要供应商建立起长期友好的合作关系。

公司制定了《供应商评审制度》和《供应商管理制度》等规章制度，用以规范采购行为，保证产品质量和供应及时性，降低采购成本和采购风险。

（三）生产模式

公司以客户需求为导向，制定合理的生产预测和生产计划，严格以按订单生产的模式进行管理。在数量安排上，公司只在已落实订单的数量范围内组织生产，避免产生存货积压；同时，还可以有针对性严格监控产品质量趋势，以便及时发现异常并采取相应措施，保证产品质量；若客户有个性化需求则按客户要求制定生产，该产品以销定产，根据客户订单进行单件或小批量生产。公司生产环节主要为模块生产、组装和测试，所有零部件齐备后，由公司进行统一的产品组装、测试，并通过技术质量部的出厂测试、检验工序后进入成品仓库。

（四）销售及服务模式

报告期内，公司的销售区域主要集中在国内北方区域，公司客户集中度较高，这是由于我国通信行业特征所决定的，公司客户主要是通信运营商和通信设备集成商，即中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔等大型国有企业。2014 年 7 月铁塔公司成立，主要负责国内移动通信基站和室内分布系统的建设、维护、运营。因此，未来铁塔公司也将成为公司的主要目标客户，公司目前已通过铁塔公司招标方式成功入围内蒙古通辽分公司科尔沁区城市之星商务楼室内覆盖工程。

以上客户均使用招投标、评标、中标的模式进行采购，在此方式下，公司采取直销的销售方式，由市场部、商务部组成公司营销体系，承担公司市场开拓、产品销售、业务拓展等工作，其中市场部分为公司本部及各地区办事处两大块，

采取统一管理、分别突破的方式，开展市场开发等工作，商务部主要负责投标业务、合同的签订及管理、价格制订等工作。

同时公司通过设在各地的办事处直接向运营商提供服务。目前公司在全国各地设立了多个办事处，公司采取立足东北三省，抓总部市场、分步开发各省级市场的经营策略，基本建立了覆盖全国的销售、服务网络。

公司具体订单获取方式如下：

1、通过查阅运营商官网发布的招标公告、中国采购与招标网、公司市场部及商务部搜集到的终端客户招标信息，了解公司所能参与的运营商采购项目，根据具体要求，公司购买标书，编制标书，并交纳投标保证金；

2、每个招标项目通常分为技术部分、商务部分和价格部分，每一部分都会有对应打分比例(如辽宁联通 2015-2016 年度 LTE 合路器产品集中采购项目，技术部分占比 30%，商务部分占 10%，价格占比占 60%)。技术部分对所要招标产品的性能或施工服务提出技术规范，公司需根据规范要求做出应答；商务部分需要公司提供满足此次招标的相关资质，如第三方检测机构的产品检测报告、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、通信施工系统集成资质；价格部分需要公司针对具体招标项目提供合理的报价。最后运营商根据以上三项综合打分，确定最终入围厂家，进行结果公示并发出中标通知书；

3、运营商根据公司中标的比例签署框架协议或者采购合同，并根据实际工程进展下发电子订单，公司依据订单组织生产和发货，并进行售后服务。

在总经理的领导下，由经营班子负责制订公司的年度销售目标，由副总经理负责建立和完善销售计划管理体系、细分销售目标，领导制订销售计划，并负责市场调研、产品宣传推广、销售管理、客户管理、售后服务管理等的总体部署和管控，开展策划、销售的领导工作，领导招投标工作的开展、实现公司销售目标。

公司的商业模式符合所处行业的特点及上下游产业链关系。公司凭借其在研发实力、生产工艺及技术水平、产品品质和服务方面的优势，保证了公司在行业内的地位及稳定的盈利能力。

六、公司所处行业的基本情况

(一) 公司所处行业概况

1、行业基本情况及分类

巨龙通信是专业从事无线网络延伸优化产品的研发、设计、生产、销售、安装服务的设备制造商及提供通信系统集成作业、通信工程施工作业、网络优化整体解决方案的服务提供商。公司是吉林省唯一一家在中国联通总部、中国铁塔总部直放站及室内分布项目招标活动中中标的企业，公司自设立以来，主营业务未发生过任何重大变化。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39），根据国家统计局《国民经济行业分类（GB/T4754-2011）》，公司所属行业为制造业（C）—计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）—通信设备制造（C392）—通信系统设备制造（C3921）。根据全国股份转让系统发布的《挂牌公司投资型行业分类指引》的规定，公司所属行业为电信业务（18）—通信设备及服务（1811）—通信设备及服务（181110）—通信设备（18111010）。根据全国股份转让系统发布的《挂牌公司管理型行业分类指引》的规定，公司所属行业为制造业（C）—计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）—通信设备制造（C392）—通信系统设备制造（C3921）。根据公司具体业务情况，公司所在的细分子行业为移动通信网络延伸优化。

2、监管体制、法律法规及政策

（1）行业主管部门和监管体制

通讯设备制造业的主管部门为工信部，主要负责提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题；拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；监测分析工业、通信业运行态势，统计并发布相关信息，进行预测预警和信息引导，协调解决行业运行发展中的有关问题并提出政策建议等。

本行业自律性组织包括中国通信工业协会（CCIA）、中国通信企业协会（CACE）、中国通信标准化协会（CCSA）等。

中国通信工业协会（CCIA）是1991年7月经民政部注册登记，由国内从事通信设备和系统及相关的配套设备、专用零部件的研究、生产、开发单位自愿联合组成的非营利的全国性社会团体。协会业务主管单位是工业和信息化部，其宗旨是：遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚；维护会员单位和

行业利益；发挥好企业和政府之间的桥梁和助手作用；不断促进我国通信行业的技术创新并走出国门；推动行业发展，为繁荣我国通信领域的经济发展而不断努力。

中国通信企业协会（CACE）是经民政部核准注册登记的全国性的非营利的全国性社团法人，成立于1990年12月，原名中国邮电企业管理协会。2001年5月经信息产业部、民政部批准更名为中国通信企业协会（简称中国通信企协）。其主要职能包括：对通信企业的发展、改革和经营管理情况进行调查研究，为政府和通信企业制定发展规划、产业政策、经营战略、法律、法规等提供意见和建议；总结交流通信企业改革与管理经验，推广管理创新成果，开展咨询服务；组织推进质量管理和贯彻ISO9000标准活动，收集和反馈通信企业的质量、服务信息，开展用户对通信服务质量测评；开展树立品牌和塑造企业形象活动；组织开展多层次的管理培训和新技术、新业务培训；组织通信企业开展各种形式的国际和国内的经济技术交流和企业管理研讨活动，举办展览、展示会；经有关部门授权，指导、监督、协调通信企业建立自律机制，规范行业行为；组织开展评优、创新和表彰优秀管理者活动；维护企业合法权益，为会员提供服务；承担政府与企业委托的其他工作等。

中国通信标准化协会（CCSA）于2002年12月18日在北京正式成立。该协会是国内企、事业单位自愿联合组织，经业务主管部门批准，国家社团登记管理机关登记，开展通信技术领域标准化活动的非营利性法人社会团体。协会的主要任务是为了更好地开展通信标准研究工作，把通信运营企业、制造企业、研究单位、大学等关心标准的企事业单位组织起来，按照公平、公正、公开的原则制定标准，进行标准的协调、把关，把高技术、高水平、高质量的标准推荐给政府，把具有我国自主知识产权的标准推向世界，支撑我国的通信产业，为世界通信做出贡献。

（2）行业主要法律法规及政策

通信行业是国民经济的主要支柱产业之一，我国城乡建设的高速发展、众多人口通信需求的迅猛提升，促使通信运营商不断的进行网络扩容、技术升级及业务优化。按照国家通信行业的“十二五规划”，未来几年是通信服务行业大发展再上一个新台阶的时期，通信服务行业面临着新的发展机遇与挑战。我国把包括通信技术在内的信息产业列为鼓励发展的战略性新兴产业，我国政府和行业主管部门历来都对通信行业的发展十分重视，为了提高我国通信行业的发展水平，国家和有关部门持续制定了许多产业政策和措施支持通信行业的发展。

公司所处行业的主要法律法规及政策情况如下表所示：

法律法规	
内容	<p>《中华人民共和国电信管理条例》</p> <p>《中华人民共和国无线电管理条例》</p> <p>《电信设备进网管理办法》</p> <p>《武器装备科研生产协作配套管理办法》</p> <p>《生产无线电发射设备的管理规定》</p> <p>《电子信息产品污染控制管理办法》</p> <p>《中华人民共和国无线电频率划分规定》</p> <p>《建设工程质量管理条例》</p> <p>《通信信息网络系统集成企业资质管理办法》</p> <p>《电信建设管理办法》</p>
国家产业政策	
《国务院关于印发“宽带中国”战略及实施方案的通知》	加强战略引导和系统部署，推动我国宽带基础设施快速健康发展。战略提出了 2015 年、2020 年两个阶段性目标，并明确了发展的时间表及路线图。
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	鼓励新一代移动通信接入网建设、组网；新一代移动通信网的优化和维护；新一代移动通信数据及信息服务；光纤宽带网运营服务，包括家庭用户光纤接入服务、企业用户光纤接入服务；智能建筑系统集成、结构化的综合布线系统和计算机网络技术。
关于促进信息消费扩大内需的若干意见	到 2015 年，信息消费规模超过 3.2 万亿元，年均增长 20% 以上，带动相关行业新增产出超过 1.2 万亿元，其中基于互联网的新型信息消费规模达到 2.4 万亿元，年均增长 30% 以上。基于电子商务、云计算等信息平台的消费快速增长，电子商务交易额超过 18 万亿元，网络零售交易额突破 3 万亿元。
《通信业“十二五”发展规划》	“十二五”期间通信行业规模继续发展壮大，到 2015 年，通信业务收入超过 1.5 万亿元，相比 2010 年增长 46%，年平均复合增长率 7.8%；其中基础通信企业业务收入超过 1.1 万亿元，较 2010 年增长 21%，年平均复合增长率 3.9%。我国“十二五”期间通信累计固定资产投资将达 2 万亿元，相比“十一五”期间 1.44 万亿固定资产投资增长 39%，年平均复合增长率 6.9%。
《产业结构调整指导目录（2011 年本）》	宽带网络设备制造与建设等列入“鼓励类”项。

<p>《国务院关于加强培育和发 展战略性新兴产业的 决定》</p>	<p>加快建设宽带、泛在、融合、安全的信息网络基础设施，推动新一代移动通信、下一代互联网核心设备和智能终端研发及产业化，加快推进三网融合。</p>
<p>《关于推进光纤 宽带网络建设的 意见》</p>	<p>要求电信运营商要按照国家有关规定和技术规范开展光纤宽带网络建设，积极采取多种模式，以需求为导向，以光纤尽量靠近用户为原则，加快光纤宽带接入网络部署。新建区域直接部署光纤宽带网络，已建区域加快光进铜退的网络改造。有条件的商业楼宇和园区直接实施光纤到楼、光纤到办公室，有条件的住宅小区直接实施光纤到楼、光纤到户。优先采用光纤宽带方式加快农村信息基础设施建设，推进光纤到村。加强光纤宽带网络的共建共享和有效利用，积极推进三网融合。同步提升骨干网传输和交换能力，提高骨干网互联互通水平，改善网络服务质量，保障网络与信息安全。</p>
<p>《电子信息产业 调整和振兴规划》</p>	<p>明确提出了“引导推进第三代移动通信网络、下一代互联网、数字广播电视网络、宽带光纤接入网络和数字化影院建设，拉动国内相关产业发展。”</p>

（二）行业发展现状

1、移动通信网络延伸优化行业概述

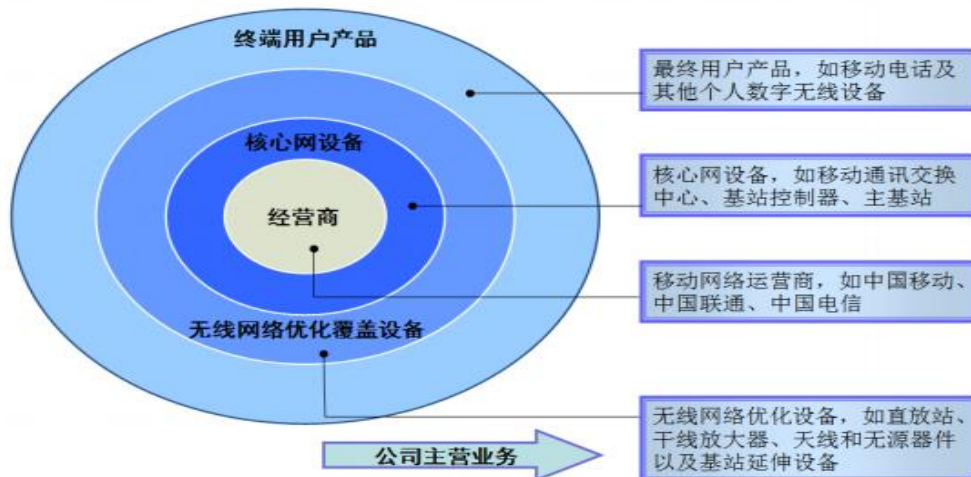
移动通信网络延伸优化主要是指在实现通信网络初始规划设计目标的基础上，对整个通信网络进行建设、维护、优化服务；其包含对通信网络进行干线和设备等网络基础建设服务；对持续运行的通信网络进行运行管理、故障维修及日常保养等全方位的网络维护服务；对现有网络运行状况进行测试、分析网络的性能参数及覆盖、容量特性，提出优化方案的网络优化服务。

国内移动通信网络延伸优化行业起源于上世纪 90 年代初，由少数厂家模仿国外直放站产品起步，主要为运营商解决室外信号盲区的覆盖问题。1998 年，随着室内网络优化的启动，市场规模逐步扩大。2001 年国内出现了大量直放站厂家，通过代理韩国产品或者 OEM 产品，利用本地的资源参与联通 CDMA 的招标。2003-2004 年期间国内厂家技术逐渐成熟，掌握了网络优化覆盖设备核心技术，并且利用性价比及本地化服务方面的优势占领国内主要市场。

随着移动通信网络的迅猛发展，移动通信用户对网络的服务质量要求越来越高，更加迫切期待电信运营商提供更优质的网络服务。电信运营商对移动通信网络的管理从信号覆盖的定性要求，转变为对网络性能的定量管理。在这种情况下，电信运营商需要不断增加网络优化覆盖方面的资本支出，以提升移动通信网络质

量。

通信设备行业主要由三个专业领域构成：核心网设备、无线网络优化覆盖设备、终端用户产品。本公司主营业务属于无线网络优化子行业，行业细分情况如下图所示：



(1) 核心网设备

以交换机为代表，核心网设备承担移动通信网络的数据交换和业务控制功能。核心网的功能主要是提供用户连接、对用户的管理以及对业务完成承载，作为承载网络提供到外部网络的接口。

(2) 网络覆盖设备

网络覆盖设备又称无线设备、无线网络设备、覆盖设备，包括基站、微基站、直放站、塔顶放大器、天线等。其中基站为核心覆盖设备，直放站、塔顶放大器、天线等通称为网络优化覆盖设备（也称延伸覆盖设备）。

① 基站设备

基站是无线电台站的一种形式，是指在一定的无线电覆盖区中，通过移动通信交换中心，与移动电话终端之间进行信息传递的无线电收发信电台。移动通信基站的建设是我国移动通信运营商投资的重要部分，移动通信基站的建设一般都是围绕覆盖面、通话质量、投资效益、建设难易、维护方便等要素进行。随着移动通信网络业务向数据化、分组化方向发展，移动通信基站的发展趋势也必然是宽带化、大覆盖面建设及 IP 化。

② 网络优化覆盖设备（延伸覆盖设备）

包括直放站、天线、塔顶放大器等，主要用于信号盲区的加强覆盖。受无线电信号传播规律（如衰减）、特殊地理环境和特殊应用的限制，在利用基站完成基本覆盖后，为提高网络质量、提高运营商的收益，需要根据特定的地理环境、用户数量等，选择合适的优化覆盖设备，对移动通信网络进行优化覆盖。优化覆盖设备在移动通信网络中不能被替代。

（3）终端及传输设备

是指能够执行与无线接口上的传输有关的所有功能的终端装置。包括手机、光传输设备等。

移动通信网络优化主要包括增加网络容量、加强或改善信号覆盖质量等两方面内容。用于加强或改善信号覆盖质量的业务统称为移动通信网络优化覆盖业务，包括网络测试、网络优化方案设计、网络优化覆盖工程服务、网络覆盖系统代维等，可分为室内覆盖解决方案业务和室外覆盖解决方案业务。相应地移动通信网络优化覆盖市场可进一步细分为室内覆盖解决方案市场和室外覆盖解决方案市场。

各种网络优化覆盖设备的功能和特点如下：

● 直放站

根据输出功率不同，覆盖半径亦有所不同，正常覆盖半径在 500-5000 米以内，可广泛应用于城市郊区、城乡结合部、山区、公路沿线、大型建筑物、风景区、隧道、地铁等室内/室外环境，是网络优化覆盖的主要设备。其优点是安装方便，成本低，缺点是不能增加网络容量，易对网络产生干扰。

● 天线

包括基站天线、直放站天线、室内天线、室外天线、智能天线等，是网络覆盖的主要附属设备。

● 塔顶放大器

系基站延伸设备，主要用于提高基站的灵敏度，提高网络的覆盖效率。

上述优化覆盖设备，各有优缺点，各有独特的应用场合，可以通过合理配置达到最佳的覆盖效果。

2、移动通信网络延伸优化市场发展状况

（1）全球行业现状

国际上移动通信网络优化行业起步较早，从网络建设进程和市场需求而言，北美、西欧等发达国家移动通信网络已趋于饱和，各大移动通信运营商网络建设固定投资由网络搭建、设备投入等基本投入转向网络运维和网络优化投入。由于运营商把精力集中在市场和业务拓展上，欧美等国移动通信运营商逐渐将网络运维和网络优化外包给专业性更强的第三方网络优化服务提供商及设备供应商。同时，移动通信网络运维与网络优化需求量不断增多，要求网络优化技术不断升级，从而促使移动通信网络优化业务发展空间不断扩张。

进入 21 世纪，随着移动用户数量不断上升，运营商运营业务每年以超过 5% 的速度增长，对通信网络建设投入更多。截至目前，北美、西欧等发达国家总体移动用户平均普及率已达到 90% 以上，移动用户新增规模已出现下降。移动通信行业大规模投资逐渐转向新兴的亚洲、非洲等发展中国家，近五年网络建设大规模投入，移动通信网络优化投入比例逐渐上升到 10% 左右，已逐渐向发达国家靠拢。

（2）我国行业现状

2014 年 8 月底，中国电信和中国联通公布了 LTE 混合组网试点城市的第二批名单，至此 TD-LTE/FDD LTE 试点城市数量已增至 40 个左右，中国移动通信市场已经全面进入 4G 时代。今后一段时间内 LTE 网络将和已有的 GSM、TD-SCDMA、WLAN 网络等多网并存，移动通信网络规模和网络结构将变得日益复杂，对移动通信网络优化设备和服务的需求也将进一步提升。随着国内企业的成长，由国外企业垄断的市场格局被逐步打破，网络优化硬件设备及软件服务的国产化水平得到提高。目前除部分电子元器件外，包括直放站、天线在内的网络优化覆盖设备基本上由国内厂商设计和生产。随着移动通信网络的迅猛发展，移动通信用户对网络的服务质量要求越来越高，电信运营商对移动通信网络的管理从信号覆盖的定性要求，转变为对网络性能的定量管理。

2008 年以来，随着电信运营商重组完成和 3G 牌照的发放，我国移动通信网络优化覆盖市场出现了爆发性增长。由于是全业务竞争，各运营商更加强调服务水平。随着移动通信规模的不断扩大，通信系统开始进入收费维护服务周期，网络维护工作的重点也逐渐转移到网络优化方面上来，电信运营商需要不断增加网络优化覆盖方面的资本支出，以提升移动通信网络质量。目前，我国的 3G 网络建设整体上已基本完成，4G 产业则已拉开投资序幕，因此未来与 4G 有关的移动通信网络优化覆盖将迎来新的发展机遇。随着 4G 建设愈向深入，网络优化行业景气度将持续提升，中国移动仍将维持较高的无线资本开支力度；随着室外宏基站建设任务的逐步完成，中国移动 4G 室分系统建设将规模展开；受竞争驱动，

中国电信和中国联通也将明显加大 4G 建设力度，拉动网络优化设备及服务市场需求的持续提升。与此同时，随着我国城镇化建设的不断推进，也会产生新的盲区（如大量新建的居民区、写字楼、隧道、地铁等）。根据通信业“十二五”规划的要求，未来国家要加快移动通信网络在城市的深度覆盖，向所有具备条件的乡镇、行政村延伸，全面提升机场、高速公路、铁路等交通线路、旅游景点的覆盖水平。为应对激烈的市场竞争，满足移动用户优质、个性化的需求，各运营商也将不断提高网络覆盖面积和覆盖效果，对网络优化覆盖业务保持稳定、持续的投资。

总体来看，中国无线通信网络优化行业现状如下：

① 整体技术水平较为成熟，应用领域不断扩大

在技术方面，网络优化覆盖解决方案的设计、网络优化覆盖设备的研发和制造等，已经相对成熟。随着技术的成熟，网络优化覆盖系统不仅是把射频信号经过放大再发射出去的简单过程，而是针对不同的覆盖需要选用不同的信源，通过不同的传输方式把射频能量按不同的比例分布到各个区域，应用领域也不断增多。

② 市场规模相对较大

随着中国移动通信市场快速发展，运营商对网络优化覆盖解决方案的投资呈上升趋势，网络优化覆盖市场规模稳定在较大水平。根据工信部运行监测协调局提供的数据，2014 年，全行业固定资产投资规模完成 3992.6 亿元，达到自 2009 年以来投资水平最高点。投资完成额比上年增长 238 亿元，同比增长 6.3%，比上年增速提高 2.4 个百分点。

③ 市场竞争激烈，国内企业占主导

网络优化覆盖市场经历了 20 世纪 90 年代中后期的成长和完善，2000 年进入高速发展期。国内企业的发展，打破了由国外企业垄断的市场格局，网络优化覆盖设备的国产化水平较高。目前一共有超过 100 家的厂商从事网络优化覆盖解决方案业务，但具有产品研发制造和系统集成能力的厂商不足 40 家。这些厂商中，京信通信、深圳国人、武汉虹信、三维通信、福建先创、三元达、深圳云海规模较大，其销售网络覆盖全国范围。其中京信通信是网络优化覆盖市场的领导厂商，业务收入和市场占有率领先于其他厂商，于 2003 年在香港联合交易所上市。深圳国人已于 2006 年 3 月在美国 NASDAQ 市场上市，亦显示出了强大的竞争实力。从整体上看，目前网络优化覆盖市场处于少数厂商领导，若干厂商跟

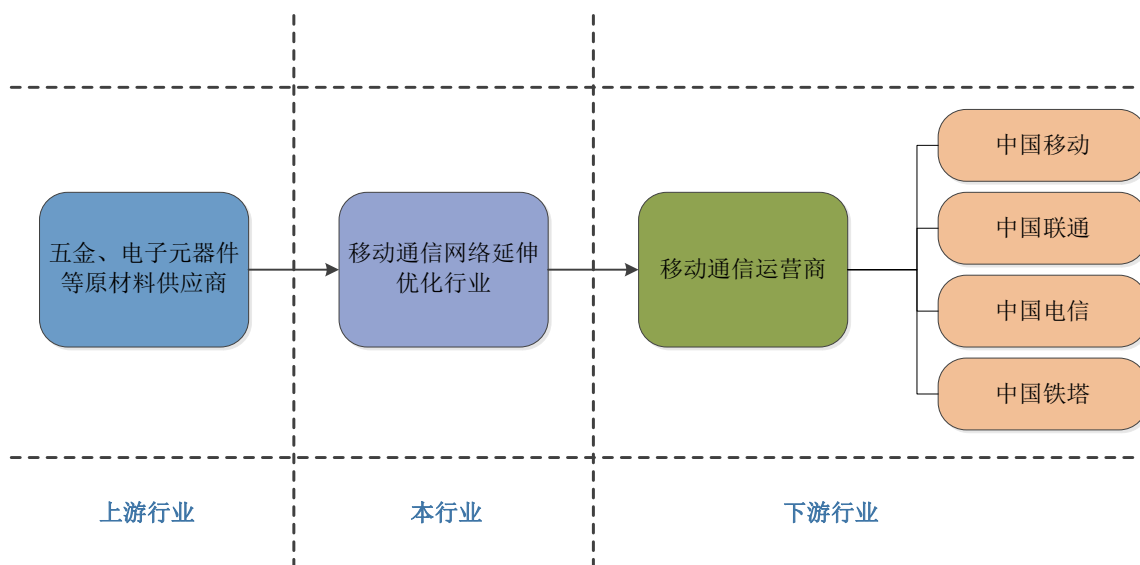
随，其它众多厂商参与的有序竞争态势，市场集中度逐步提高。

④ 是否具有系统的产品开发能力、能否提供系统的技术服务决定厂商的市场份额

受移动通信市场竞争加剧以及网络覆盖环境日趋复杂的影响，移动运营商需要既能设计生产高质量的硬件设备，又能提供软件产品、实现软件与硬件结合的系统集成商，为其提供一揽子、系统化的网络覆盖和网络性能测试服务。在设备采购时，从降低成本的角度，移动运营商越来越倾向于将产品采购和网络维护外包给综合能力较强的网络优化覆盖厂商，而不选择单纯的设备制造厂商或系统集成商。目前，处于市场占有率前列的供应商都具备了较强的软件和硬件系统集成能力，可以为运营商提供系统的网络优化覆盖解决方案。今后随着市场竞争的不断加剧，没有系统的产品开发能力、不能提供系统的技术服务的厂商很难获得生存空间。

3、行业与上、下游产业链的关系

本行业的上游产业主要为电子元器件等原材料制造行业，下游产业主要是各大移动通信运营商。



(1) 上游行业基本情况

无线网络优化覆盖行业在细分产业链中处于中游地位，公司的上游主要为金属材料供应商、塑料供应商、光纤材料供应商，以及其他材料供应商。主要的原材料为五金材料、电缆、电子元器件等产品。五金材料及电缆的价格形成，主要受国际与国内期货市场金属期货价格的影响，金属期货价格的波动对行业的生产

成本有一定影响。我国是电子元器件的生产大国，电子元器件的供应充裕。近年来，价格呈现稳中有降的趋势。

整体来看，行业的上游产业已经完全市场化，目前各类原材料的产能充沛、供应充足，珠三角地区由于聚集了国内主要的通信天线及射频器件厂家，因而吸引了大批上游产业，行业配套能力已经发展的相当成熟，也为行业的稳健发展提供了重要的基础保障。

公司的主要原材料及器件的供应商均为长期合作的伙伴，具备相应的生产、销售资格，并可以满足公司的技术要求，经过公司评审后，纳入公司采购体系。目前，公司与上游供应商的合作愉快、稳定。

（2）下游行业基本情况

行业的下游客户主要是通信运营商和通信设备集成商，即中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔等。其中通信运营商是通信设备使用的最终客户，运营商可以直接采购公司的设备，也可以通过通信设备集成商打包采购通信设备系统。

随着移动通信技术的快速发展，通信运营商在不断建设、维护、优化其通信网络，投入巨资进行通信基础设施建设，这也带动了通信设备制造行业的发展。在未来相当长时间内，通信运营商的基础设施建设仍将处于高速增长期，全球许多国家的移动通信正在向着 4G 网络发展，通信网络的建设与更新仍在继续。全球移动通信产业发展的不均衡以及 4G 网络开始大规模运用，都将推动通信运营商的基础设施建设，促进行业的持续发展。

运营商为了能够更好的对产品质量进行控制同时优化管理结构，在产品采购方面实行集中采购。由于各大移动通信运营商在国内几乎属于垄断经营，各运营商的固定资产投资规模、网络质量要求直接影响到无线网络优化覆盖行业的发展，对本行业的产业规模、盈利水平等都有重大的影响。因此，行业的技术要求、服务内容、定价及付款条件在一定程度上由几大运营商决定。由于运营商在进行相关投资时主要采用集团集中采购招标的方式，运营商处于优势地位，较多供应商的竞争使运营商在付款条件、服务内容和范围、定价能力等方面处于强势地位，使得本行业竞争日趋激烈，除价格因素外，产品和工程质量、历史合作情况、后续服务也是运营商重点考虑因素，迫使行业内企业对相关后续服务等内容进行重点关注。总之，本行业产品受下游行业影响较重，本行业的发展与下游行业的发展密切相关。

4、影响行业发展的有利因素和不利因素

(1) 有利因素

① 产业政策支持

如本节“（一）、公司所处行业概况”之“2、监管体制、法律法规及政策”中所述，在“以信息化带动工业化、以工业化促进信息化”的发展战略指引下，国家出台了多项关于移动通信行业的扶持政策，对本行业的发展有切实的推动作用。以移动通信设备制造及服务行业为代表的通信产业是我国的支柱产业之一，近年来，我国工业化、城镇化进程加快，经济持续快速发展，人民生活水平不断提高，对通信产业整体水平提出了更高的要求。大力发展通信产业对于加快我国产业结构调整和产业优化升级有积极作用，对扩大内需也有重要的战略意义。

② 运营商对通信技术服务不断增加

中国通信市场的快速发展，通信网络的大规模建设，直接推动了通信技术服务市场的发展。同时，运营商竞争加剧，使得运营商更加注重客户服务，希望以丰富的业务应用以及优异的网络质量增强竞争力，且更加注重投资效率，希望在不增加或少增加设备投资的情况下提升网络性能和网络资源利用效率，这使得通信技术服务，特别是网络维护和网络优化服务的需求大幅上升。

随着网络融合不断推进，网络也变得越来越复杂，并且网络中多厂家设备共存，运营商需要对多种来源的网络设备进行维护和管理，运营商更希望有跨厂商设备、跨多层次技术的通信技术服务为其提供一揽子的解决方案，以降低管理和运维成本，更有效地管理网络。因此，运营商未来将更加倾向于与技术综合实力比较强的技术服务商合作。

③ 移动通信市场竞争促进运营商扩大网络优化覆盖的投入

虽然各移动运营商已经基本完成了移动通信网络的全国覆盖，但即使在东部发达地区，仍然存在较多的信号盲区，移动通信网络离“无缝覆盖”有相当大的距离。随着城市化进程的推进，也会产生新的盲区（如大量新建的居民区、写字楼、隧道、地铁等）。为应对激烈的市场竞争，满足移动用户优质、个性化的需求，各运营商将不断提高网络覆盖面积和覆盖效果，对网络优化覆盖业务保持稳定、持续的投资。

④ 我国移动通信产业的广阔发展空间为网络优化覆盖市场继续增长提供了保障

2015年，全国电话用户净增121.1万户，总数达到15.37亿户，增长0.1%，比上年回落2.5个百分点。其中，移动电话用户净增1964.5万户，总数达13.06亿户，移动电话用户普及率达95.5部/百人，比上年提高1部/百人。移动投资2047.5亿元，同比增长26.5%，占全部投资的比重达45.1%，比上年提高4.6个百分点。互联网及数据通信投资完成716.8亿元，同比提高79.9%，占比由上年的10%提高至15.8%。国家对移动通信行业的持续加大投入不仅为移动通信发展提供了潜在的市场空间，也成为推动移动通信产业成长、成熟的持续动力。预计未来3-5年内，我国移动通信业仍将保持较快的成长速度。

⑤ 4G的启动将带来市场的高速增长

4G商用的正式启动和中国移动固网业务限制的取消，将带动运营商进入新一轮资本支出高潮。4G网络LTE基站建设带动回传网络建设、移动数据流量剧增等等驱动因素都使得运营商将投资重点放在最基础的传输网的升级扩容上。而中国移动固网业务限制的取消，亦将激活宽带市场竞争，中国移动会进一步加强传输网及部分宽带接入网建设。伴随着下游电信运营商的快速发展，将对电信设备制造行业拉动明显，促使电信设备行业保持高速的增长态势。

⑥ 市场规范化程度不断提高

目前，我国通信技术服务行业企业数量较多，服务质量与技术水平参差不齐，行业集中度不高。随着对通信技术服务要求的日益提高，通信运营商开始通过制定相关的技术服务标准，并结合国家主管部门及行业协会的相关管理规定对通信技术服务外包进行标准化管理。在行业规范和标准逐步严格的趋势下，本行业将进一步健康发展。

⑦ 无线网络优化覆盖系统的专业维护成为利润增长点

无线网络优化覆盖系统的专业维护外包是国内外电信发展的趋势，按照优化分工，运营商应更加专注于增值服务，而将新增系统运行维护进行外包。经过十多年的网络建设，大量系统进入收费维护服务期，各大电信运营商网络系统运行的维护已经成为新的市场。同时，随着运营商集采的实施，行业集中度日趋提高，不少厂商将被淘汰，其在网设备后续维护工作将交由其他厂商完成。这对于拥有丰富经验、营销服务网络广泛且与移动运营商保持长期良好合作关系的厂商，是一个巨大的市场机会。

(2) 不利因素

① 对运营商依赖度高

本行业产品及服务集中于中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔等运营商，对运营商依赖程度高，竞争处于明显劣势地位。中国移动通信设备行业的成长与电信业的发展息息相关，主要受电信运营商固定资产投资的驱动。目前，国内电信服务全部由几家大型电信运营商提供，导致本行业的业务主要依赖于电信运营商。一旦电信运营商的需求结构与需求数量变动，将可能给行业的生产经营带来一定风险。

② 人才短缺

高端人才的紧缺是目前我国每个行业普遍存在的现象，通信技术服务行业也不例外。通信技术服务行业属于人才、技术密集型产业，对高端复合型技术人才存在较大需求。移动通信网络优化服务行业需要一批有经验的移动通信专业人才以及富有经验的熟练工程师团队，不仅要求从业技术人员具备扎实的通信技术理论知识，而且要求具备丰富的实践工作经验、对通信专项领域有深刻认识。目前，高端技术人才的缺乏是制约行业发展的瓶颈之一。

③ 资金实力不足

移动通信网络优化项目执行、验收和回款都需要有较长的周期，企业需要垫付较多的资金。因此，本行业对业内各公司的资金实力提出了较高的要求，资金实力偏弱的企业在行业竞争中处于劣势地位。通信服务业企业在项目开展和拓展新市场时需要大量流动资金支持，同时技术培训和产品研发也需要有资金的投入，而目前行业内企业规模普遍不大，融资渠道缺乏，造成资金实力不足，抗风险能力低，业务拓展有一定的困难。

5、行业进入壁垒

(1) 资质壁垒

移动通信行业本身的特点决定了移动运营商在采购设备时对产品质量有较高的要求。我国信息产业部对相关电信产品制定了相应的技术和质量标准，获得运营商的订单要通过信息产业部的质量认定和入网核准。我国对电信终端设备、无线电通信设备和涉及网间互联的设备实行进网许可制度。申请无线网络优化覆盖设备进网许可，应当附送国家技术质量监督局认可并经工业和信息化部授权的检测机构出具的检测报告或者认证机构出具的产品质量认证证书，并获得工业和信息化部无线电管理局颁发的无线电发射设备型号核准证后，才可申请进网许可证。

从事本行业无线网络优化系统业务所需要的资质主要包括《通信信息网络系

统集成企业资质证书》及《安全生产合格证》（二者需配套使用）、《建筑业企业资质证书》及《安全生产许可证》（二者需配套使用）、质量管理体系认证证书、销售产品的国家级第三方检测报告等。上述资质的评定与获取对公司注册资本、业绩、有关负责人资历、管理水平、安全生产、获得相应职称的工程技术与经济管理人员数量等方面做出了详细的要求。由于这些资质与证书对企业的各项软硬件实力都提出了较高的要求，这对新进企业构成资质壁垒。

（2）技术壁垒和人才壁垒

无线网络覆盖及优化产品和服务行业经过多年发展，竞争愈来愈激烈，企业若要在行业中做大做强，需要拥有自身技术积累。目前我国移动通信技术已经进入由 3G 技术到 4G 技术的过渡阶段，原有的技术产品正面临着更新换代。对新产品的指标、性能等提出了更高的要求，这就要求企业有更强的技术实力积累，更快的推出新产品以满足客户需求，迅速占领市场。我国虽然已经形成一定规模的研发设计人才队伍，但高水平、专业化人才依然不足，许多对技术水平要求较高的岗位往往需要具备多年工程实践经验积累的技术人员担任。由于无线网络优化系统核心技术为射频技术，而射频产品的设计、调试及应用对人员的实践经验非常倚重。因此，技术与人才的缺乏构成进入本行业的障碍。

（3）资金壁垒

本行业运营商的集采模式使得通信网络建设技术服务中大部分服务项目具有服务周期较长、付款滞后的特点，因此行业内企业均存在一定的资金压力，应收账款较高。服务提供商必须具备较强的资金实力才能应对较大的营运资金需求。设备销售项目一般是在设备到货后 3-6 个月支付 80%左右的合同款；而无线网络优化系统集成项目一般在初验后的 6 个月左右回款 90%左右。该种集采和集成分期结算方式会长时间占用企业大量的资金，对进入本行业企业形成资金壁垒。

（4）品牌壁垒

近年来各大运营商的设备采购大多采取了集团招投标集中采购的形式，这使得本行业企业的品牌效应显得尤为突出。运营商往往选择设备供应、系统集成及代维服务等综合实力强的企业作为供应商，在行业内同类产品品质、价格等因素差异不大时，运营商更青睐于选择业内综合实力强、品牌知名度更高的企业。

（三）市场规模及前景

2014 年全球经济回暖，中国经济稳步增长，与 2013 年同期相比，2014 年中

国移动通信设备市场增速回升。2013 年底，工信部向三大运营商发放 TD-LTE 标准的 4G 网络牌照；2014 年 6 月，中国电信和中国联通获批 LTE-FDD 标准的试验网牌照，在内地重点城市开展 LTE-FDD 与 TD-LTE 标准的融合组网试验，并提供相应的 4G 服务。截至 2014 年 10 月，中国移动在内地超过 300 个城市开通 4G 网络业务服务，中国电信及中国联通获批开展 LTE-FDD 与 TD-LTE 混合组网的城市分别达到 277 个。随着三大运营商 LTE 网络建设全面启动及 4G 业务的正式商用，中国移动通信设备市场开始由 3G 网络设备向 4G 网络设备过渡。

1、2014 年中国移动通信设备市场规模

2014 年，随着 4G 业务的发展，基础电信企业加快了移动网络建设，新增移动通信基站 98.8 万个，是上年同期净增数的 2.9 倍，总数达 339.7 万个。其中 3G 基站新增 19.1 万个，总数达到 128.4 万个，移动网络服务质量和覆盖范围继续提升。WLAN 网络热点覆盖继续推进，新增 WLAN 公共运营接入点（AP）30.9 万个，总数达到 604.5 万个，WLAN 用户达到 1641.6 万户。

2009-2014 年移动电话基站发展情况



数据来源：工信部，西部证券整理

纵观 2014 年移动通信设备市场规模增长情况，增速与 2013 年同期相比呈倍数增长，移动通信基站设备市场规模较 2013 年同期增长 190.1%，与 2013 年的同比增长率 9.1%相比，增幅提高了 17 倍。表明 4G 网络建设进入全面发展阶段，3G 网络建设整体投资虽有减少，但中国联通及中国电信仍在继续完善 3G 网络建设，加快覆盖及优化的进程。进入 2014 年，随着 TD-LTE 牌照及 LTE-FDD 试

验网络牌照的相继发放,三大运营商相继启动4G网络设备招标,市场规模与2013年同期相比增长显著,整体市场步入以4G网络设备为主的发展阶段。

2011-2014年中国移动通信基站设备市场规模



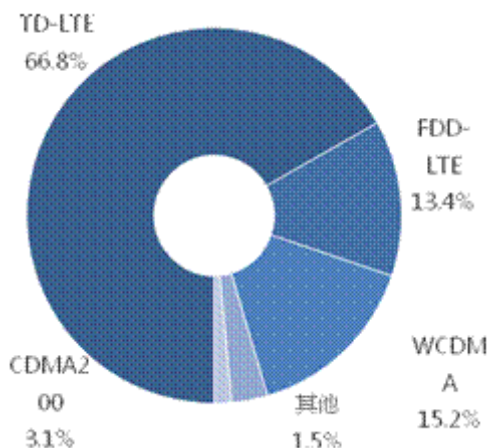
数据来源: 国家统计局、赛迪顾问, 西部证券整理

2、市场结构

(1) 产品结构

2014年4G网络设备占据移动通信设备整体市场的80.2%。中国移动将4G网络建设作为重点投资方向,其TD-LTE网络设备的投资占据4G网络设备整体市场的83.3%,中国电信和中国联通也全面启动了基于FDD-LTE/TD-LTE混合组网方式的4G网络建设;3G网络设备占据移动通信设备整体市场的18.6%,中国联通WCDMA设备占据3G网络设备市场75%以上的份额,中国电信CDMA2000网络建设方面的投资有所减少,将部分投资追加至4G网络建设,中国移动则基本停止了在TD-SCDMA设备上的投入;2G网络设备占据移动通信设备整体市场的1.2%。

2014年中国移动通信设备分制式市场份额

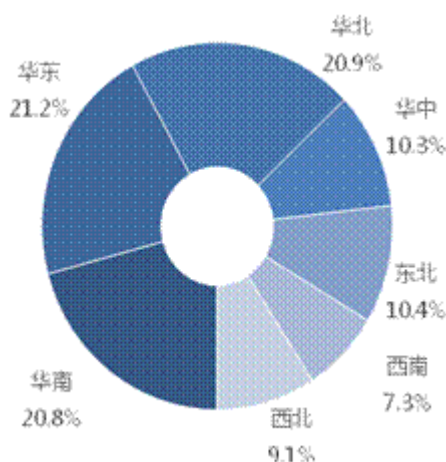


数据来源：国家统计局、赛迪顾问，西部证券整理

（2）区域结构

基于 4G 网络建设进程的加快，2014 年国内大中型城市地区以 TD-LTE、LTE-FDD、WCDMA、CDMA2000 网络设备投资为主；随着宽带中国战略的全面实施，3G 网络覆盖的进一步完善，2014 年中西部乡镇和农村地区的网络建设保持快速发展态势，网络覆盖效果得到进一步改善。为缩小东西部地区移动通信网络建设规模的差异，西北、西南等地区继续加大移动通信设备的投资。

2014 年中国移动通信设备市场区域结构



数据来源：国家统计局、赛迪顾问，西部证券整理

3、移动通信设备发展前景

（1）发展驱动力

① 智能终端普及应用带动市场快速发展

根据工信部的预测数据，包括智能手机、平板设备、电子书、车载导航等在内的智能终端设备，在 2014 年中国内地市场的容量将超过 15 亿部。三大运营商在 2014 年加大了终端集采的力度，其中，中国移动 4G 智能手机的集采数量超过 4000 万部，TD-LTE 终端的销售量将超过 1 亿部；中国电信的手机集采数量达到 6000 万部，手机销量将达到 9000 万台。截至 2014 年 9 月，4G 手机已经成为国内市场的主流产品，其出货量已经超过 2G 和 3G 手机出货量的总和，预计 2014 年 4G 累计出货量将达到 8820 万部。手机智能终端普及率的大幅提升，大大带动了移动通信系统设备市场的发展，以华为、中兴为代表的国内厂商，以及

爱立信、诺基亚、阿朗等国外厂商，在 2014 年的国内市场均表现出良好的发展势头。

② 技术进步与产品创新刺激用户需求

在作为行业风向标的 2014 世界移动通信大会上，业界主流厂商展示了包括网络基础架构、智能手机和移动设备、软件和应用等引领移动行业未来发展的新一代技术、产品和服务。随着 4G 网络技术的快速发展，围绕网络深度覆盖及快速部署的解决方案成为业界主要的发展方向，华为、爱立信等领先厂商均推出了小基站解决方案，上海贝尔则展示了贝尔实验室面向 5G 的毫米波及微基站等最新技术。

诸如 VOLTE、OTT、物联网、可穿戴设备等新技术及业务，代表了未来几年移动通信应用的方向，高清视频等高带宽、高数据流量的业务发展为设备厂商提供了广阔的市场空间。目前华为、爱立信、诺基亚等设备商均推出了 VOLTE 方案；中国移动、中国电信、中国联通也纷纷推出了移动支付、社交媒体等 OTT 业务；车联网、物联网的迅猛发展，将 ICT 技术与交通、家居等领域相互融合；以智能眼镜、智能手表、智能手环为代表的可穿戴设备，则将移动通信技术与人们的日常生活紧密结合，极大地拓展了移动通信技术的应用空间。据全球移动通信系统协会预测，在未来 10 年中，全球将有 240 亿套各类装置通过网络和信息传感设备连接到一起，形成一个庞大的物联网，2020 年全球物联网产业的总产值将高达 4.5 万亿美元。

③ 国家政策鼓励产业链全面转型升级

2014 年，国家出台了一系列推进移动通信技术及产业发展的专项政策，为产业链的持续健康发展营造了良好的氛围。

宽带中国战略实施：2014 年宽带中国战略进入全面实施阶段，“宽带乡村”试点工作正式启动，推进农村宽带的发展，四川、云南两省成为首批试点省份；工信部、发改委公布了首批 39 个城市的“宽带中国”示范城市的名单，为全国同类地区宽带发展提供示范和引领作用。**移动业务转售试点：**截至 2104 年 8 月，工信部分三批向 25 家民营企业发放了移动通信转售业务试点批文，随着虚拟运营商进入电信运营市场，电信行业的竞争主体增加，资费将进一步降低，特色的定制服务将多样化，在话费和流量费优惠、增值服务种类、个性化套餐等方面将有全面的突破，民营资本将逐渐在电信市场中占据一定的发展空间。**铁塔公司促进网业分离：**2014 年 7 月 18 日铁塔公司正式挂牌，其业务的正式启动对未来国内电信运营网业分离将产生深远意义。铁塔公司打破了电信服务产业链条上下游

原有环节布局，不再直接面向最终消费者，而成为真正意义的管道提供商。

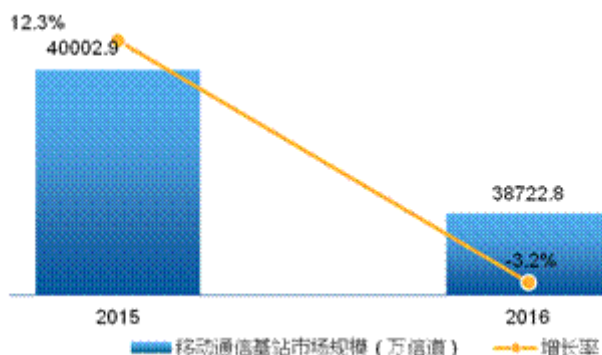
2014 年，政府主管部门多次重申，将深化改革开放，支持鼓励民间资本进入电信领域，激发信息通信业的竞争活力和创造力；为企业营造良好的投资、发展和创新环境，支持推动运营企业加大技术研究和资金投入，打造优质信息通信技术网络。同时加强关键技术研发，积极开展 5G 研究，推动宽带移动通信技术持续演进。

(2) 市场预测

① 市场规模

随着 4G 网络建设的全面开始，2014 年中国移动通信基站设备市场规模预计达到 35621.5 万信道，同比增长率达到 150%。未来两年中国移动通信基站设备市场规模将继续保持快速增长的势头，2015 年的整体市场规模预计将超过 40000 万信道，同比增长 12.3%；到 2016 年，随着 4G 网络覆盖的逐步完善，移动通信设备市场规模将呈下降趋势，整体市场规模预计降至 40000 万信道以下，同比增长-3.2%。

2015-2016 年中国移动通信基站设备市场规模预测



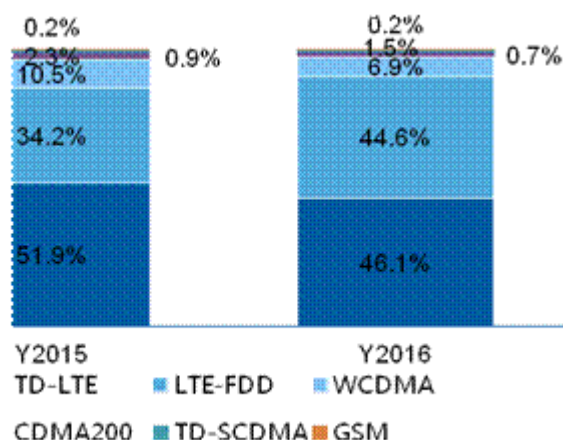
数据来源：国家统计局、赛迪顾问，西部证券整理

② 产品结构

2014 年 LTE 设备占据中国移动通信市场的最大份额，达到 80.2%。未来两年，中国移动通信市场结构仍将由 LTE 设备主导。随着 4G 网络建设的全面启动，三大运营商 4G 网络建设进程将进一步加快，2015 年国内 LTE 移动通信设备的市场份额将快速增长，预计将达到移动通信设备市场的 85% 以上，三大运营商在 TD-LTE 设备上的投资将占据 LTE 设备整体市场的 50% 以上；到 2016 年，LTE 设备市场份额将占到移动通信设备市场的 90% 以上，3G 网络设备市场份额将降

至 10% 以下。

2015—2016 年中国移动通信设备市场产品结构预测



数据来源：国家统计局、赛迪顾问，西部证券整理

③ 区域结构

未来几年，华东、华南、华北地区仍是移动通信设备市场的主要需求区域。随着国家中西部地区基础建设及市场需求的发展，中西部地区的移动用户也将快速增长，为移动通信设备市场提供潜在的发展空间，同时受益于国家政策的扶持，这一地区对移动通信设备的需求将呈上升趋势，2G/3G 时期移动通信设备市场区域发展不平衡的态势，在 4G 时代将逐步得到改善。

2015—2016 年中国移动通信设备市场区域份额预测

区域/年份	2015 年	2016 年
华北	20.6%	20.4%
华东	21.4%	21.5%
华南	21.0%	20.6%
东北	9.8%	9.7%
华中	10.6%	10.8%
西北	7.4%	7.6%
西南	9.2%	9.4%
合计	100%	100%

数据来源：国家统计局、赛迪顾问，西部证券整理

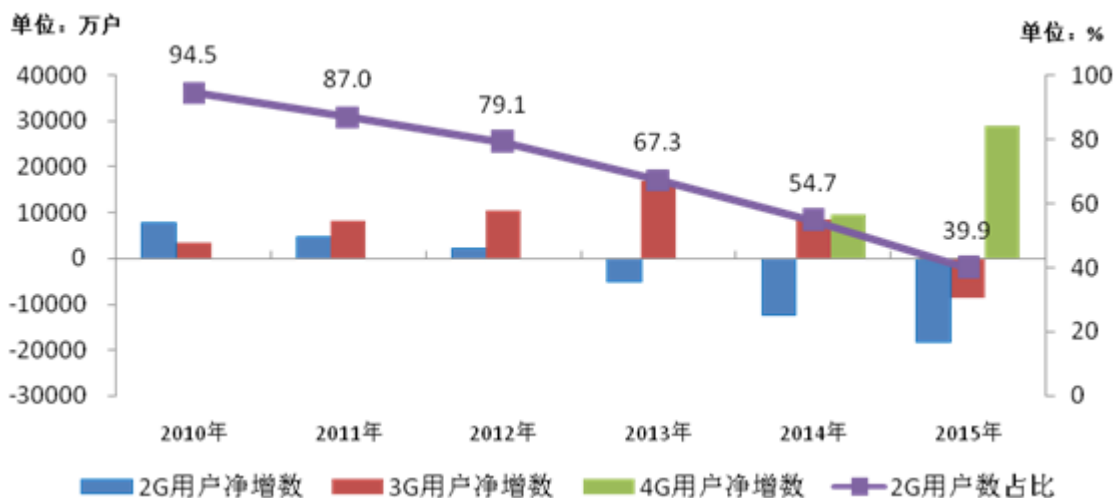
(3) 发展趋势

① 3G/4G 网络协同发展

根据工信部统计数据，2014 年，2G 移动电话用户减少 1.24 亿户，是上年净减数的 2.4 倍，占移动电话用户的比重由上年的 67.3% 下降至 54.7%。4G 用户发展速度超过 3G 用户，新增 4G 和 3G 移动电话用户分别为 9728.4 和 8364.4 万户，总数分别达到 9728.4 和 48525.5 万户，在移动电话用户中的渗透率达到 7.6% 和 37.7%。其中 TD-SCDMA 和 TD-LTE 用户总净增达到 1.43 亿户，比上年净增数多 4000 万户，在用户增量、总量中的份额达到 79.1% 和 57.4%。

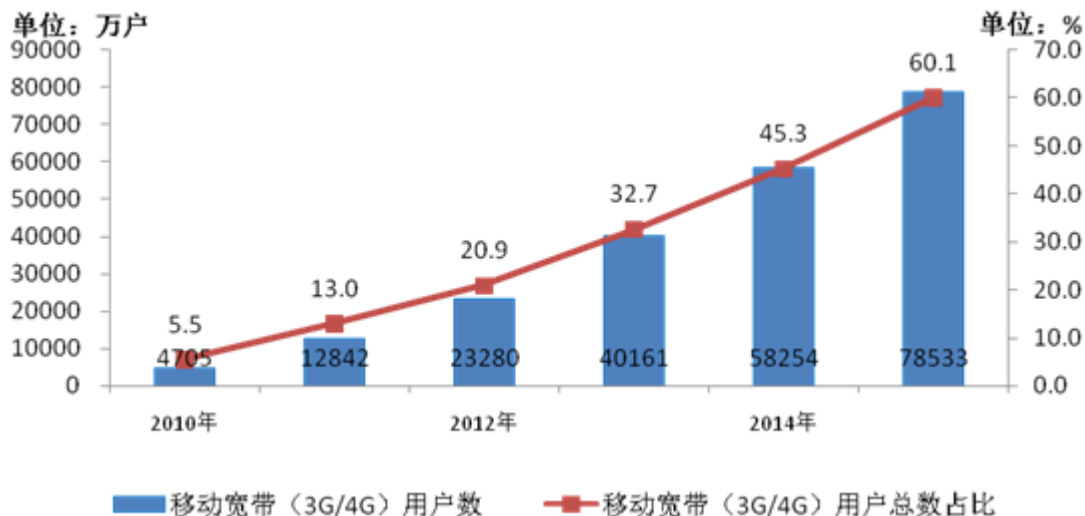
2015 年，2G 移动电话用户减少 1.83 亿户，是上年净减数的 1.5 倍，占移动电话用户的比重由上年的 54.7% 下降至 39.9%。4G 移动电话用户新增 28894.1 万户，总数达 38622.5 万户，在移动电话用户中的渗透率达到 29.6%。国内移动通信市场处于 2G 用户群体逐渐退出、3G 网络应用开始主导、4G 网络建设发展迅速的阶段。

2010-2015 年各制式移动电话用户发展情况



数据来源：工信部，西部证券整理

2010-2015 年 3G/4G 用户发展情况



数据来源：工信部，西部证券整理

目前，三大运营商的 2G 网络仍然支撑数量众多的用户群，庞大的 3G 网络建设前期投入尚未完全收回，4G 网络建设已然启动，多网协同发展将是三大运营商共同面对的问题，未来几年将形成 4G 网络为主，3G 网络为辅，2G 网络逐渐退出的移动通信设备市场格局。

② TD-LTE 设备占据主流

作为全球最大的移动通信运营商，中国移动选择 TD-LTE 技术标准，经过近年的重点建设，已经建成覆盖全国 300 多个主要城市、基站数量超过 50 万个的全球最大规模的 TD-LTE 网络，投入资金超过 1000 亿元。未来几年，中国移动将继续扩大 TD-LTE 网络的建设规模，充分发挥 TD-LTE 网络的技术优势，着力打造 4G 精品网络，大力推动 4G 终端销售，加速带动用户向 4G 网络的迁移。中国电信与中国联通在持有运营 TD-LTE 网络牌照的同时，也获批分别在 277 个内地主要城市建设 TD-LTE/LTE-FDD 混合试验网络。基于 TD-LTE 技术在城市用户密集区域及室内覆盖方面的良好性能，中国电信及中国联通也将在 TD-LTE 网络建设方面投入一定的资金。

在华为、中兴的国内厂商大力推广 TD-LTE 市场的同时，爱立信、诺基亚、阿朗等海外企业也积极参与了中国运营商 TD-LTE 网络的建设，在 2014 年中国移动 TD-LTE 网络建设招标中，外国厂商的份额有了较大提升；2014 年 10 月，诺基亚与中国移动签署了包括 TD-LTE 网络设备在内的 9.7 亿美元供货合同，表明国外厂商将继续拓展中国内地的 TD-LTE 设备市场。未来几年，随着国内三大

运营商 TD-LTE 网络建设投资的加大，以及国内外厂商 TD-LTE 技术及产品投入力度的加强，TD-LTE 设备将占据国内移动通信系统设备市场的主导地位。

③ 5G 网络标准超前发展

在我国 4G 网络建设及应用刚刚起步的情况下，运营商及设备厂商已经启动了第五代（5G）移动通信技术的研究。在 2014 年 5 月举行的主题为“5G 目标及能力”的第二次“IMT-2020(5G)峰会”上，5G 推进工作组 IMT-2020(5G)发布了中国第一份 5G 白皮书——《5G 愿景与需求白皮书》，拉开了中国全力推进 5G 研究的序幕，从需求制定阶段就深度介入 5G 技术及标准全面研究和大力推动。2013 年，我国正式成立由工信部、发改委、科技部共同组成的 IMT2020 推进组，成为协调参与 5G 国际标准发展的官方平台，核心成员包括三大运营商及华为、中兴、大唐等国内主流设备厂商。

国内企业的积极参与，为中国 5G 产业发展奠定了良好基础。中国移动、华为、中兴、大唐等均启动了 5G 关键技术的前瞻性研究，在新型网络架构、大带宽小蜂窝、大规模天线系统、全双工、非正交接入等重点技术领域研究中取得了实质性突破，奠定了中国 5G 研发在国际上的引领地位。针对 5G 技术，中国移动组建专门的研发团队，研究制定 5G 总体策略，开展关键技术攻关和布局，以把握 5G 的技术主导权。以华为、中兴为代表的中国设备商已经开始布局 5G 基础技术。华为计划在 2018 年前投资 6 亿美元，用于 5G 技术的研究与创新，并于 2014 年入选欧盟 5G PPP 董事会，将成为欧洲标准的核心主导者，可拥有参与研究的 5G 技术核心专利，以及研究方向和研究重点方面的更多话语权。中兴通讯提出了 Pre 5G 概念，可将 5G 的部分技术直接用于 4G 网络，不需改变空中接口标准，使用 4G 终端即可实现准 5G 的用户体验。在 5G 技术起步阶段介入标准制定，中国企业有望改写 5G 时代的专利格局。

4、未来方向

（1）企业更加重视产品体系建设与产能扩充

自 2005 年以来，各大移动通信运营商普遍采用集中采购的方式进行设备采购，即由运营商集团对当期集团内部全国范围内所需设备在同一时间进行集中招标，从而避免各省市分公司分散下单、分散定价，以获得较强的价格优势。随着集中采购的实施，运营商对设备供应商的创新能力和定制能力、交付能力、质量保证能力、成本控制能力等都提出了更高的要求。技术实力强、产品体系完善、具有规模化产能的企业越来越受到运营商的重视；产品单一、产能缺乏的中小型企业市场空间越来越小，无线网络优化系统行业的行业集中度不断提高。在此情

况下，设备厂家一方面更加重视产品升级与产品体系的完善，另一方面也紧跟市场需求，积极扩大原有产品系列的产能。传统直放站设备的产品体系正逐步由无线到光纤、模拟向数字升级，新一代的数字光纤射频拉远及数字微波拉远射频系统以及家庭基站产品亦正在积极研发中。除直放站以外，天线、射频无源器件、WLAN 产品等都是企业产品线完善与产能扩充的主要方向。

（2）盈利模式逐渐变化

由单纯的设备供应到设备供应、系统集成及代维服务等综合服务转变行业的盈利模式正逐渐由单纯的设备供应到设备供应、系统集成及代维服务等综合服务转变，单纯的设备销售收入占比不断降低，系统集成与代维服务收入占比、系统集成中设备销售收入占比不断提升。伴随着系统集成与代维服务在产业结构中地位的不断提升，单纯的设备提供商或者服务提供商越来越不能满足运营商的需要，运营商更倾向于选择设备供应、系统集成及代维服务等综合服务能力强的企业。综合服务能力强的企业有助于运营商降低运营成本，有利于保证系统性能，也为后期代维管理提供了方便。因此，设备供应、系统集成及代维服务等综合实力的竞争正成为本行业的竞争重点。

（3）系统集成与代维服务网点建设越来越受到重视

我国幅员辽阔，气候环境、地理环境千差万别，电磁环境复杂（仅在用的移动通信网络就有五种以上，而且相互间普遍交错分布），这使得系统集成方案可复制性较弱，每个项目均需要工程技术人员进行现场勘测、独立设计、现场施工、现场测试；而代维服务通常需要实时监控、周期性巡检，要求厂商的快速反应能力强，能够及时发现问题、及时到达现场解决问题，这些都要求厂商在服务区附近就近部署服务网点。

在系统集成能力与代维服务能力越来越受企业与客户重视的情况下，构建强大的服务网点体系对企业的发展显得尤为重要。完善的网点体系可以提高服务质量，同时能够为当地运营商提供更加便捷与个性化的服务，有利于提升企业服务水平，提高客户满意度。因此，目前全国无线网络优化系统行业的主要厂家都在积极加强自身的系统集成与代维网点建设。

（4）无线网络优化系统行业市场规模不断扩大

无线网络优化系统从解决用户信号需求发展到解决用户数据业务使用的需求，传统无线网络优化系统业务可以扩展覆盖范围、消除覆盖盲区、解决掉话问题。随着移动手机用户数量和网络流量的激增，中国无线网络及无线网络优化系

统行业市场规模出现大幅增长，无线网络优化系统不再局限于解决信号盲区需求，而更侧重于解决用户数据业务使用的需求。因此，运营商迫切需要有效改善网络通信质量、提高网络速度。为满足上述市场需求，供应商纷纷开发出 WLAN 产品以及家庭基站产品，以满足运营商对产品升级的需求。

（四）行业风险特征

1、市场竞争加剧风险

通信设备制造行业是充分竞争的行业。随着通信设备市场规模的不断扩大，可能会不断出现新的竞争者加入该行业，导致服务和产品价格下降，继续保持较高市场份额的难度增大。同时，随着运营商相互之间市场竞争的加剧，其对通信产品性能的要求不断提高，行业面临市场竞争加剧导致行业利润率下降的风险。

2、技术进步加速、产品更新换代的风险

移动通信技术发展和更新速度日益加快，继 3G 技术逐步成熟并商用后，目前 4G 技术已经开始迅速发展并占领市场，5G 技术的构想和研究已经开始出现，技术的加速更新对网络优化覆盖领域的厂商提出了更高的要求，一些不具备足够研究开发实力的厂商将被淘汰出局，而在市场上生存下来的厂商，也面临需要不断加大技术投入的压力。

3、经营风险

移动通信市场的显著特征是通信运营商处于绝对优势地位。运营商在进行投资时采取招标方式，价格是运营商考虑的重要因素，运营商也愿意选择产品质量好、后续服务规范且具有一定经营规模的企业作为供应商，同时较多供应商的竞争使运营商在付款条件、服务内容和范围、定价能力等方面处于相对的优势地位。从趋势看，运营商与供应商不仅是买卖关系，而且日益成为紧密的合作伙伴。但至少在未来一定时期内，运营商在移动通讯市场占优势地位的局面很难改变。

4、受运营商投资力度的制约

由于行业客户群体主要面向移动、电信、联通、铁塔四家运营商，运营商处于基础性核心地位，运营商对网络规划和升级投资建设力度大小直接影响着通信网络技术服务行业的市场规模。如果运营商网络规划升级投资出现较大波动，将对本行业经营带来一定风险。

（五）公司在行业中的竞争地位

1、竞争地位

在现有竞争格局中，提供通信网络延伸覆盖及优化产品及服务竞争主体分为两大梯队，第一梯队主要由上市公司组成的全国性竞争对手，第二梯队是分布在各地区的大小不一的区域性竞争对手。

中国通信市场的快速发展，通信网络的大规模建设，导致对市场份额的争夺越来越激烈，竞争者数量较多。其中，处于每一梯队的竞争对手的市场影响力及公司实力较强，但是在成本上及产品和服务的专注性上要相对弱一些，而对于区域性的竞争对手，其市场影响力及公司整体实力、规模及生产、技术力量较弱，同时也存在产品单一、价格控制过高的问题，但其在区域市场的开发工作上做的较好。针对当前的行业竞争格局，公司采用降低生产成本、提高产品质量、开发具有针对性的新产品等方面提高产品的市场竞争力，同时，在市场开发方面，公司采取立足东北三省，抓总部市场、分步开发各省级市场。目前，公司已在吉林、黑龙江、沈阳、天津、内蒙、山东、四川、云南等各省级运营商市场中开展业务。同时，在中国联通、中国铁塔总部的招标中中标。

2、竞争优势

（1）生产工艺优势

公司现有产品制造中心一个，面积约1300平方米，制造中心配有元器件安插生产线一条，滚动式直放站组装生产线一条，波峰焊接及表面贴装、水清洗机生产线一条、直放站产品模块及整机测试老化线一个、微波暗室一个及装配完整的生产体系，具有批量生产射频产品及直放站产品的能力，同时吸引众多配套供应商，保证产品准时交付。公司引入了ERP管理平台，生产人员高效准确了解物流信息、生产工艺流程情况、实现产品生产的精细化管控。同时，从原材料到成品，品质人员严控每个环节，确保出厂的每件产品质量。这些生产工艺优势帮助公司在产品质量、产品性能上都树立了良好的品质效应，是公司的核心竞争优势。

（2）产品技术优势

公司掌握了small cell技术、生产大功率TD-LTE功放技术等，同时具有针对小批量多品种产品的精益生产管控经验。公司依靠全面自动化装备以及高效的信息化网络，使得从产品立项到产品开发、从物料采购到产品制造以及过程质量控制，都在同一个信息化平台。

（3）研发设计优势

公司在研发人员的配置上，公司现有研发人员10人，占员工总数22.73%。公司与香港应用科学技术研究院、吉林大学等国内著名的研究机构及高校保持紧

密的技术和人才交流，集结了一大批通信与信息技术专家，拥有一支高素质的研发队伍和经验丰富的优秀管理人才。公司核心技术人员多年从事弱场通信技术的研发和产品生产，在公众移动通信、铁道专网等领域积累了丰富的弱场通信技术经验。同时，公司建立了严格完善的科研管理体系和产品质量保证体系，在工作中严格遵照公司制订的《质量手册》与《程序文件》。并成功的通过了 ISO9001:2000 的质量管理体系认证。依靠严格的管理及资金的合理使用，保证了研发工作的顺利进行和有效开展。

（4）质量优势

公司坚持“质量第一”的经营理念，高度重视质量管理工作，现已实施并获得了最新国际标准的ISO9001:2008 质量体系认证资格证书、ISO14001环境管理体系和OSAHS18001职业健康安全管理体系，以不断优化的精益化生产和管理水平，保证给客户提供高质量的产品。

（5）客户服务优势

公司根据项目需求建立项目需求分析机制，按照项目调研结果提供前期方案咨询和设计，选择最适宜产品组合，为运营商创造价值；在实施项目过程中根据进场后项目实际问题进行联合优化设计，从而确保最佳的实施效果；在项目完成后提供24小时售后服务保障，依托分布各地的服务中心及时响应客户售后需求；在项目实施之初和实施完毕后应客户需求提供相应的相关培训，保证客户能够充分发挥方案效果。

3、竞争劣势

（1）与上市企业竞争存在一定的差距

目前，国内同类上市企业有京信、国人、三维通信等公司。相对于这些竞争对手，公司在科研技术、产品系列化、生产规模和资金实力等方面存在一定的劣势。

对策：一方面，要学会形象塑造，包括形象的正确定位、形象的设计以及形象的系统策划等；另一方面，要树立品牌竞争意识和实施品牌战略管理，向国际质量标准、环保标志靠拢，从生产的价值链和产品的价值链把握竞争优势；学习国内外企业的先进营销方式和运用科学的营销手段，提高自己的国际市场营销管理水平与操作能力；逐步建立企业创新机制，使创新成为企业的一种常态；重视以人为本的人力资源管理，发挥人才优势；加强管理，使管理工作步入科学化、规范化、制度化的轨道，从而使生产经营形成良性循环。

（2）融资渠道单一

公司目前的融资渠道较为单一，资金来源仍主要集中于自有资金和银行贷款，缺乏直接的市场融资渠道，这将严重制约公司的进一步发展。公司一直专注于内生性的发展，缺少资本运作的经验。有了资金支持，公司将取得更为全面和快速的发展。

对策：公司将通过改善自身的管理水平，增强自身的财务规范程度，树立自身的信用形象、改变传统的融资观念，积极拓宽外部融资渠道。并通过在全国中小企业股份转让系统挂牌的机会，进一步加强与金融机构的沟通和合作，拓宽公司融资渠道，支持公司业务的发展。

4、行业内主要企业

目前，行业内主要企业以及公司经营对手如下：

（1）京信通信

广州京信通信系统有限公司成立于 1997 年，是一家集研发、生产、销售及服务于一体的移动通信外围设备专业厂商，致力于为客户提供无线覆盖和传输的整体解决方案，于 2003 年在香港联交所主板上市（2342.HK），是国内同行业第一家上市公司。京信通信总部位于广州，在广州科学城设有总部研发基地，在南京、美国弗吉尼亚及加利福尼亚分别设有研究所，生产基地位于广州经济技术开发区。除传统的无线网络优化覆盖业务以外，近年来京信通信业务积极向通讯行业其他领域拓展。

（2）深圳国人

深圳国人通信有限公司成立于 1999 年，主要从事以射频技术为基础的无线通信产品的开发、生产与销售，为电信运营商提供移动通信网络覆盖全面解决方案，为通信设备制造商提供系列化的基站射频解决方案。公司主营业务除涉及无线网络优化覆盖领域以外，还包括部分基站射频系统业务。深圳国人总部设在深圳，于 2006 年 3 月在美国纳斯达克上市。

（3）星辰通信

星辰通信国际控股有限公司是专业从事研发、生产、销售移动通信网络覆盖产品并提供网络优化方案设计的高新技术企业。星辰通信致力于为客户提供高性价比的网络优化增值方案，主要产品为网络优化设备等。星辰通信注册地为开曼群岛，在我国的深圳、泉州、西安均设有研发中心，2007 年在香港上市（1155HK）。

星辰通信无线网络优化系统业务主要由其全资子公司先创电子经营。

(4) 三维通信

浙江三维通信股份有限公司成立于 1993 年，是一家集研发、生产、销售与技术服务为一体的高新技术企业，致力于向海内外客户提供专业的无线网络优化覆盖产品、软件及全面解决方案。三维通信总部设在中国浙江省杭州市，公司于 2007 年在深圳证券交易所上市，股票代码为 002115。

(5) 三元达

福建三元达通讯股份有限公司成立于 2004 年，是一家国内无线网络优化覆盖设备供应商和服务提供商。三元达主要研发、生产和销售无线网络优化覆盖设备，并向客户提供系统集成及运维服务。三元达于 2010 年在深圳中小板挂牌上市，股票代码为 002417。

七、公司未来发展规划

(一) 公司整体的发展规划

公司的宗旨及发展模式：

“长风破浪会有时，直挂云帆济沧海”，巨龙坚持以人为本的原则，坚持以科学管理为先导，以高新产品为依托，以回报社会为己任，以强大的行业背景为基础，以奋斗不息的精神，在通信领域中乘风破浪，扬帆远航为公司，在继续巩固通信领域的优势基础上，努力将业务向其他领域发展。未来公司秉持以技术创新为先导，以客户需求为导向，加强内部管理，提高公司运营效率，并借助资本市场的影响力和资金支持，保持公司持续增长，为股东、员工带来持续收益。

(二) 公司产品开发计划及主要措施

公司每年均会制定新产品开发计划，包括开发新产品的品种、技术指标、产品成本、开发周期等。未来公司将进一步致力于通信产品领域的开发和研究，主要开发方向是：

1、加大技术研发力度，将公司的通信产品拓展到更多的领域中，尤其是要借助互联网这个平台，在物联网这个大平台中占有一席之地。

2、通过技术创新，降低产品成本，提高产品竞争力

公司与本地高校合作依托人才优势，在确保产品各项指标稳定的前提下，对

现有产品进行改进工艺，引进新技术，通过一系列的改革降低产品成本，只有这样才能提高产品的竞争力。

未来公司将进一步致力于移动通信产品的研发及制造，围绕客户对无线通信产品的需求进行创新和发展，以保障现有业务的持续稳定增长。

未来两年公司计划开展的产品及技术研发工作如下表所示：

年度	产品名称	产品开发周期	产品特性/主要内容	应用领域
2016 — 2017 年	Small cell	开发周期 24 个月	用于 4G 小面积基站覆盖	移动通信
	物联网通信模块	开发周期 24 个月	基于 LTE 网络的物联网通信模块	广泛应用于燃气/自来水远程抄表、金融无线 POS、资产定位追踪、智能家居、智慧城市、环境环保监测等多种物联网行业
	4G 多模光纤智能覆盖系统	开发周期 22 个月	用于多制式室内分布信号覆盖	移动通信

新产品开发后，将对公司的未来发展产生深远的影响，主要的影响如下：

(1) 更加坚定了公司以无线通信产品为主的发展战略，奠定更坚实的发展基础，打造新型无线通信解决方案提供商。

(2) 改变公司产品系列结构，由单一的移动通信覆盖产品向多种类、多领域无线通信产品之间的转变。

(3) 技术门槛更高，更有利于市场竞争。

(4) 拓宽市场领域，扩大市场应用，形成公司新的经济增长点。

(三) 公司人力资源计划及主要措施

随着公司业务的发展，为增加公司的市场竞争力，公司将执行战略人力资源规划，提出几点计划。

1、人员补充计划：根据人力资源规划方案，下步工作策略将主要围绕战略规划目标，对人力资源的“招、育、用、留”等四个环节工作进行深入的流程完善和价值整合。通过一系列人力资源管理制度及机制让一大批职业化、愿意并有能力为企业贡献的优秀人才脱颖而出，促成公司人力资源整体结构的优化与素质的飞跃，在公司形成“人才国际化”与“国际化人才”的优势，从而保障并推动公司发展战略顺利实现。

2、培训开发计划：培训开发计划是在选择人员补充方式的基础上，为了使员工适应工作岗位的需要，制定相应的培训计划，即包括培训政策、培训需求、培训对象、培训内容、培训形式、培训师资、培训效果评估、预算等内容的计划方案

3、绩效与薪酬福利计划：员工福利计划是企业薪酬福利制度的重要组成部分，是企业人力资源管理的重要工具。发展员工福利计划能充分调动和激发员工的积极性和创造性，增强企业的凝聚力和吸引力，形成优秀的企业文化，树立良好的社会形象。

（四）公司市场开发计划及主要措施

公司把开拓市场作为扩大市场份额、促进公司持续发展的重要工作，并充实营销队伍，优化营销管理制度、增加营销人员奖励机制。

公司的市场开发原则是地域上立足东北，扩展华北、西北市场，争取全国市场，在行业上，立足通信运营商市场，向卫星通信、互联网+通信展。

随着公司经营业务及新产品在通信领域的推出、扩展和实施，公司计划开展一系列市场开发措施，包括：提高产品和服务的竞争力，巩固公司在优势领域的地位；根据大客户大项目的需求，制定定制化产品和服务，发挥公司的系统集成优势，拓展公司在 4G 网络建设中产品的市场份额；积极拓展公司在其他通信领域的业务。

在无线通信网络优化产品的市场上，公司将以目前的优化产品为基础，主要在市场上推出 4G 网络优化产品，如基站放大器、手机伴侣、ICS 微型智能通、ICS 数字大功率直放站、数字光分布系统等，在 2016 年下半年，公司预计会推出 4G 家庭基站产品，并逐渐提高网络优化产品的市场营收占比。

公司市场推广计划如下：

1、现有市场

就已有的市场关系，巩固现有市场份额，争取更多的销售额。

2、待开发的市场

根据市场上的招标信息，凭借公司产品的优势及优良的信誉投标，争取占领新的市场。

3、网络营销

通过网络宣传及互联网的传播优势，借助网络平台销售公司的产品。

4、总结并修订推广实施，同时为以后新产品推广积累经验。

（五）公司投融资等其他计划及主要措施

由于公司处于业务快速发展阶段，需要补充资金扩大规模。公司未来两年计划通过银行贷款、股权融资和债权融资等方式融资，用于研发投入、市场开拓、购置新设备、改建生产车间等，满足公司快速发展的需要。

第三节 公司治理

一、公司股东大会、董事会、监事会制度建立健全及运行情况

有限公司于 2005 年 1 月 31 日成立。公司成立之初，公司依据《公司法》及相关法规制定了《公司章程》，由于公司规模小、股东人数少，管理层规范治理意识相对薄弱，公司治理存在不够规范的情况。

2016 年 3 月 22 日有限公司整体变更为股份公司后，公司建立健全了法人治理机制，公司全体股东组成了股东大会，选举产生了董事会、监事会，聘任了总经理，建立了完备的三会体系；制定了规范的《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》，对三会的职权、议事规则、召开程序、提案、表决程序等都作了相关规定，进一步规范、强化了公司治理。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2016 年 3 月 17 日，公司全体股东组成股东大会，作为公司的权力机构，按照《公司法》及《公司章程》的规定行使职权。股东大会分为年度股东大会和临时股东大会，年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的六个月内举行。

公司现有股东 15 名，全部为自然人股东。公司股东大会审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》。公司股东大会自成立时起即严格按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行职责、规范运行。自股份公司成立至今，公司召开了 3 次股东大会，股东大会的会议通知方式、召开方式、表决方式、决议内容及签署均符合《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》的相关规定。公司股东均严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定行使权利。公司股东大会现已对股份公司的设立、董事和监事的选举、《公司章程》及其他内控制度的制定等事项作出了有效决议，切实发挥了股东大会的职能和作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2016 年 3 月 17 日，经公司股东大会选举产生董事，组成董事会。公司董事会为股份公司的决策机构，向股东大会负责并报告工作。董事会按照《公司法》和《公司章程》的规定行使职权，向股东大会负责并报告工作。

公司董事会由 5 名董事组成，设董事长 1 名。股份公司董事会严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定履行职责，规范运行。自股份公司成立至今，董事会召开了 3 次会议，董事会会议的召开方式、表决方式、决议内容及签署均符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的相关规定，公司董事均严格按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定履行职责。现董事会除审议日常事项外，已对董事长的选举、高级管理人员的聘任等事项作出了有效决议，切实履行了董事会的职责。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2016 年 3 月 17 日，公司设立监事会，公司监事会负责监督检查公司的财务状况，对董事、总经理及其他高级管理人员执行公司职务进行监督，维护公司和股东利益。

公司监事会由 3 名监事组成，其中 2 名监事由股东大会选举产生，1 名职工代表监事由职工大会选举产生，监事会设主席 1 名。股份公司监事会严格依照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定履行职责，规范运行。自股份公司成立至今，公司召开了 1 次监事会会议。公司召开监事会的召开方式、表决方式、决议内容及签署均符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的相关规定，公司监事均严格按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定履行职责。公司监事会对监事会主席的选举等相关事项作出了有效决议切实履行了监事会的职责。

二、董事会关于公司治理机制的说明

（一）公司治理机制的建立及执行

1、公司治理机制的建立情况

从 2005 年 1 月成立至 2016 年 3 月，有限公司阶段设立了股东会、一名执行董事和一名监事，公司建立了治理的基本架构。公司基本能按照《公司法》和有限公司章程的规定经营运作，并据此初步建立起了公司治理结构，设立了一名执行董事和一名监事。在有限公司阶段的重大事项上，如股权转让、变更组织形式等，有限公司的股东会均履行了相应的决策程序。在此阶段，公司股东会运行情况良好，相对比较规范，会议内容均进行了有效的执行。但同时，由于有限公司阶段规模较小，管理层规范意识相对薄弱，股东会、执行董事、监事制度的建立和运行过程中也存在一些瑕疵，如存在三会会议届次不清，未按章程执行会议通知程序等不规范之处。上述治理瑕疵对有限公司的经营未造成重大不良影响。

2016年3月22日有限公司整体变更为股份公司后，公司依据《公司法》、《公司章程》的相关规定设立了股东大会、董事会和监事会，建立了三会治理结构。公司为了完善治理结构，进一步建立健全了基本治理制度，根据《公司法》以及其他有关法律法规和《公司章程》的规定，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》。三会议事规则对三会的成员资格、召开程序、议事规则、提案、表决程序等都作了进一步细化规定。公司重要决策能够按照《公司章程》和相关议事规则、制度的规定，通过相关会议审议，公司股东、董事、监事及高级管理人员均能按照要求出席参加相关会议，并履行相关权利义务。公司的资金不存在违规被控股股东、实际控制人占用的情况。

2、公司治理机制的执行情况

股份公司成立后，公司共召开3次股东大会、3次董事会及1次监事会。公司三会会议召开程序、决议内容均符合《公司法》等法律法规、《公司章程》和相关议事规则的规定，运作较为规范，会议记录、决议齐备。公司股东、董事、监事均能按照要求出席参加相关会议，并履行相关权利义务；在公司召开的监事会会议中，职工监事均按照要求出席了会议并行使了表决权利。

3、公司治理机制的改进和完善措施

虽然公司已建立相对完善的公司治理机制，但在实际运作中仍需要公司管理层不断加强相关知识的学习，以提高公司治理的意识。未来公司将继续加强对公司董事、监事、高级管理人员在公司治理方面的培训，并促使公司股东、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》和三会议事规则等规定，勤勉尽责的履行其义务，使公司治理更加规范。

（二）董事会对公司治理机制执行情况的评估

2016年3月19日，公司召开第一届董事会第一次临时会议，董事会对最近两年以来内公司治理机制建设及执行情况进行了自我评估，董事会认为：根据公司的实际情况，公司已建立了能给所有股东提供合适保护的公司治理机制，相应公司制度能保证股东尤其是中小股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等。根据《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》及其他相关法律、法规和规范性文件，并结合本公司实际情况，制订了《信息披露管理制度》。目前公司股东大会、董事会、监事会履职情况良好。公司将继续加大对董事、监事及高级管理人员在公司治理和规范运作等方面的培训，使得公司

“三会”运作更加规范有效。此外，公司还将注重发挥监事会的监督作用，督促董事、高级管理人员严格按照《公司法》及《公司章程》等相关规定履行职责、勤勉尽责，使得公司规范治理更趋完善，以保证公司治理机制的有效运行，以及在未来经营中使内部管理与公司发展战略协调一致，从而促进公司的可持续健康发展。

三、公司及控股股东、实际控制人最近两年违法违规及受处罚情况

公司及其控股股东、实际控制人最近两年以来不存在重大违法违规行为，未发生因违反国家法律、行政法规、部门规章等而受到处罚的情况，

控股股东、实际控制人不存在未决诉讼或仲裁的情况。

公司最近两年不存在重大诉讼或仲裁，公司未决诉讼情况如下：

长春巨龙通信设备有限公司诉安徽四创电子股份有限公司买卖合同纠纷一案。有限公司与安徽四创于 2010 年 11 月 16 日签订《供货合同》，双方约定有限公司向安徽四创采购设备共计 72.90 万元，有限公司按照合同约定支付全部合同款后，安徽四创一直未交付货物，且已无法实现合同目的。有限公司起诉安徽四创，请求法院依法解除双方签订的《供货合同》，并要求安徽四创返还款项共计 72.90 万元。目前本案（（2015）合高新民二初字第 00225 号）已开庭审理，截至公开转让说明书出具之日，尚未作出有效判决。

公司控股股东、实际控制人高伟，出具了诚信状况书面声明，承诺最近两年未因违反国家法律、行政法规、部门规章、自律规则等受到刑事、民事、行政或纪律处分；不存在因涉嫌违法违规行为处于调查之中尚无定论的情形；最近两年内不存在对所任职（包括现任职和曾任职）的公司因重大违法违规行为而被处罚负有责任等情形。

四、独立运营情况

公司运营独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在业务、资产、人员、财务、机构等方面均已完全分开。

（一）业务独立

公司主营业务为从事无线网络延伸优化产品的研发、设计、生产、销售、安装以及通信工程施工。公司能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，独立签署各项与其业务有关的合同，独立获取业务收入和利润，具有独立自主的经营

能力,不存在依赖控股股东、实际控制人及控制的其他企业进行生产经营的情形,不存在影响公司独立性的关联方交易。公司控股股东、实际控制人书面承诺不从事与公司构成同业相竞争的业务,保证公司的业务独立于控股股东、实际控制人。

(二) 资产独立

公司是由长春巨龙通信设备有限公司整体变更设立的股份公司,原有限公司所拥有的资产、债权、债务等均由公司承继,公司的主要资产权属明晰,均由公司实际控制和使用,不存在权属争议。

公司资产与股东的资产严格分开,并独立运营。公司股东及其关联方不存在违规占用公司的资金和其他资产的情况,公司资产独立。公司的主要财产由无形资产和固定资产构成,无形资产主要有实用新型专利、商标权、域名等。目前,公司专利权包括1项实用新型专利,已取得证书并在保护期内,发明人为高伟,权利人为公司;公司已经取得的商标权共1项,权利人为公司,不存在潜在的权属纠纷。同时,公司拥有1项域名的权利证书。此外,公司的固定资产主要有仪器仪表、电子设备、运输设备等;公司现有财产不存在纠纷。

截至公开转让说明书出具之日,公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在违规占用公司的资金和其他资产的情况,公司资产独立。

(三) 人员独立

公司高级管理人员均由公司董事会聘任或辞退,聘任及辞退的程序符合法律、行政法规及公司章程的规定。股份公司总经理、副总经理、财务总监、技术总监等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务,未在控股股东、实际控制人或其控制的其他企业领薪;公司的财务人员未在控股股东、实际控制人或其控制的其他企业中兼职。

公司遵守《劳动法》、《劳动合同法》等相关法律法规与员工签订了劳动合同,并严格执行有关的劳动工资制度,公司劳动关系、工资报酬、社会保险独立管理,公司人员独立。

(四) 公司财务独立

公司设立独立的财务部门,配备专职的财务工作人员,制定了完善的财务管理制度和财务会计制度,建立独立的财务核算体系,能够依法独立作出财务决策;公司开设独立基本存款账户,独立运营资金,未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户;公司独立进行税务登记,依法独立纳税;公司能够独立做出财务决策,自主决定资金使用事项,不存在控股股东、实际控制人干预

公司资金使用安排的情况，公司财务独立。

（五）机构独立

公司依法设立股东大会、董事会、监事会等机构，董事会聘任了总经理、副总经理、财务总监、技术总监、董事会秘书，组成完整的独立于控股股东及关联方的法人治理结构，并有效运作。总经理下设行政人事部、商务部、市场部、办事处、财务部、研发部、技术质量部、工程部、制造部、物料管理部共十大部门。公司下属各职能部门之间分工明确、各司其职，保证了公司运转顺利。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情况，公司机构独立。

五、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间同业竞争情况

1、公司控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	经营范围	主营业务	与本公司关系
1	长春欧运吉诺光电有限公司	激光测距系统、环境模拟器、激光水冷机的研究、开发、销售；心脏稳定器的研究、开发	激光测距系统、环境模拟器、激光水冷机的研究、开发、销售	2014年3月31日之前为有限公司子公司，有限公司持股63.167%。2014年3月31日有限公司将所持全部股权转让给高伟，高伟为该公司实际控制人。与公司业务不同，不存在同业竞争
2	长春巨龙光电技术有限公司	计算机系统服务，光纤光缆、通信设备、移动通信及终端设备、电光源、照明灯具、灯用电器附件销售	计算机系统服务，移动通信及终端设备、光纤、光缆、电光源、照明灯具、灯用电器附件的销售	报告期内高伟持股92.4%。为避免同业竞争，高伟于2016年3月，将所持股权全部转让。该公司经营范围同时进行了变更，不再存在同业竞争
3	深圳中创宏业信息技术有限公司	通信产品、通信器件的研发、销售及技术服务；计算机编程、计算机软件开发；许可经营项目：通信产品、通信器件的生产	通信产品、通信器件的研发、销售	报告期内高伟持股80%，并任职执行董事、总经理。为避免同业竞争，2016年4月，高伟将持有股权全部转让，且从该公司离职，与公

序号	公司名称	经营范围	主营业务	与本公司关系
				司不再具有关联关系，不存在同业竞争
4	深圳中科创迪通信技术有限公司	生产经营通信设备用模块、手机及无线固话，从事上述产品及通信软件的技术开发、技术咨询、自行开发的技术成果的批发、进出口及相关配套业务	通信设备用模块的研发、销售及软件的开发、销售	报告期内高伟任执行董事、总经理。2016年3月，高伟已从该公司离职，与公司不再有关联关系。与公司业务不同，不存在同业竞争

(二) 控股股东、实际控制人为避免同业竞争的措施与承诺

2016年3月31日，公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺目前从未从事或参与股份公司存在同业竞争的行为；将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对股份公司构成竞争的业务及活动，或拥有与股份公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员；赔偿因违反上述承诺而给股份公司造成的全部经济损失。

六、公司是否存在资金占用、对外担保等情况以及公司为防止关联交易所采取的措施

(一) 报告期初至申报审查期间公司资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用情况

1、报告期内，公司存在控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资金的情形，具体如下：

(1) 2014年

单位（元）

序号	占用主体	关联关系	发生金额	期末占用资金余额	款项性质	备注
1	高伟	控股股东、实际控制人	476,999.83	431,328.90	差旅借款及其他往来	*1

2	高帆	与高伟系堂兄弟关系，直接持股0.6530%的股东；董事、高级管理人员	835,000.00	697,513.04	购材料款	*2
3	深圳中科创迪通信技术有限公司	报告期内，高伟在该公司任执行董事、总经理	365,400.00	357,452.99	购材料款	*2
4	深圳中创宏业信息技术有限公司	报告期内，受同一控制人高伟控制	570,000.00	0.00	资金拆借	*3
5	长春市泽仕光电高科有限公司	报告期内，高帆在该公司任执行董事、总经理	1,359,800.00	0.00	资金拆借	*4

*1、系高伟与公司发生的差旅借款及其他往来，已于2015年清理及归还。

*2、该两笔款项形成的原因是：

2013年12月，公司与深圳中科创迪通信技术有限公司签订了两笔销货合同，向中科创迪采购DPD模块及DRF数字预失真处理软件，涉及合同金额分别为36.54万元、83.50万。2014年1月，公司将第一笔款项支付给中科创迪，后由于中科创迪涉诉，法院将其账户进行了冻结，无法对公转账。为继续履行合同，公司通过高帆的个人账户将第二笔合同款转账给中科创迪。

2014年2月，中科创迪实际控制人突发疾病抢救无效死亡，该公司经营停滞，未能发货，因此形成其他应收款挂账。

截止2015年12月31日，该两笔款项已陆续回款并清理完毕。

*3、系2014年12月发生的一笔临时资金拆借，无借款协议，无利息，当月进行了收回。

*4、系2014年12月发生的一笔临时资金拆借，无借款协议，无利息，当月进行了收回。

(2) 2015年

单位（元）

序号	占用主体	关联关系	发生金额	期末占用资金余额	款项性质	备注
----	------	------	------	----------	------	----

1	高伟	控股股东、实际控制人	58,500.00	0.00	差旅借款	*1
2	深圳中创宏业信息技术有限公司	报告期内，受同一控制人高伟控制	3,108,000.00	0.00	资金拆借	*2
3	长春市泽仕光电高科有限公司	报告期内，高帆在该公司任执行董事、总经理	1,691,000.00	0.00	资金拆借	*3

*1、系发生的若干笔差旅借款，2015年底进行了报销清理。

*2、2015年2月、3月、7月，共发生了3笔资金拆借，拆借金额共计310.80万元，无借款协议，无利息。前两笔在当月进行了收回，最后一笔48万元在次月进行了收回。

*3、2015年2月、3月，共发生了3笔资金拆借，拆借金额共计169.10万元，无借款协议，无利息。均在当月进行了收回。

2、2016年1月1日至6月25日，公司不存在控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资金的情形。

(二) 公司对外担保、重大投资、委托理财、关联方交易情况

1、最近两年来，公司不存在对外担保情况、重大投资、委托理财的情况。

2、最近两年来内关联方交易情况详见公开转让说明书“第四节 之 四、关联交易 之（二）、关联方交易事项”。

(三) 为防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生所采取的具体安排

公司制定并通过了《公司章程》、“三会”议事规则、《关联交易决策管理办法》、《对外投资决策管理办法》、《对外担保决策管理办法》等内部管理制度，对关联交易、对外投资、对外担保、资金占用等事项均进行了相应制度性规定。这些制度措施，将对股东及关联方的行为进行合理的限制，确保公司的资金、资产以及其他资源不被股东及关联方占用或转移，促进公司健康稳定发展。

2016年3月31日公司实际控制人及全体股东出具《关于公司资产不存在被控股股东、其他关联方控制或占用的承诺书》，承诺“除已经公开披露的内容外，最近两年内不存在为股东或股东控制的公司、企业或者其他组织、机构进行违规

担保的情形；除已经公开披露的内容外，最近两年内股东或股东控制的公司、企业或者其他组织、机构不存在以借款、代偿债务、代垫款项等方式占用或者转移资金或者资产的情形；除已经公开披露的内容外，股东承诺将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及公司章程的要求及规定，确保将来不致发生上述情形”。

七、董事、监事、高级管理人员其他有关情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其直系亲属持有本公司股份情况

董事、监事、高级管理人员及其直系亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

姓名	在公司任职	直接持股数量(股)	持股比例(%)	间接持股数量(股)	持股比例(%)	持股锁定情况
高伟	董事长、总经理	18,724,300	79.4412	0	0	股份公司成立一年内不得转让/每年转让四分之一
卢刚	董事、副总经理	300,000	1.2728	0	0	股份公司成立一年内不得转让/每年转让四分之一
高帆	董事、董事会秘书	150,000	0.6365	0	0	股份公司成立一年内不得转让/每年转让四分之一
邹宇	董事、技术总监	100,000	0.4243	0	0	股份公司成立一年内不得转让/每年转让四分之一
胡波	董事	100,000	0.4243	0	0	股份公司成立一年内不得转让/每年转让四分之一
张祖全	监事会主席	30,000	0.1273	0	0	股份公司成立一年内不得转让/每年转让四分之一
李梅	职工监事	0	0	0	0	——
孙艳荣	监事	1,736,000	7.3652	0	0	股份公司成立一年内不得转让/每年转让四分之一
陈玉梅	财务总监	100,000	0.4243	0	0	股份公司成立一年内不得转让/每年转让四分之一
林燕	--	1,100,000	4.6669	0	0	股份公司成立一年内不得转让
林娟	--	50,000	0.2121	0	0	股份公司成立一年内不得转让

林雷	技术质量管理	100,000	0.4243	0	0	股份公司成立一年内不得转让
合计		22,490,300	95.4192	0	0	——

除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员本人及其直系亲属不存在以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。

(二) 董事、监事、高级管理人员之间的关联关系

高伟与高帆为堂兄弟关系；高伟与林雷为表兄弟关系。

(三) 董事、监事、高级管理人员与公司签订重要协议或做出重要承诺的情形

除监事孙艳荣外，其他董事、监事及高级管理人员均为公司员工，与公司签订劳动合同和保密协议。

公司董事、监事及高级管理人员做出的重要声明和承诺包括：

- 1、不存在对外投资与公司存在利益冲突发表的书面声明。
- 2、避免同业竞争承诺函。
- 3、就对外担保、重大投资、委托理财、关联方交易等事项合法合规的书面声明。
- 4、就管理层诚信状况发表的书面声明。
- 5、关于未与原任职单位签署竞业禁止协议或作出类似承诺的说明和不存在侵犯原任职单位知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷的说明。
- 6、公司最近两年重大诉讼、仲裁及未决诉讼、仲裁事项等发表的书面声明。
- 7、根据中国证监会和全国中小企业股份转让系统有限责任公司关于股份公司股票在全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌并公开转让的相关要求，公司对挂牌申报文件出具了相应的声明、承诺。

(四) 董事、监事、高级管理人员在其他单位兼职的情形

公司董事、监事、高级管理人员在其他公司兼职的情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职单位与公司关系	兼任职务	备注
高伟	董事长、	长春欧运吉诺光电有限公司	受同一实际控制人控制	监事	——

姓名	职务	兼职单位	兼职单位与公司关系	兼任职务	备注
	总经理	深圳中创宏业信息技术有限公司	已不存在关联关系	执行董事、总经理	2016年4月，高伟从该公司离职
		深圳中科创迪通信技术有限公司	已不存在关联关系	董事、总经理	2016年3月，高伟从该公司离职
卢刚	董事、副总经理	长春市泽仕光电高科有限公司	已不存在关联关系	监事	2016年3月，卢刚从该公司离职
		深圳中科创迪通信技术有限公司	已不存在关联关系	董事	2016年3月，卢刚从该公司离职
高帆	董事、董事会秘书	长春巨龙光电技术有限公司	仍存在关联关系	监事	2016年3月，高帆从该公司离职
		深圳中创宏业信息技术有限公司	已不存在关联关系	监事	2016年4月，高帆从该公司离职
		长春市泽仕光电高科有限公司	已不存在关联关系	执行董事、总经理	2016年3月，高帆从该公司离职
邹宇	董事、技术总监	吉林省利华通信技术有限公司	已不存在关联关系	监事	2016年3月，邹宇从该公司离职
胡波	董事	无	无	无	——
张祖全	监事会主席	无	无	无	——
孙艳荣	监事	无	无	无	——
李梅	职工监事	无	无	无	——
陈玉梅	财务总监	无	无	无	——

除此之外，其他董事、监事及高级管理人员不存在在其他单位兼职的情形。

(五) 董事、监事、高级管理人员是否存在外投资与公司存在利益冲突的情形

公司董事、监事、高级管理人员对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资情况	备注
高伟	董事长、总经理	持有长春欧运吉诺光电有限公司 98.01%的股权	——
		持有长春巨龙光电技术有限公司 92.40%的股权	2016年3月,高伟将持有股权全部进行了转让
		持有深圳中创宏业信息技术有限公司 80.00%的股权	2016年4月,高伟将持有股权全部进行了转让
卢刚	董事、副总经理	无	——
高帆	董事、董事会秘书	持有长春巨龙光电技术有限公司 1.20%的股权	2016年3月,高帆将持有股权全部进行了转让
		持有深圳中创宏业信息技术有限公司 20.00%的股权	2016年4月,高帆将持有股权全部进行了转让
邹宇	董事、技术总监	无	——
胡波	董事	无	——
张祖全	监事会主席	无	——
孙艳荣	监事	无	——
李梅	职工监事	无	——
陈玉梅	财务总监	无	——

除上述情况外,公司董事、监事、高级管理人员不存在其他对外投资情形,上述对外投资企业经营范围与公司存在较大差异,不存在利益冲突。

(六) 董事、监事、高级管理人员是否存在最近两年受处罚的情形

公司董事、监事及高级管理人员最近两年不存在受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责的情形。

(七) 董事、监事、高级管理人员是否存在其它对公司持续经营有不利影响的情形

公司董事、监事及高级管理人员不存在其它对公司持续经营有不利影响的情形。

八、董事、监事、高级管理人员最近两年内的变动情况

董事、监事和高级管理人员近两年的变化如下:

(一) 董事变动情况

变更前	变更后	变更时间	变更原因
林燕（执行董事）	张祖全（执行董事）	2014.1.3	异地投标项目要求执行董事、总经理参加，林燕因身体原因不便，故股东会决议选举执行董事参加投标项目。
张祖全（执行董事）	林燕（执行董事）	2014.3.28	投标项目结束，公司股东会决议选举执行董事。
林燕（执行董事）	高伟、卢刚、高帆、邹宇、胡波	2016.3.17	公司整体变更为股份公司，董事会成员的调整

(二) 监事变动情况

变更前	变更后	变更时间	变更原因
孙艳荣	张祖全、李梅、孙艳荣	2016.3.17	公司股东会决议设立监事会，选举三名监事。

(三) 高级管理人员变动情况

变更前	变更后	变更时间	变更原因
林燕（总经理）	张祖全（总经理）	2014.1.3	异地投标项目要求执行董事、总经理参加，林燕因身体原因不便，执行董事决定聘任参加投标项目。
张祖全（总经理）	林燕（总经理）	2014.3.28	投标项目结束，执行董事决定聘任
林燕（总经理）	高伟、卢刚、陈玉梅、邹宇、高帆	2016.3.17	公司整体变更为股份公司，高级管理人员调整

九、合法规范经营

(一) 环保事项

公司主营业务为从事无线网络延伸优化产品的研发、设计、生产、销售、安装以及通信工程施工。所处行业根据国家规定不属于重污染行业，不涉及环保问题。

公司在生产经营过程中能够遵守国家有关环保法律法规及规范性文件的规定，最近两年没有受到有关环保方面的行政处罚。

（二）公司安全生产事项

公司主营业务为从事无线通信网络延伸优化产品的研发、设计、生产、销售、安装以及通信工程施工。公司现持有中国通信企业协会核发的《通信建设工程企业安全生产合格证》，证书编号为：通信（企安）15070002，有效期为2015年2月9日至2018年2月8日。

（三）公司质量标准事项

公司已取得的资质证书或业务许可如下：

（1）通信信息网络系统集成企业乙级资质证书

2015年2月9日，公司获得中国通信企业协会分颁发的编号为“通信（集）15207006”的通信信息网络系统集成企业乙级资质证书，有效期至2017年2月8日。

（2）安全生产合格证

2015年2月9日，公司获得中国通信企业协会颁发的编号为“通信（企安）15070002”的安全生产合格证书，有效期至2018年2月18日。

（3）管理体系认证证书

序号	资质/证书名称	证书编号	颁发机构	发证日期	有效期限
1	质量管理体系认证证书(ISO9001: 2008)	06915Q11466R0M	凯新（认证）北京有限公司	2015-11-4	3年
2	环境管理体系认证证书(ISO14001: 2004)	626015E10215R0M	凯新（认证）北京有限公司	2015-11-4	3年
3	职业健康管理体系认证证书（产品研发及生产）(OHSAS18001: 2007)	06915S10202R0M	凯新（认证）北京有限公司	2015-11-4	3年
4	职业健康管理体系认证证书（通信网络系统集成）(OHSAS18001: 2007)	06915SZ0078R0M	凯新（认证）北京有限公司	2015-11-4	3年

公司的产品符合有关产品质量和技术监督标准。

公司近两年不存在因违反环境保护、产品质量和技术监督方面的法律法规和规范性文件而被处罚的情形。

（四）社保缴纳情况

截止 2015 年 12 月 31 日，公司共有员工 44 人，公司与员工均签订有劳动合同，并按时向员工发放工资。截止 2016 年 6 月 27 日，公司共有员工 43 名，公司共为 28 名员工缴纳社会保险和住房公积金，其余 15 人正在办理中。高伟已经签订《控股股东、实际控制人关于长春巨龙通信设备股份有限公司住房公积金、社保问题的承诺函》，承诺如下：“如果股份公司住所地住房公积金管理部门认为股份公司存在漏缴或少缴住房公积金的情况，需要股份公司补缴的，本人将无条件按主管部门核定的金额无偿代股份公司补缴；如果股份公司因未按照规定为职工缴纳住房公积金而带来任何其他费用支出或经济损失，本人将无条件全部代股份公司承担。”“如果股份公司住所地社会保险征缴部门认为股份公司存在漏缴或少缴社会保险情况，需要股份公司补缴的，本人将无条件按主管部门核定的金额无偿代股份公司补缴；如果股份公司因未按照规定为职工缴纳社会保险而带来任何其他费用支出或经济损失，本人将无条件全部代股份公司承担。”

（五）分公司情况

公司曾设立长春巨龙通信设备有限公司深圳分公司。根据 2016 年 3 月 4 日深圳市市场监督管理局下发的《企业注销通知书》，深圳分公司已办理注销登记手续。

目前公司无其他分公司。

第四节 公司财务

一、最近两年财务报表和审计意见

(一) 最近两年经审计的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表和合并股东权益变动表

1、合并资产负债表

单位（元）

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
流动资产：		
货币资金	10,941,199.13	691,211.35
应收票据	-	-
应收账款	8,712,120.97	16,985,330.40
预付款项	9,872,587.25	2,581,182.96
其他应收款	441,812.21	3,259,723.94
应收利息	-	-
应收股利	-	-
存货	29,807,737.88	15,045,625.36
其他流动资产	-	73,857.30
流动资产合计	59,775,457.44	38,636,931.31
非流动资产：		
长期应收款	-	-
长期股权投资	-	-
固定资产	175,234.24	220,229.11
在建工程	-	-
无形资产	27,745.17	65,176.89
长期待摊费用	-	-
递延所得税资产	1,045,365.15	743,374.36
其他非流动资产	-	-
非流动资产合计	1,248,344.56	1,028,780.36
资产总计	61,023,802.00	39,665,711.67
流动负债：		
短期借款	16,467,109.00	7,816,528.55
应付票据	-	-
应付账款	2,646,851.22	3,164,383.93
预收款项	16,491,345.02	3,813,603.19
应付职工薪酬	121,747.00	123,845.56
应交税费	696,921.24	394,700.46

应付利息	-	-
应付股利	-	-
其他应付款	319,631.36	549,267.00
一年内到期的非流动负债	-	-
其他流动负债	-	-
流动负债合计	36,743,604.84	15,862,328.69
非流动负债：		
长期借款	-	-
长期应付款	-	-
长期应付职工薪酬	-	-
专项应付款	-	-
预计负债	-	-
递延收益	-	-
递延所得税负债	-	-
其他非流动负债	-	-
非流动负债合计	-	--
负债合计	36,743,604.84	15,862,328.69
所有者权益：		
实收资本	22,970,000.00	22,970,000.00
资本公积	-	--
盈余公积	131,019.72	83,338.30
未分配利润	1,179,177.44	750,044.68
归属于母公司所有者权益合计	24,280,197.16	23,803,382.98
少数股东权益	-	-
所有者权益合计	24,280,197.16	23,803,382.98
负债和所有者权益总计	61,023,802.00	39,665,711.67

2、合并利润表

单位（元）

项目	2015 年度	2014 年度
一、营业总收入	17,689,369.40	16,878,500.45
其中：营业收入	17,689,369.40	16,878,500.45
二、营业总成本	17,141,401.84	16,272,107.99
其中：营业成本	12,524,548.77	12,138,411.26
营业税金及附加	598,694.47	547,884.17
销售费用	470,632.00	473,178.52
管理费用	1,647,198.33	1,822,712.97
财务费用	692,365.11	846,832.18
资产减值损失	1,207,963.16	443,088.89
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)	-	318,354.67
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
三、营业利润	547,967.56	924,747.13
加：营业外收入	105,000.00	236,240.58
其中：非流动资产处置利得		
减：营业外支出	12,274.69	2,950.67
其中：非流动资产处置损失		
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	640,692.87	1,158,037.04
减：所得税费用	163,878.69	219,524.80
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	476,814.18	938,512.24
归属于母公司所有者的净利润	476,814.18	947,308.19
少数股东损益		-8,795.95
六、其他综合收益的税后净额	-	-
七、综合收益总额	476,814.18	938,512.24
归属于母公司所有者的综合收益总额	476,814.18	947,308.19
归属于少数股东的综合收益总额	-	-8,795.95
八、每股收益：		
（一）基本每股收益(元/股)	0.0208	0.0412
（二）稀释每股收益(元/股)	0.0208	0.0412

3、合并现金流量表

单位（元）

项目	2015 年度	2014 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	27,557,983.05	27,075,668.88
收到的税费返还	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	16,915,406.46	24,821,086.66
经营活动现金流入小计	44,473,389.51	51,896,755.54
购买商品、接受劳务支付的现金	21,575,088.14	14,343,965.03
支付给职工以及为职工支付的现金	1,827,310.74	1,898,016.46
支付的各项税费	422,301.18	313,028.01
支付其他与经营活动有关的现金	18,366,092.74	39,547,584.43
经营活动现金流出小计	42,190,792.80	56,102,593.93
经营活动产生的现金流量净额	2,282,596.71	-4,205,838.39
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	-	3,549,522.71
取得投资收益收到的现金	-	-

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
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	-	3,549,522.71
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	6,277.35
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	-	6,277.35
投资活动产生的现金流量净额	-	3,543,245.36
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	-	400,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-
取得借款收到的现金	20,429,000.00	21,769,323.56
发行债券收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	20,429,000.00	22,169,323.56
偿还债务支付的现金	11,778,419.55	20,667,661.61
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	576,186.52	578,300.52
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	107,002.86	256,056.75
筹资活动现金流出小计	12,461,608.93	21,502,018.88
筹资活动产生的现金流量净额	7,967,391.07	667,304.68
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	10,249,987.78	4,711.65
加：期初现金及现金等价物余额	691,211.35	686,499.70
六、期末现金及现金等价物余额	10,941,199.13	691,211.35

4、合并股东权益变动表

2015 年度合并所有者权益变动表

单位（元）

项目	2015 年度					
	归属于母公司所有者权益				少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
一、上年期末余额	22,970,000.00		83,338.30	750,044.68		23,803,382.98
二、本年期初余额	22,970,000.00		83,338.30	750,044.68		23,803,382.98
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)			47,681.42	429,132.76	-	476,814.18
（一）综合收益总额				476,814.18		476,814.18
（二）所有者投入和减少资本						
1. 股东投入普通股						
4. 其他						
（三）利润分配			47,681.42	-47,681.42		
1. 提取盈余公积金			47,681.42	-47,681.42		
（四）所有者权益内部结转						
四、本期期末余额	22,970,000.00	-	131,019.72	1,179,177.44	-	24,280,197.16

2014 年度合并所有者权益变动表

单位（元）

项目	2014 年度					
	归属于母公司所有者权益				少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
一、上年期末余额	22,970,000.00	-	18,934.46	-132,859.67	1,893,163.79	24,749,238.58
二、本年期初余额	22,970,000.00	-	18,934.46	-132,859.67	1,893,163.79	24,749,238.58
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	-	-	64,403.84	882,904.35	-1,893,163.79	-945,855.60
（一）综合收益总额				947,308.19		947,308.19
（二）所有者投入和减少资本						
1. 股东投入普通股						
4. 其他						
（三）利润分配			64,403.84	-64,403.84		
1. 提取盈余公积金			64,403.84	-64,403.84		
（六）其他					-1,893,163.79	-1,893,163.79
四、本期期末余额	22,970,000.00	-	83,338.30	750,044.68	-	23,803,382.98

(二) 最近两年经审计的母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表和母公司股东权益变动表

1、母公司资产负债表

单位(元)

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
流动资产:		
货币资金	10,941,199.13	691,211.35
应收票据	-	-
应收账款	8,712,120.97	16,985,330.40
预付款项	9,872,587.25	2,581,182.96
其他应收款	441,812.21	3,259,723.94
应收利息	-	-
应收股利	-	-
存货	29,807,737.88	15,045,625.36
其他流动资产		73,857.30
流动资产合计	59,775,457.44	38,636,931.31
非流动资产:		
长期应收款	-	-
长期股权投资	-	-
固定资产	175,234.24	220,229.11
在建工程	-	-
无形资产	27,745.17	65,176.89
长期待摊费用	-	-
递延所得税资产	1,045,365.15	743,374.36
其他非流动资产	-	-
非流动资产合计	1,248,344.56	1,028,780.36
资产总计	61,023,802.00	39,665,711.67
流动负债:		
短期借款	16,467,109.00	7,816,528.55
应付票据	-	-
应付账款	2,646,851.22	3,164,383.93
预收款项	16,491,345.02	3,813,603.19
应付职工薪酬	121,747.00	123,845.56
应交税费	696,921.24	394,700.46
应付利息	-	-
应付股利	-	-
其他应付款	319,631.36	549,267.00
一年内到期的非流动负债	-	-

其他流动负债	-	-
流动负债合计	36,743,604.84	15,862,328.69
非流动负债：		
长期借款	-	-
长期应付款	-	-
长期应付职工薪酬	-	-
专项应付款	-	-
预计负债	-	-
递延收益	-	-
递延所得税负债	-	-
其他非流动负债	-	-
非流动负债合计	-	-
负债合计	36,743,604.84	15,862,328.69
所有者权益：		
实收资本	22,970,000.00	22,970,000.00
资本公积	-	-
盈余公积	131,019.72	83,338.30
未分配利润	1,179,177.44	750,044.68
所有者权益合计	24,280,197.16	23,803,382.98
负债和所有者权益总计	61,023,802.00	39,665,711.67

2、母公司利润表

单位（元）

项目	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	17,689,369.40	16,878,500.45
减：营业成本	12,524,548.77	12,138,411.26
营业税金及附加	598,694.47	547,884.17
销售费用	470,632.00	473,178.52
管理费用	1,647,198.33	1,799,120.07
财务费用	692,365.11	846,544.28
资产减值损失	1,207,963.16	443,088.89
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	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	547,967.56	630,273.26
加：营业外收入	105,000.00	236,240.58
其中：非流动资产处置利得	-	-
减：营业外支出	12,274.69	2,950.67

其中：非流动资产处置损失	-	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	640,692.87	863,563.17
减：所得税费用	163,878.69	219,524.80
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	476,814.18	644,038.37
五、其他综合收益的税后净额	-	-
六、综合收益总额	476,814.18	644,038.37
七、每股收益		
（一）基本每股收益(元/股)	0.0208	0.0412
（二）稀释每股收益(元/股)	0.0208	0.0412

3、母公司现金流量表

单位（元）

项目	2015 年度	2014 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	27,557,983.05	27,075,668.88
收到的税费返还	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	16,915,406.46	23,699,514.56
经营活动现金流入小计	44,473,389.51	50,775,183.44
购买商品、接受劳务支付的现金	21,575,088.14	14,343,965.03
支付给职工以及为职工支付的现金	1,827,310.74	1,898,016.46
支付的各项税费	422,301.18	291,435.11
支付其他与经营活动有关的现金	18,366,092.74	38,047,224.43
经营活动现金流出小计	42,190,792.80	54,580,641.03
经营活动产生的现金流量净额	2,282,596.71	-3,805,457.59
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	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	3,550,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	-	3,550,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	6,277.35
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	-	6,277.35
投资活动产生的现金流量净额	-	3,543,722.65

三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	-	-
取得借款收到的现金	20,429,000.00	21,769,323.56
发行债券收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	20,429,000.00	21,769,323.56
偿还债务支付的现金	11,778,419.55	20,667,661.61
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	576,186.52	578,300.52
支付其他与筹资活动有关的现金	107,002.86	256,056.75
筹资活动现金流出小计	12,461,608.93	21,502,018.88
筹资活动产生的现金流量净额	7,967,391.07	267,304.68
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	10,249,987.78	5,569.74
加：期初现金及现金等价物余额	691,211.35	685,641.61
六、期末现金及现金等价物余额	10,941,199.13	691,211.35

4、母公司所有者权益变动表

2015年度母公司所有者权益变动表

单位（元）

项目	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	22,970,000.00	-	83,338.30	750,044.68	23,803,382.98
二、本年期初余额	22,970,000.00	-	83,338.30	750,044.68	23,803,382.98
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）		-	47,681.42	429,132.76	476,814.18
（一）综合收益总额				476,814.18	476,814.18
（二）所有者投入和减少资本					
1. 股东投入普通股					
4. 其他					
（三）利润分配			47,681.42	-47,681.42	
1. 提取盈余公积			47,681.42	-47,681.42	
（五）专项储备					
四、本期期末余额	22,970,000.00	-	131,019.72	1,179,177.44	24,280,197.16

2014年度母公司所有者权益变动表

单位（元）

项目	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	22,970,000.00	-	18,934.46	170,410.15	23,159,344.61
二、本年期初余额	22,970,000.00	-	18,934.46	170,410.15	23,159,344.61
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）			64,403.84	579,634.53	644,038.37
（一）综合收益总额				644,038.37	644,038.37
（二）所有者投入和减少资本					
1. 股东投入普通股					
4. 其他					
（三）利润分配			64,403.84	-64,403.84	
1. 提取盈余公积			64,403.84	-64,403.84	
（五）专项储备					
四、本期期末余额	22,970,000.00	-	83,338.30	750,044.68	23,803,382.98

（三）财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

1、财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》、41项具体会计准则、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（以下简称“企业会计准则”）以及中国证券监督管理委员会《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》（2014年修订）的披露规定编制财务报表。

2、合并财务报表范围及变化情况

2014年3月31日前纳入合并范围的子公司为长春欧运吉诺光电有限公司。

2014年3月27日，经欧运吉诺股东会同意，巨龙通信将所持有欧运吉诺63.167%的股权平价转让给了高伟。巨龙通信与高伟签订了股权转让协议。欧运吉诺于2014年3月31日完成了工商变更登记。

从2014年4月1日起，欧运吉诺不再纳入合并报表范围。

公司无其他纳入合并范围的子公司。

（四）最近两年财务会计报告的审计意见

公司2014年度、2015年度财务会计报告已经由具有证券期货从业资格的北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了（2016）京会兴审字第04010140号标准无保留意见审计报告。

二、报告期内的主要会计政策、会计估计及其变更情况和影响

（一）会计期间

自公历1月1日至12月31日止为一个会计年度，本次报告期间为2014年1月1日至2015年12月31日。

（二）记账本位币

本公司的记账本位币为人民币，编制财务报表采用的货币为人民币。

（三）记账基础和计价原则（会计属性）

本公司会计核算以权责发生制为记账基础，根据《企业会计准则—基本准则》

第四十三条和相关具体准则的规定，对以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产、非同一控制下的企业合并取得的资产及负债、债务重组、具有商业实质的非货币资产交换中换入和换出的资产等按公允价值计量外，对其他资产、负债均以历史成本为计价原则。

（四）合并财务报表的编制方法

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，控制是指投资方拥有被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。相关活动，是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。

被投资方的相关活动根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。

在综合考虑被投资方的设立目的、被投资方的相关活动以及如何对相关活动作出决策、本公司享有的权利是否使其目前有能力主导被投资方的相关活动、是否通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报、是否有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额以及与其他方的关系等基础上对是否控制被投资方进行判断。一旦相关事实和情况的变化导致控制所涉及的相关要素发生变化的，将进行重新评估。

在判断是否拥有对被投资方的权力时，仅考虑与被投资方相关的实质性权利，包括自身所享有的实质性权利以及其他方所享有的实质性权利。

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，已按照统一的会计政策及会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。合并程序具体包括：合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目；抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额；抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响，内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失；站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。

子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。子公司当期综合收益中属于少数股东权益的份

额，在合并利润表中综合收益总额项目下以“归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向母公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照母公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照母公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

本公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并报表时，调整合并资产负债表的期初数，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本公司在报告期内因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润、现金流量纳入合并利润表和合并现金流量表。

本公司在报告期内处置子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数，该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表，现金流量纳入合并现金流量表。

母公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现的同一控制下企业合并，不属于“一揽子交易”的，取得控制权日，合并方在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，不属于“一揽子交易”的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或资产变动而产生的其他综合收益除外。

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，如果处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

合并所有者权益变动表根据合并资产负债表和合并利润表编制。

（五）外币业务

（1）外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额计入当期损益或资本公积。

(2) 外币财务报表折算

处置境外经营时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益；部分处置境外经营的，按处置的比例计算处置部分的外币财务报表折算差额，转入处置当期损益。

(六) 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

(七) 应收款项及坏账准备

对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

期末如果有客观证据表明应收款项发生减值，则将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。可收回金额是通过对其未来现金流量（不包括尚未发生的信用损失）按原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（扣除预计处置费用等）。原实际利率是初始确认该应收款项时计算确定的实际利率。短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：	期末余额 200 万以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：	经单独进行减值测试有客观证据表明发生减值的，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；经单独进行减值测试未发生减值的，以账龄为信用风险组合根据账龄分析法计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备

对于单项金额非重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信

用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本期各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本期应计提的坏账准备。

确定组合的依据	
账龄组合	账龄状态
关联方应收款项组合	应收关联方款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联方应收款项组合	以历史损失率为基础估计未来现金流量

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

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	10.00	10.00
2—3年	30.00	30.00
3—4年	50.00	50.00
4—5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

（八）存货

1、存货的分类

存货分类为：在途物资、原材料、周转材料、库存商品、发出商品、低值易耗品等。

2、取得和发出存货的计价方法

取得存货时按照成本进行计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。

存货发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

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。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

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。

(九) 长期股权投资

1、长期股权投资的分类及其判断依据

(1) 长期股权投资的分类

长期股权投资分为三类，即是指投资方对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对其合营企业的权益性投资。

(2) 长期股权投资类别的判断依据

1) 确定对被投资单位控制的依据：

控制是指投资方拥有被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。相关活动，是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。

被投资方的相关活动根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。

在综合考虑被投资方的设立目的、被投资方的相关活动以及如何对相关活动作出决策、本公司享有的权利是否使其目前有能力主导被投资方的相关活动、是否通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报、是否有能力运用对被投资方的

权力影响其回报金额以及与其他方的关系等基础上对是否控制被投资方进行判断。一旦相关事实和情况的变化导致控制所涉及的相关要素发生变化的，将进行重新评估。

在判断是否拥有对被投资方的权力时，仅考虑与被投资方相关的实质性权利，包括自身所享有的实质性权利以及其他方所享有的实质性权利。

2) 确定对被投资单位具有重大影响的依据：

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。

公司通常通过以下一种或几种情形判断是否对被投资单位具有重大影响：

① 在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表。在这种情况下，由于在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表，并相应享有实质性的参与决策权，投资方可以通过该代表参与被投资单位财务和经营政策的制定，达到对被投资单位施加重大影响。

② 参与被投资单位财务和经营政策制定过程。这种情况下，在制定政策过程中可以为其自身利益提出建议和意见，从而可以对被投资单位施加重大影响。

③ 与被投资单位之间发生重要交易。有关的交易因对被投资单位的日常经营具有重要性，进而一定程度上可以影响到被投资单位的生产经营决策。

④ 向被投资单位派出管理人员。在这种情况下，管理人员有权力主导被投资单位的相关活动，从而能够对被投资单位施加重大影响。

⑤ 向被投资单位提供关键技术资料。因被投资单位的生产经营需要依赖投资方的技术或技术资料，表明投资方对被投资单位具有重大影响。

公司在判断是否对被投资方具有重大影响时，不限于是否存在上述一种或多种情形，还需要综合考虑所有事实和情况来做出综合的判断。

投资方对被投资单位具有重大影响的权益性投资，即对联营企业投资。

3) 确定被投资单位是否为合营企业的依据：

本公司的合营企业是指本公司仅对合营安排的净资产享有权利。

2、长期股权投资初始成本的确定

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。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

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为基础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、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算。

采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

对合营企业和联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，同时调整长期股权投资的成本。

本公司取得长期股权投资后，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；本公司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；本公司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。

本公司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，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其

他综合收益等。

本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。

被投资单位以后实现净利润的，本公司在其收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

本公司计算确认应享有或应分担被投资单位的净损益时，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本公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。

本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，按照《企业会计准则第8号——资产减值》等的有关规定属于资产减值损失的，全额确认交易损失。

本公司因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

本公司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《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》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。

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，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施加重大影响的，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《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，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。

（十）固定资产

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。固定资产分类为：房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输设备、其他设备。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、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。

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
仪器仪表	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	4-5	5	19.00-23.75

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法、折旧方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- （3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- （4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

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。

（十一）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）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。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

（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
软件	3年	预计使用年限

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

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、使用寿命不确定的无形资产使用寿命复核

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。

5、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

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。

(十二) 长期资产的减值测试方法及会计处理方法

在每个资产负债表日判断长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生物性资产、油气资产使用寿命确定的无形资产等是否存在减值迹象，对存在减值迹象的，估计其可收回金额，可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认相应的减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。企业以单项资产为基础估计其可收回金额，在难以对单项资产可回收金额进行估计的情况下，以资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间做相应调整，使资产在剩余寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值。

对于使用寿命不确定的无形资产、尚未达到使用状态的无形资产以及合并所形成的商誉每年年度终了进行减值测试。

关于商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

（十三）职工薪酬

职工薪酬是指为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并

计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

在职工为公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

公司根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率对所有设定受益计划义务予以折现，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务。

设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，企业以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。其中，资产上限，是指企业可从设定受益计划退款或减少未来对设定受益计划缴存资金而获得的经济利益的现值。

报告期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本中的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额部分计入当期损益或资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，可以在权益范围内转移。

在设定受益计划下，在修改设定受益计划与确认相关重组费用或辞退福利孰早日将过去服务成本确认为当期费用。

企业在设定受益计划结算时，确认结算利得或损失。该利得或损失是在结算日确定的设定受益计划义务现值与结算价格的差。

3、辞退福利的会计处理方法

在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

(1) 企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

(2) 企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在其确认的年度报告期结束后十二个月内完全支付的，适用短期薪酬的相关规定；辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，适用其他长期职工福利的有关规定。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，根据上述 2、处理。不符合设定提存计划的，适用关于设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，将其他长期职工福利中的服务成本、净负债或净资产的利息净额、重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十四）收入

1、具体确认原则如下：

（1）销售收入确认方式：公司将货物交付给买方并经对方验收后确认收入。

（2）工程收入确认方式：工程竣工后收到客户的工程验收单先根据预计结算金额确认收入，待获得工程项目的决算审签单再对收入金额进行调整，同时根据收款情况确认相应的应收账款。

（3）维护收入确认方式：项目维护竣工后甲方验收合格后确认收入。

2、销售商品收入的确认

已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；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，确认商品销售收入实现。

3、提供劳务收入的确认

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

（1）已发生的劳务成本预计能够得到补偿，应按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

4、建造合同收入的确认

(1) 建造合同的结果能够可靠估计

在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和费用。完工百分比法，是指根据合同完工进度确认收入与费用的方法。采用累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定合同完工进度根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

固定造价合同的结果能够可靠估计确定依据为：

- ① 合同总收入能够可靠地计量；
- ② 与合同相关的经济利益很可能流入本公司；
- ③ 实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；
- ④ 合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

成本加成合同的结果能够可靠估计，确定依据为：

- ① 与合同相关的经济利益很可能流入本公司；
- ② 实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

(2) 建造合同的结果不能可靠估计

建造合同的结果不能可靠估计的，分别情况进行处理：

- ① 合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；
- ② 合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

(十五) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、借款费用暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用及其辅助费，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资

产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十六）政府补助

政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助属于与资产相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

（1）用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益。

（2）用于补偿公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

政府补助在实际收到款项时按照到账的实际金额确认和计量。只有存在确凿证据表明该项补助是按照固定的定额标准拨付的以及有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，可以按应收金额予以确认和计量。

（十七）递延所得税资产和递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关

的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，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。

确认与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，才确认递延所得税资产。资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

除与直接计入其他综合收益或股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

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，本公司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。

（十八）租赁

1、经营租赁会计处理

（1）租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由承担的与租赁相关的费用时，将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

(2) 出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

(1) 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。

采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

(十九) 关联方

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的，构成关联方。关联方可为个人或企业。仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业，不构成关联方。

本公司关联方包括但不限于：

- 1、受同一母公司控制的其他企业；
- 2、实施共同控制的投资方；
- 3、施加重大影响的投资方；
- 4、合营企业，包括合营企业的子公司；
- 5、联营企业，包括联营企业的子公司；

6、主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员；

7、本公司或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员；

8、本公司主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制的其他企业。

9、除上述按照企业会计准则的有关要求被确定为本公司的关联方以外，根据证监会颁布的《上市公司信息披露管理办法》的要求，以下企业或个人（包括但不限于）也属于本公司的关联方：

10、持有本公司 5% 以上股份的企业或者一致行动人；

11、直接或者间接持有本公司 5% 以上股份的个人及与其关系密切的家庭成员，上市公司监事及与其关系密切的家庭成员；

12、在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 月内，存在上述第 1、3 和 11 项情形之一的企业；

13、在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 月内，存在上述第 9、12 项情形之一的个人；

14、由上述第 7、10 和 12 项直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除本公司及其控股子公司以外的企业。

（二十）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

执行财政部于 2014 年修订及新颁布的准则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 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）、

本公司执行上述企业会计准则的主要影响如下：

执行《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》（修订）将本公司基本养老保险及失业保险单独分类至设定提存计划核算，并进行了补充披露。

2、重要会计估计变更

本报告期本公司主要会计估计未发生变更。

三、报告期内主要会计数据和财务指标的重大变化及说明

(一) 营业收入、利润、毛利率的重大变化及说明

1、按业务类别列示的最近两年营业收入、利润、毛利率的主要构成

(1) 营业收入构成

最近两年营业收入构成表

单位（元）

业务类别	2015年		2014年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
通信网络工程施工	14,132,615.20	79.89	15,141,535.72	89.70
通信网络产品销售	2,907,726.42	16.44	1,081,179.15	6.41
通信网络维护服务	649,027.78	3.67	655,785.58	3.89
合计	17,689,369.40	100.00	16,878,500.45	100.00

公司是专业从事无线通信网络延伸优化产品的研发、生产、销售的设备制造商及通信工程施工作业、网络优化整体解决方案的服务提供商。主营业务收入由三部分构成：通信网络工程施工收入、通信网络产品销售收入、通信网络维护服务收入。

1) 各类业务收入核算方法如下：

① 通信网络工程施工

公司承接的通信网络工程施工项目，主要是系统集成设备安装和室内网络覆盖工程。单项工程合同金额从几万到几十万不等，大部分在一百万以内；单项工程工期在半年至1年左右，工程收入的确认不适用完工百分比法。具体方法为：

工程完工收到甲方验收单后，根据合同金额和合同约定的预计审减比例确认“主营业务收入”，根据归集的施工成本确认“主营业务成本”，差额计入“工程施工——合同毛利”。待工程最终决算，取得甲方审计结算单后，根据决算金额再对收入进行调整，同时确认“应收账款”、结转“工程施工”。

公司与运营商有多年的合作经验，对合同金额的审减比例有比较合理和准确的估计。预计收入额和最终审计额二者差异很小。

② 通信网络产品销售

产品已发出，买方已确认收货，相关收入和成本能可靠计量时，确认销售收入实现；合同约定验收条款的，经客户验收合格后，确认销售收入的实现。

③ 通信网络维护服务

是指公司为客户提供通信网络系统优化、设备维护实现的收入。收入的确认原则及方法为：在服务已经提供，甲方验收合格后，确认收入。

2) 收入结构变动分析

公司近两年产品收入比重低于工程收入比重，原因是公司的通信设备是应用在移动通信网络优化及基站延伸系统等领域上的，是对基站覆盖区域进行有效的延伸及补偿。2014年、2015年是4G通信网络建设的初期，各主要通信运营商以建设基站为主，在基站建设不足的情况下，无法进行以基站为基础的网络延伸服务，对公司通信产品的需求相对较少。而由于各运营商基础网络建设量大，因此，近两年公司的通信工程收入比重较大。

2015年产品销售收入比重增加，原因是公司满足4G通信网络的产品逐渐成熟，随着基站数量的增加，对公司相应产品的需求增加所致。

公司通信网络维护服务业务量较少，两年收入变动不大。

(2) 利润、毛利率构成

最近两年利润、毛利率构成表

单位（元）

项目	2015年	2014年
营业收入	17,689,369.40	16,878,500.45
通信网络工程施工	14,132,615.20	15,141,535.72
通信网络产品销售	2,907,726.42	1,081,179.15
通信网络维护服务	649,027.78	655,785.58
营业成本	12,524,548.77	12,138,411.26
通信网络工程施工	10,198,749.45	10,948,541.38
通信网络产品销售	2,006,703.25	768,956.79
通信网络维护服务	319,096.07	420,913.09
毛利率	29.20%	28.08%
通信网络工程施工	27.84%	27.69%
通信网络产品销售	30.99%	28.88%
通信网络维护服务	50.83%	35.82%

公司毛利率从整体来看，2015年与2014年相比变化不大。

通信网络工程施工业务：公司承接的通信网络施工工程，基本为甲方供料。公司工程部负责工程施工计划、与建设方协调、工程督导、质量监督、内部验收和文件归档，施工作业除少量项目由公司自己的施工队完成外，其他主要通过外部采购劳务完成。公司施工业务的主要成本是外购劳务费。公司对外采购劳务时，有较稳定的成本控制标准，因而两年毛利率变化不大。

通信网络产品销售业务：2015 年毛利率比 2014 年增加 2.11%，原因是两年销售的产品不同导致的。2014 年销售的产品以合路器等单位价值低廉的无源器件为主；2015 年销售的产品以直放站、功率放大器、基站放大器等单位价值较高的有源设备为主。公司通信产品销售的定价原则为：根据材料成本、人工成本加计 15%~30% 的利润，同时了解竞争对手的市场价格，最终确定销售价格。报告期定价原则未发生变化。

通信网络维护服务业务：公司维护服务业务规模很小，2015 年毛利率比 2014 年增加 15.02%，原因是：2015 年公司与中国移动通信集团公司呼和浩特分公司签订了一笔网络资源调整维修服务合同，金额为 53.96 万元，并在当年履行完毕，确认收入额占全年维护收入额的 79.93%。该维护项目收入额大，但维护工作只涉及劳务费用，成本支付总体要低，因此导致毛利率较高。

2、按产品类别列示营业收入、利润、毛利率的主要构成

关于通信网络产品销售业务，按产品类别列示如下：

(1) 营业收入构成

最近两年营业收入构成表

单位（元）

产品类别	2015 年		2014 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
射频有源设备	1,999,332.92	68.76	231,400.00	21.40
射频无源器件	908,393.50	31.24	795,720.12	73.60
天线	-	-	54,059.03	5.00
合计	2,907,726.42	100.00	1,081,179.15	100.00

公司通信网络覆盖及优化产品分为三部分：射频有源设备、射频无源器件、天线。2015 年产品销售收入增加，原因是公司满足 4G 通信网络的产品逐渐成熟，随着基站数量的增加，对公司相应产品的需求增加所致。

公司 2014 年销售的产品以合路器等单位价值低廉的无源器件为主；2015 年销售的产品以直放站、功率放大器、基站放大器等单位价值较高的有源设备为主。

(2) 利润、毛利率构成

最近两年利润、毛利率构成表

单位(元)

项目	2015 年	2014 年
营业收入	2,907,726.42	1,081,179.15
射频有源设备	1,999,332.92	231,400.00
射频无源器件	908,393.50	795,720.12
天线	-	54,059.03
营业成本	2,006,703.25	768,956.79
射频有源设备	1,361,745.65	156,426.40
射频无源器件	644,957.60	575,623.93
天线	-	36,906.46
毛利率 (%)	30.99	28.88
射频有源设备	31.89	32.40
射频无源器件	29.00	27.66
天线	-	31.73

2014 年销售的产品以合路器等单位价值低廉的无源器件为主；2015 年销售的产品以直放站、功率放大器、基站放大器等单位价值较高的有源设备为主。射频有源设备的毛利率略高于射频无源器件。

公司通信产品销售的定价原则为：根据材料成本、人工成本加计 15%~30% 的利润，同时了解竞争对手的市场价格，最终确定销售价格。报告期定价原则未发生变化。

3、按地区列示的最近两年营业收入、利润、毛利率构成表

(1) 营业收入构成

单位(元)

区域分布	2015 年		2014 年	
	营业收入	占比 (%)	营业收入	占比 (%)
华北地区	13,206,115.86	74.65	4,280,310.39	25.36
东北地区	4,002,360.36	22.63	12,519,343.91	74.17
西南地区	387,692.32	2.19	78,846.15	0.47
华南地区	54,700.86	0.31	-	-
华东地区	38,500.00	0.22	-	-
国内小计	17,689,369.40	100.00	16,878,500.45	100.00

注：华北地区（包括天津、内蒙古）；东北地区（包括黑龙江、吉林、辽宁）；西南地区（包括四川）；华南地区（包括广东）；华东地区（包括浙江）

目前，公司市场均集中于国内。主要区域为华北地区、东北地区。公司经营规模较小，全国市场覆盖范围较窄。随着公司知名度的提高，公司市场触角将逐渐扩大。

(2) 利润、毛利率构成

单位（元）

区域分布	2015 年		2014 年	
	毛利	毛利率（%）	毛利	毛利率（%）
华北地区	4,125,301.60	31.24	1,145,273.29	26.76
东北地区	880,431.86	22.00	3,567,115.77	28.49
西南地区	134,250.17	34.63	27,700.13	35.13
华南地区	18,494.56	33.81	-	-
华东地区	6,342.44	16.47	-	-
国内小计	5,164,820.63	29.20	4,740,089.19	28.08

注：华北地区（包括天津、内蒙古）；东北地区（包括黑龙江、吉林、辽宁）；西南地区（包括四川）；华南地区（包括广东）；华东地区（包括浙江）

4、营业成本的构成

单位（元）

业务类别	项 目	2015 年度		2014 年度	
		金额	比例（%）	金额	比例（%）
通信网络 工程施工	直接人工	1,061,258.51	10.41	628,559.46	5.74
	间接费用	627,288.51	6.15	610,525.98	5.58
	外聘劳务	8,510,202.43	83.44	9,709,455.94	88.68
	小计	10,198,749.45	100.00	10,948,541.38	100.00
通信网络 产品销售	直接材料	1,799,300.01	89.66	615,771.53	80.08
	直接人工	207,403.24	10.34	153,185.26	19.92
	小计	2,006,703.25	100.00	768,956.79	100.00
通信网络 维护服务	直接材料	18,163.62	5.69	124,171.90	29.50
	外聘劳务	292,665.35	91.72	274,873.11	65.30
	直接人工	8,267.10	2.59	21,868.08	5.20
	小计	319,096.07	100.00	420,913.09	100.00

通信网络工程施工：其营业成本由外聘劳务、间接费用、直接人工构成。公司承接的通信网络施工工程，基本为甲方供料。公司工程部负责工程施工计划、与建设方协调、工程督导、质量监督、内部验收和文件归档，施工作业除少量项目由公司自己的施工队完成外，其他主要通过外部采购劳务完成，因而外聘劳务费占成本的比重较大。由于每项工程体量不同，因而外聘劳务、间接费用、直接人工占成本的比重会有变动。

通信网络产品销售：公司产品生产过程简单，分为组装和检测两个步骤。检测用仪器仪表均为 2007 年前购买，其折旧已按 5 年计提完毕。公司每年生产耗用的水电费很少，直接在管理费用—办公费中归集。因而报告期产品销售业务的营业成本由直接材料、直接人工构成，无制造费用。2015 年直接材料占成本的比重高于 2014 年，原因是：2015 年销售的产品以直放站、功率放大器、基站放大器等有源设备为主，2014 年销售的产品以合路器等无源器件为主。相对无源器件，有源设备单位价值大、原材料所占比重要高。

通信网络维护服务：其营业成本由外聘劳务、直接材料、直接人工构成。2015 年外聘劳务所占比重增大，主要原因是：2015 年公司与中国移动通信集团公司呼和浩特分公司签订了一笔网络资源调整维修服务合同，金额为 53.96 万元，并在当年履行完毕，确认收入额占全年维护收入额的 79.93%。该维护项目收入额大，且维护工作只涉及劳务费用，因此使得 2015 年外聘劳务费比重增加。

5、营业收入总额和利润总额的变动趋势及原因

最近两年营业收入、成本及利润对比表

单位（元）

	2015 年	2014 年	增长额	增长比率（%）
营业收入	17,689,369.40	16,878,500.45	810,868.95	4.80%
营业成本	12,524,548.77	12,138,411.26	386,137.51	3.18%
营业利润	547,967.56	924,747.13	-376,779.57	-40.74%
利润总额	640,692.87	1,158,037.04	-517,344.17	-44.67%
净利润	476,814.18	938,512.24	-461,698.06	-49.19%

公司 2015 年、2014 年营业收入额分别为 1,768.94 万元、1,687.85 万元，增长率为 4.80%。营业收入增长的主要原因是通信网络产品销售的增加，销售额增长了 168.94%。

随着营业收入的增长，营业成本也随之增加。

公司 2015 年、2014 年营业利润分别为 54.80 万元、92.47 万元，增长率为 -40.74%。增长率为负的原因是根据坏账政策计提了坏账损失所致，2015 年、2014 年坏账损失分别为 120.80 万元、44.31 万元。公司工程项目的履行周期从几个月到一年不等，项目决算审计后确认应收账款。但由于客户均为中国移动、中国联通、中国电信，相对强势，款项的全部结算往往需要 1-2 年的时间。不考虑坏账损失，公司两年营业利润分别是 175.59 万元、136.78 万元，增长 28.37%。

不考虑坏账损失的营业利润增长率高于收入增长率的原因是：1）由于研发项目的不同，2015 年研发费用比 2014 年减少 33.67 万元；2）2015 年保理手续

费支出比 2014 年减少 14.54 万元。

公司 2015 年、2014 年利润总额分别为 64.07 万元、115.80 万元，分别比当年营业利润多 9.27 万元、23.33 万元，主要原因分别为：2015 年获得长春高新技术产业开发区科技局政府补助 10.5 万元；2014 年获得香港财政局政府补助 23.62 万元。

（二）主要费用占营业收入的比重变化及说明

1、最近两年主要费用明细如下

（1）销售费用

单位（元）

项目	2015 年度	2014 年度
运费及快递费用	25,064.62	36,981.00
差旅费	184,790.00	159,559.56
职工薪酬	227,210.72	245,905.96
标书费	3,001.00	28,932.00
宣传费	660.00	1,800.00
技术服务费	29,905.66	-
合计	470,632.00	473,178.52

1) 运费及快递费用：系公司产品销售物流费用；

2) 差旅费及职工薪酬：系市场部、商务部人员的差旅费及薪酬。

3) 中标服务费：2014年公司中标中国移动内蒙古有限公司2014年四网协同集成一体化项目，发生中标服务费2.48万元。

3) 技术服务费：2015年发生的技术服务费分别是向工业和信息化部电信传输研究所支付的一笔产品检测费2.55万元、以及仪表修理费0.44万元。

销售费用2015年比2014年减少0.25万元，变动不大。

（2）管理费用

单位（元）

项目	2015 年度	2014 年度
办公费	98,812.40	108,234.10

项目	2015 年度	2014 年度
税费	21,834.36	42,351.69
交通费	98,939.03	92,234.12
职工薪酬	798,994.21	646,198.60
折旧与摊销	117,771.03	141,940.68
差旅费	74,103.54	35,822.65
招待费	6,368.00	36,340.00
研发费用	352,106.25	688,831.21
咨询服务费	78,269.51	30,759.92
合计	1,647,198.33	1,822,712.97

管理费用主要核算除销售部门外其他部门的薪酬、研发费用、折旧摊销、交通费、差旅费等。2015年比2014年减少17.55万元，降低9.63%，主要原因如下：

- 1) 研发费用减少33.67万元.2015年研发对象为LTE微基站，2014年研发对象为有缘天线系统开发平台，研发对象不同，费用支出有所变化。
- 2) 职工薪酬增加15.28万元。2015年增加了4名员工导致薪酬社保有所增加。
- 3) 咨询服务费增加4.75万元。系公司随着业务的拓展，中标服务费的增加。
- 4) 其他增加3.91万元。系办公费、差旅费、招待费等日常经营的正常变动。

(3) 财务费用

单位（元）

项目	2015 年	2014 年
利息支出	576,186.52	578,300.52
减：利息收入	1,744.33	1,744.30
手续费支出	117,922.92	263,330.88
汇兑损益	-	6,945.08
合计	692,365.11	846,832.18

- 1) 利息支出系公司抵押借款、有追索权保理借款的利息支出。
- 2) 手续费支出主要是申请保理借款后向银行支付的应收账款管理费支出。

财务费用2015年比2014年减少15.45万元，降低18.24%，主要原因是2015年保理借款额比上年减少530.03万元，另外新签合同中应收账款管理费率有所降低，导致手续费支出减少所致。

2、主要费用占营业收入的比重变化及说明

最近两年费用及结构分析表

单位（元）

项目	2015年		2014年
	金额	增长率（%）	金额
营业收入	17,689,369.40	4.80	16,878,500.45
销售费用	470,632.00	-0.54	473,178.52
管理费用	1,647,198.33	-9.63	1,822,712.97
其中：研发费用	352,106.25	-48.88	688,831.21
财务费用	692,365.11	-18.24	846,832.18
销售费用占营业收入比重（%）	2.66		2.80
管理费用占营业收入比重（%）	9.31		10.80
研发费用占营业收入比重（%）	1.99		4.08
财务费用占营业收入比重（%）	3.91		5.02

报告期公司营业收入增长4.80%，但销售费用、管理费用均比上年有所降低。原因是公司营业收入增长的主要驱动因素如原材料、人工、外购劳务等都在营业成本中进行了体现。

两项费用中，销售费用主要核算销售部门的薪酬、差旅费、技术服务费、运输费等，其他费用均在管理费用核算，因而管理费用占营业收入的比重最高。

2015年研发对象为LTE微基站，2014年研发对象为有缘天线系统开发平台，研发对象不同，费用支出不同。因此研发费用占营业收入的比重有所变动。

公司财务费用主要是银行贷款利息、保理手续费。公司2015年、2014年发生的借款额分别为2,042.90万元、2,176.93万元，金额较大，因而财务费用占营业收入的比重较高。

综上，公司三项费用占营业收入的比重及变化，符合公司经营状况。

（三）非经常性损益情况、适用的各项税收政策及缴税的主要税种

1、非经常性损益情况

单位（元）

项目	2015 年度	2014 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	105,000.00	236,240.58
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-
非货币性资产交换损益	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-
债务重组损益	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-12,274.69	-2,950.67
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-

非经常性损益合计	92,725.31	233,289.91
减：所得税影响额	26,250.00	58,322.48
非经常性损益净额（影响净利润）	66,475.31	174,967.43
减：少数股东权益影响额	-	-
归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益	66,475.31	174,967.43
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	410,338.87	772,340.76
非经常性损益占当期净利润的比例（%）	13.94	18.64

（1）计入当期损益的政府补助情况如下：

项目	2015 年度	2014 年度	备注
香港特别行政区创新科技署“投资研发现金回馈” *1	-	236,240.58	与收益相关
长春高新技术产业开发区科技局“LTE 微基站”项目研发物料消耗补助 *2	105,000.00	-	与收益相关
合计	105,000.00	236,240.58	

*1、2014 年政府补助 236,240.58 元。

香港特别行政区创新科技署（网址 <http://www.itc.gov.hk/>）为提升私营公司的科研文化，并鼓励私营公司与指定的香港本地公营科研机构加强合作，设立了“投资研发现金回馈计划”。通过该计划，私营公司与指定的香港本地公营科研机构合作研发项目时，如果费用全部由私营公司承担，私营公司提交申请并获批后，可获得全部费用开支的 30% 的现金回赠（从 2016 年 2 月 24 日起，现金回赠水平由 30% 增加至 40%）。

① 2013 年初公司与名单内的公营科研机构香港生物科技研究院合作开展 WCDMA 数字预失真的 FPGA 设计（“WCDMA Digital Pre-Distortion(DPD)FPGA design”）、以及 WCDMA RF 数字直放站的硬件设计“WCDMA RF Digital Repeaters hardware design”，并于 2013 年 9 月项目结束。公司共承担费用折合港币为 449,970.00 元。公司于 2014 年 8 月向创新科技署申请 30% 的现金回赠，即港币 134,991.00 元。通过审批扣除税费后收到回赠金额为人民币 107,354.29 元。

② 2014 年初公司与名单内的公营科研机构香港生物科技研究院合作开展有缘天线系统开发平台（“Active Antenna System Development Platform”）项目，并于 2014 年 7 月项目结束。公司共承担研发费用 683,429.50 元，折合港币为

549,955.00 元。公司于 2014 年 7 月向创新科技署申请 30% 的现金回赠，即港币 164,986.50 元。通过审批扣除税费后收到回赠金额为人民币 128,886.29 元。

③ 以上现金回赠均由香港特别行政区财政支付。WCDMA RF 数字直放站、有缘天线均属于公司生产销售的产品，该项现金回赠属于与收益相关的政府补助。

*2、2015 年政府补助 105,000.00 元。

长春高新技术产业开发区科技局与公司为顺利完成长春高新区科技联合攻关计划的“LTE 微基站”项目，签订了《长春高新区科技联合攻关计划合同书》。从 2015 年 1 月 1 日开始投入至 2016 年 12 月 31 日，公司需完成 LTE 微基站的软硬件开发、联调、样机生产及调试。项目预计总投资 100 万元，开发区科技局无偿资助公司 15 万元，公司自筹 85 万。2015 年 12 月 31 日，开发区科技局拨付资金 10.5 万元用于补偿公司已经发生的研发物料消耗。

LTE 微基站属于公司未来计划生产销售的产品，该项政府补助属于与收益相关的政府补助。

(2) 除上述各项之外的其他营业外收入和支出情况如下：

- ① 2015 年营业外支出 12,274.69 元为增值税滞纳金；
- ② 2014 年营业外支出 2,950.67 元为社保滞纳金。

(3) 近两年，公司非经常性损益占公司净利润比例分别为 13.94%、18.64%，占比例较大，主要是公司净利润较薄，收到政府补助金额相对较大所致。扣除非经常性损益后报告期归属于母公司普通股股东净利润分别为 41.03 万元、77.23 万元，仍然盈利，因而不存在净利润依赖非经常性损益的情况。

2、适用的各项税收政策及缴税的主要税种

公司主要税种及税率明细表

税种	计税依据	税率 (%)	
		2015 年	2014 年
增值税	增值额	17.00、6.00	17.00、6.00
营业税	当期应税营业额	5.00	5.00
城市维护建设税	应纳流转税额	7.00	7.00
教育费附加	应纳流转税额	3.00	3.00
地方教育费附加	应纳流转税额	2.00	2.00
企业所得税	应纳税所得额	25.00	25.00

公司报告期不存在税收优惠。

(四) 主要资产情况

1、货币资金

单位（元）

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
现金	5,300.00	37,960.88
银行存款	10,935,899.13	653,250.47
合计	10,941,199.13	691,211.35

公司2015年、2014年销售商品提供劳务收到的现金以及短期借款收到的现金规模一致, 约在4800万左右。2015年12月31日货币资金比上年增加1,025.00万元, 原因是: 1) 2014年公司清理关联方借款240万元; 2) 2015年11月18日、12月20日两次共取得银行短期借款752.90万元尚未使用。

2、应收账款

(1) 最近两年应收账款账龄及坏账准备情况表:

单位（元）

账龄	2015年12月31日			
	账面余额		坏账准备	账面价值
	金额	比例(%)		
1年以内(含1年)	1,591,286.02	12.50	79,564.31	1,511,721.71
1-2年	1,033,986.84	8.12	103,398.68	930,588.16
2-3年	8,614,571.94	67.69	2,584,371.58	6,030,200.36
3-4年	155,240.39	1.22	77,620.20	77,620.19
4-5年	809,952.73	6.36	647,962.18	161,990.55
5年以上	522,424.98	4.11	522,424.98	-
合计	12,727,462.90	100.00	4,015,341.93	8,712,120.97

(续)

单位（元）

账龄	2014年12月31日			
	账面余额		坏账准备	账面价值
	金额	比例(%)		
1年以内(含1年)	6,896,102.28	34.98	344,805.11	6,551,297.17

1—2 年	10,494,481.33	53.24	1,049,448.13	9,445,033.20
2-3 年	649,265.45	3.29	194,779.64	454,485.81
3-4 年	1,032,143.02	5.24	516,071.51	516,071.51
4-5 年	92,213.56	0.47	73,770.85	18,442.71
5 年以上	547,337.15	2.78	547,337.15	-
合计	19,711,542.79	100.00	2,726,212.39	16,985,330.40

公司应收账款主要为应收工程款及销货款。截止 2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日，应收账款余额分别为 1,272.75 万元、1,971.15 万元，计提坏账准备后的账面价值分别为 871.21 万元、1,698.53 万元。

2015 年 12 月 31 日应收账款余额比上年减少 698.41 万元，原因如下：

公司主要营业收入来自网络通信工程施工。公司工程项目确认收入的时点为工程验收时，而应收账款的确认时点为工程最终决算取得审计单时。二者存在时间差。

2015 年存在 1,210.57 万元工程项目已验收但尚未审计，而 2014 年验收的工程项目只有 161.81 万元未在当年取得审计单。运营商从 2014 年大规模开展 4G 网络建设，公司相应承接了大量室内分布工程，室内分布工程要随着 4G 网络基站的建设计划分期进行，同时审计工作也要根据整个网络的建设安排进行：先要进行基站设备工程方面的审计，然后是传输，最后是室内分布（4 网协同等）工程的审计，因此导致审计工作滞后。预计 2015 年验收的工程项目在 2016 年上半年将陆续取得审计文件。

公司客户为中国移动、中国联通、中国电信，相对强势，款项的全部结算往往需要 1-2 年的时间。因此公司应收账款账龄集中在 2 年左右。

截止 2015 年 12 月 31 日，账龄在 2-3 年的应收账款主要为应收中国联合网络通信有限公司吉林省分公司（简称“甲方”）设备采购款 736.79 万元。2012 年公司与甲方签订了《2012-2013 年度中国联通 GSM 数字直放站设备采购合同》，公司于 2013 年将设备生产完毕并发货到甲方的指定地点。根据合同规定“设备的所有权和货物的风险将在买方就卖方所交付的设备、材料和技术资料签署到货证明之日起转移至买方”。公司于 2013 年在收到甲方签署的到货证明后，将该

笔销售确认了收入。

根据合同规定，公司需承担设备的督导安装、督导测试、检验、系统运行、开通等一系列后续工作，经过初步验收合格、试运行、终验合格后，才能进入回款程序。公司根据甲方的统一进度及安排，在其指定站点陆续安装了上述设备，截至 2015 年底，80%的设备已安装并调试完成。

甲方每期基站建设工程，体量很大，按顺序包括基站设备、传输设备、交换设备的安装；网管传输工程施工；机房安装以及基站延伸设备安装。公司的直放站设备安装属于基站延伸设备安装，属于工程的最后一段。

由于甲方建设进度安排的原因，只有小部分直放站设备完成最终验收、收到回款。其它设备由于还未开展验收，因此也未进入回款程序。

公司已与甲方进行了深入的沟通协商，提请甲方尽快安排已建站点的验收工作，并能进入回款程序。预计 2016 年底可以回款 80%。

对于尚未安装的设备，公司将积极跟进甲方的建设规划，在有站点需求的地方，立即组织人员开展安装调试，尽快完成并报竣。

对于账龄在三年以上的应收账款，公司在陆续催收，已按坏账政策计提坏账准备。

(2) 报告期末应收账款余额中前五名情况如下：

单位（元）

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2015.12.31	账龄	占应收账款总额的比例(%)
1	中国联合网络通信有限公司吉林省分公司	非关联方	销货款	7,367,885.71	2-3 年	57.89
				212,935.56	1-2 年	1.67
2	中国联合网络通信有限公司内蒙古分公司	非关联方	工程款	801,550.73	4-5 年	6.30
3	中国电信股份有限公司内蒙古分公司	非关联方	工程款	610,908.27	2-3 年	4.80
				144,432.01	1-2 年	1.13
4	中国联合网络通信有限公司辽宁分公司	非关联方	工程款	685,695.66	1 年以内	5.39
5	中国联合网络通信有限公司兴安盟分公司	非关联方	工程款	231,682.94	2-3 年	1.82
				134,063.41	1-2 年	1.05
	合计			10,189,154.29		80.05

(续)

单位(元)

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2014.12.31	账龄	占应收账款总额的比例(%)
1	中国联合网络通信有限公司吉林省分公司	非关联方	销货款	7,611,180.20	1-2年	38.61
				212,935.56	1年以内	1.08
2	中国联合网络通信有限公司哈尔滨分公司	非关联方	工程款	3,293,654.75	1年以内	16.71
3	中国移动内蒙古有限公司呼伦贝尔分公司	非关联方	工程款	928,643.15	1-2年	4.71
				225,235.20	2-3年	1.14
4	中国联合网络通信有限公司鄂尔多斯公司	非关联方	工程款	1,089,245.16	1年以内	5.53
5	中国移动通信集团黑龙江分公司	非关联方	工程款	1,074,650.86	1年以内	5.45
	合计			14,435,544.88		73.23

(3) 截至 2015 年 12 月 31 日, 应收账款余额中无持有本公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位欠款。

(4) 截至 2015 年 12 月 31 日, 应收账款余额中无其他关联方应收账款。

3、预付账款

(1) 最近两年预付账款账龄分析表:

单位(元)

账龄	2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内(含1年)	8,908,861.76	90.24	2,328,967.47	90.23
1—2年	856,299.92	8.67	252,215.49	9.77
2—3年	107,425.57	1.09	-	-
合计	9,872,587.25	100.00	2,581,182.96	100.00

公司预付账款核算预付劳务款、材料采购款、投标保证金。

公司的大部分工程项目需要外购劳务完成。施工协议约定, 运营商对工程验收合格后, 公司才向劳务方办理最终结算。因此在工程验收前, 劳务费全部在预付账款核算。在工程验收后, 公司确认应付账款, 同时和预付账款对冲。

2015 年 12 月 31 日预付账款余额比上年增加 729.14 万元, 原因是运营商从 2014 年开始大规模开展 4G 网络建设, 公司相应地承接了大量室内分布工程, 工

程合同额增加、公司对外采购劳务量随之增加所致。

截止 2014 年 12 月 31 日，预付劳务款余额为 224.51 万元，对应 37 项工程。

截止 2015 年 12 月 31 日的预付账款余额中，366.83 万元为 2015 年开工项目的预付劳务费，涉及工程 35 项；348.79 万元为 2014 年后半年开工项目的预付劳务费，涉及工程 25 项。该 60 项工程尚未验收，支付的劳务费均在预付款挂账。这些工程将在 2016 年陆续验收。

(2) 报告期末预付账款余额中前五名情况如下：

单位（元）

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2015.12.31	账龄	占预付账款总额的比例(%)
1	哈尔滨锦和盛劳务有限公司	非关联方	劳务款	6,025,026.43	1 年以内	61.03
2	王永伴	非关联方	劳务款	1,118,733.50	1 年以内	11.33
3	内蒙古鸿讯三信信息科技有限公司	非关联方	劳务款	834,803.92	1-2 年	8.46
4	吉林市海纳百川建筑劳务有限公司	非关联方	劳务款	240,000.00	1 年以内	2.43
5	刘金龙	非关联方	劳务款	235,199.74	1 年以内	2.38
	合计			8,453,763.59		85.63

(续)

单位（元）

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2014.12.31	账龄	占预付账款总额的比例(%)
1	上海菲略信息科技有限公司	非关联方	劳务款	1,297,723.72	1 年以内	50.28
2	内蒙古鸿讯三信信息科技有限公司	非关联方	劳务款	834,803.92	1 年以内	32.34
3	深圳市华恩科技股份有限公司	非关联方	材料款	138,784.00	1 年以内	5.38
4	北京利德伟业科技发展有限公司	非关联方	劳务款	70,181.57	1-2 年	2.72
5	深圳市思网通通讯有限公司	非关联方	材料款	42,000.00	1 年以内	1.63
	合计			2,383,493.21		92.35

(3) 截至 2015 年 12 月 31 日，预付账款余额中无持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

(4) 截至 2015 年 12 月 31 日，预付账款余额中无其他关联方预付账款。

4、其他应收款

(1) 最近两年其他应收款账面余额明细：

单位（元）

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
应收非关联方	607,930.87	2,718,227.09
应收关联方	-	788,781.89
合 计	607,930.87	3,507,008.98

截止 2015 年 12 月 31 日，其他应收款账面余额比上年减少 289.91 万元，原因如下：

1) 公司在 2014 年从运营商承接了大量室内分布工程，缴纳了约 153 万元施工保证金。2015 年相应工程验收，收回保证金约 120 万元；

2) 收回关联方往来 78.88 万元、收回其他员工挂账款 97.59 万元。

截止 2015 年 12 月 31 日，应收关联方余额已清理，未计提坏账准备。

非关联方款项主要为项目保证金，其账龄及坏账准备情况表如下：

单位（元）

账龄	2015 年 12 月 31 日			
	账面余额		坏账准备	账面价值
	金额	比例（%）		
1 年以内（含 1 年）	183,781.29	30.23	9,189.06	174,592.23
1—2 年	174,331.50	28.68	17,433.15	156,898.35
2-3 年	35,312.96	5.81	10,593.89	24,719.07
3-4 年	156,005.12	25.66	78,002.56	78,002.56
4-5 年	38,000.00	6.25	30,400.00	7,600.00
5 年以上	20,500.00	3.37	20,500.00	-
合计	607,930.87	100.00	166,118.66	441,812.21

(续)

单位(元)

账龄	2014年12月31日			
	账面余额		坏账准备	账面价值
	金额	比例(%)		
1年以内(含1年)	2,180,437.27	80.22	109,021.86	2,071,415.41
1-2年	254,618.86	9.37	25,461.89	229,156.97
2-3年	174,670.96	6.43	52,401.29	122,269.67
3-4年	88,000.00	3.24	44,000.00	44,000.00
4-5年	20,500.00	0.74	16,400.00	4,100.00
合计	2,718,227.09	100.00	247,285.04	2,470,942.05

(2) 报告期末其他应收款余额中前五名情况如下:

单位(元)

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2015.12.31	账龄	占其他应收总额的比例(%)
1	内蒙古中正网络科技有限公司	非关联方	代垫工程款	158,400.00	1-2年	26.06
2	长春高新技术产业开发区管理委员会	非关联方	科研项目保证金	150,000.00	1年以内	24.67
3	内蒙古泰中网络科技有限公司	非关联方	代垫工程款	146,005.12	3-4年	24.02
4	中国联合网络通信有限公司鄂尔多斯分公司	非关联方	施工保证金	15,931.50	1-2年	2.63
				34,012.96	2-3年	5.59
5	杨培龙	非关联方	代垫工程款	35,000.00	4-5年	5.76
	合计			539,349.58		88.73

(续)

单位(元)

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2014.12.31	账龄	占其他应收总额的比例(%)
1	中国移动通信集团内蒙古有限公司	非关联方	施工保证金	1,000,000.00	1年以内	28.51
2	高帆(注1)	非关联方	购材料款	697,513.04	1年以内	19.89
3	高伟(注2)	关联方	往来款	431,328.90	1年以内	12.30

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2014.12.31	账龄	占其他应收总额的比例(%)
4	深圳中科创迪通信技术有限公司（注1）	关联方	购材料款	357,452.99	1年以内	10.19
5	朱帅（注3）	非关联方	购材料款	278,397.00	1年以内	7.94
	合计			2,764,691.93		78.83

注1：该两笔款项形成的原因是：

2013年12月，公司与深圳中科创迪通信技术有限公司签订了两笔销货合同，向中科创迪采购DPD模块及DRF数字预失真处理软件，涉及合同金额分别为36.54万元、83.50万。2014年1月，公司将第一笔款项支付给中科创迪，后由于中科创迪涉诉，法院将其账户进行了冻结，无法对公转账。为继续履行合同，公司通过高帆的个人账户将第二笔合同款转账给中科创迪。

2014年2月，中科创迪实际控制人突发疾病抢救无效死亡，该公司经营停滞，未能发货，因此形成其他应收款挂账。

截止2015年12月31日，该两笔款项已陆续回款并清理完毕。

注2：该笔款项系股东与公司的往来款，已于2015年归还。

注3：公司的供应商大部分为深圳的企业，该笔款项系深圳办事处员工为采购材料而借的备用款项。2015年公司已规范管理，及时对员工借款进行清理。

(3) 截至2015年12月31日，其他应收款余额中无持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

(4) 截至2015年12月31日，其他应收款余额中无应收关联方款项。

5、存货

(1) 存货明细表

单位（元）

项目	2015年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
工程施工	24,165,229.73	-	24,165,229.73
原材料	5,641,408.15	-	5,641,408.15
周转材料	1,100.00	-	1,100.00
合计	29,807,737.88	-	29,807,737.88

(续)

单位(元)

项目	2014年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
工程施工	9,180,284.28	-	9,180,284.28
原材料	5,865,341.08	-	5,865,341.08
周转材料	-	-	-
合计	15,045,625.36	-	15,045,625.36

公司主营业务为通信网络产品销售、工程施工、维护服务。因而公司存货由四部分构成：原材料、生产成本、库存商品、工程施工。

原材料主要为外部采购尚未加工装配的无源器件、天线、通讯电缆、喷涂材料以及腔体等元器件。生产成本归集设备配件组装成本。库存商品为装配完毕可供销售的有源设备、无源器件等。工程施工归集通信网络工程发生的人工、劳务、间接费用，期末余额为尚未取得甲方审计结果的项目成本。

公司根据订单需要开展生产，装配工艺简单，产品生产周期短，且每年订单量较少，因而期末无在产品 and 库存商品。公司期末存货主要为原材料和工程施工。公司主营业务中，工程收入比重很大，因而工程施工期末余额占比较高。

公司2015年12月31日、2014年12月31日原材料余额分别为564.14万元、586.53万元，同比减少22.39万，降低3.82%，主要是本年设备生产使用了以前年度积压库存93.30万元所致。

公司2015年12月31日、2014年12月31日工程施工余额分别为2,416.52万元、918.03万元，同比增加1,498.49万元，增长163.23%。原因是：

1) 中国移动、中国联通等运营商从2014年开始大规模开展4G网络建设，公司相应地承接了许多室内分布工程，工程合同额增加。截至2015年12月31日，2014年下半年开工的项目已接近完工，2015年新开工的项目正在进行，工程量的积累使得工程施工余额增长。

2) 2015年存在1,210.57万元室内分布工程项目已验收但尚未审计，因而工程施工科目一直挂账。

(2) 存货账龄表

1) 原材料(含周转材料)账龄表

单位（元）

账龄	2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1年以内	820,962.89	14.55	1,437,251.78	24.51
1—2年	1,326,493.16	23.51	930,491.05	15.86
2—3年	826,512.84	14.65	3,497,598.25	59.63
3年以上	2,668,539.26	47.29	-	-
合计	5,642,508.15	100.00	5,865,341.08	100.00

截止2014年12月31日，账龄在1年以上的原材料金额为442.81万元，占原材料比例为75.50%，比重较大。该些原材料主要为近端机、远端机、基站放大器、预失真处理软件等直放站补点所属设备配件，账龄较长的原因是：

公司在2012年与中国联通吉林省分公司签订了《2012-2013年度中国联通GSM数字直放站设备采购合同》，该合同为框架协议：“在本合同有效期内，如果买方向卖方采购设备及服务，将根据本合同及其附件的规定向卖方送达正式的《采购订单》”、“在实际采购中，以买方发出的《采购订单》确定的数量为准”、“本合同将自双方法定代表人/授权代表签字之日起生效，至中国联通就本合同涉及的设备及服务下一期集中采购结果公布之日止（或中国联通另行规定的截止日期）”。

公司为及时履行该合同，提前采购了大量数字直放站所需设备配件，2013年履行该合同近一千万。2014年至今中国联通吉林分公司未再发出《采购订单》，导致该批存货被积压。截至现在，中国联通下一期集中采购结果尚未公布，上述框架协议尚未终止。

该批存货属于直放站所属设备，不存在过期或减值，2014年至今在陆续出库，2014年、2015年出库金额分别为35.24万元、93.30万元。

截止2015年12月31日，账龄1-2年的原材料主要是通信电缆、铝型材，为通信设备组装的必备原材料。会随着设备的生产销售逐渐流转。

2) 工程施工账龄表

单位（元）

账龄	2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1年以内	7,247,312.33	29.99	2,351,714.41	25.62
1—2年	12,880,976.37	53.30	6,347,894.69	69.15

账龄	2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
2—3年	4,036,941.03	16.71	89,094.89	0.97
3年以上	-	-	391,580.29	4.27
合计	24,165,229.73	100.00	9,180,284.28	100.00

工程施工账龄按工程开工年份划分（“1年以内”指当年开工的项目，“1-2年”指上年开工的项目，以此类推）。由于每个工程项目规模不同，进度不同，因此两年账龄无严格的逻辑关系。

公司大部分项目是在下半年开工，按照6个月至1年左右的工期，工程的完工时间会在次年。因此工程施工账龄多为1-2年。

截止2015年12月31日，存在403.69万元工程施工是2013年开工的项目，涉及21个工程。该21个工程均已验收，且已确认收入成本。但由于甲方一直未审计，因此工程施工未结转。公司已和甲方联系，甲方表示会陆续对这些工程进行审计。

6、固定资产及折旧

公司固定资产主要为仪器仪表、运输设备、电子和其他设备。

(1) 截至2015年12月31日固定资产原值、折旧、净值等见下表：

单位（元）

项目	2014.12.31	本期增加额	本期减少额	2015.12.31
一、原值合计	1,428,596.23	35,344.44	-	1,463,940.67
其中：仪器仪表	591,684.62	-	-	591,684.62
电子设备及其他	534,511.61	35,344.44	-	569,856.05
运输设备	302,400.00	-	-	302,400.00
二、累计折旧合计	1,208,367.12	80,339.31	-	1,288,706.43
其中：仪器仪表	553,168.72	4,871.76	-	558,040.48
电子设备及其他	367,918.40	75,467.55	-	443,385.95
运输设备	287,280.00	-	-	287,280.00
三、减值准备合计	-	-	-	-
其中：仪器仪表	-	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-	-
运输设备	-	-	-	-

项目	2014.12.31	本期增加额	本期减少额	2015.12.31
四、账面价值合计	220,229.11	-	-	175,234.24
其中：仪器仪表	38,515.90	-	-	33,644.14
电子设备及其他	166,593.21	-	-	126,470.10
运输设备	15,120.00	-	-	15,120.00

(2) 截至 2014 年 12 月 31 日固定资产原值、折旧、净值等见下表：

单位（元）

项目	2013.12.31	本期增加额	本期减少额	2014.12.31
一、原值合计	1,422,318.88	6,277.35	-	1,428,596.23
其中：仪器仪表	591,684.62	-	-	591,684.62
电子设备及其他	528,234.26	6,277.35	-	534,511.61
运输设备	302,400.00	-	-	302,400.00
二、累计折旧合计	1,100,834.53	107,532.59	-	1,208,367.12
其中：仪器仪表	548,296.96	4,871.76	-	553,168.72
电子设备及其他	280,758.41	87,159.99	-	367,918.40
运输设备	271,779.16	15,500.84	-	287,280.00
三、减值准备合计	-	-	-	-
其中：仪器仪表	-	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-	-
运输设备	-	-	-	-
四、账面价值合计	321,484.35	-	-	220,229.11
其中：仪器仪表	43,387.66	-	-	38,515.90
电子设备及其他	247,475.85	-	-	166,593.21
运输设备	30,620.84	-	-	15,120.00

(3) 截至 2015 年 12 月 31 日，公司无闲置或准备处置的固定资产。

(4) 截至 2015 年 12 月 31 日，无固定资产发生可收回金额低于账面价值的事项。

(5) 截至 2015 年 12 月 31 日，公司无用于抵押的固定资产。

7、无形资产及摊销

公司无形资产主要是软件。

(1) 截至 2015 年 12 月 31 日无形资产原值、摊销、净值见下表：

单位（元）

序号	资产名称	原值	开始摊销时间	摊销期限（年）	期初余额	本期摊销额	剩余摊销期限（月）	期末余额
1	DRF 数字失真处理软件 2.0(11 套)	118,205.13	2013 年 8 月	3	65,176.89	37,431.72	7	27,745.17
	合计	118,205.13			65,176.89	37,431.72		27,745.17

(2) 截至 2014 年 12 月 31 日无形资产原值、摊销、净值见下表：

单位（元）

序号	资产名称	原值	开始摊销时间	摊销期限（年）	期初余额	本期摊销额	剩余摊销期限（月）	期末余额
1	DRF 数字失真处理软件 2.0(11 套)	118,205.13	2013 年 8 月	3	102,608.61	37,431.72	19	65,176.89
	合计	118,205.13			102,608.61	37,431.72		65,176.89

(3) 截至 2015 年 12 月 31 日，公司无闲置或准备处置的无形资产。

(4) 截至 2015 年 12 月 31 日，本公司无形资产没有出现可收回金额低于账面价值的情况，故未计提无形资产减值准备。

(5) 截至 2015 年 12 月 31 日，公司不存在无形资产用于抵押、担保的情况。

8、递延所得税资产

单位（元）

项目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	4,181,460.59	1,045,365.15	2,973,497.43	743,374.36
合计	4,181,460.59	1,045,365.15	2,973,497.43	743,374.36

9、资产减值准备

(1) 2015 年度各项资产减值准备实际计提、冲销与转回明细

单位（元）

项目	期初余额	本期增加	本期减少		期末余额
			转回	转销	
坏账准备					

项目	期初余额	本期增加	本期减少		期末余额
			转回	转销	
其中：应收账款	2,726,212.39	1,289,129.54	-	-	4,015,341.93
其他应收款	247,285.04		81,166.38	-	166,118.66
合计	2,973,497.43	1,289,129.54	81,166.38	-	4,181,460.59

(2) 2014 年度各项资产减值准备实际计提、冲销与转回明细

单位（元）

项目	期初余额	本期增加	本期减少		期末余额
			转回	转销	
坏账准备				-	
其中：应收账款	2,326,155.20	400,057.19	-	-	2,726,212.39
其他应收款	204,253.34	43,031.70	-	-	247,285.04
合计	2,530,408.54	443,088.89	-	-	2,973,497.43

(五) 主要负债情况

1、短期借款

截止 2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日，公司短期借款均为向中国建设银行股份有限公司长春高新技术产业开发区支行申请的借款。报告期末短期借款余额明细如下：

(1) 截止 2015 年 12 月 31 日短期借款余额明细：

单位（元）

序号	借款性质	借款余额	借款期限	年利率	借款条件
1	抵押借款	5,000,000.00	2015.1.4~2016.1.3	7%	林燕、高伟提供连带责任保证担保、高健提供财产抵押担保
2	质押借款	3,938,109.00	2015.8.5~2016.7.20	4.85%	有追索权国内保理合同，应收账款质押
3	质押借款	3,449,000.00	2015.11.2~2016.5.1	4.35%	
4	质押借款	4,080,000.00	2015.12.18~2016.5.17	4.35%	
合计		16,467,109.00			

(2) 截止 2014 年 12 月 31 日短期借款余额明细如下：

单位（元）

序号	借款性质	借款余额	借款期限	年利率	借款条件
1	质押借款	3,076,528.55	2014.8.1~2015.1.31	6.05%	有追索权国内保理合同，应收账款质押
2	质押借款	4,740,000.00	2014.10.10~2015.4.9	6.05%	
合计		7,816,528.55			

2、应付账款

(1) 最近两年应付账款余额及账龄情况表

单位（元）

账龄结构	2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内（含1年）	2,284,352.85	86.31	2,232,084.96	70.54
1-2年	101,716.40	3.84	600,821.98	18.99
2-3年	53,755.99	2.03	28,182.01	0.89
3年以上	207,025.98	7.82	303,294.98	9.58
合计	2,646,851.22	100.00	3,164,383.93	100.00

公司应付账款主要为应付工程劳务款及购货材料款。截止 2015 年 12 月 31 日，应付账款比上年减少 51.75 万元，主要是向安徽四创电子服务有限公司支付购货款 57.90 万元所致。公司工程劳务款主要在预付账款核算，因而应付账款总体变动不明显。

截止 2015 年 12 月 31 日，3 年以上应付账款主要是应付泉州泽仕通科技有限公司劳务款 176,286.00 元，由于对方经办人失去联系，款项未能支付，对方也未索要，一直挂账。目前其账龄在 3-4 年，未来公司将根据实际情况核销。

(2) 应付账款余额中前五名情况如下：

单位（元）

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2015.12.31	账龄	占应付账款总额的比例(%)
1	内蒙古瑞诚捷通网络技术有限公司	非关联方	工程劳务款	628,449.77	1年以内	23.74
2	刘德军	非关联方	工程劳务款	419,905.90	1年以内	15.86
3	上海菲略信息科技有限公司	非关联方	工程劳务款	329,564.79	1年以内	12.45
4	张俊红	非关联方	工程劳务款	257,384.41	1年以内	9.72

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2015.12.31	账龄	占应付账款总额的比例(%)
5	东莞市易讯时代通信有限公司	非关联方	工程劳务款	232,602.57	1年以内	8.79
	合计			1,867,907.44		70.56

(续)

单位(元)

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2014.12.31	账龄	占应付账款总额的比例(%)
1	哈尔滨市盛远天劳务服务有限公司	非关联方	工程劳务款	1,491,436.78	1年以内	47.13
2	安徽四创电子服务有限公司	非关联方	购货款	579,000.00	1-2年	18.30
3	内蒙古瑞诚捷通网络技术有限公司	非关联方	工程劳务款	557,728.74	1年以内	17.63
4	泉州泽仕通科技有限公司	非关联方	工程劳务款	226,286.00	3年以上	7.15
5	长春越池通信工程有限公司	非关联方	工程劳务款	105,190.99	1年以内	3.32
	合计			2,959,642.51		93.53

(3) 截至2015年12月31日, 期末余额中无应付持有公司5%(含5%)以上表决权股份的股东单位的款项。

(4) 截至2015年12月31日, 期末余额中无应付其他关联方款项。

3、预收账款

(1) 最近两年预收账款余额及账龄情况表

单位(元)

账龄结构	2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内(含1年)	12,882,244.05	78.12	3,766,086.61	98.75
1-2年	3,561,584.39	21.60	-	-
2-3年	-	-	47,516.58	1.25
3年以上	47,516.58	0.28	-	-
合计	16,491,345.02	100.00	3,813,603.19	100.00

公司预收账款核算收到的全部工程款，工程最终决算审计后，预收账款和应收账款对冲。截止 2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日，预收账款余额分别为 1,649.13 万元、381.36 万元，增加 1,267 万元，一方面是 2015 年底工程量超过 2014 年，预收账款增加；另一方面是 2015 年存在室内分布工程项目已验收但尚未审计，预收账款尚未冲销。

(2) 截至报告期末预收账款余额中前五名情况如下：

单位（元）

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2015.12.31	账龄	占预收账款总额的比例(%)
1	中国移动通信集团黑龙江有限公司哈尔滨分公司	非关联方	工程款	5,453,673.19	1 年以内	33.07
				174,986.06	1-2 年	1.06
2	中国移动通信集团公司呼和浩特分公司	非关联方	工程款	1,487,967.00	1 年以内	9.02
				843,434.05	1-2 年	5.12
3	中国移动内蒙古有限公司通辽分公司	非关联方	工程款	1,839,691.86	1 年以内	11.16
4	中国移动通信集团内蒙古有限公司锡盟分公司	非关联方	工程款	1,383,176.26	1 年以内	8.39
				446,603.8	1-2 年	2.71
5	中国移动通信集团内蒙古有限公司	非关联方	工程款	138,786.40	1 年以内	0.84
				1,188,147.68	1-2 年	7.21
	合计			12,956,466.30		78.58

(续)

单位（元）

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2014.12.31	账龄	占预收账款总额的比例(%)
1	中国移动通信集团内蒙古有限公司	非关联方	工程款	1,188,147.68	1 年以内	31.16
2	中国移动通信集团公司呼和浩特分公司	非关联方	工程款	980,915.55	1 年以内	25.72
3	中国移动通信集团内蒙古有限公司包头分公司	非关联方	工程款	499,113.97	1 年以内	13.09
4	中国移动通信集团内蒙古有限公司锡盟分公司	非关联方	工程款	446,603.80	1 年以内	11.71

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2014.12.31	账龄	占预收账款总额的比例(%)
5	中国移动通信集团内蒙古有限公司兴安盟分公司	非关联方	工程款	223,005.28	1年以内	5.85
	合计			3,337,786.28		87.53

(3) 截至 2015 年 12 月 31 日，期末余额中无预收持有公司 5%(含 5%)以上表决权股份的股东单位的款项。

(4) 截至 2015 年 12 月 31 日，期末余额中无预收其他关联方款项。

4、应付职工薪酬

单位(元)

项目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年12月31日
一、短期薪酬	123,845.56	1,653,654.50	1,655,753.06	121,747.00
二、离职后福利-设定提存计划		171,557.68	171,557.68	
三、辞退福利	-	-	-	-
四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	123,845.56	1,825,212.18	1,827,310.74	121,747.00

(续)

单位(元)

项目	2013年12月31日	本期增加	本期减少	2014年12月31日
一、短期薪酬	151,472.01	1,632,619.73	1,660,246.18	123,845.56
二、离职后福利-设定提存计划	61,089.60	176,680.68	237,770.28	-
三、辞退福利	-	-	-	-
四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	212,561.61	1,809,300.41	1,898,016.46	123,845.56

5、应交税费

单位(元)

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
增值税	4,241.87	-
营业税	14,356.67	68,869.19
企业所得税	675,657.02	313,369.06
城市维护建设税	1,004.97	7,252.07
教育费附加	1,660.71	5,210.14
合计	696,921.24	394,700.46

6、其他应付款

(1) 最近两年其他应付款余额及账龄情况表

单位（元）

账龄结构	2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内（含1年）	319,631.36	100.00	521,020.46	94.86
1-2年	-	-	18,246.54	3.32
2-3年	-	-	-	-
3年以上	-	-	10,000.00	1.82
合计	319,631.36	100.00	549,267.00	100.00

公司其他应付款主要为施工保证金及往来款。2015年末比上年减少22.96万元，原因主要是：1) 工程验收，将陈文欣支付的50万元施工保证金退回；2) 为便于资金周转，公司于2015年5月向宋冰冰个人借款21.05万元，无利息，借款期限一年，将于2016年5月前逐渐归还。

(2) 报告期末其他应付款余额前五名情况

单位（元）

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2015.12.31	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
1	宋冰冰	非关联方	借款	128,746.98	1年以内	40.28
2	深圳中创宏业信息技术有限公司	关联方	购货多付款	55,699.93	1年以内	17.43
3	王劲松	非关联方	保证金	27,293.15	1年以内	8.54
4	陈文欣	非关联方	保证金	20,000.00	1年以内	6.26
5	于永琢	非关联方	保证金	20,000.00	1年以内	6.26
	合计			251,740.06		78.77

(续)

单位（元）

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2014.12.31	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
1	陈文欣	非关联方	保证金	500,000.00	1年以内	91.03
2	王劲松	非关联方	保证金	20,000.00	1年以内	3.64
3	社保费	非关联方	社保	14,809.48	1-2年	2.70

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2014.12.31	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
4	张祖全	非关联方	往来款	10,000.00	3年以上	1.82
5	陶连飞	非关联方	垫款	3,505.52	1年以内	0.64
	合计			548,315.00		99.83

(3) 截至 2015 年 12 月 31 日，期末余额中无其他应付持有公司 5%(含 5%)以上表决权股份的股东单位的款项。

(4) 截至 2015 年 12 月 31 日，期末余额中应付其他关联方款项明细如下：

单位（元）

序号	单位名称	与本公司关系	款项性质	2015.12.31	账龄	占其他应收款总额的比例(%)
1	深圳中创宏业信息技术有限公司	报告期内受同一实际控制人控制	多付销货款	55,699.93	1年以内	5.06
	合计			55,699.93		5.06

2015 年 9 月，公司向深圳中创宏业信息技术有限公司销售了 10 件 GSM 型号的功率放大器及 10 件 DCS 型号的功率放大器，合同含税金额 64,000.00 元。中创宏业向公司背书了一张 119,799.93 元的银行承兑汇票，因而多支付款项所致。预计以后还会有少量交易，因而暂时挂账。

（六）股东权益情况

单位（元）

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
股本	22,970,000.00	22,970,000.00
盈余公积	131,019.72	83,338.30
未分配利润	1,179,177.44	750,044.68
合计	24,280,197.16	23,803,382.98

股本具体变化情况详见公开转让说明书“第一节基本情况”之“三、（四）公司股本形成及变化”。

（七）主要财务指标分析

1、公司主要财务指标分析

根据公司 2015 年度、2014 年度的审计报告，计算出公司主要财务指标如下：

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总计（万元）	6,102.38	3,966.57
股东权益合计（万元）	2,428.02	2,380.34
归属于申请挂牌公司股东权益合计（万元）	2,428.02	2,380.34
每股净资产（元/股）	1.0570	1.0363
归属于申请挂牌公司股东的每股净资产（元/股）	1.0570	1.0363
资产负债率（%）	60.21	39.99
流动比率（倍）	1.63	2.44
速动比率（倍）	0.55	1.32
项目	2015 年度	2014 年度
营业收入（万元）	1,768.94	1,687.85
净利润（万元）	47.68	93.85
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	47.68	94.73
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	41.03	76.35
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	41.03	77.23
毛利率（%）	29.20	28.08
净资产收益率（%）	1.98	2.26
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	1.71	1.62
基本每股收益（元/股）	0.0208	0.0412
稀释每股收益（元/股）	0.0208	0.0412
应收账款周转率（次）	1.09	0.85
存货周转率（次）	0.79	1.27
经营活动产生的现金流量净额（万元）	228.26	-420.58
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.10	-0.18

注：1、毛利率按照“（当期营业收入-当期营业成本）/当期营业收入”计算。

2、净资产收益率按照“归属于普通股股东的当期净利润/当期加权平均净资产”计算。

3、扣除非经常性损益后的净资产收益率按照“扣除非经常性损益后的归属于普通股股东的当期净利润/当期加权平均净资产”计算。

4、每股收益按照“归属于普通股股东的当期净利润/当期加权平均股本”计算；

5、扣除非经常性损益后的每股收益按照“扣除非经常性损益后的归属于普通股股东的当期净利润/当期加权平均股本”计算；

6、每股净资产按照“期末净资产/期末发行在外的普通股股数”；

7、每股经营活动产生的现金流量净额按照“当期经营活动产生的现金流量净额/当期加权平均股本”计算；

- 8、应收账款周转率按照“当期营业收入/(期初应收账款+期末应收账款)/2”计算。
- 9、存货周转率按照“当期营业收入/(期初存货+期末存货)/2”计算。
- 10、资产负债率按照“期末负债总额/期末资产总额”（以母公司财务报表）计算。
- 11、流动比率按照“期末流动资产/期末流动负债”计算。
- 12、速动比率按照“（期末流动资产-期末存货-预付账款）/期末流动负债”计算。
- 13、当期加权平均股本 $S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$
- 14、加权平均净资产 $E_2 = E_0 + P_1 \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0$

其中：S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；E₀=归属于公司普通股股东的期初净资产；P₁=报告期归属于公司普通股股东的净利润；E_i=报告期发行新股或债转股等新增的归属于公司普通股股东的净资产；E_j=报告期回购或现金分红等减少的归属于公司普通股股东的净资产；E_k=其他事项引起的净资产增减变动；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

（1）盈利能力分析

公司是专业从事无线网络延伸优化产品的研发、设计、生产、销售及安装服务的设备制造商及通信系统集成作业、通信工程施工作业、网络优化整体解决方案的服务提供商。主营业务由三部分构成：通信网络工程施工收入、通信网络产品销售收入、通信网络维护服务收入，所占比重大约分别为 80%、16%、4%。

公司 2015 年、2014 年营业收入分别为 1,768.94 万元、1,687.85 万元，收入平稳增长。两年整体毛利率分别为 29.20%、28.08%，变化不大。

公司 2015 年、2014 年净利润分别为 47.68 万元、93.85 万元，增长率为负，系坏账损失的影响所致。公司工程项目的履行周期从几个月到一年不等，项目决算审计后确认应收账款。但由于客户均为中国移动、中国联通、中国电信，相对强势，款项的全部结算往往需要 1-2 年的时间。不考虑坏账损失，公司两年营业利润分别是 175.59 万元、136.78 万元，增长 28.37%。

公司 2015 年、2014 年净资产收益率分别为 1.98%、2.26%，指标良好。

公司近两年产品收入比重低于工程收入比重，原因是公司的通信设备是应用在移动通信网络优化及基站延伸系统等领域上，是对基站覆盖区域进行有效的延伸及补偿。2014 年、2015 年是 4G 通信网络建设的初期，各主要通信运营商以建设基站为主，在基站建设不足的情况下，无法进行以基站为基础的网络延伸服务，对公司通信产品的需求相对较少。而由于各运营商基础网络建设量大，因此，

近两年公司的通信工程收入比重较大。

2014年、2015年，公司陆续开展了4G相关产品的研发工作，主要包括TD-LTE制式的SMALL CELL(微基站)、TD-LTE/FDD-LTE ICS直放站等，并逐渐产品化，2015年公司产品销售收入比2014年增长182.65万元，增长率168.94%。未来公司的营运重心将逐步调整为以通信设备的研发、生产、销售为主，向通信运营商提供先进的、系统的、安全的移动通信网络优化服务。

我国移动通信行业正处在4G网络建设的高峰期，将会带动一系列相关产品的发展，随着公司满足4G通信网络的产品逐渐成熟，公司的盈利能力还将逐步增强。

(2) 偿债能力分析

截止2015年12月31日、2014年12月31日，公司资产负债率分别是60.21%、39.99%；流动比率分别为1.63、2.44；速动比率分别为0.55、1.32。

2015年资产负债率提高、流动比率和速动比率降低，原因是短期借款增加865.06万元、预收账款增加1,267.77万元所致。

公司预收账款核算收到的全部工程款，工程最终决算审计后，预收账款和应收账款对冲。截止2015年12月31日，存在1,210.57万元室内分布工程项目已验收但尚未审计，因而预收账款金额较大。

公司的主营业务为工程施工，客户均为中国移动、中国联通、中国电信，相对强势，款项的全部结算往往需要1-2年的时间，应收账款周转率较低。

为补充经营所需流动资金，公司于2014年12月向中国建设银行股份有限公司长春高新技术产业开发区支行申请了2000万元授信额度。报告期期末公司短期借款余额占资产总额的比例分别为26.64%、19.26%。比例适中。

公司无长期负债，短期偿债能力中等。

(3) 营运能力分析

公司2015年、2014年应收账款周转率分别为1.09、0.85；存货周转率分别为0.79、1.27。

公司的主营业务为工程施工，单个项目工期在1年以内，但由于项目的验收和最终审计需要根据运营商主体工程的进度，因而项目从开工到验收，再到最终决算审计，需要2年左右，存货周转率较低。

公司客户均为中国移动、中国联通、中国电信，相对强势，款项的全部结算往往需要 1-2 年的时间，因而应收账款周转率低。

目前公司已建立了较为严格的《应收账款管理办法》，包括商务部人员的追款责任、财务与客户的定期对账和监督等。收款制度的建立有助于款项的及时收回，降低财务风险。

公司营运能力一般，向中国建设银行股份有限公司长春高新技术产业开发区支行申请的 2000 万元授信额度暂时解决了流动资金不足的需求。

(4) 获取现金能力分析

A. 经营活动

公司 2015 年、2014 年经营活动产生的现金流量净额分别为 228.26 万元、-420.58 万元。我国移动通信行业处在 4G 网络建设高峰，公司业务量相应增长，经营活动收到的现金流量也在增加。2014 年现金流量净额为负的原因是归还以前年度股东代垫款所致。

B. 投资活动

公司 2015 年、2014 年投资活动产生的现金流量净额分别为 0 万元、354.32 万元。2014 年投资活动为将持有子公司长春欧运吉诺光电有限公司 63.167% 的股权平价转让给高伟，收到的股权转让款。

报告期，公司固定资产投资很少。

C. 筹资活动

公司 2015 年、2014 年筹资活动产生的现金流量净额分别为 796.74 万元、66.73 万元。

2015 年筹资活动主要是取得短期借款 2,042.90 万元，以及偿还借款和利息 1,239.77 万元。

2014 年筹资活动取得的现金为：子公司收到股东林燕投资款 40 万元；母公司取得短期借款 2,176.93 万元、偿还借款和利息 2,124.60 万元。

综上，公司经营产生的现金流量可以满足正常生产经营活动的需要，但是公司存在营运资金不足的风险。针对此问题：公司将加强销售回款管理，提高公司现金回收能力；积极谋求进入资本市场，引入更多投资者，扩充资本实力，推动公司的快速发展，提升公司的价值创造能力。

D. 净利润与经营活动现金流量净额匹配性

公司 2015 年实现净利润 47.68 万元，经营活动产生的现金流量净额为 228.26 万元，主要影响因素为资产减值准备 120.80 万元、财务费用 68.32 万元。

公司 2014 年实现净利润 62.02 万元，经营活动产生的现金流量净额为-420.58 万元，主要是 2014 年清理以前年度往来款导致的差异。

项目	2015 年度	2014 年度
1. 将净利润调节为经营活动现金流量:		
净利润	476,814.18	938,512.24
加: 资产减值准备	1,207,963.16	443,088.89
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	80,339.31	107,532.59
无形资产摊销	37,431.72	37,431.72
财务费用 (收益以“—”号填列)	683,189.38	834,357.27
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)	-301,990.79	-743,374.36
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)	-14,762,112.52	-9,474,015.80
经营性应收项目的减少 (增加以“—”号填列)	2,510,000.69	4,950,934.61
经营性应付项目的增加 (减少以“—”号填列)	12,350,961.58	-1,300,305.55
其他		
经营活动产生的现金流量净额	2,282,596.71	-4,205,838.39
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动:		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况:		
现金的期末余额	10,941,199.13	691,211.35
减: 现金的期初余额	691,211.35	686,499.70
加: 现金等价物的期末余额	-	-
减: 现金等价物的期初余额	-	-
现金及现金等价物净增加额	10,249,987.78	4,711.65

2、与同行业类似公司比较分析

(1) 公司所属行业

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引 (2012 年修订)》，公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业 (C39)，根据国家统计局《国民经济行业分类 (GB/T4754-2011)》，公司所属行业为制造业 (C) —计算机、通

信和其他电子设备制造业（C39）—通信设备制造（C392）—通信系统设备制造（C3921）。根据全国股份转让系统发布的《挂牌公司投资型行业分类指引》的规定，公司所属行业为电信业务（18）—通信设备及服务（1811）—通信设备及服务（181110）—通信设备（18111010）。根据全国股份转让系统发布的《挂牌公司管理型行业分类指引》的规定，公司所属行业为制造业（C）—计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）—通信设备制造（C392）—通信系统设备制造（C3921）。根据公司具体业务情况，公司所在的细分子行业为移动通信网络延伸优化。

（2）与行业类似公司或平均水平比较分析

在挂牌企业或上市公司中，属同一行业的企业较多。但均以技术开发、设备生产为主营业务。公司主营业务占比重较大的为通信网络工程施工，因此大部分企业不具可比性。

在全国中小企业股份转让系统挂牌的公司中，永鹏科技（830780）的主营业务为通信网络技术服务、通信网络工程施工、通信产品销售。营业范围与公司类似，主要财务指标对比如下：

单位（元）

项目	巨龙通信	永鹏科技
	2014年	2014年
资产总额	40,365,711.67	329,298,688.50
负债总额	16,562,328.69	276,588,873.78
归属于申请挂牌公司股东权益合计	23,803,382.98	58,107,375.34
资产负债率（%）	39.99	84.00
流动比率（%）	2.38	1.13
营业收入	16,878,500.45	343,267,355.63
其中：网络通信工程施工	15,141,535.72	130,342,544.57
网络通信产品销售	1,081,179.15	16,648,005.91
网络通信维护服务	655,785.58	-
网络通信技术服务	-	196,276,805.15
归属于挂牌公司股东的净利润	947,308.19	10,287,535.73
毛利率（%）	28.08	17.00

销售净利率（%）	2.70	3.00
应收账款周转率（次）	1.99	2.00
存货周转率（次）	1.27	4.58
经营活动产生的现金流量净额	-4,205,838.39	15,392,929.80

数据来源：<http://www.neeq.com.cn/>，永鹏科技2015年年报尚未披露。

（1）资产总量、收入总量比较

由上表可知，公司的资产总量及营业收入总量均低于永鹏科技，并具有一定差距。

永鹏科技是一家专门为国内三大通信运营商以及国内外通信设备厂商（中兴、华为、爱立信）提供通信网络技术服务（包括通信工程、网络优化、网络维护）并研发销售通信网络优化软硬件产品的高科技技术服务型企业。其公司实力、客户范围、营业广度都要超过巨龙通信。

（2）盈利能力比较

1) 2014 年公司的毛利率为 28.08%，高于永鹏科技的 17%。主要原因如下：

① 公司主营业务中，通信网络工程施工占比很大，为 89.71%。公司承接的通信网络施工工程，单项工程体量都比较小，且施工难度低。公司工程部负责工程施工计划、与建设方协调、工程督导、质量监督、内部验收和文件归档，施工作业主要通过外部采购劳务完成。公司对外采购劳务时，有较稳定的成本控制标准，基本在 30%左右。

永鹏科技的主营业务中，通信技术服务收入占 57.18%、通信建设工程施工占 37.97%。永鹏科技通信技术服务业务，固定人工成本较高，历史数据显示通信技术服务的毛利率在 18%左右；永鹏科技承接的通信建设工程体量较大，施工难度较高，大部分工程均分包给专业的施工企业，历史数据显示该部分毛利率在 15%左右。

② 关于网络通信产品销售，2014 年公司该项业务比重为 6.41%，毛利率为 28.88%；永鹏科技该项业务比重为 4.85%，历史毛利率为 36%左右。公司销售的产品主要为无源器件、有源器件、天线等通信硬件设备；永鹏科技销售的产品主要为网络优化相关的测试和监测类仪器仪表。产品不同因而毛利率有所差异。

2) 公司 2014 年的销售净利率为 2.70%，永鹏科技为 3.00%，差异不大。

3) 综上，与同行业企业比较，公司有较好的盈利能力。

（3）偿债能力比较

2014年，公司的资产负债率为39.99%、流动比率为2.38%；永鹏科技的资产负债率为84.00%、流动比率为1.13%。

永鹏科技公司经营规模大、营业额高，但同时经营性负债、有息负债金额也很大。相比较，巨龙通信虽然经营规模小，但偿债能力要好于永鹏科技。

（4）营运能力比较

1) 应收账款周转率：

2014年，公司应收账款周转率为1.99，永鹏科技应收账款周转率为2，周转率一致。

公司与永鹏科技的主要客户比较一致，均为国内三大通信运营商。客户议价能力强，且比较强势，因此二者应收账款周转率均较低。

目前公司已建立了较为严格的《应收账款管理办法》，包括商务部人员的追款责任、财务与客户的定期对账和监督等。收款制度的建立有助于款项的及时收回，降低财务风险。

2) 存货周转率：

2014年，公司存货周转率为1.27，永鹏科技存货周转率为4.58。公司存货周转率低于永鹏科技的原因是：公司的主营业务主要是工程施工，单个项目工期在1年以内，但由于项目的验收和最终审计需要根据运营商主体工程的进度，因而项目从开工到验收，再到最终决算审计，需要2年左右，因此存货周转率较低。

3) 综上，公司和永鹏科技的营运能力都一般，都面临款项无法及时收回，导致流动资金不足的压力。

（5）获取现金能力的比较

公司经营规模小、营业收入少，因而经营活动产生的现金流量净额远低于具备一定规模的永鹏科技。

随着公司盈利能力的增强，获取现金的能力将逐步提高。

四、关联交易

（一）公司的关联方

1、存在控制的关联方

名称	与本企业的关系
高伟	控股股东、实际控制人、董事长、总经理

2、不存在控制的关联方

名称	与本企业的关系	注册号/统一社会信用代码	备注
孙艳荣	直接持股 7.3625% 的股东、监事	——	
林燕	直接持股 4.6669% 的股东、与高伟系母子关系	——	
卢刚	直接持股 1.2728% 的股东、董事、高级管理人员	——	
高帆	直接持股 0.6365% 的股东、董事、高级管理人员、与高伟系堂兄弟关系	——	
邹宇	直接持股 0.4243% 的股东、董事、高级管理人员	——	
胡波	直接持股 0.4243% 的股东、董事	——	
林雷	直接持股 0.4243% 的股东、与高伟系表兄弟关系	——	
张祖全	直接持股 0.1273% 的股东、监事会主席	——	
唐庆东	直接持股 0.2121% 的股东、监事	——	
李梅	职工监事		
陈玉梅	直接持股 0.4243% 的股东、财务总监	——	
长春欧运吉诺光电有限公司	受同一控制人高伟控制	220107020002025	
深圳中创宏业信息技术有限公司	在报告期，受同一控制人高伟控制	440306109968963	(1)
长春巨龙光电技术有限公司	在报告期，受同一控制人高伟控制。2016年3月，该公司控股股东变更为林显峰。林显峰与高伟系甥舅关系。	91220101556368361F	
深圳中科创迪通信技术有限公司	报告期内，高伟在该公司任执行董事、总经理；卢刚任董事	440306501138829	(2)
长春巨龙通信技术有限公司	报告期内，高伟在该公司任法定代表人、执行董事；胡波任监事	9122010672625355XT	(2)

长春市泽仕光电高科有限公司	报告期内，高帆在该公司任执行董事、总经理，卢刚任监事	220107000012153	(2)
吉林省利华通信技术有限公司	报告期内，邹宇在该公司任监事	220104000058985	(2)

(1) 截至公开转让说明书出具之日，高伟已将持有的该公司股权转让给了黄冉朝、龚丽华。转让后该公司与巨龙通信不再有关联关系。

(2) 截至公开转让说明书出具之日，高伟、卢刚、胡波、高帆、邹宇已分别从相应公司离职。离职后该四个公司与巨龙通信不再有关联关系。

(二) 关联方交易事项

1、经常性关联交易

报告期公司不存在经常性关联交易情况。

2、偶发性关联交易

2015 年存在偶发性关联销售，情况如下：

单位（元）

序号	关联方名称	交易类型	关联方类型	收入金额	占当年收入的比例
1	深圳中创宏业信息技术有限公司	关联销售	受同一实际控制人控制	54,700.86	0.31%
合计		-	-	54,700.86	0.31%

2015 年 9 月，公司向深圳中创宏业信息技术有限公司销售了 10 件 GSM 型号的功率放大器及 10 件 DCS 型号的功率放大器，合同含税金额 64,000.00 元。当年执行完毕。

3、关联租赁情况

序号	关联方名称	交易类型	关联方类型	租赁资产	月租金
1	长春欧运吉诺光电有限公司	关联租赁	受同一实际控制人控制	高新区超群街 666G 号 A 座一层、二层（除 209 室外）	无偿使用

(三) 应收、应付关联方款项情况

单位（元）

关联方	关联关系	2015年12月31日	2014年12月31日	备注
其他应收款				
深圳中科创迪通信技术有限公司	报告期内，高伟任该公司总经理、卢刚任该公司董事	-	357,452.99	*1
高帆	与高伟系堂兄弟关系，直接持股0.6365%的股东；董事、高级管理人员	-	697,513.04	*1
高伟	实际控制人、董事长、总经理	-	431,328.90	*2
其他应付款				
深圳中创宏业信息技术有限公司	报告期内受同一实际控制人控制	55,699.93	-	*3

*1、该笔款项形成的原因是：

2013年12月，公司与深圳中科创迪通信技术有限公司签订了两笔销货合同，向中科创迪采购 DPD 模块及 DRF 数字预失真处理软件，涉及合同金额分别为 36.54 万元、83.50 万。2014 年 1 月，公司将第一笔款项支付给中科创迪，后由于中科创迪涉诉，法院将其账户进行了冻结，无法对公转账。为继续履行合同，公司通过高帆的个人账户将第二笔合同款转账给中科创迪。

2014 年 2 月，中科创迪实际控制人突发疾病抢救无效死亡，该公司经营停滞，未能发货，因此形成其他应收款挂账。

截止 2015 年 12 月 31 日，该两笔款项已陆续回款并清理完毕。

2016 年 4 月，高伟、卢刚已从该公司离职，并免去相关职位。该公司与巨龙通信不再存在关联关系。

*2、系股东与公司的差旅借款及其他往来款，已于 2015 年归还。

*3、公司向中创宏业销售产品后，应收款为 64,000.00 元，中创宏业向公司背书了一张 119,799.93 元的银行承兑汇票，因而多支付款项所致。预计以后还会有少量交易，因而暂时挂账。2016 年 3 月，中创宏业股东会通过决议，将股权全部转让给黄冉朝、龚丽华。公司与中创宏业不再具有关联关系。

（四）关联交易决策权限及程序

公司变更为股份公司后，为减少和规范关联交易，在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等公司治理文件中对关联交易决策权限与程序做出了规定，就关联股东或利益冲突董事在关联交易表决中的回避制度做出了详尽的规定。同时，公司针对关联交易事项专门建立了《关联交易决策管理办法》等内控制度，明确了关联交易决策的程序和防范措施。股份公司成立之后，公司将严格按照《公司章程》、《关联交易决策管理办法》的规定执行，规范和减少关联方交易与资金往来。

（五）关联交易定价机制、交易的合规性和公允性

公司在 2015 年与关联方深圳中创宏业信息技术有限公司发生了一笔关联销售，合同金额 6.40 万元。

深圳中创宏业信息技术有限公司成立于 2014 年 7 月 31 日，在深圳市市场监督管理局注册，营业执照注册号：440306109968963。公司类型为有限责任公司，住所为深圳市宝安区石岩街道官田工业区月明街 2 号 4 楼北，注册资本 1000 万元，经营范围是通信产品、通信器件的研发、销售及技术服务；计算机编程、计算机软件开发；许可经营项目：通信产品、通信器件的生产。成立时的股东为高伟、高帆；法定代表人为高伟。

公司向中创宏业销售的产品为：10 件 GSM 型号的功率放大器及 10 件 DCS 型号的功率放大器，交易的理由为：

1、公司有成熟的 GSM/DCS 功率放大器的生产技术，可以提供满足中创宏业公司的技术需求；

2、由于公司优化了生产流程及生产模式，因此，在价格上比其他公司的同类产品略低，具有一定的市场竞争力；

3、接口协议完全符合中创宏业的要求，中创宏业公司可以很方便的将我公司提供的功率放大器接入其系统中。

公司与中创宏业的交易模式为中创宏业向公司提出采购需求及技术要求，经公司对其技术指标进行论证后，向中创宏业公司报价，在商务条款、技术条款及供货期上双方达成一致后，双方签订供货合同，交易定价遵循公平合理的原则，按照其成本核算体系计算单一生产成本，即以原材料实际采购价格为基础，另外计入工时加工费，在原材料和工时加工费合并计算基础上，加上 20% 的利润销售给中创宏业公司。

公司在与中创宏业的关联交易过程中，定价为市场公允价格，结算时间与交易方式合理，没有损害公司及其他股东的利益。报告期发生的此项关联交易为偶发性关联交易，非公司正常生产经营所必需。关联交易金额很小，不影响公司的独立性。

2016年3月，中创宏业股东会通过决议，将股权全部转让给黄冉朝、龚丽华。公司与中创宏业不再具有关联关系。

股份公司成立后制定了《关联交易决策管理办法》，董事会在审查有关关联交易的合理性时，如该项关联交易属于向关联方采购或销售商品的，则必须调查该交易价格是否公允，对公司是否有利。当公司向关联方购买或销售产品可能降低公司销售成本的，董事会应确认该项关联交易存在具有合理性。公司必须取得或要求关联方提供确定交易价格的合法、有效的依据，作为签订该项关联交易的价格依据。

(六) 针对关联方交易的内部管理制度

有限公司时期缺乏内控制度，公司章程、制度等未就关联方交易事项的决策程序作出明确规定。关联交易事项根据重要性程度，由总经理直接审批执行或董事会成员口头讨论通过后执行（未形成书面决议）；股份公司成立后公司制定了《关联交易决策管理办法》，规定了关联方及关联交易的认定，关联交易定价应遵循的原则，关联股东、关联董事对关联交易的回避制度等，明确了关联交易的审批权限、决策程序等事项。

五、重要事项

(一) 资产负债表日后事项

公司无资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

长春巨龙通信设备有限公司诉安徽四创电子股份有限公司买卖合同纠纷一案。有限公司与安徽四创于2010年11月16日签订《供货合同》，双方约定有限公司向安徽四创采购设备共计72.90万元，有限公司按照合同约定支付全部合同款后，安徽四创一直未交付货物，且已无法实现合同目的。有限公司起诉安徽四创，请求法院依法解除双方签订的《供货合同》，并要求安徽四创返还款项共计

72.90 万元。目前本案（（2015）合高新民二初字第 00225 号）已开庭审理，截至公开转让说明书出具之日，尚未作出有效判决。

截至公开转让说明书出具之日，公司无其他或有事项。

（三）其他重要事项

公司无其他重要事项。

六、资产评估情况

公司自成立以来，共进行过一次资产评估：

2016 年 3 月，公司整体变更设立为股份有限公司时，委托中环松德（北京）资产评估有限公司进行了资产评估，评估公司于 2016 年 2 月 28 日出具了松德评报字（2016）008 号评估报告，评估基准日为 2015 年 12 月 31 日。

评估结论：在评估基准日 2015 年 12 月 31 日持续经营前提下，长春巨龙通信设备有限公司经审计的总资产账面 6,180.55 万元，总负债账面价值 3,752.54 万元，净资产账面价值 2,428.01 万元。

经资产基础法评估，长春巨龙通信设备有限公司总资产评估价值 6,199.11 万元，增值 18.56 万元，增值率 0.30%；总负债评估价值 3,752.54 万元，无增减值；净资产评估价值 2,446.57 万元，增值 18.56 万元，增值率 0.76%。

七、股利分配

（一）报告期内股利分配政策

1、股利分配的一般政策

公司缴纳所得税后的利润按下列顺序分配：

- （1）弥补以前年度亏损；
- （2）提取法定公积金 10%；
- （3）提取任意盈余公积（提取比例由股东大会决定）；
- （4）分配股利（依据公司章程，由股东大会决定分配方案）。

2、具体分配政策

(1) 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。提取法定公积金后, 是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不在弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润;

(2) 股东大会决议将公积金转为股本时, 按股东原有股份比例派送新股。但法定公积金转为股本时, 所留存的该项公积金不得少于注册资本的 25%;

(3) 公司股东大会对利润分配方案做出决议后, 公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利(或股份)的派发事项;

(4) 公司可以采取现金或者股票方式分配股利。

(二) 实际股利分配情况

报告期内公司未进行股利分配。

(三) 公开转让后的股利分配政策

公司股票公开转让后的股利分配政策与报告期内的股利分配政策一致。

八、控股子公司(纳入合并报表)的情况

2014 年 3 月 31 日之前, 公司存在纳入合并范围的子公司, 即长春欧运吉诺光电有限公司。欧运吉诺在报告期无实际经营, 2014 年 1-3 月净利润为-23,880.80 元。其他信息如下:

子公司名称	注册地址	注册资本 (2014年3月31日)	主营业务	法定代表人	经营期限	公司类型	持股比例 (%)
长春欧运吉诺光电有限公司	高新区超群街666G号209室	562 万元	激光测距系统、环境模拟器、激光水冷机的研究、开发、销售; 心脏稳定器的研究、开发(以上各项法律、行政法规、国务院规定禁止的不准经营; 需经专项审批的项目未经批准之前不准经营)	林燕	2008.1.25_2018.1.24	有限责任公司	63.167

2014 年 3 月 27 日, 经欧运吉诺股东会同意, 巨龙通信将所持有欧运吉诺 63.167% 的股权平价转让给了高伟。巨龙通信与高伟签订了股权转让协议。欧运吉诺于 2014 年 3 月 31 日完成了工商变更登记。

从 2014 年 4 月 1 日起, 欧运吉诺不再纳入合并报表范围。

除欧运吉诺外，公司不存在其他控股子公司。

九、风险因素和自我评价

（一）市场竞争加剧风险

通信设备制造行业是充分竞争的行业。随着通信设备市场规模的不断扩大，可能会不断出现新的竞争者加入该行业，导致服务和产品价格下降，继续保持较高市场份额的难度增大。同时，随着运营商相互之间市场竞争的加剧，其对通信产品性能的要求不断提高，行业面临市场竞争加剧导致行业利润率下降的风险。

应对措施：

（1）公司将继续加大产品线的研发投入，通过人才引进及培养力度，建立更高水平的技术研发队伍，为公司持续稳定发展奠定人才基础；（2）在公司现有产品基础上，通过技术创新实现产品的升级换代，全面提升产品竞争力。

（二）技术进步加速、产品更新换代的风险

移动通信技术发展和更新速度日益加快，继 3G 技术逐步成熟并商用后，目前 4G 技术已经开始迅速发展并占领市场，5G 技术的构想和研究已经开始出现，技术的加速更新对网络优化覆盖领域的厂商提出了更高的要求，一些不具备足够研究开发实力的厂商将被淘汰出局，而在市场上生存下来的厂商，也面临需要不断加大技术投入的压力。

应对措施：

（1）公司将加强内部员工的培养和技术人才的引进，以稳步提高公司整体的技术、研发水平；（2）公司将紧跟市场需求，准确把握市场最新动态及发展趋势，积极推动公司的技术创新；（3）公司还将通过增进与相关行业协会的交流研讨，及时了解国内外相关先进技术的发展水平和行业动态，以促进自身的技术更新。

（三）经营风险

移动通信市场的显著特征是通信运营商处于绝对优势地位。运营商在进行投资时采取招标方式，价格是运营商考虑的重要因素，运营商也愿意选择产品质量好、后续服务规范且具有一定经营规模的企业作为供应商，同时较多供应商的竞争使运营商在付款条件、服务内容和范围、定价能力等方面处于相对的优势地位。从趋势看，运营商与供应商不仅是买卖关系，而且日益成为紧密的合作伙伴。但

至少在未来一定时期内，运营商在移动通讯市场占优势地位的局面很难改变。

应对措施：

(1) 公司更加注重研发、生产、销售具有高附加值、高技术含量、高度集成化的产品，逐渐增加该部分产品的市场份额；(2) 公司将继续加大投入，提升品牌影响力，积极拓展其他客户；(3) 从公司长期发展角度，公司考虑产品及经营的升级及丰富，以降低对单一类型业务及单一行业客户的依赖。

(四) 受运营商投资力度的制约

由于行业客户群体主要面向移动、电信、联通、铁塔四家运营商，运营商处于基础性核心地位，运营商对网络规划和升级投资建设力度大小直接影响着通信网络技术服务行业的市场规模。如果运营商网络规划升级投资出现较大波动，将对本行业经营带来一定风险。

应对措施：

(1) 从国外移动通信网络优化行业发展历程可以借鉴：虽然北美，西欧等发达国家移动通信网络已趋于饱和，但各大移动通信运营商网络建设固定投资也在由网络搭建、设备投入等基本投入转向网络运维和网络优化投入。因此，即使未来国内电信运营商大规模减少网络升级投入，但网络优化投入绝对额预计仍将维持增长趋势；(2) 公司将充分发挥公司核心技术团队熟悉移动通信全部网络数据的技术优势，通过产品、服务的纵向拓展，加大产品在其他专业的市场覆盖和拓展。

(五) 与个人签订施工协议，面临合同履行不合格导致工程纠纷的风险

公司外购劳务存在直接与个人签订施工协议的情况。2015年、2014年向个人采购的金额分别为310.50万元、14.52万元，占全部劳务采购的比例分别为17.25%、1.44%。由于个人不是经营主体，公司与个人签订施工协议，面临合同履行不合格导致工程纠纷的风险。

应对措施：

在工程施工项目中，外部劳务只负责简单的施工作业，公司工程部负责施工计划、与建设方协调、工程督导、质量监督和内部验收，避免了工程质量不合格的情况。报告期亦未发生工程质量纠纷。

随着网络通信行业的发展，公司业务量将逐渐增加，外部劳务需求也会增长。

公司除了向具备一定资质的公司采购劳务外，也将加强与劳务派遣公司的合作，解决公司劳务需求，避免与个人签订协议从而给公司带来风险的情况。

（六）实际控制人不当控制的风险

高伟现任公司董事长、总经理；同时作为公司控股股东、实际控制人，高伟直接持有公司 79.4412% 的股份，其持有的股份所享有的表决权及其在公司的任职，对公司经营决策可施予重大影响。若其利用对公司的实际控制权，对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，可能损害公司或潜在投资者的利益。

应对措施：

公司已经建立“三会”及相应制度，以规范经营。公司在运营中将严格遵守各项制度，杜绝实际控制人损害公司和投资者利益的行为。

（七）流动资金不足的风险

公司主营业务收入中，网络通信工程施工占 80% 的比重。公司承接的工程，需要按照运营商整体网络建设的安排进行，从开工到验收，再到最终决算审计，一般需要 2 年左右的时间。公司的下游客户相对强势，款项的全部结算往往也需要 1-2 年的时间。公司存在流动资金不足的压力，从而影响公司业务的进一步发展。

应对措施：

目前公司已建立了较为严格的《应收账款管理办法》，包括商务部人员的追款责任、财务与客户的定期对账和监督等。收款制度的建立有助于款项的及时收回，降低财务风险。同时公司积极谋求进入资本市场，引入更多投资者，扩充资本实力，推动公司发展。

第五节有关声明

一、申请挂牌公司全体董事、监事和高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让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、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

高伟：高伟 卢刚：卢刚 高帆：高帆
邹宇：邹宇 胡波：胡波

全体监事签字：

张祖全：张祖全 李梅：李梅 孙艳荣：孙艳荣

全体高级管理人员签字：

高伟：高伟 卢刚：卢刚 陈玉梅：陈玉梅
邹宇：邹宇 高帆：高帆

长春巨龙通信设备股份有限公司（盖章）



2017年6月30日

二、主办券商声明

本公司已对公开转让说明书进行了核查，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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人签字：

刘建武：刘建武

项目负责人签字：

郭丽春：郭丽春

项目小组成员签字：

卜祥傲：卜祥傲 漆曦霖：漆曦霖
符亚玮：符亚玮 张俊雅：张俊雅



三、申请挂牌公司律师声明

本所及经办律师已阅读公开转让说明书, 确认公开转让说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的法律意见书的内容无异议, 确认公开转让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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签字:

张晓文: 张晓文

刘雪颖: 刘雪颖

单位负责人签字:

张晓文: 张晓文



四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本所出具的审计报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的审计报告的内容无异议，确认公开转让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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签字：

许来正：



于洋：



单位负责人签字：

王全洲：

北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）



2016年6月20日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认公开转让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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师签字：

刘强： 刘强 陈林枫： 陈林枫

单位负责人签字：

刘强： 刘强

中环松德（北京）资产评估有限公司



2016年6月30日

第六节附件

- 一、主办券商推荐报告
- 二、财务报表及审计报告
- 三、法律意见书
- 四、公司章程
- 五、全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见
- 六、其他与公开转让有关的主要文件

（正文完）