

#### 创业板风险提示

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



# 深圳市科信通信技术股份有限公司

Shenzhen Kexin Communication Technologies Co., Ltd

深圳市光明新区公明办事处塘家社区高新科技园

汇业路南科信小区第 1 栋

## 首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

**CMS**  **招商证券**

深圳市 福田区 益田路 江苏大厦 38—45 楼

## 声 明

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

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

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

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

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

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

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

## 本次发行概况

发行股票类型:	人民币普通股 (A 股)
发行股数:	公司本次拟公开发行股票的数量不超过 4,000 万股, 并且占发行后公司总股本的比例不低于 25%, 本次发行股份全部为公开发行新股, 原股东不公开发售股份。
每股面值:	1.00 元
每股发行价格:	8.78 元
预计发行日期:	2016 年 11 月 10 日
拟上市的证券交易所:	深圳证券交易所
发行后总股本:	不超过 16,000 万股
保荐人 (主承销商):	招商证券股份有限公司
签署日期:	2016 年 10 月 28 日

## 重大事项提示

本公司提醒广大投资者在投资决策前请认真阅读本招股说明书“风险因素”一节的全部内容，并特别关注以下风险因素及其他重大事项：

### 一、股东关于其所持股份流通限制及自愿锁定的承诺

（一）本公司控股股东、实际控制人张锋峰、陈登志、曾宪琦承诺：自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本次发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（二）本公司股东众恒兴、唐建安、花育东、吴晓斌、赵英姿、欧阳星涛承诺：自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本次发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（三）本公司股东珠峰基石、深圳高新投、华商盈通、戈文龙承诺：自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本次发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（四）发行人实际控制人张锋峰、陈登志、曾宪琦承诺，自发行人本次发行的股票在深交所创业板上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其持有的众恒兴的股权，也不由众恒兴回购其持有的股权。

（五）除前述锁定期外，张锋峰、陈登志、曾宪琦、欧阳星涛、戈文龙作为公司董事、监事、高级管理人员承诺：在解除上述流通限制后，如果届时本人或者本人之近亲属仍当选为发行人董事、监事或高级管理人员，在本人或者本人之近亲属任职期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的 25%；离职后六个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；在公司首次发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离任之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离任之日起十二个月内不转让本人直接和间

接持有的发行人股份。

（六）发行人控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦，以及持有发行人股份的高级管理人员戈文龙承诺：本人所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行价，并应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，每年减持的股份数量不超过本人持有的发行人股份的 25%。发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。该承诺不因本人职务变更或者离职等原因而终止履行。

## 二、持有公司 5%以上股份股东的持股意向和减持计划

### （一）控股股东的持股意向和减持计划

发行人控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦承诺：

“在锁定期满之后，本人持有的发行人股份减持情况如下：

（1）减持方式：在本人所持发行人股份锁定期届满后，本人减持所持发行人的股份应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（2）减持价格：本人所持科信通信股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行价，并应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求。

（3）减持比例：在本人承诺的锁定期满后两年内，若本人进行减持，则每年减持发行人的股份数量不超过本人持有的发行人股份的 25%。”

### （二）众恒兴的持股意向和减持计划

发行人股东众恒兴承诺：

“在锁定期满之后，本公司持有的发行人股份减持情况如下：

（1）减持方式：在本公司所持发行人股份锁定期届满后，本公司减持所持发行人的股份应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（2）减持价格：本公司所持科信通信股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行价，并应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求。

（3）减持比例。在本公司承诺的锁定期满后两年内，若本公司进行减持，则每年减持发行人的股份数量不超过本公司持有的发行人股份的 25%。”

### （三）珠峰基石的持股意向和减持计划

发行人股东珠峰基石承诺：

“在锁定期满之后，本企业持有的发行人股份减持情况如下：

（1）减持方式：在本企业所持发行人股份锁定期届满后，本企业减持所持发行人的股份应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（2）减持价格：本企业所持科信通信股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行人上一年度经审计的每股净资产，并应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求。

（3）减持比例：在本企业承诺的锁定期满后两年内，若本企业进行减持，则合计减持数量最高可达本企业持有的科信通信股份总数的 100%。”

### （四）唐建安持股意向和减持计划

发行人股东唐建安承诺：

“在锁定期满之后，本人持有的发行人股份减持情况如下：

（1）减持方式：在本人所持发行人股份锁定期届满后，本人减持所持发行人的股份应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（2）减持价格：本人所持科信通信股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行价，并应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求。

（3）减持比例：在本人承诺的锁定期满后两年内，若本人进行减持，则每年减持发行人的股份数量不超过本人持有的发行人股份的 50%。”

#### （五）花育东、吴晓斌的持股意向和减持计划

发行人股东花育东、吴晓斌承诺：

“在锁定期满之后，本人持有的发行人股份减持情况如下：

（1）减持方式：在本人所持发行人股份锁定期届满后，本人减持所持发行人的股份应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（2）减持价格：本人所持科信通信股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行价，并应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求。

（3）减持比例：在本人承诺的锁定期满后两年内，若本人进行减持，则每年减持发行人的股份数量不超过本人持有的发行人股份的 25%。”

### 三、关于公司上市后三年内稳定股价预案

#### （一）公司关于上市后三年内稳定股价预案

经公司 2014 年第三次临时股东大会审议通过，公司承诺如下：

### 1、启动股价稳定措施的条件

如果公司在其 A 股股票正式挂牌上市之日后三年内公司股价连续 20 个交易日的收盘价（如果当年因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）（以下简称为“启动股价稳定措施的前提条件”），公司将依据法律法规、公司章程规定及本承诺内容启动股价稳定措施。

### 2、股价稳定的具体措施及实施程序

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司应在 3 个交易日内，根据当时有效的法律法规和本承诺，与控股股东（实际控制人）、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合上市条件。

当公司需要采取股价稳定措施时，按以下顺序实施：

#### 方案 1、实施利润分配或资本公积转增股本

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，若公司决定通过利润分配或资本公积转增股本稳定公司股价，公司董事会将根据法律法规、《公司章程》的规定，在保证公司经营资金需求的前提下，提议公司实施积极的利润分配方案或者资本公积转增股本方案。

公司将在 3 个交易日内通知召开董事会，讨论利润分配方案或资本公积转增股本方案，并提交股东大会审议，并在股东大会审议通过利润分配方案或资本公积转增股本方案后的 2 个月内，实施完毕。

公司利润分配或资本公积转增股本应符合相关法律法规、公司章程的规定。

方案 2、公司以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份（以下简



称“公司回购股份”)

在启动股价稳定措施的前提条件满足时,若公司决定采取公司回购股份方式稳定股价,公司应在 3 个交易日内通知召开董事会,讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案,并提交股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后,公司依法通知债权人,向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料,办理审批或备案手续。在完成必须的审批、备案、信息披露等程序后,公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金,回购股份的价格不超过上一个会计年度末经审计的每股净资产,回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件,公司可不再实施向社会公众股东回购股份。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述“启动股价稳定措施的前提条件”(不包括本公司实施稳定股价措施期间),公司将继续按照上述稳定股价预案执行,但应遵循以下原则:(1)单次用于回购股份的资金金额不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%,和(2)单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。超过上述标准的,有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时,公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案,公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。

实施上述回购股份方案后,公司应确保公司的股权分布符合上市条件。

## (二) 控股股东关于上市后三年内稳定股价预案

公司控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦制订了公司上市后三年内稳定股价预案:

### 1、启动股价稳定措施的条件

条件 1：如果公司在其 A 股股票正式挂牌上市之日后三年内公司股价连续 20 个交易日的收盘价（如果当年因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于发行人上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）。

条件 2：公司已经根据承诺实施了相关的股价稳定措施后（即公司当年度可用于回购的资金已经使用完毕），股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度未经审计的每股净资产时，或公司未实施股价稳定措施时。

当公司同时满足上述条件时，控股股东将依据法律法规、公司章程规定及承诺内容启动股价稳定措施。

## 2、股价稳定的具体措施及实施程序

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，控股股东应在 3 个交易日内，提出增持发行人股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知发行人，发行人应按照规定披露本人增持发行人股份的计划。在发行人披露本人增持发行人股份计划的 3 个交易日后，控股股东开始实施增持发行人股份的计划。控股股东增持发行人股份的价格不高于发行人上一会计年度未经审计的每股净资产。控股股东增持公司股份后，发行人的股权分布应当符合上市条件。如果发行人披露控股股东增持计划后 3 个交易日内其股价已经不满足启动股价稳定措施的前提条件，控股股东可不再实施增持公司股份。

若某一会计年度内发行人股价多次触发上述“启动股价稳定措施的前提条件”（不包括控股股东实施稳定股价措施期间），控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：（1）单次用于增持股份的资金金额不超过控股股东自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 20%；（2）单一年度用以稳定股价的增持资金不超过控股股东自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上

述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金金额不再计入累计现金分红金额。

### （三）公司全体董事、高级管理人员关于上市后三年内稳定股价预案

公司全体董事、高级管理人员制订了公司上市后三年内稳定股价预案：

#### 1、启动股价稳定措施的条件

条件 1：如果公司在 A 股股票正式挂牌上市之日后三年内公司股价连续 20 个交易日的收盘价（如果当年因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）。

条件 2：发行人、发行人控股股东已经实施了相关的股价稳定措施后（即发行人当年度可用于回购的资金已经使用完毕、发行人控股股东当年度用于增持的资金已经使用完毕），发行人股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于发行人上一会计年度末经审计的每股净资产时，或发行人、发行人控股股东未实施股价稳定措施时。

当发行人同时满足上述条件时，公司全体董事、高级管理人员将依据法律法规、公司章程规定及本承诺内容启动股价稳定措施。

#### 2、股价稳定的具体措施及实施程序

（1）在启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司全体董事、高级管理人员将通过二级市场以竞价交易方式买入公司股票以稳定公司股价。发行人应按照规定披露公司全体董事、高级管理人员买入公司股份的计划。在发行人披露公司全体董事、高级管理人员买入发行人股份计划的 3 个交易日后，公司全体董事、高级管理人员将按照方案开始实施买入发行人股份的计划。

（2）公司全体董事、高级管理人员通过二级市场以竞价交易方式买入发行人股份的，买入价格不高于公司上一会计年度末经审计的每股净资产。但如果发

行人披露公司全体董事、高级管理人员买入计划后 3 个交易日内股价已经不满足启动股价稳定措施的前提条件，公司全体董事、高级管理人员可不再实施买入公司股份。

(3) 若某一会计年度内发行人股价多次触发上述“启动股价稳定措施的前提条件”（不包括发行人董事、高级管理人员实施稳定股价措施期间），公司全体董事、高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于购买股份的资金金额不超过公司全体董事、高级管理人员在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬累计额的 20%；②单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过公司全体董事、高级管理人员在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬累计额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司全体董事、高级管理人员将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

#### **四、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺**

##### **(一) 发行人所作的承诺**

发行人郑重承诺如下：

“1、本公司首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若有权部门认定：本公司首次公开发行招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股（不含原股东公开发售的股份）。

3、在有权部门认定本公司招股说明书存在对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 3 个交易日内，本公司将根据相关法律法规及公司章程规定启动召开董事会、临时股东大会程序，并经相关主管部门批准或核准或备案，启动股份回购措施；回购价格

为本公司首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）。

4、若因本公司首次公开发行招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被有权部门认定后，本公司、本公司控股股东、实际控制人及本公司董事、监事及高级管理人员将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

5、若公司首次公开发行招股说明书被有权部门认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后当日，相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的回购新股、购回股份、赔偿损失的方案的制定和进展情况。”

## （二）发行人控股股东所作的承诺

发行人的控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦，郑重承诺如下：

“1、发行人首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若有权部门认定发行人首次公开发行招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断其是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法回购首次公开发行股票时本人发售的原限售股票；本人将在上述事项认定后 3 个交易日内启动回购事项。回购价格为发行人首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）。若本人回购首次公开发行股票时本人发售的原限售股票触发要约收购条件的，本人将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

3、若发行人首次公开发行招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗

漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被有权部门认定后，本人将与发行人本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

4、若发行人首次公开发行招股说明书被有权部门认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在发行人收到相关认定文件后当日，相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的回购新股、购回股份、赔偿损失的方案的制定和进展情况。”

### （三）发行人董事、监事、高级管理人员所作的承诺

发行人董事张锋峰、陈登志、曾宪琦、王启文、闻春义、刘勇、刘子平，监事欧阳星涛、陈旭、潘美勇，以及其他高级管理人员王建兵、王青、苗新民、戈文龙承诺：

“1、发行人首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若发行人首次公开发行招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被有权部门认定后，本人将与发行人本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

3、若发行人首次公开发行招股说明书被有权部门认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在发行人收到相关认定文件后当日，相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。”

### （四）中介机构承诺

发行人保荐机构承诺：“本公司为科信通信首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

发行人律师承诺：“本所为科信通信首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

发行人会计师承诺：“本所为发行人首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

## 五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

2016年2月23日，公司股东大会审议通过了《关于首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的决议》，具体内容如下：

为降低首次公开发行股票并上市对公司即期回报摊薄的风险，公司拟通过大力发展主营业务提高公司整体市场竞争力和盈利能力、加强募集资金管理、完善利润分配等措施，以填补被摊薄即期回报，增强公司持续回报能力。

### 1、推进公司现有业务板块全面发展

#### （1）积极推进实施公司发展战略，提升公司核心竞争力

公司致力于全球卓越的通信网络设备、应用解决方案和技术服务提供商，专注于为国内外电信运营商、ICT设备商和网络集成商等提供优质、完善的通信网络物理连接产品和综合解决方案，并逐步拓展至网络智能管理、运营和维护等技术服务领域。

公司立足为客户创造价值，紧紧围绕客户规划、设计、建设、运营、维护业务全过程的需求和困难，从解决方案入手，满足客户的需求；持续加大研发投入，

完善研发创新机制，鼓励多种模式的技术和业务合作，紧跟行业技术发展趋势，为客户提供创新的解决方案；强化营销职能，进一步完善国内销售网络，不断提升在国内市场的领先地位，逐步提升国际市场营收，扩大市场份额；加快制造能力扩产进程，推进产业链升级和供应链优化，提高交付响应速度；同时公司将进一步完善组织架构和流程机制，推行管理变革、流程优化与重点项目管理，引进和培养优秀人才，提升信息化管理水平，推进精细化管理，提高运营效率。通过多环节的持续提升，不断强化客户综合服务能力和市场核心竞争力。

## **（2）紧跟客户市场需求，加快全国布局**

国内市场方面，深化总部合作，加快营销网络升级，在稳步提升移动、联通、电信等运营商客户的市场销售的同时，重点稳固和提升铁塔公司市场占有率，积极参与行业标准和运营商技术规范制定，通过培训体系优化，提升一线营销人员技术认知能力和客户营销管理能力，升级公司方案营销能力和差异化竞争能力，重点梳理、细化分析产品和市场结构，积极推动创新产品在优势市场区域的推广落地，提供一站式解决方案，解决客户建设、运营和维持中面临的困难，提升和巩固国内市场地位。同时抓住移动和固网宽带大建设，通信网络运维业务智能化、外包化以及运营商混合所有制经济改革、电信市场民资开放等契机，挖掘客户的新需求与合作机会，促进新产品和新业务的合作发展，持续提升盈利能力。

## **（3）践行“一带一路”，积极拓展海外市场**

利用细分市场的丰富研发和制造经验，加大与 ICT 设备商和网络集成商的合作，通过技术和业务的全面合作共同拓展海外运营商，提升公司在重点细分市场的市场份额。以印度、越南、印尼等市场为先导，持续推进海外新兴市场本地化布局，积极参与当地有线宽带和移动通信网络规划、设计、建设和运营维护，发挥中国市场丰富的研发和交付经验、快速客制化方案、高性价比产品等竞争优势，提升海外销售比重。

## **（4）加快技术研发和生产工艺优化，同时加大市场开拓力度**

对产品研发的高度重视是公司内生增长的重要源动力。未来，公司将基于现



有的技术积累，不断加大技术研发，通过自主研发、合作开发等方式加强技术创新，优化生产工艺流程，降低产品成本，提升产品的性能，持续提高公司产品的市场竞争力，以增加公司盈利增长点，提升公司持续盈利能力。

同时，公司将加大市场开拓力度，在重点区域增设服务网点，使得公司产品在该地区起到示范工程的作用，带动公司产品的技术推广和市场拓展，不断提升公司产品的市场竞争力。

## **2、提高公司日常运营效率、降低公司运营成本，提升公司经营业绩**

### **(1) 加强经营管理和内部控制**

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来几年，公司将进一步提高经营管理水平、加快项目建设周期，提升公司的整体盈利能力。

另外，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

### **(2) 加强成本管理，优化成本费用控制**

公司将加强技术及新产品研发，紧跟客户需求，合理规划产品体系，积极调整产品结构，加快设计和工艺创新，通过优化设计降低采购和工艺加工成本。生产管理中，通过科学规划和严格现场管理践行精益生产，优化订单排产和采购批量，控制采购成本，提高自动化水平，优化工艺流程，以更好的控制产品生产成本。同时持续推进供应链管理升级，不断整合优化供应链资源，通过引入先进的供应链管理方式和信息支撑系统，支撑供应链改善，在保证质量的前提下，降低供应链成本，提高交付速度和产品毛利率。

同时公司将持续推行管理变革，深化制度和流程优化工作，推进行程序化、标准化、数据化、IT 化建设，实施精细化运营管理，加强过程控制，优化反馈和

改进机制，保证资源的优化利用和信息的及时传递，不断提升执行力和运营管理水平，提高整体运作效率，降低运营费用。

### **(3) 完善公司治理和加大人才引进，为企业发展提供制度保障和人才保障**

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

公司治理结构完善，各项规章制度健全，经营管理团队具有多年的行业从业经验，谙熟精细化管理，能够及时把握行业趋势，抓住市场机遇。公司将不断加大人才引进力度，完善激励机制，吸引和培养了一大批优秀人才，进一步加强内部管理流程制度建设，为公司的发展壮大提供强有力的人才和制度保障。

## **3、强化募集资金使用和募投项目管理**

### **(1) 加强募集资金监管，保证募集资金合理合法使用**

公司已经按照《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规的要求制定了《募集资金管理办法》，募集资金到位后，公司将严格按照《募集资金管理办法》存放和使用募集资金，并定期检查募集资金的使用情况，保证募集资金得到合理、合法的利用。

### **(2) 加快募集资金投资项目的建设，早日实现预期收益**

本次募集资金主要投资方向为公司通信网络物理连接设备技术改造项目、研发中心建设项目、营销服务中心建设项目以及补充流动资金，其中研发中心建设项目、营销服务中心建设项目以及补充流动资金并不直接产生收益。

通信网络物理连接设备技术改造项目的建成，将极大扩充公司产能，降低外

协比例，保证产品质量，缩短产品交期，提升公司产品的市场占有率。预计该项目投产后，在达产率 100%的情况下，每年实现营业收入 45,683.51 万元，每年实现净利润 4,768.15 万元。

通信网络物理连接设备技术改造项目计划建设周期为 2 年，公司将加大该项目的建设和执行力度，保证该项目按照预定计划建成并投产，保证公司募集资金投资项目及早实现预期收益。

#### 4、进一步完善现金分红政策，注重投资者回报及权益保护

根据公司制定的上市后《公司章程（草案）》，公司强化了发行上市后的利润分配政策，进一步明确了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件和方式，制定了现金分红的具体条件、比例以及股票股利分配的条件，完善了利润分配的决策程序等，公司的利润分配政策将更加健全、透明。此外，公司制定了《公司上市后三年股东分红回报规划》，对《公司章程（草案）》中的利润分配政策予以了细化。通过上述措施，公司完善了上市后适用的股利分配政策，加强了对中小投资者的保护力度。

#### 5、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

## 6、发行人控股股东的相关承诺

发行人控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦承诺：“本人承诺不越权干预深圳市科信通信技术股份有限公司的经营管理活动，不侵占深圳市科信通信技术股份有限公司的利益。”

## 7、保荐机构对发行人首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的核查意见

经保荐机构核查，认为：发行人所预计的首次公开发行股票摊薄即期回报情况合理，制定的填补即期回报措施切实可行；发行人董事、高级管理人员出具了对发行人填补回报措施能够得到切实履行的承诺，发行人控股股东承诺不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人的利益；符合《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》相关要求和关于保护中小投资者合法权益的精神。

保荐机构将在发行人上市后的持续督导期间，切实履行勤勉尽责义务，督促相关承诺主体履行所承诺的事项，并在定期报告中履行持续披露义务。

## 六、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2014 年 7 月 31 日通过的 2014 年第三次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票前的滚存利润由本次发行后的新老股东共同享有。

## 七、本次发行后的利润分配政策

### （一）公司利润分配的基本原则

公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的可供分配利润规定比例向股东分配股利；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

### （二）公司的利润分配政策

公司利润分配方式可以为现金或股票，现金方式优先于股票方式。公司盈利年度在满足正常生产经营和重大投资的资金需求情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。当公司年末资产负债率超过 70% 或者当年经营活动所产生的现金流量净额为负数时，公司可以不进行现金分红。

重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

①公司未来 12 个月拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 3,000 万元人民币。

②公司未来 12 个月拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 5%。

公司采用现金、股票、现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

公司根据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定，足额提取法定公积金、任意公积金后，在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，公司应积极推行现金分红方式。

除特殊情况外，公司在同时满足以下条件时，需实施现金分红：

(1) 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

(2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

### (三) 公司的利润分配的审议程序

公司的利润分配方案应由公司董事会制订，董事会应就利润分配方案（包括现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜）的合理性进行充分讨论，形成专项决议并经监事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

若公司未达到前述现金分红比例时，董事会应就公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

同时，发行人制定了《公司上市后三年股东分红回报规划》，对未来三年股利分配做出了进一步安排。详细内容请参阅本招股说明书“第九节 财务会计信

息及管理层分析”。

## 八、未能履行承诺时的约束措施

### (一) 关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限及相关股东减持意向承诺的约束措施

公司控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦，持股 5% 以上的其他股东众恒兴、珠峰基石、唐建安、花育东、吴晓斌，以及持有发行人股份的高级管理人员戈文龙出具关于违反限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限及相关股东减持意向承诺的约束措施：

1、如果未履行上述承诺事项，将在发行人的股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉；并将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下 10 个交易日内回购违规减持卖出的股票，且自回购完成之日起将所持有的全部发行人股份的锁定期自动延长 3 个月。

2、如果因上述违规减持卖出的股票而获得收益的，所得的收益归发行人所有，将在获得收益的 5 日内将前述收益支付到发行人指定账户。

3、如果因上述违规减持卖出的股票事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

### (二) 关于稳定股价预案的约束措施

发行人若未采取稳定股价预案的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；并将以单次不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%、单一会计年度合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50% 的标准向全体股东实施现金分红。

公司控股股东若未采取稳定股价预案的具体措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人

股东和社会公众投资者道歉；并将在上述事项发生之日起由发行人将应付的现金分红予以暂时扣留，同时持有的发行人股份将不得转让，直至按预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

公司董事和高级管理人员若未采取稳定股价预案的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起，停止在公司领取薪酬，同时持有的公司股份（如有）不得转让，直至按预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

### **（三）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏方面承诺的约束措施**

发行人若违反相关承诺，将及时进行公告，并且将在定期报告中披露公司承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况；将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法向投资者赔偿损失。

公司控股股东若违反相关承诺，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；在违反上述相关承诺发生之日起，由发行人将应付的现金分红予以暂时扣留，同时持有的发行人股份将不得转让，直至按承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

公司董事、监事和高级管理人员若违反相关承诺，将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并将在违反上述相关承诺发生之日起，停止在发行人处领取薪酬，同时由发行人将应付的现金分红（如有）予以暂时扣留，且持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

### **（四）关于利润分配承诺的约束措施**



公司控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦，持股 5% 以上的其他股东众恒兴、珠峰基石、唐建安、花育东、吴晓斌同意发行人作出的《公司上市后三年股东分红回报规划》以及《深圳市科信通信技术股份有限公司章程（草案）》中的利润分配政策，并承诺在未来审议符合上述利润分配政策的利润分配议案时参加股东大会并投赞成票，如违反上述承诺，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将在违反承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处获得股东分红，同时持有的发行人股份不得转让，直至按照承诺采取相应的措施并实施完毕为止。

#### （五）关于其他承诺的约束措施

公司控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦，以及持股 5% 以上的其他股东众恒兴、珠峰基石、唐建安、花育东、吴晓斌若违反其已作出的避免同业竞争、避免和减少关联交易等相关承诺，将采取以下措施：将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；并将在违反上述相关承诺发生之日起，由发行人将应付的现金分红予以暂时扣留，同时持有的发行人股份将不得转让，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

## 九、财务报告审计截止日至本招股说明书签署日经营状况

财务报告审计基准日后至本招股说明书签署日，公司经营状况良好。公司的经营模式、主要原材料的采购情况、主要生产产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化，整体经营状况良好。

## 十、保荐人对发行人是否具备持续盈利能力的核查结论意见

保荐人认为：发行人所处行业属于国家产业政策鼓励发展行业且具备良好的成长性，发行人具有自主技术创新能力，建立了可以保证发行人持续成长的业务模式，具备有效管理体系和成熟的管理团队，制定了清晰的发展战略和发展规划。发行人具备良好的持续盈利能力。

## 十一、发行人成长性风险

发行人在快速成长过程中将面临一定的经营风险。保荐机构出具的《招商证券股份有限公司关于深圳市科信通信技术股份有限公司成长性专项意见》系基于对发行人生产经营所处内外部环境进行审慎核查后，通过分析发行人的历史成长性作出的专业判断。尽管发行人在报告期内保持了良好的成长性，但如果未来出现对发行人发展不利的因素，将可能导致发行人业务出现波动，从而使发行人无法顺利实现预期的成长性。

## 十二、重大风险提示

本公司提醒投资者特别关注以下重大风险，关于公司所面临的风险因素请详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

### （一）通信行业投资波动造成公司业绩波动的风险

作为通信网络基础设施提供商，公司主要客户为中国移动、中国联通、中国电信三大通信运营商及铁塔公司。报告期各期，公司对国内三大通信运营商及铁塔公司的销售收入分别占公司销售收入的 95.97%、96.10%、98.18% 和 99.68%，公司业绩对三大通信运营商及铁塔公司形成依赖。

国内通信行业产业链中，三大通信运营商及铁塔公司处于基础性核心地位，其资本开支直接影响着行业内企业的业绩。近年来，公司抓住运营商及铁塔公司推进光纤宽带网络和无线网络建设的机遇，凭借综合解决方案提供能力及丰富的产品系列，较好地满足了国内通信运营商及铁塔公司的需求，与其建立了稳定信赖的长期合作关系，在国内通信运营商及铁塔公司同类供应商中的竞争力持续提升。

公司与国内通信运营商及铁塔公司的紧密关系有利于公司长期稳定发展，但是，如果未来国内网络建设投资下滑，公司的经营业绩将受到不利影响。

此外，2014 年 7 月，中国铁塔股份有限公司正式成立，作为专注于铁塔、基站机房、室内分布系统等相关基础设施建设和维护及运营的专业化公司，该

公司的成立，将开启我国铁塔及相关附属设施共建共享的全新模式。如果公司不能快速适应和及时应对上述重大变化，公司的经营业绩将受到不利影响。

## （二）宽带网络投资规模及进度等不确定性风险

2013年12月4日，国家工业和信息化部正式向三大运营商发放了TD-LTE牌照，同时取消了中国移动固网业务经营的限制；2014年6月以来，工业和信息化部有序组织中国电信、中国联通在全国56个城市开展TD-LTE/FDD-LTE混合组网试验；2015年2月27日，工业和信息化部向中国电信和中国联通发放了FDD-LTE牌照。三大运营商在宽带网络上的投入将会大幅度增长，运营商加大宽带网络投资的资本开支力度，将驱动相关投资大幅增长，与基站建设相关的无线通信设备行业也将快速增长。

近年来，公司专门针对FTTX、3G/4G进行大量投入，在技术研发、产品储备、市场营销等方面取得明显优势。4G大规模建设正式启动后，公司前期的投入和储备将给公司经营业绩带来明显提升。但4G等宽带网络建设是系统工程，具体投资规模及进度仍存在一定不确定性，由此给公司经营业绩带来一定不确定性。

## （三）公司业绩无法持续增长的风险

公司主要客户为中国移动、中国联通、中国电信三大通信运营商及铁塔公司，基于其自身业务发展需求，其资本支出存在一定的波动，其投资方向、投资方式等处于不断变化中。报告期各期，公司营业收入分别为43,408.49万元、49,052.37万元、76,678.53万元和34,329.54万元，扣除非经常性损益后的净利润分别为5,044.45万元、5,576.47万元、6,111.28万元和3,455.08万元，业绩保持稳定增长。但如果公司主要客户的资本支出金额和方式发生较大变化、技术发生重大变化导致公司技术服务不能满足客户需求、对外采购价格大幅上涨、公司人员发生重大变化、产业政策发生重大变化，或自然灾害等其他不可抗力因素导致公司经营环境发生重大变化，而公司自身未能及时调整以相关变化，则不能排除公司在未来期间的经营业绩无法持续增长，甚至可能出现公司上市当年营业利润比上年下滑50%以上的风险。

#### （四）存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货净额分别为 9,297.57 万元、18,311.75 万元、30,460.28 万元和 28,950.26 万元，占公司总资产的比例分别为 23.09%、31.70%、39.75% 和 33.15%；报告期各期，公司存货周转率分别为 2.79、2.13、2.09 和 1.47（年化），形成了较大的资金占用。

如果公司不能加强存货管理，加快存货周转，将存在存货周转率下降引致的经营风险。

#### （五）应收账款余额较大的风险

报告期各期，公司应收账款净额分别为 17,191.67 万元、21,676.72 万元、24,992.43 万元和 37,074.64 万元。公司应收账款净额较高且持续增加，给公司日常营运资金带来较大压力。

公司应收账款净额较高，主要是由通信设备行业特点、公司业务及客户特点导致，公司的客户主要为三大运营商及铁塔公司，运营商及铁塔公司一般付款审批周期长，导致公司的应收账款金额较大。

三大通信运营商及铁塔公司资金实力雄厚且资信良好，报告期内，账龄在一年以内的应收账款占比均达到 84% 以上，应收账款发生坏账的风险较小。但随着公司销售收入的增加，应收账款也将继续上升，如果公司不能拓展融资渠道，公司营运资金压力将进一步显现，可能给公司经营带来不利影响。

# 目 录

<b>重大事项提示</b> .....	<b>4</b>
一、股东关于其所持股份流通限制及自愿锁定的承诺.....	4
二、持有公司 5%以上股份股东的持股意向和减持计划 .....	5
三、关于公司上市后三年内稳定股价预案.....	7
四、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺.....	12
五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	15
六、本次发行前滚存利润的分配安排.....	20
七、本次发行后的利润分配政策.....	20
八、未能履行承诺时的约束措施.....	23
九、财务报告审计截止日至本招股说明书签署日经营状况.....	25
十、保荐人对发行人是否具备持续盈利能力的核查结论意见.....	25
十一、发行人成长性风险.....	26
十二、重大风险提示.....	26
<b>第一节 释义</b> .....	<b>34</b>
<b>第二节 概览</b> .....	<b>40</b>
一、发行人基本情况.....	40
二、募集资金用途.....	44
<b>第三节 本次发行概况</b> .....	<b>46</b>
一、本次发行基本情况.....	46
二、本次发行的有关当事人.....	47
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	48
四、发行预计时间表.....	48
<b>第四节 风险因素</b> .....	<b>50</b>
一、通信行业投资波动造成公司业绩波动的风险.....	50

二、宽带网络投资规模及进度等不确定性风险.....	50
三、技术研发风险.....	51
四、市场竞争风险.....	51
五、核心人员流失的风险.....	51
六、知识产权遭受侵害风险.....	52
七、产品质量风险.....	52
八、产品价格波动风险.....	53
九、公司业绩无法持续增长的风险.....	53
十、存货余额较大的风险.....	53
十一、原材料价格波动风险.....	54
十二、劳动力成本上涨导致利润下降的风险.....	54
十三、应收账款余额较大的风险.....	54
十四、固定资产投入不足的风险.....	55
十五、募集资金投资项目风险.....	55
十六、本次发行导致净资产收益率下降和即期回报被摊薄的风险.....	55
十七、新增固定资产折旧风险.....	55
十八、税收政策变化的风险.....	56
十九、实际控制人控制的风险.....	56
<b>第五节 发行人基本情况</b> .....	<b>58</b>
一、发行人基本情况.....	58
二、公司改制重组及设立情况.....	58
三、发行人设立以来重大资产重组情况.....	59
四、发行人股权结构.....	59
五、持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....	65
六、发行人股本情况.....	73
七、发行人股权激励情况.....	75
八、员工情况.....	75
九、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人	

员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等责任主体作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施.....	77
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>80</b>
一、发行人主营业务和产品情况.....	80
二、发行人所处行业的基本情况.....	114
三、发行人行业竞争情况.....	159
四、发行人销售情况及主要客户.....	170
五、发行人采购情况及主要供应商.....	180
六、发行人的主要资产情况.....	183
七、特许经营权情况及从事业务所必需的资质、许可或认证.....	202
八、发行人技术与研发情况.....	203
九、发行人的境外经营情况.....	231
十、发行当年和未来三年的发展规划及拟采取的措施.....	232
<b>第七节 同业竞争与关联交易 .....</b>	<b>236</b>
一、公司独立性情况.....	236
二、同业竞争.....	236
三、关联方及关联交易.....	237
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理 .....</b>	<b>252</b>
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	252
二、公司现任董事、监事的提名和选聘情况.....	259
三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股变动情况.....	260
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员对外投资情况.....	263
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年及一期薪酬情况.....	264
六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况.....	266
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间的亲属关系.....	268
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员有关协议及承诺情况.....	268

九、公司董事、监事和高级管理人员近两年的变动情况.....	269
十、公司治理.....	270
十一、公司近三年违法违规行为情况.....	277
十二、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占有公司资金或资产及公司对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况.....	277
十三、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排和执行情况....	278
十四、公司内部控制制度情况.....	282
十五、投资者权益保护的情况.....	282
<b>第九节 财务会计信息和管理层分析 .....</b>	<b>285</b>
一、报告期经审计的财务报表.....	285
二、会计师事务所的审计意见类型.....	291
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标.....	291
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	295
五、适用的税率及享受的主要财政税收优惠政策.....	321
六、分部信息.....	322
七、非经常性损益.....	323
八、主要财务指标.....	324
九、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	327
十、盈利能力分析.....	329
十一、财务状况分析.....	363
十二、现金流量分析.....	393
十三、本次发行摊薄即期回报的风险以及对每股收益指标的影响分析....	398
十四、公司财务状况和盈利能力的未来趋势.....	407
十五、实际股利分配情况及发行后股利分配政策.....	409
<b>第十节 募集资金运用 .....</b>	<b>415</b>
一、募集资金运用概况.....	415



二、募集资金投资项目实施的背景.....	416
三、募集资金投资项目的市场前景分析.....	421
四、募集资金投资项目概况.....	427
五、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响.....	453
<b>第十一节 其他重要事项 .....</b>	<b>458</b>
一、信息披露和投资者关系相关情况.....	458
二、重要合同.....	458
三、对外担保情况.....	477
四、诉讼或仲裁事项.....	477
<b>第十二节 有关声明 .....</b>	<b>478</b>
<b>第十三节 附件 .....</b>	<b>486</b>

## 第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、通用词语		
本公司、公司、股份公司、发行人、科信通信	指	深圳市科信通信技术股份有限公司
本公司前身、科信有限	指	深圳市科信通信设备有限公司
众恒兴	指	深圳市众恒兴投资有限公司，原名称“深圳市众恒兴通讯有限公司”，2012年3月更名为“深圳市众恒兴投资有限公司”，公司股东之一
珠峰基石	指	深圳市珠峰基石股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东之一
深圳高新投	指	深圳市高新投创业投资有限公司，公司股东之一
华商盈通	指	新疆华商盈通股权投资有限公司，原名“北京华商盈通投资有限公司”，2015年4月更名为“新疆华商盈通股权投资有限公司”，公司股东之一
威科特	指	深圳市威科特精密制品有限公司，公司全资子公司
焕达金悦	指	南昌市焕达金悦科技有限公司，公司全资子公司
科信恒盛	指	深圳市科信恒盛通信技术有限公司，公司曾经全资子公司，公司于2015年12月将其转让给无关联第三方
科信智网	指	深圳市科信智网技术有限公司，公司全资子公司
白花分厂	指	深圳市科信通信技术股份有限公司白花分厂，公司之分公司
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
中国移动（00941.HK）	指	中国移动有限公司，仅指上市公司范围
中国联通（600050.SH）	指	中国联合网络通信股份有限公司，仅指上市公司范围
中国电信（00728.HK）	指	中国电信股份有限公司，仅指上市公司范围
铁塔公司，中国铁塔	指	中国铁塔股份有限公司
三大运营商、三大通信运营商	指	中国移动、中国联通、中国电信；招股说明书所引用的三大运营商数据，均为中国移动（00941.HK）、中国联通（600050.SH）及中国电信（00728.HK）上市公司数据。
日海通讯	指	深圳日海通讯技术股份有限公司，同行业企业
新海宜	指	苏州新海宜通信科技股份有限公司，同行业企业

宁通信	指	南京普天通信股份有限公司，同行业企业
保荐人、主承销商	指	招商证券股份有限公司
发行人律师	指	北京大成律师事务所
发行人会计师、立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
本次发行	指	本公司本次向社会公众公开发行不超过 4,000 万股人民币普通股的行为
社会公众股、A 股	指	本公司本次公开发行的每股面值为 1.00 元的人民币普通股
上市	指	本次发行股票在深圳证券交易所挂牌交易的行为
股东大会	指	本公司股东大会
董事会	指	本公司董事会
监事会	指	本公司监事会
我国国内、中国国内	指	中华人民共和国（为本报告之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区）
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2013 年修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2013 年修订）
《公司章程》（草案）	指	《深圳市科信通信技术股份有限公司章程（草案）》
报告期、最近三年及一期	指	2013 年、2014 年、2015 年及 2016 年 1-6 月
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
<b>二、专业词语</b>		
光通信	指	一种以光波为载波、光纤为传输媒介的通信方式，具有传输频带宽、通信容量大和抗电磁干扰能力强等优点。
全光网	指	光通信技术在整個通信网的应用，即在接入网、城域网、骨干网完全实现“光纤传输代替铜线传输”。
三网融合	指	电信网络、有线电视网络和计算机网络三大网络通过技术改造，相互渗透、互相兼容，并逐步整合成为统一的信息通信网络，能够提供包括语音、数据、图像等综合多媒体的通信业务。
Kbps/Mbps/Gbps/Tbps/PB per Month	指	数据传输速率，也叫“带宽”，Kbps 为千位/秒，Mbps 为兆位/秒，Gbps（Gbit/s）为千兆位/秒，Tbps 为太位/秒，PB per Month 为拍位/月。
1G/2G/3G/4G/5G	指	第一代移动通信技术、第二代移动通信技术、第三代移动通信技术、第四代移动通信技术、第五代移动通信技术

GSM	指	全球移动通信系统（Global System For Mobile Communications）的缩写，由欧洲电信标准组织 ETSI（欧洲电信标准化协会）制订的一个数字移动通信标准，被看做第二代移动通信技术。
GPRS	指	通用分组无线服务技术（General Packet Radio Service）的简称，它是 GSM 移动电话用户可用的一种移动数据业务，是 GSM 的延续，传输速率提升，被看做第 2.5 代移动通信技术。
CDMA2000	指	基于美国电信和信息产业标准化组织制定的第三代通信体制规范 IS-2000 的码分多址分组数据传输技术（Code Division Multiple Access 2000），ITU 批准的三个 3G 标准之一。
TD-SCDMA	指	时分双工—同步码分多址接入技术（Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access），是由中国提出的第三代移动通信标准，ITU 批准的三个 3G 标准之一。
WCDMA	指	Wideband CDMA，宽带码分多址分组数据传输技术（Wideband Code Division Multiple Access），是欧洲标准的第三代移动通信技术，ITU 批准的三个 3G 标准之一。
HSPA+	指	增强型高速分组接入技术（High-Speed Packet Access+），是目前 LTE 技术运用之前的最快的网络，ITU 已经把 HSPA+列为 4G 网络的一个标准，目前 4G 标准有 LTE-Advanced、WirelessMAN-Advanced、WIMAX、HSPA+、LTE（FDD-LTE 和 TDD-LTE）5 个标准。
LTE/TD-LTE	指	Long Term Evolution，包含 FDD-LTE（频分双工）和 TDD-LTE（时分双工）两种技术。TDD-LTE，国内亦称 TD-LTE。
TDM	指	时分复用技术（Time-Division Multiplexing），指一种通过不同信道或时隙中的交叉位脉冲，同时在一个通信媒体上传输多个数字化数据、语音和视频信号等的技术。
PDH	指	准同步数字系列（Plesiochronous Digital Hierarchy），是在数字通信网的每个节点上都分别设置高精度的时钟，这些时钟的信号都具有统一的标准速率。尽管每个时钟的精度都很高，但总还是有一些微小的差别，因此，这种同步方式严格来说不是真正的同步，所以叫做“准同步”。
SDH	指	同步数字系列（Synchronous Digital Hierarchy），是一套进行同步信息传输、复用、分插和交叉连接的标准化数字信号结构等级，在传输媒质上（如光纤、微波等）进行同步信号的传送。
WDM	指	波分复用（WDM，Wavelength Division Multiplexing）是利用多个激光器在单条光纤上同时发送多束不同波长激光的技术，每个信号经过数据（文本、语音、视频等）调制后都在它独有的色带内传输，是在 1 根光纤上承载多个波长（信道）系统，极大地提高了光纤的传输容量。

DWDM	指	密集波分复用（DWDM，Dense Wavelength Division Multiplexing）可以承载 8~160 个波长，主要应用于长距离传输系统，单根光纤可以传输的数据流量高达 400 Gbit/s。
IP	指	IP 是英文 Internet Protocol（网络之间互连的协议）的缩写，是为计算机网络相互连接进行通信而设计的协议，规定了计算机在因特网上进行通信时应当遵守的规则，任何厂家生产的计算机系统，只要遵守 IP 协议就可以与因特网互连互通。
IPv6	指	IPv6 是“Internet Protocol Version 6”的缩写，也被称作下一代互联网协议，它是由 Internet 工程任务组设计的用来替代现行的 IPv4（现行的 IP）协议的一种新的 IP 协议。
IPTV	指	交互式网络电视，是一种利用宽带有线电视网，集互联网、多媒体、通讯等技术于一体，向家庭用户提供包括数字电视在内的多种交互式服务的崭新技术，用户在家可以有三种方式享受 IPTV 服务：(1)计算机、(2)网络机顶盒+普通电视机、(3)移动设备（手机、平板等）。
HDTV	指	高清晰度电视（High Definition Television），简称高清电视，拥有最佳的视频、音频效果。
SDTV	指	标准清晰度电视（Standard Definition Television），简称标清电视，分辨率较低；发送一个 HDTV 节目的播送设备可同时发送五个 SDTV 节目。
VoIP	指	VoIP 是“Voice over Internet Protocol”的缩写，一种以 IP 电话为主，并推出相应的增值业务的技术；可以在 IP 网络上便宜的传送语音、传真、视频和数据等业务。
WLAN	指	无线局域网（Wireless Local Area Networks），利用射频技术取代旧式双绞铜线所构成的局域网，允许在局域网环境中使用射频波段进行无线连接。
WiFi	指	无线保真（Wireless Fidelity），一种能够将个人电脑、手持设备等终端以无线方式互相连接的无线网络传输技术，将有线网络信号转换成无线信号，使用无线路由器供支持其技术的相关电脑、手机、平板等接收。
FTTX	指	光纤宽带接入技术，“X”代表多种可选模式，包括 FTTC（Fiber To The Curb，光纤到路边）、FTTB（Fiber To The Building，光纤到大楼）、FTTO（Fiber To The Office，光纤到办公室）、FTTH（Fiber To The Home，光纤到户）等。
ISDN	指	综合业务数字网（ISDN，Integrated Services Digital Network），一种数字电话网络国际标准，它通过普通的铜缆以更高的速率和质量传输语音和数据。

XDSL	指	XDSL 是各种数字化用户环路 (DSL) 技术的统称。“X”代表多种方式, 包括 ADSL、HDSL、SDSL、VDSL 等, 是在现有的铜质电话线路上采用较高的频率及相应调制技术, 来获得高传输速率。
P2MP 拓扑	指	点对多点通信 (point to multiple point), 通过一种特定的一对多的连接类型的通信, 从单一位置到多个位置提供多个信道。
PON/EPON/GPON/10GPON/NGPON	指	PON (无源光纤网络) 系统结构包括一个安装于中心控制站的光线路终端 (OLT), 一批配套安装于用户场所的光网络单元 (ONU), 以及安装于 OLT 与 ONU 之间的、包含了光纤以及无源分光器或者耦合器等的光配线网 (ODN)。随着技术标准的发展, PON 网络历经 EPON (以太网 PON)、GPON (千兆以太网 PON), 并向 10GPON (10 千兆以太网 PON)、NGPON 发展, 支持更高的速率。
ODN	指	光分配网络 (Optical Distribution Network), 是基于 PON 设备的 FTTX 光缆网络, 其作用是为 OLT 和 ONU 之间提供光传输通道。PON 网络中不含有任何电子器件及电子电源, ODN 全部由光分路器等无源器件组成。
ICT	指	信息通信技术 (ICT, Information and Communications Technology), 是信息技术与通信技术相融合而形成的一个新的概念和新的技术领域。ICT 设备商为提供该类产品及业务的专业厂商, 包括华为、中兴、思科等。
PLC 光分路器	指	PLC 光分路器 (PLC Splitter) 是一种基于石英基板的集成波导光功率分配器件, 将光信号进行耦合、分支、分配, 具有多个输入端和多个输出端的光纤汇接器件, 特别适用于无源光纤网络 (PON) 中, 连接局端和终端设备并实现光信号的分路。
光纤活动连接器	指	光纤活动连接器是把光纤的两个端面精密对接起来, 使两根光纤的轴心对准, 以使发射光纤输出的光能量能最大限度地耦合到接收光纤中去, 并使由于其介入光链路而对系统造成的影响减到最小。
二氧化硅晶圆、芯片	指	晶圆是指硅半导体集成电路制作所用的硅晶片, 由于其形状为圆形, 故称为晶圆, 在硅晶片上可加工制作成各种电路元件结构。二氧化硅矿石经由电弧炉提炼, 盐酸氯化, 并经蒸馏后, 制成高纯度的多晶硅。芯片由晶圆分割而成。
基站	指	即无线通信基站, 是移动通信中组成蜂窝小区的基本单元, 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号电台。
ITU	指	国际电信联盟, 简称“国际电联”, “电联”或“ITU”, 是联合国的一个专门机构, 主管信息通信技术事务, 总部设于瑞士日内瓦。

Cisco、思科	指	思科系统公司（Cisco Systems, Inc.），简称思科公司或思科，是互联网解决方案的领先提供者，其设备和软件产品主要用于连接计算机网络系统，总部位于美国加利福尼亚州圣何塞。
GSA	指	全球移动供应商协会（Global Mobile Suppliers Association）的简称。
ISO9001	指	国际质量管理标准体系
ISO14001	指	国际环境管理体系标准
OHSAS18001	指	职业健康安全管理体系
ROHS	指	欧盟于 2006 年 7 月 1 日开始实施的《关于在电子电气设备中限制使用某种有害物资的指令》，规定所有电子产品的制造过程中不能含有铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯（PBB）和多溴二苯醚（PBDE）六类有害物质，2011 年修订后，仍维持该六种物质的限量要求。
WEEE	指	Waste Electrical and Electronic Equipment Directive，《关于报废电子电气设备的指令》，是欧盟针对电子产品回收、再生制订的环保指令。
REACH	指	欧盟发布的于 2007 年 6 月 1 日生效的《Reach》（中文名称是《化学品的注册、评估、授权和限制》）化学品监管体系，目前为止共宣布管制 SVHC（高度关注物质）物质 144 项。
3C	指	我国强制性产品认证制度
TLC	指	泰尔认证中心（简称 TLC），隶属于工业和信息化部电信研究院，是目前国内唯一的一家专业从事邮电通信行业企业质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证和产品认证的机构。

## 第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

### 一、发行人基本情况

#### (一) 发行人简介

##### 1、基本情况

公司名称：	深圳市科信通信技术股份有限公司
英文名称：	Shenzhen Kexin Communication Technologies Co., Ltd
法定代表人：	陈登志
注册资本：	12,000 万元
成立时间：	2001 年 8 月 28 日
变更设立时间：	2012 年 10 月 24 日
注册地址：	深圳市光明新区公明办事处塘家社区高新科技园汇业路南科信小区第 1 栋

##### 2、主要业务

公司经营范围：通信网络配线设备、光器件、宽带接入网设备的研发、生产与销售；通信基站、电源产品、不间断电源（UPS）及配电设备、广播通讯类铁塔桅杆等的研发、生产与销售；各类射频器件、天线等无线网络覆盖产品的研发、生产与销售；数据机房、数据中心的机房机柜及空调与节能设备的研发、生产与销售；通信测试、监控、管理设备和通信施工工具的研发、生产与销售；通信测试、监控、管理软件的技术开发、销售与成果转让；通信及通信网络系统、通信网络运维信息系统、动力环境监控系统、管道工程、建筑智能化工程、安全技术防范工程、综合布线工程的设计、系统集成、实施与维护（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；通信设备、电子产品、广播电视设备及计算机软硬件的信息咨询与技术服务、销售、安装、调试、维护、修理；货物及技术进出口（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。



自设立以来，科信通信一直专注于提供 FTTX 接入网、无线接入网和传输网中通信网络物理连接设备、应用解决方案和技术服务。公司一直把技术研发作为战略重心之一，公司技术研发以深刻理解客户需求为基础，以市场化为导向，以快速开发新产品和提供专业解决方案为目标，始终站在通信设备行业技术研发的前沿领域。

### 3、股本结构

本招股说明书签署之日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	张锋峰	2,261.7720	18.8481%
2	陈登志	2,021.3400	16.8445%
3	众恒兴	1,571.4000	13.0950%
4	曾宪琦	1,513.7760	12.6148%
5	珠峰基石	960.0000	8.0000%
6	唐建安	890.4600	7.4205%
7	花育东	756.8880	6.3074%
8	吴晓斌	632.2320	5.2686%
9	赵英姿	507.5640	4.2297%
10	欧阳星涛	320.5680	2.6714%
11	深圳高新投	259.2000	2.1600%
12	华商盈通	240.0000	2.0000%
13	戈文龙	64.8000	0.5400%
合 计		<b>12,000.0000</b>	<b>100.0000%</b>

#### （二）发行人控股股东、实际控制人基本情况

公司控股股东、实际控制人为张锋峰女士、陈登志先生和曾宪琦先生，该三人为一致行动人。

截至本招股说明书签署之日，张锋峰、陈登志、曾宪琦共持有公司 5,796.89 万股股份，持股比例为 48.31%；同时，三人合计持有众恒兴 33.42% 的股权，众恒兴持有公司 13.10% 的股份。张锋峰、陈登志、曾宪琦基本情况如

下:

陈登志: 男, 中国国籍, 无境外永久居留权。1973 年 5 月出生, 大专学历, 中文专业, 中国人民大学 EMBA 在读。1994 年 9 月至 1997 年 11 月, 就职于深圳市布吉农产品批发公司华联贸易商行, 任主管; 1998 年 3 月至 2002 年 1 月, 就职于深圳市日海通讯设备有限公司, 历任客户经理、办事处主任; 2002 年 2 月至 2012 年 9 月, 就职于深圳市科信通信设备有限公司, 历任业务三部经理、市场部经理、副总经理、总经理、董事长。2012 年 9 月, 经股份公司创立大会选举为公司董事, 并经第一届董事会第一次会议选举为董事长、聘任为总经理, 任职三年; 2015 年 10 月, 经 2015 年第二次临时股东大会选举为公司董事, 并经第二届董事会第一次会议选举为董事长、聘任为总经理, 任职三年; 并担任众恒兴董事、威科特董事, 全面负责公司日常经营管理。

张锋峰: 女, 中国国籍, 无境外永久居留权。1967 年 8 月出生, 研究生学历, 工商管理专业。1986 年 5 月至 1997 年 3 月, 就职于江西南昌白马庙制药厂, 任核算员、团支部书记; 1997 年 3 月至 2001 年 11 月, 就职于深圳市日海通讯设备有限公司, 任市场部商务主管。2001 年 12 月至 2002 年 8 月, 任发行人市场部副经理; 2002 年 9 月至 2003 年 7 月, 任发行人财务部经理; 2003 年 8 月至 2008 年 12 月, 任发行人董事、财务部经理; 2009 年 1 月至 2010 年 5 月, 任发行人董事、财务负责人; 2010 年 6 月至 2011 年 9 月任发行人董事长; 2011 年 10 月至今, 担任发行人董事、财务负责人。2012 年 9 月, 经股份公司创立大会选举为公司董事, 并经第一届董事会第一次会议聘任为财务总监, 任职三年; 2015 年 10 月, 经 2015 年第二次临时股东大会选举为公司董事, 并经第二届董事会第一次会议聘任为财务总监, 任职三年; 并担任众恒兴董事、威科特董事、焕达金悦执行董事及总经理、白花分厂负责人, 负责公司财务及行政后勤管理。

曾宪琦: 男, 中国国籍, 无境外永久居留权。1970 年 9 月出生, 研究生学历, 工商管理专业。1993 年 7 月至 1998 年 1 月, 就职于广东湛江三星汽车企业集团公司, 历任开发工程师、销售经理; 1998 年 2 月至 2002 年 1 月, 就职于深圳市日海通讯设备有限公司, 历任客户经理、办事处主任; 2002 年 2 月至 2012

年 9 月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，历任业务二部经理、北京联络处主任、副总经理。2012 年 9 月，经股份公司创立大会选举为公司董事，并经第一届董事会第一次会议聘任为公司副总经理，任职三年；2015 年 10 月，经 2015 年第二次临时股东大会选举为公司董事，并经第二届董事会第一次会议聘任为副总经理，任职三年；并担任众恒兴董事、科信智网执行董事及总经理。

### （三）发行人主要财务数据

以下数据摘自立信会计师出具的信会师报字[2016]第 310725 号《审计报告》。

#### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

指标	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产	77,893.75	68,671.17	51,247.04	37,811.55
总资产	87,319.18	76,623.99	57,758.87	40,274.40
总负债	49,814.47	42,525.55	29,944.25	18,217.08
所有者权益	37,504.71	34,098.44	27,814.62	22,057.32

#### 2、合并利润表主要数据

单位：万元

指标	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	34,329.54	76,678.53	49,052.37	43,408.49
营业利润	3,949.06	6,986.18	6,584.98	5,934.58
利润总额	4,025.05	7,187.91	6,782.30	6,009.55
净利润	3,406.27	6,283.82	5,757.29	5,108.18
归属于母公司所有者的净利润	3,406.27	6,283.82	5,757.29	5,108.18

#### 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

指标	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	-8,971.17	819.32	4,842.22	2,761.92
投资活动产生的现金流量净额	-781.82	-749.28	-4,497.26	-839.46
筹资活动产生的现金流量净额	9,323.48	-903.92	-3,278.15	-54.66

指标	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
现金及现金等价物净增加额	-420.26	-811.93	-2,925.37	1,866.15

#### 4、主要财务指标

财务指标	2016年6月30日 /2016年1-6月	2015年12月31日 /2015年度	2014年12月31日 /2014年度	2013年12月31日 /2013年度
流动比率	1.64	1.66	1.75	2.18
速动比率	1.03	0.92	1.13	1.64
母公司资产负债率	57.94%	54.93%	50.77%	44.50%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	0.56%	0.57%	0.61%	0.40%
应收账款周转率	2.06（年化）	3.07	2.38	2.89
存货周转率	1.47（年化）	2.09	2.13	2.79
息税折旧摊销前利润（万元）	4,618.71	8,338.90	7,899.54	7,147.33
利息保障倍数	15.19	17.46	19.08	12.81
加权平均净资产收益率	9.51%	20.30%	23.09%	26.19%
基本每股收益（元）	0.28	0.52	0.48	0.43
每股经营活动现金流量净额（元）	-0.75	0.07	0.40	0.28
归属于发行人股东的每股净资产（元）	3.13	2.84	2.32	2.21
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,406.27	6,283.82	5,757.29	5,108.18
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,455.08	6,111.28	5,576.47	5,044.45

## 二、募集资金用途

经公司 2014 年第三次临时股东大会及 2016 年第一次临时股东大会审议通过，本次募集资金扣除发行费用后，用于主营业务相关项目的投入。各投资项目的预计投资额如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	其中使用募集资金投资金额	项目建设期
1	通信网络物理连接设备技术改造项目	16,244.44	16,244.44	2 年
2	研发中心建设项目	4,202.04	4,202.04	2 年
3	营销服务体系建设项目	5,716.81	5,716.81	2 年
4	补充流动资金	6,000.00	5,291.71	—
合 计		32,163.29	31,455.00	

本次募集资金的运用将增强公司研发、生产、营销能力，改善公司产品结构，提升公司经营的稳定性，并为公司带来新的盈利增长。

本次募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度，通过自有资金和银行借款支持上述项目的实施，募集资金到位后，将偿还银行借款及置换先期投入的自有资金。如实际募集资金不足以按上述计划投资以上项目，资金缺口由公司自筹解决。

募集资金主要用途详见“第十节 募集资金运用”。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行基本情况

股票种类:	人民币普通股 (A 股)
每股面值:	1.00 元
发行股数:	公司本次拟公开发行股票的数量不超过 4,000 万股, 并且占发行后公司总股本的比例不低于 25%, 本次发行股份全部为公开发行新股, 原股东不公开发售股份。
每股发行价格:	8.78 元
发行后每股盈利:	0.38 元 (按公司 2015 年度经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以发行后总股本计算)
发行市盈率:	22.98 倍 (按发行后每股盈利计算)
本次发行前每股净资产:	3.13 元 (按公司 2016 年 6 月 30 日经审计的净资产除以发行前总股本计算)
本次发行后每股净资产 (全面摊薄):	4.31 元 (按公司 2016 年 6 月 30 日经审计的净资产加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)
发行市净率 1:	2.81 倍 (按发行前每股净资产计算)
发行市净率 2:	2.04 倍 (按发行后每股净资产计算)
发行方式:	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式, 或中国证监会核准的其他发行方式。
发行对象:	符合相关资格规定并已开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者 (国家法律、法规禁止购买者除外)
承销方式:	由保荐机构 (主承销商) 以余额包销方式承销
拟上市地:	深圳证券交易所
预计募集资金总额:	35,120 万元
预计募集资金净额:	31,455 万元
发行费用概算:	
保荐承销费	2,450 万元
审计验资费用	670 万元
律师费用	146 万元
用于本次发行的信息披露费用	347 万元

股票种类:	人民币普通股 (A 股)
发行手续费及印刷费	52 万元
合计	3,665 万元

## 二、本次发行的有关当事人

- 1. 发行人:** 深圳市科信通信技术股份有限公司

英文名称: Shenzhen Kexin Communication Technologies Co., Ltd

法定代表人: 陈登志

住所: 深圳市光明新区公明办事处塘家社区高新科技园汇业路南科信小区第 1 栋

联系电话: 0755-29893456-8852

传真: 0755-29895093

联系人: 戈文龙

网址: <http://www.szkexin.com.cn>

电子信箱: [szkexin@szkexin.com.cn](mailto:szkexin@szkexin.com.cn)
- 2. 保荐人 (主承销商):** 招商证券股份有限公司

法定代表人: 宫少林

住所: 深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38—45 楼

联系电话: 0755-82943666

传真: 0755-82943121

保荐代表人: 刘光虎、蒋欣

项目协办人: 顾奋宇

项目经办人: 顾奋宇、章毅、王黛菲、蔡晓丹
- 3. 律师事务所:** 北京大成律师事务所

法定代表人: 彭雪峰

住所: 北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地 D 座 7 层

联系电话: 010-58137799

传真: 010-58137788

经办律师: 徐非池、陈沁、冯艳芳、潘晶、任欢
- 4. 会计师事务所:** 立信会计师事务所 (特殊普通合伙)

- 执行事务合伙人： 朱建弟
- 住所： 上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
- 联系电话： 021-63391515
- 传真： 021-63392558
- 经办会计师： 章顺文、华民
5. 评估机构： 深圳德正信国际资产评估有限公司
- 法定代表人： 王鸣志
- 住所： 深圳市福田区农林路与侨香路交界口深国投广场写字楼塔楼 1,02-02A
- 联系电话： 0755-82256682
- 传真： 0755-82355030
- 经办资产评估师： 王淑梅、刘克明
6. 股票登记机构： 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
- 地址： 广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
- 电话： 0755-25938000
- 传真： 0755-25988122
7. 收款银行：
- 户名：
- 账号：
8. 申请上市证券交易所： 深圳证券交易所
- 地址： 深圳市福田区深南大道 2012 号
- 电话： 0755-88668777
- 传真： 0755-82083947

### 三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 四、发行预计时间表



刊登初步询价及推介公告日期:	2016 年 10 月 31 日
询价日期:	2016 年 11 月 4 日和 2016 年 11 月 7 日
刊登发行公告日期:	2016 年 11 月 9 日
申购日期:	2016 年 11 月 10 日
缴款日期:	2016 年 11 月 14 日
预计上市日期:	【】年【】月【】日

## 第四节 风险因素

### 一、通信行业投资波动造成公司业绩波动的风险

作为通信网络基础设施提供商，公司主要客户为中国移动、中国联通、中国电信三大通信运营商及铁塔公司。报告期各期，公司对国内三大通信运营商及铁塔公司的销售收入分别占公司销售收入的 95.97%、96.10%、98.18% 和 99.68%，公司业绩对三大通信运营商及铁塔公司形成依赖。

国内通信行业产业链中，三大通信运营商及铁塔公司处于基础性核心地位，其资本开支直接影响着行业内企业的业绩。近年来，公司抓住运营商及铁塔公司推进光纤宽带网络和无线网络建设的机遇，凭借综合解决方案提供能力及丰富的产品系列，较好地满足了国内通信运营商及铁塔公司的需求，与其建立了稳定信赖的长期合作关系，在国内通信运营商及铁塔公司同类供应商中的竞争力持续提升。

公司与国内通信运营商及铁塔公司的紧密关系有利于公司长期稳定发展，但是，如果未来国内网络建设投资下滑，公司的经营业绩将受到不利影响。

此外，2014 年 7 月，中国铁塔股份有限公司正式成立，作为专注于铁塔、基站机房、室内分布系统等相关基础设施建设和维护及运营的专业化公司，该公司的成立，将开启我国铁塔及相关附属设施共建共享的全新模式。如果公司不能快速适应和及时应对上述重大变化，公司的经营业绩将受到不利影响。

### 二、宽带网络投资规模及进度等不确定性风险

2013 年 12 月 4 日，国家工业和信息化部正式向三大运营商发放了 TD-LTE 牌照，同时取消了中国移动固网业务经营的限制；2014 年 6 月以来，工业和信息化部有序组织中国电信、中国联通在全国 56 个城市开展 TD-LTE/FDD-LTE 混合组网试验；2015 年 2 月 27 日，工业和信息化部向中国电信和中国联通发放了 FDD-LTE 牌照。三大运营商在宽带网络上的投入将会大幅度增长，运营商加大宽带网络投资的资本开支力度，将驱动相关投资大幅增长，与基站建设相关的

无线通信设备行业也将快速增长。

近年来，公司专门针对 FTTX、3G/4G 进行大量投入，在技术研发、产品储备、市场营销等方面取得明显优势。4G 大规模建设正式启动后，公司前期的投入和储备将给公司经营业绩带来明显提升。但 4G 等宽带网络建设是系统工程，具体投资规模及进度仍存在一定不确定性，由此给公司经营业绩带来一定不确定性。

### 三、技术研发风险

通信设备制造行业系技术密集型行业，升级换代速度快，较强的技术研发实力是行业内公司保持持续竞争力的关键要素之一。近年来，公司以深刻理解和把握客户需求为基础，以市场化和项目化为导向，以快速开发新产品和提供专业解决方案为目标，依托一支高素质研发团队和富有创造力的研发体制，不断开发新产品和专业解决方案，目前研发能力和整体技术水平处于国内领先地位。

公司未来将继续坚持贴近市场、加大研发的原则，积极参与行业标准的制定，不断开发出符合市场需求的新产品和提供专业解决方案。但由于通信行业需求不断升级，新标准层出不穷，对技术要求越来越高，公司能否持续、快速跟进国内外通信行业最新技术，把握客户最新需求，并研发出富有竞争力的新产品和专业解决方案，将直接影响公司经营业绩与持续竞争能力。

### 四、市场竞争风险

通信网络物理连接设备制造行业是一个充分竞争的行业。通信运营商、ICT 设备商采购通信网络物理连接产品时主要通过招标方式进行，产品价格、质量和后续服务是其考虑的重要因素。在行业内，公司面临着日海通讯、新海宜、宁通信等企业的竞争，这直接对公司的市场开拓构成一定的竞争压力。

### 五、核心人员流失的风险

公司持续、快速发展归因于公司高级管理人员、核心技术人员和营销人员等全体员工的共同努力，公司现有员工均已与公司签署了《劳动合同》，公司也

通过制定和完善合理的薪酬方案、股权激励、加强员工培训和储备、提升员工福利等措施，稳定公司人才队伍。

随着生产经营规模的进一步扩张，公司对人才的需求将大幅增长，能否维持现有核心人员队伍的稳定，并不断吸引优秀人员加盟，关系到公司能否继续保持在家业内的领先优势，以及生产经营的稳定性和持久性。

## 六、知识产权遭受侵害风险

核心技术和工艺是公司赢得市场的关键因素之一，公司坚持自主创新，截至 2016 年 6 月 30 日，公司共获得专利证书 176 项，其中发明专利 12 项，实用新型专利 161 项，外观设计专利 3 项；计算机软件著作权登记证书 10 项。

公司制定了严格的知识产权保护管理制度，通过申请专利、签署保密协议等手段保护公司知识产权。报告期内，公司未发生重大知识产权遭受侵害的事件，但随着公司研发能力的不断提升和经营规模的进一步扩张，如果该等研发成果和核心技术受到侵害，或者公司机密技术规范文件泄漏，将给公司造成重大损失。

## 七、产品质量风险

通信网络物理连接设备质量直接影响网络的运营效果，据 Anixter 公司统计，世界上 50% 的网络问题由物理连接导致<sup>1</sup>。因此，通信运营商非常注重通信网络物理连接产品质量，将产品性能的稳定性和一致性作为考核供应商的关键指标之一。

公司严格按照 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 等标准建立、实施和保持质量管理体系，并制定了内部控制制度，从产品研发、供应商选择与评估、来料控制、制程控制、成品验证、交付过程控制、售后服务等多个环节对质量活动进行全过程监控与管理。

报告期内，公司质量控制制度和措施实施良好，从未发生过重大产品质量纠纷。随着公司经营规模的持续扩大，高精度产品数量将大幅增加，如果公司

<sup>1</sup> 数据来源于日海通讯招股说明书，日海通讯系我国 A 股上市公司。

不能持续有效地执行相关质量控制制度和措施，一旦公司产品出现质量问题，将影响公司在客户中的地位 and 声誉，进而对公司经营业绩产生不利影响。

## 八、产品价格波动风险

公司主要产品包括 ODN 产品、无线接入产品以及传输网物理连接设备等。报告期内，由于市场竞争加剧、原材料价格变动、运营商招投标政策等的影响，公司主要产品价格随之波动。公司产品价格的波动，将会直接影响公司产品的毛利。

## 九、公司业绩无法持续增长的风险

公司主要客户为中国移动、中国联通、中国电信三大通信运营商及铁塔公司，基于其自身业务发展需求，其资本支出存在一定的波动，其投资方向、投资方式等处于不断变化中。报告期各期，公司营业收入分别为 43,408.49 万元、49,052.37 万元、76,678.53 万元和 34,329.54 万元，扣除非经常性损益后的净利润分别为 5,044.45 万元、5,576.47 万元、6,111.28 万元和 3,455.08 万元，保持稳定增长。但如果公司主要客户的资本支出金额和方式发生较大变化、技术发生重大变化导致公司技术服务不能满足客户需求、对外采购价格大幅上涨、公司人员发生重大变化、产业政策发生重大变化，或自然灾害等其他不可抗力因素导致公司经营环境发生重大变化，而公司自身未能及时调整以相关变化，则不能排除公司在未来期间的经营业绩无法持续增长，甚至可能出现公司上市当年营业利润比上年下滑 50% 以上的风险。

## 十、存货余额较大的风险

报告期内，公司存货净额分别为 9,297.57 万元、18,311.75 万元、30,460.28 万元和 28,950.26 万元，占公司总资产的比例分别为 23.09%、31.70%、39.75% 和 33.15%；报告期各期，公司存货周转率分别为 2.79、2.13、2.09 和 1.47（年化），形成了较大的资金占用。

如果公司不能加强存货管理，加快存货周转，将存在存货周转率下降引致的经营风险。

## 十一、原材料价格波动风险

公司主要原材料为钣金、光无源器件、塑胶、电子元器件等。报告期各期，原材料成本分别占公司生产成本的 88.96%、90.15%、91.12%和 90.14%。光无源器件中的主要原材料之一晶圆生产厂商大都集中在韩国、日本、台湾等地，近年来公司晶圆等原材料的采购价格均有一定波动。

公司通过招标采购等方式降低采购价格，通过优化工艺流程、使用替代原料及加强管理等方式，有效控制了成本。但如果未来原材料价格上升，将对公司的生产经营成本带来一定的压力。

## 十二、劳动力成本上涨导致利润下降的风险

随着我国经济的快速发展，我国国民收入水平增长较快，以公司生产经营所在地深圳地区为例，2012 年 2 月 1 日起，全市最低工资标准调整为 1,500 元/月；2013 年 3 月 1 日起，全市最低工资标准调整为 1,600 元/月；2014 年 2 月 1 日起，全市最低工资标准调整为 1,808 元/月；2015 年 3 月 1 日起，全市最低工资标准调整为 2,030 元/月。预计未来我国劳动力价格仍将快速上涨，公司需要加大技术和研发投入，加强公司产品的核心竞争力，同时，努力改进产品生产工艺、提高生产自动化程度，以消除劳动力价格上涨带来的不利影响。

## 十三、应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 17,191.67 万元、21,676.72 万元、24,992.43 万元和 37,074.64 万元。公司应收账款净额较高且持续增加，给公司日常营运资金带来较大压力。

公司应收账款净额较高，主要是由通信设备行业特点、公司业务及客户特点导致，公司的客户主要为三大运营商及铁塔公司，运营商及铁塔公司一般付款审批周期长，导致公司的应收账款金额较大。

三大通信运营商及铁塔公司资金实力雄厚且资信良好，报告期内，账龄在一年以内的应收账款占比均达到 84% 以上，应收账款发生坏账的风险较小。但随着公司销售收入的增加，应收账款也将继续上升，如果公司不能拓展融资渠道，公

司营运资金压力将进一步显现，可能给公司经营带来不利影响。

#### **十四、固定资产投入不足的风险**

报告期各期末，公司固定资产占总资产的比重分别为 4.20%、2.80%、1.79% 和 1.42%，固定资产占比较低。

公司固定资产占总资产比例较低是由公司业务特点及发展阶段决定的。通信设备制造企业对资产的流动性要求高，存货及应收账款对资金的占用较多。由于公司融资渠道单一，在业务快速增长的情况下，公司本着“业务优先”的原则将资金用于业务发展，未购置厂房等固定资产。随着业务的快速发展，流动资产规模将进一步扩大，而生产所需的机器设备、厂房等固定资产将面临投入不足的风险。

#### **十五、募集资金投资项目风险**

公司本次募集资金主要用于通信网络物理连接设备技术改造项目、研发中心建设项目、营销服务体系建设项目和补充流动资金项目。

公司在项目选择时已进行了充分市场调研及可行性论证评估，具有良好的市场前景和经济效益。但由于募投项目的实施与市场供求、国家产业政策、行业竞争情况、技术进步、公司管理及人才等因素密切相关，上述任何因素的变动都可能直接影响项目的经济效益。

#### **十六、本次发行导致净资产收益率下降和即期回报被摊薄的风险**

报告期内，公司加权平均净资产收益率分别为 26.19%、23.09%、20.30% 和 9.51%。本次发行成功后，公司的总股本和净资产将会相应增加，而募集资金投资项目有一定的建设周期，且产生效益尚需一段时间，因此募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

#### **十七、新增固定资产折旧风险**

募集资金投资计划实施完成后，固定资产投资新增 18,285.05 万元，将使公司未来每年新增固定资产折旧合计 1,544.06 万元。虽然募集资金投资项目预期收益良好，预期新增营业收入带来的利润增长足以抵消上述折旧费用的增加，而且以公司目前的盈利能力也能有效消化相应的固定资产折旧，但如果项目达产后无法实现预期销售，则将对公司的经营业绩产生一定的影响。

## 十八、税收政策变化的风险

根据国发（2007）39 号文规定，自 2008 年 1 月 1 日起，原享受低税率优惠政策的企业，在新税法施行后 5 年内逐步过渡到法定税率。其中：享受企业所得税 15% 税率的企业，2008 年按 18% 税率执行，2009 年按 20% 税率执行，2010 年按 22% 税率执行，2011 年按 24% 税率执行，2012 年始按法定税率 25% 执行。

2012 年 9 月 10 日，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201244200417，有效期三年，发行人母公司 2012 年、2013 年、2014 年享受高新技术企业 15% 的企业所得税优惠税率。

2015 年 11 月 2 日，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GF201544200270，有效期三年，发行人母公司 2015 年、2016 年、2017 年享受高新技术企业 15% 的企业所得税优惠税率。

但是，如果公司未来不能持续取得高新技术企业证书，将不能享受企业所得税优惠税率政策，将对公司的净利润产生不利影响。

## 十九、实际控制人控制的风险

截至本招股说明书签署之日，公司总股本 12,000 万股，公司实际控制人陈登志先生、张锋峰女士、曾宪琦先生共持有本公司股份 5,796.89 万股，占发行前总股本 48.31%。本次成功发行后，陈登志先生、张锋峰女士、曾宪琦先生仍为公司实际控制人，作为一致行动人，该三位股东能够通过股东大会和董事会行使表决权对公司实施控制和重大影响，有能力按照真实意愿选举公司董事和



间接挑选高级管理人员、确定股利分配政策、促成兼并收购活动，以及对公司章程的修改等行为，可能会给公司及中小股东带来一定的风险。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

公司名称：深圳市科信通信技术股份有限公司

英文名称：Shenzhen Kexin Communication Technologies Co., Ltd

注册资本：12,000.00 万元

法定代表人：陈登志

成立日期：2001 年 8 月 28 日

住所：深圳市光明新区公明办事处塘家社区高新科技园汇业路南科信小区第 1 栋

邮政编码：518107

联系电话：0755-29893456-8852

传真：0755-29895093

互联网址：<http://www.szkexin.com.cn>

电子信箱：[szkexin@szkexin.com.cn](mailto:szkexin@szkexin.com.cn)

信息披露部门及负责人：董事会办公室 戈文龙

### 二、公司改制重组及设立情况

2001 年，杨立仁等 9 名股东出资设立了科信有限，注册资本为 400 万元，2001 年 8 月 28 日，深圳市工商行政管理局向科信有限颁发了注册号为 4403012072744 的《企业法人营业执照》。

2012 年 9 月 11 日，经有限公司股东会决议，根据立信会计师事务所出具的信会师报字[2012]第 310379 号《审计报告》，将科信有限截至 2012 年 7 月 31 日经审计的净资产 145,709,546.67 元，按照 1: 0.68629 的比例折股 10,000 万股，余额 45,709,546.67 元计入资本公积金。各发起人按照各自在科信有限的出资比例，确

定对股份公司的持股比例。2012 年 10 月 24 日，公司在深圳市市场监督管理局办理了注册登记，工商注册号为 4403011102944993。

公司由有限公司以整体变更方式设立，原有限公司的全体股东即为公司的发起人，整体变更为股份公司时 13 名发起人持股数量、持股比例如下：

序号	发起人	持股数量（万股）	持股比例
1	张锋峰	1,884.8100	18.8481%
2	陈登志	1,684.4500	16.8445%
3	众恒兴	1,309.5000	13.0950%
4	曾宪琦	1,261.4800	12.6148%
5	珠峰基石	800.0000	8.0000%
6	唐建安	742.0500	7.4205%
7	花育东	630.7400	6.3074%
8	吴晓斌	526.8600	5.2686%
9	赵英姿	422.9700	4.2297%
10	欧阳星涛	267.1400	2.6714%
11	深圳高新投（SS）	216.0000	2.1600%
12	华商盈通	200.0000	2.0000%
13	戈文龙	54.0000	0.5400%
	合计	10,000.0000	100.0000%

注：“SS”是 State-owned shareholder 的缩写，表示相应股权为国有股。

发起人股东具体情况详见本节“五、持股 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

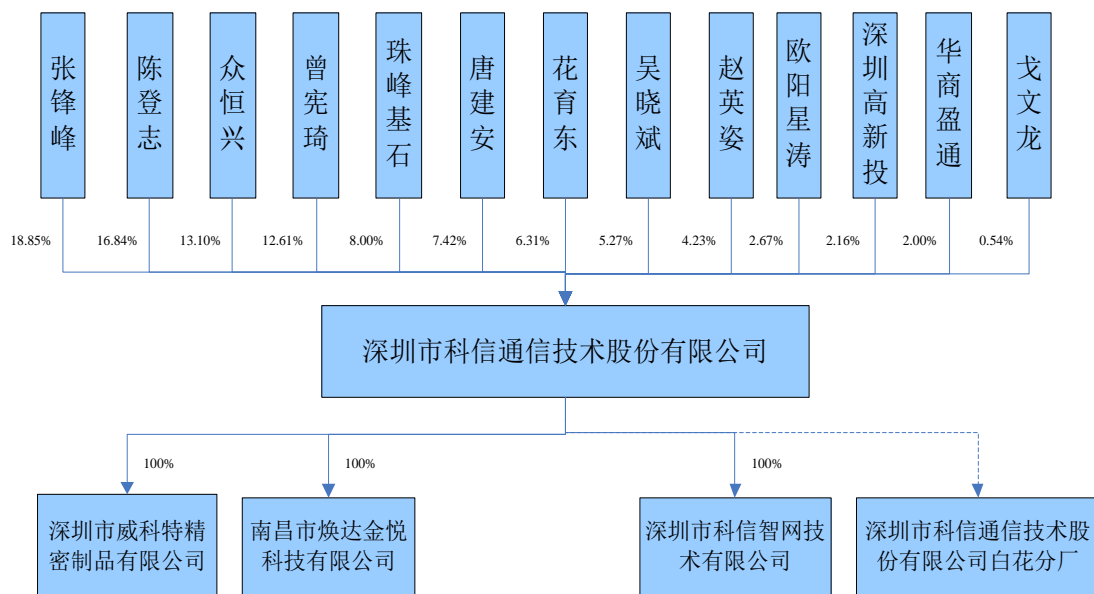
### 三、发行人设立以来重大资产重组情况

公司自 2001 年设立以来，未发生重大资产重组及收购兼并行为。

### 四、发行人股权结构

#### （一）公司股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



## (二) 发行人分公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人设有 1 家分公司，具体情况如下：

名称	深圳市科信通信技术股份有限公司白花分厂
注册号	440301106700803
负责人	张锋峰
住所	深圳市光明新区光明街道白花社区创轩光明白花厂区 A、B 栋
成立日期	2012 年 11 月 21 日
经营范围	通信网络配线设备、宽带接入网设备、通信基站机房节能设备、光器件的生产、研发、销售；通信基站机房节能设备的研发生产与销售；综合布线系统和通信产品的销售；通信产品信息咨询与技术服务；货物及技术进出口（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。

## (三) 发行人子公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 3 家全资子公司，具体情况如下：

### 1、深圳市威科特精密制品有限公司

注册号	440301104135871
注册资本	400 万元
实收资本	400 万元

公司类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	王青
住所	深圳市光明新区公明办事处玉律社区大洋一路 19 号
成立日期	2009 年 7 月 8 日
经营范围	机柜（架）、机箱、五金件、金属制品的生产与销售。
主营业务与 发行人主营 业务的关系	为发行人提供精密钣金制品

威科特成立之初，发行人对其持股比例为 89%。2010 年 12 月 2 日，因股东增资，发行人对其持股比例变为 85%；2012 年 7 月 5 日，发行人收购威科特其他股东所持有的股权，将其变为全资子公司。威科特最近一年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日/2016 年 1-6 月	2015 年 12 月 31 日/2015 年度
总资产	1,462.27	1,443.86
净资产	80.22	136.31
营业收入	1,503.31	2,851.14
净利润	-56.09	-39.75

注：以上数据已经立信会计师审计。

## 2、南昌市焕达金悦科技有限公司

注册号	360127210001979
注册资本	251 万元
实收资本	251 万元
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	张锋峰
住所	江西桑海经济技术开发区新港商务中心 32 栋（1-2 层）
成立日期	2013 年 9 月 9 日

经营范围	通信网络配线设备、光器件、宽带接入网设备的研发、生产与销售；通信基站机房节能设备的研发、生产与销售；综合布线系统和通信产品的销售；通信产品信息咨询与技术服务（以上项目国家有专项规定的除外），货物及技术进出口贸易（国家禁止从事进出口业务的项目和技术除外）。
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人经营同类业务

考虑到焕达金悦未实际开展相关业务，为提高公司资金使用效率，公司于 2015 年 7 月 31 日作出股东决定，将焕达金悦的注册资本从 1,000.00 万元减至 251.00 万元，焕达金悦实施了减资的程序，并于 2015 年 9 月 30 日完成了工商变更。焕达金悦最近一年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日/2016 年 1-6 月	2015 年 12 月 31 日/2015 年度
总资产	242.88	250.12
净资产	241.20	248.45
营业收入	—	—
净利润	-7.25	-24.57

注：以上数据已经立信会计师审计。

### 3、深圳市科信智网技术有限公司

注册号	440307113181279
注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	曾宪琦
住所	深圳市龙岗区龙岗街道夏莲路宝龙综合服务中心 602
成立日期	2015 年 6 月 22 日

经营范围	通信技术、计算机软、硬件以及信息系统的设计、技术开发、销售（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）；通信信息网络、计算机信息系统集成；通信设备、电子产品、广播电视设备及计算机软、硬件的信息咨询与技术服务、销售、安装、调试、维护、上门修理；货物及技术进出口（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。信息服务业务。
主营业务与发行人主营业务的关系	配合发行人开展通信网络系统信息服务业务

科信智网最近一年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日/2016年1-6月	2015年12月31日/2015年度
总资产	2,944.84	2,992.88
净资产	2,936.91	2,989.08
营业收入	—	—
净利润	-52.17	-10.92

注：以上数据已经立信会计师审计。

#### （四）发行人曾经拥有的子公司情况

报告期内，发行人曾经存在的子公司具体情况如下：

名称	深圳市科信恒盛通信技术有限公司
注册号	914403000834449337
注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
公司类型	有限责任公司
法定代表人	魏伟
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室（入驻深圳前海商务秘书有限公司）
成立日期	2013 年 11 月 13 日

<b>经营范围</b>	<p>一般经营项目：通信技术、计算机软、硬件以及信息系统的设计、技术开发、销售（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）；通信信息网络、计算机信息系统集成；通信及通信网络工程、管道工程、建筑智能化工程、安全技术防范工程、综合布线工程的设计、施工、维护（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；通信设备、电子产品、广播电视设备及计算机软、硬件的信息咨询与技术服务、销售、安装、调试、维护、修理；经营货物及技术的进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。</p> <p>许可经营项目：信息服务业务（持有有效资质证经营）。</p>
-------------	---

科信恒盛于 2014 年 12 月 12 日取得由广东省住房和城乡建设厅颁发的《建筑业企业资质证书》（证书编号：A3114044030012-3/3），有效期至 2019 年 12 月 12 日，该证书载明科信恒盛的主项资质等级为通信工程施工总承包叁级。

科信恒盛开展的业务是发行人新进入的业务，自成立以来，由于缺乏相应的市场渠道，经营状况欠佳。经发行人业务调整考虑，决定将其进行转让。2015 年 12 月 21 日，发行人与魏伟、许宏慧（魏伟之配偶）签署《股权转让协议》，将持有的科信恒盛 90% 股权以 1,474.20 万元的价格转让给魏伟，将持有的科信恒盛 10% 股权以 163.80 万元的价格转让给许宏慧。该协议业经广东省深圳市深圳公证处予以公证（公证号：（2015）深证字第 205165 号）。2015 年 12 月 30 日，科信恒盛完成工商变更登记。

上述股权转让以 2015 年 10 月 31 日为股权转让基准日，截止 2015 年 10 月 31 日，科信恒盛的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015 年 10 月 31 日/2015 年 1-10 月
总资产	2,482.71
净资产	1,638.16
营业收入	962.90
净利润	-531.73

注：以上数据已经立信会计师审计。



## 五、持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

### （一）持股 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的股东共有 8 名，其持股数量和持股比例如下：

序号	股东名称	身份证号/注册号	持股数量（万股）	持股比例
1	张锋峰	36012219670821xxxx	2,261.7720	18.8481%
2	陈登志	41302819730515xxxx	2,021.3400	16.8445%
3	众恒兴	440301105875086	1,571.4000	13.0950%
4	曾宪琦	51050219700908xxxx	1,513.7760	12.6148%
5	珠峰基石	440304602275773	960.0000	8.0000%
6	唐建安	36232119640427xxxx	890.4600	7.4205%
7	花育东	45010419641107xxxx	756.8880	6.3074%
8	吴晓斌	36042819781207xxxx	632.2320	5.2686%

其中张锋峰、陈登志、曾宪琦的基本情况请参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。其他股东的基本情况如下：

#### 1、深圳市众恒兴投资有限公司

注册号：440301105875086

注册资本：650 万元

实收资本：650 万元

公司类型：有限公司

法定代表人：苗新民

住所：深圳市光明新区光明办事处翠湖社区公路站 111 号一层

成立日期：2011 年 12 月 5 日

经营范围：投资管理、投资咨询（不含证券、保险、银行业务、人才中介服

务及其他限制项目)；股权投资。(不含法律、行政法规、国务院决定禁止项目和需前置审批的项目)

众恒兴系科信通信的员工持股公司，除对科信通信股权投资外，未从事其他经营活动。截至本招股说明书签署之日，众恒兴股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	张锋峰	84.84	13.05%
2	陈登志	75.59	11.63%
3	曾宪琦	56.81	8.74%
4	王建兵	43.36	6.67%
5	苗新民	32.50	5.00%
6	戈文龙	29.78	4.58%
7	王青	26.00	4.00%
8	吴湛翔	23.10	3.57%
9	向文锋	17.36	2.67%
10	蒋建军	17.36	2.67%
11	曾文祥	17.36	2.67%
12	周汉林	13.61	2.09%
13	黄维尧	13.52	2.08%
14	王栋	13.00	2.00%
15	宋大亮	13.00	2.00%
16	张旭鹏	13.00	2.00%
17	庞世洪	9.93	1.53%
18	胡碧波	7.45	1.15%
19	余常鹏	7.45	1.15%
20	徐延辉	7.45	1.15%
21	谢非	7.45	1.15%
22	王少维	7.45	1.15%
23	杜英文	6.50	1.00%
24	温汝坪	4.96	0.76%
25	乔良	4.96	0.76%

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
26	李玉生	4.96	0.76%
27	洪源	4.96	0.76%
28	符林	4.96	0.76%
29	曾东辉	4.96	0.76%
30	凤东东	4.96	0.76%
31	周永胜	4.96	0.76%
32	管树彬	4.94	0.76%
33	张涛	4.94	0.76%
34	孙颖明	4.94	0.76%
35	谢超然	4.94	0.76%
36	张江宜	4.94	0.76%
37	蒋仙桃	4.36	0.67%
38	张锐	4.23	0.65%
39	郭嘉伟	4.23	0.65%
40	梁春	4.23	0.65%
41	颜拔雷	2.48	0.38%
42	沈美胜	2.48	0.38%
43	杨筱硕	2.48	0.38%
44	周凤娟	2.47	0.38%
45	郭晓文	2.47	0.38%
46	潘美勇	2.47	0.38%
47	焦龙	2.47	0.38%
48	邹铜济	2.47	0.38%
49	邓正礼	2.47	0.38%
50	黄小静	2.47	0.38%
	合计	650.00	100.00%

最近一年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日/2016年1-6月	2015年12月31日/2015年度
----	----------------------	--------------------

总资产	639.26	641.48
净资产	627.50	630.20
净利润	-2.70	-8.23

注：以上数据未经审计。

## 2、深圳市珠峰基石股权投资合伙企业（有限合伙）

注册号：440304602275773

注册资本：141,810.00万元

企业类型：合伙制企业

执行合伙人：乌鲁木齐凤凰基石股权投资管理有限合伙企业委派张维

住所：深圳市福田区中心一区26-3中国凤凰大厦1栋17C-5

成立日期：2011年7月27日

经营范围：股权投资（不含限制项目）

珠峰基石是一家专业从事私募股权投资的合伙企业。截至本招股说明书签署之日，珠峰基石股权结构如下：

合伙人	出资额（万元）	持股比例（%）
昆仑基石（深圳）股权投资合伙企业（有限合伙）	53,930.00	38.03%
绍兴基石股权投资合伙企业（有限合伙）	22,700.00	16.01%
深圳市华夏基石股权投资合伙企业（有限合伙）	65,170.00	45.96%
乌鲁木齐凤凰基石股权投资管理有限合伙企业	10.00	0.01%
合计	141,810.00	100.00%

珠峰基石由普通合伙人乌鲁木齐凤凰基石股权投资管理有限合伙企业执行合伙企业事务，其他三名有限合伙人不执行合伙企业事务。

最近一年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日/2016年1-6月	2015年12月31日/2015年
----	----------------------	-------------------

总资产	148,241.77	151,722.36
净资产	148,170.87	151,651.46
净利润	1,456.78	3,323.50

注：以上数据未经审计。

### 3、唐建安

唐建安：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 36232119640427xxxx，住所为广东省深圳市南山区蔚蓝海岸，现未在发行人处担任职务。

### 4、花育东

花育东：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 45010419641107xxxx，住所为广东省深圳市龙岗区布澜路 2 号南湾南岭怡乐花园，现任发行人总经办副主任。

### 5、吴晓斌

吴晓斌：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 36042819781207xxxx，住所为广东省深圳市罗湖区宝安北路人才市场大厦，现任发行人总经理助理。

## （二）实际控制人及认定依据

### 1、实际控制人

截至本招股说明书签署之日，陈登志、张锋峰和曾宪琦三人合计持有发行人本次发行前 48.31% 的股权，为发行人实际控制人。

2010 年 4 月 13 日，张锋峰、陈登志、曾宪琦三人签署了《一致行动协议》，约定：“六、在不违背法律法规、公司章程，不损害公司、股东和债权人利益的情况下，各方将在公司的股东会（或股东大会）或董事会召开前先就会议所要表决事项进行充分协商沟通，形成一致意见后，在公司的股东会（或股东大会）、董事会进行一致意见的投票；由各方提名的董事，在所有董事会决议中的意思表示（包括委托其他董事出席并表决的事项）与其提名人保持一致。九、本协议自甲、乙、丙三方签署之日起生效，至公司首次公开发行股票并上市届满三十六个月后失效。本协议一经签订即不可撤销，除非本协议规定的期限届满。”

2014年3月24日，张锋峰、陈登志、曾宪琦三人签署了《一致行动协议补充协议》，约定：“一致意见行使是在大多数同意的前提下各方采取一致的意思表示，即占三方所持股权总数50%以上的股东意见为统一表决意见（如不能形成50%以上的统一意见，则以持股比例最高股东的表决意见为统一表决意见），三方应当按照此统一意见行使《一致行动协议》项下的股东权利，同意接受统一表决意见的约束。”

公司实际控制人基本情况见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

## 2、实际控制人认定依据

认定张锋峰、陈登志、曾宪琦三人为实际控制人的真实原因及依据为：

（1）为了增强张锋峰、陈登志、曾宪琦三人对发行人的控制力以及发行人长久稳定的发展，2010年4月13日，张锋峰、陈登志、曾宪琦三人签署了《一致行动协议》并成为发行人的实际控制人。

（2）自2010年4月13日起至今，张锋峰、陈登志、曾宪琦三人分别持有发行人的股权或股份的情况如下：

2010年4月13日至2011年12月22日	持股比例	张锋峰	25.40%	张锋峰、陈登志、曾宪琦三人持股比例总计	65.10%
		陈登志	22.70%		
		曾宪琦	17.00%		
2011年12月23日至2012年7月26日	持股比例	张锋峰	20.9423%	张锋峰、陈登志、曾宪琦三人持股比例总计	53.6749%
		陈登志	18.7161%		
		曾宪琦	14.0165%		
2012年7月27日至今	持股比例	张锋峰	18.8481%	张锋峰、陈登志、曾宪琦三人持股比例总计	48.3074%
		陈登志	16.8445%		
		曾宪琦	12.6148%		

张锋峰、陈登志、曾宪琦三人中每人均直接和间接持有发行人股份，截至本招股说明书签署日，三人共同直接持有发行人的股份超过48%。

自 2010 年 4 月 13 日至今，实际控制人之一张锋峰一直为持有、实际支配发行人股份表决权比例最高的人。

(3) 公司治理结构健全、运行良好。发行人建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理结构，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规的要求，对公司章程进行了修订，同时根据有关法律、法规及公司章程的规定，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《监事会议事规则》，已建立起符合股份有限公司上市要求的法人治理结构。发行人公司治理结构相关制度制定以来，股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书依法规范运作，履行职责，发行人法人治理结构的功能不断得到完善。根据立信会计师出具的信会师报字[2016]第 310726 号《内部控制鉴证报告》，发行人按照相关规定于 2016 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。张锋峰、陈登志、曾宪琦共同拥有发行人控制权的情况不影响发行人的规范运作。

(4) 2010 年 4 月 13 日，张锋峰、陈登志、曾宪琦三人签署了《一致行动协议》，约定：“六、在不违背法律法规、公司章程，不损害公司、股东和债权人利益的情况下，各方将在公司的股东会（或股东大会）或董事会召开前先就会议所要表决事项进行充分协商沟通，形成一致意见后，在公司的股东会（或股东大会）、董事会进行一致意见的投票；由各方提名的董事，在所有董事会决议中的意思表示（包括委托其他董事出席并表决的事项）与其提名人保持一致。九、本协议自甲、乙、丙三方签署之日起生效，至公司首次公开发行股票并上市届满三十六个月后失效。本协议一经签订即不可撤销，除非本协议规定的期限届满。”

2014 年 3 月 24 日，张锋峰、陈登志、曾宪琦三人签署了《一致行动协议补充协议》，约定：“一致意见行使是在大多数同意的前提下各方采取一致的意思表示，即占三方所持股权总数 50% 以上的股东意见为统一表决意见（如不能形成 50% 以上的统一意见，则以持股比例最高股东的表决意见为统一表决意见），三方应当按照此统一意见行使《一致行动协议》项下的股东权利，同意接受统一表决意见的约束。”

自 2010 年 4 月 13 日至今，张锋峰、陈登志、曾宪琦三人在股东（大）会决

策中一致行动，向股东（大）会提出任何议案及对股东（大）会的任何议案进行表决前，均先充分协商沟通，形成一致意见。经核查发行人自 2010 年 4 月 13 日至今的历次股东（大）会会议资料，该三人在股东（大）会决议中的表决意见一致。

自 2010 年 4 月 13 日至今，张锋峰、陈登志、曾宪琦三人在董事会决策中一致行动，向董事会提出任何议案及对董事会的任何议案进行表决前，均先充分协商沟通，形成一致意见。经核查发行人自 2010 年 4 月 13 日至今的历次董事会会议资料，该三人在董事会决议中的表决意见一致。

（5）张锋峰、陈登志、曾宪琦承诺，自发行人本次发行的股票在深交所创业板上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。

综上所述，张锋峰、陈登志、曾宪琦每人都直接和间接持有发行人的股份；发行人治理结构健全、运行良好，张锋峰、陈登志、曾宪琦共同拥有发行人控制权的情况不影响发行人的规范运作；张锋峰、陈登志、曾宪琦共同拥有发行人控制权的情况，已通过签订《一致行动协议》及其补充协议的方式予以明确，前述协议合法有效、权利义务清晰、责任明确，张锋峰、陈登志、曾宪琦共同拥有发行人控制权的情况在最近 3 年内且在本次发行上市后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有发行人控制权的多人没有出现重大变更；张锋峰、陈登志、曾宪琦共同拥有发行人控制权的情形真实、合理、稳定。

### （三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

公司实际控制人为陈登志、张锋峰和曾宪琦。前述三人除持有本公司 48.31% 的股权外，还合计持有众恒兴 33.42% 的股权。众恒兴的具体情况参见本节“五、持股 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）持股 5% 以上股份的主要股东”。

### （四）控股股东和实际控制人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东和实际控制人所持公司股份均不存在质押或其他有争议的情况。



针对发行人的实际控制人与唐建安的关系，保荐机构和发行人律师进行了如下核查：（1）查阅发行人自设立以来的工商登记资料、股权转让合同、转让款支付凭证等；（2）对发行人的实际控制人和唐建安进行的访谈确认；（3）对发行人的实际控制人和唐建安家庭背景进行核查；（4）发行人的实际控制人和唐建安出具的不存在代持承诺说明。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人的实际控制人与唐建安不存在未披露的关系，发行人的实际控制人与唐建安之间也不存在未披露的协议或书面约定。

## 六、发行人股本情况

### （一）发行人本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 12,000 万股。公司本次拟公开发行股票的数量不超过 4,000 万股，并且占发行后公司总股本的比例不低于 25%。本次发行前后，公司股本变化情况如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		数量（万股）	持股比例	数量（万股）	持股比例
1	张锋峰	2,261.7720	18.8481%	2,261.7720	14.1361%
2	陈登志	2,021.3400	16.8445%	2,021.3400	12.6334%
3	众恒兴	1,571.4000	13.0950%	1,571.4000	9.8213%
4	曾宪琦	1,513.7760	12.6148%	1,513.7760	9.4611%
5	珠峰基石	960.0000	8.0000%	960.0000	6.0000%
6	唐建安	890.4600	7.4205%	890.4600	5.5654%
7	花育东	756.8880	6.3074%	756.8880	4.7306%
8	吴晓斌	632.2320	5.2686%	632.2320	3.9515%
9	赵英姿	507.5640	4.2297%	507.5640	3.1723%
10	欧阳星涛	320.5680	2.6714%	320.5680	2.0036%
11	深圳高新投 (SS)	259.2000	2.1600%	259.2000	1.6200%
12	华商盈通	240.0000	2.0000%	240.0000	1.5000%

13	戈文龙	64.8000	0.5400%	64.8000	0.4050%
14	社会公众股东	—	—	4,000.0000	25.0000%
<b>合计</b>		<b>12,000.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,000.00</b>	<b>100.0000 %</b>

注：“SS”是 State-owned shareholder 的缩写，表示相应股权为国有股。

## （二）本次发行前后的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东为张锋峰、陈登志、众恒兴、曾宪琦、珠峰基石、唐建安、花育东、吴晓斌、赵英姿、欧阳星涛，其持股情况请参见“（一）发行人本次发行前后股本情况”。

## （三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署之日，发行人共有 9 名自然人股东，其持股情况及在发行人处任职情况如下：

序号	股东名称	数量（万股）	持股比例	任职
1	张锋峰	2,261.7720	18.8481%	董事、财务总监
2	陈登志	2,021.3400	16.8445%	董事长、总经理
3	曾宪琦	1,513.7760	12.6148%	董事、副总经理
4	唐建安	890.4600	7.4205%	—
5	花育东	756.8880	6.3074%	总经办副主任
6	吴晓斌	632.2320	5.2686%	总经理助理
7	赵英姿	507.5640	4.2297%	供应商管理部经理
8	欧阳星涛	320.5680	2.6714%	开发部副经理、监事会主席
9	戈文龙	64.8000	0.5400%	董事会秘书、副总经理

## （四）国有股份、外资股份及战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署日，深圳高新投持有的发行人 2.16% 的股份系国有股份。2014 年 2 月 18 日，财政部印发财企【2014】8 号《财政部关于豁免深圳市高新投创业投资有限公司国有股转持义务的批复》，同意科信通信首次公开发行股票时，豁免深圳高新投应履行的国有股转持义务。

截至本招股说明书签署日，公司股本中没有外资股份和战略投资者。

### （五）发行人最近一年一期新增股东情况

发行人最近一年一期不存在新增股东。

### （六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，张锋峰、陈登志、曾宪琦和戈文龙四人分别直接持有公司 18.8481%、16.8445%、12.6148% 和 0.5400% 的股份；四人还分别持有公司股东众恒兴 13.05%、11.63%、8.74% 和 4.58% 的股权。同时，张锋峰、陈登志、曾宪琦三人签署了《一致行动协议》及补充协议，为一致行动人。

除此之外，本次发行前，公司各股东之间不存在其他关联关系。

### （七）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

公司本次拟公开发行股票的数量不超过 4,000 万股，且不进行股东公开发售股份，不存在股东公开发售对公司的控制权、治理结构及生产经营产生影响。

## 七、发行人股权激励情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员或员工实行的股权激励。

## 八、员工情况

### （一）员工基本情况

截至 2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 6 月末，公司员工人数分别为 749 人、861 人、912 人和 835 人。

2016 年 6 月 30 日，公司员工专业结构如下：

专 业	人 数	比 例
生产人员	463	55.45%
销售人员	127	15.21%
研发人员	129	15.45%

专 业	人 数	比 例
管理人员	116	13.89%
合计	835	100.00%

## (二) 社保及住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人存在未足额缴纳社会保险费及住房公积金的情形，不符合国家有关社会保险和住房公积金等方面法律法规的规定。经统计，截至 2016 年 6 月 30 日，科信通信、威科特、科信恒盛、白花分厂、科信智网欠缴社会保险费及住房公积金的情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
欠缴社会保险费及住房公积金合计	—	—	—	0.59

发行人欠缴社会保险费及住房公积金的金额占税前利润的比例较小，对发行人的经营成果未构成重大影响。

深圳市社会保障基金管理局对科信通信、威科特、科信恒盛、白花分厂、科信智网出具证明，报告期内“无因违反社会保险法律、法规或者规章而被我局行政处罚的记录”；深圳市住房公积金管理中心对科信通信、威科特、科信恒盛、白花分厂、科信智网出具证明，报告期内“没有因违法违规而被我中心处罚的情况”。

公司的控股股东及实际控制人张锋峰、陈登志和曾宪琦于2014年3月10日出具《承诺书》，承诺如果因科信通信及其子公司未按规定执行社保相关制度而被政府主管部门要求补缴或进行处罚，愿意对科信通信及其子公司因补缴或接受处罚所产生的经济损失予以全额补偿，使科信通信及其子公司不因此遭受任何损失。

综上，鉴于欠缴社会保险费及住房公积金的金额占发行人税前利润的比例较小，对发行人的经营成果未构成重大影响，且相关管理部门已经出具了无违法违规证明，发行人实际控制人已作出上述承诺，因此发行人及其子公司未为其员工足额缴纳社会保险费及住房公积金的情形不构成重大违法行为，对本次发行上市

不构成实质性法律障碍。

## **九、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等责任主体作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施**

### **（一）公司股东关于股份锁定、延长锁定期限的承诺**

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股东关于其所持股份流通限制及自愿锁定的承诺”。

### **（二）持股 5%以上股份股东的持股意向和减持计划**

详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、持有公司5%以上股份股东的持股意向和减持计划”。

### **（三）关于避免同业竞争的承诺**

为了避免同业竞争，保障公司利益，公司实际控制人陈登志、张锋峰和曾宪琦三人向公司出具了不可撤销的《避免同业竞争承诺书》，具体情况见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺”。

### **（四）关于规范和减少关联交易的承诺函**

为了规范和减少关联交易，公司控股股东及实际控制人陈登志、张锋峰、曾宪琦出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“8、规范和减少关联交易的措施”。

### **（五）关于承担社保、住房公积金责任的承诺**

公司控股股东及实际控制人陈登志、张锋峰、曾宪琦出具了《关于承担社会保险费和住房公积金补缴责任的承诺》：“若应有权部门的要求或者决定，科信通信（包括其全资子公司）需为未缴纳社会保险费和住房公积金的职工补缴社会保险和住房公积金，或公司因未为职工缴纳社会保险费和住房公积金而受到处罚，

本人愿无条件足额补偿公司因此发生的支出和所受的损失，避免给公司带来任何损失或不利影响”。

#### **（六）稳定股价的预案**

详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于公司上市后三年内稳定股价预案”。

#### **（七）招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺**

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

#### **（八）利润分配政策的承诺**

公司控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦，持股5%以上的其他股东众恒兴、珠峰基石、唐建安、花育东、吴晓斌同意发行人作出的《公司上市后三年股东分红回报规划》以及《深圳市科信通信技术股份有限公司章程（草案）》中的利润分配政策，并承诺在未来审议符合上述利润分配政策的利润分配议案时参加股东大会并投赞成票。

#### **（九）董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺**

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

- 1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；
- 3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5、承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

#### （十）控股股东关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺

发行人控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦承诺：“本人承诺不越权干预深圳市科信通信技术股份有限公司的经营管理活动，不侵占深圳市科信通信技术股份有限公司的利益。”

#### （十一）未能履行承诺的约束措施

详见本招股说明书“重大事项提示”之“九、未能履行承诺时的约束措施”。

## 第六节 业务与技术

### 一、发行人主营业务和产品情况

#### （一）公司主营业务及收入构成

##### 1、公司主营业务

本公司是一家专注于提供 FTTX 接入网、无线接入网和传输网中通信网络物理连接设备、应用解决方案和技术服务的高新技术企业。通信网络物理连接设备为通信网络领域中通信主设备之间、通信主设备与线缆之间、线缆之间的数据通信提供传输媒介。本公司可向通信运营商、ICT 设备商和网络集成商提供 FTTX 接入网 ODN 端到端解决方案、无线接入解决方案和传输网物理连接、分配解决方案，在 FTTX、3G/4G、传输网等通信网络中得到广泛应用。

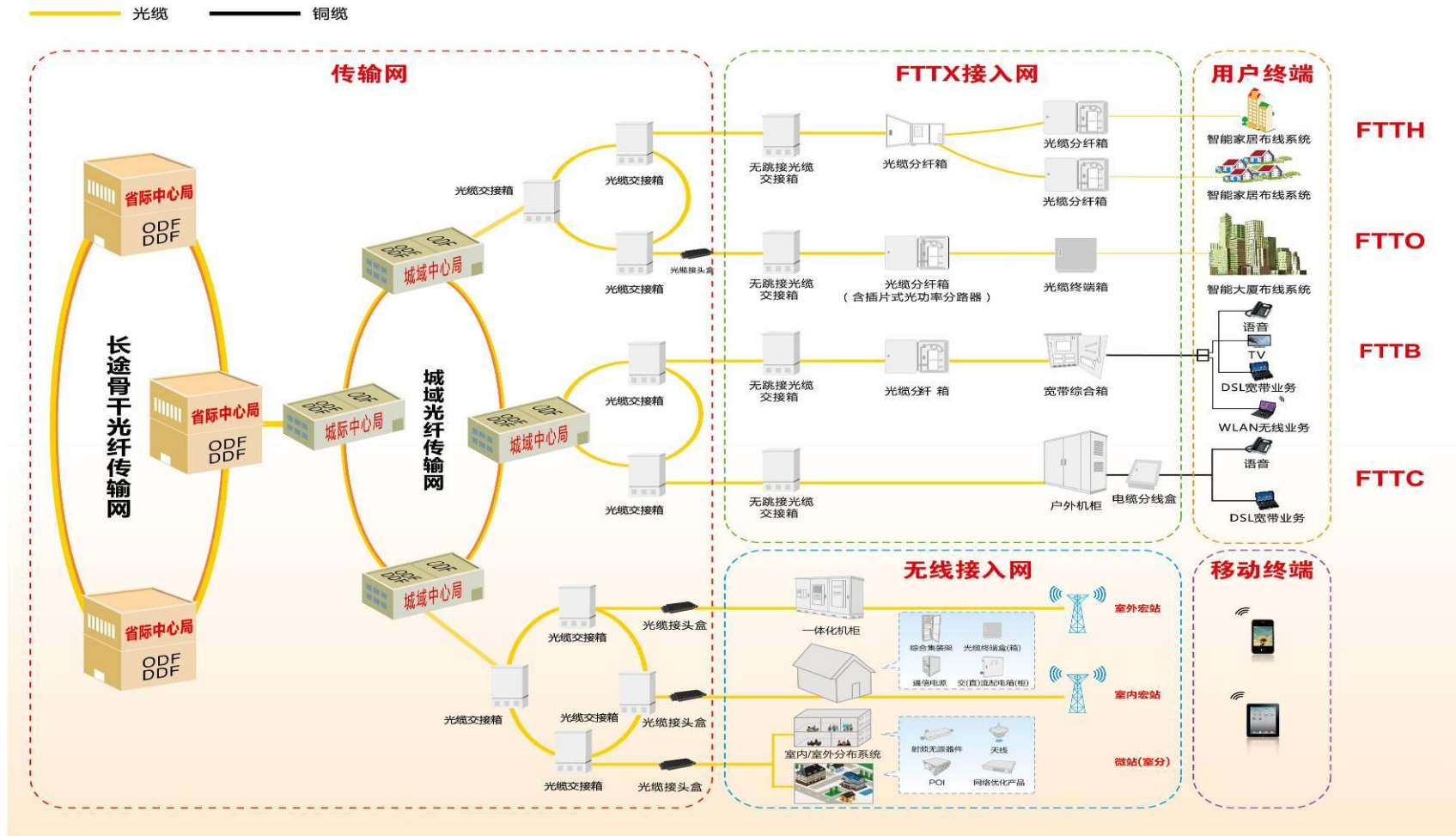
按照我国互联网络信息中心及通信行业通用的通信网络建设布局的划分，可以将通信网络划分为长途骨干光纤传输网、城域光纤传输网、接入网三类。

网络层次	主要功能	通信网络物理连接设备需求
骨干传输网	长途骨干光纤传输网，简称骨干网，是用来连接多个局域和地区网的高速网络，每个骨干网中至少有一个和其他 Internet 骨干网进行包交换的连接点。骨干网是国家批准的可以直接和国外相连接的互联网，用于连接多个城域网的高速网络。不同的运营商拥有自己的骨干网，以独立于其他运营商。	光纤配线产品（ODF/OMDF）、数字配线架（DDF）
城域传输网	城域光纤传输网，简称城域网，是一种介于骨干网与接入网之间，覆盖一个城市的地理范围，用来将同一区域内的多个局域网互连起来的通信网。	光纤配线产品（ODF/OMDF）、数字配线架（DDF）、光缆交接箱（OCC）
接入网	接入网是指运营商局端与用户终端设备之间连接的网络，其长度一般为几百米到几公里，因而被形象地称为“最后一公里”。由于骨干网和城域网一般采用光纤结构，传输速度快，而接入网的接入方式包括光纤接入、无线接入、光纤同轴电缆（有线电视电缆）混合接入和铜线（普通电话线）接入等几种方式，因此接入网便成为了整个网络系统的瓶颈。	FTTX 接入网：无跳接光缆交接箱、光缆分纤箱、光无源器件、宽带综合箱、户外机柜、用户配线终端、智能 ODN 无线接入网：一体化（MINI）机柜、综合集装架、光缆终端盒（箱）、射频无源器件及天线、网络优化产品、通信电源、交（直）流配电箱（柜）





# 通信网络综合解决方案



## 2、公司主要产品

报告期以来，本公司一直专注于 FTTX 接入网、无线接入网和传输网中通信网络物理连接设备及解决方案的提供，主要产品包括 FTTX 接入网 ODN 系列产品、无线接入系列产品以及传输网相关产品等。

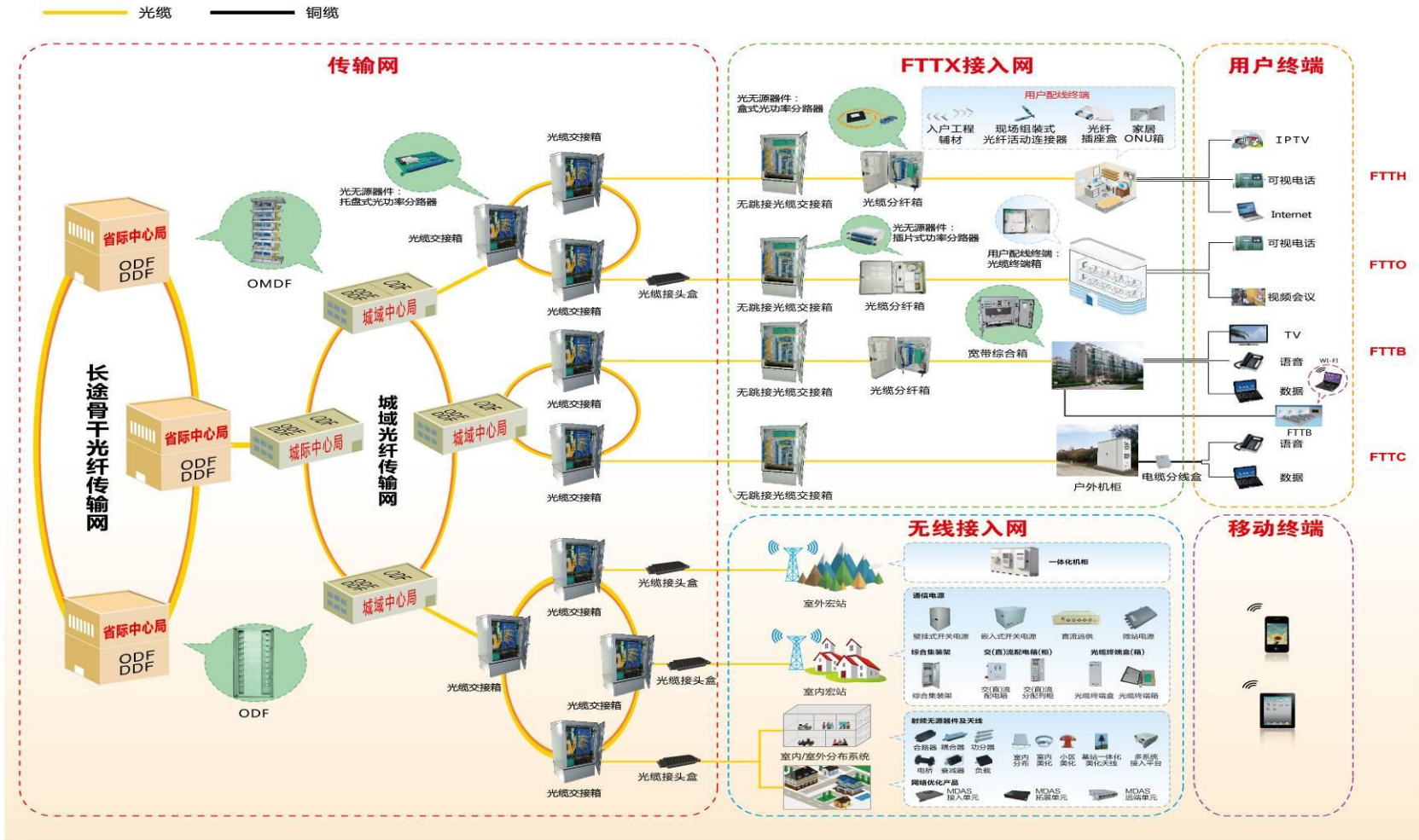
1、FTTX 接入网 ODN 系列产品：ODN 是基于 PON 设备的 FTTX 光缆网络，本公司 ODN 系列产品部署于运营商 OLT 局端至 ONU 用户终端之间，为通信网络提供光传输通道。具体产品包括：无跳接光缆交接箱（JOCC）、光缆分纤箱、光无源器件、宽带综合箱、户外机柜、用户配线终端等。此外，为适应网络新技术的发展和应用需求，公司推出了智能 ODN 系列产品，具体产品包括：智能 OMDF、智能 ODF、智能 OCC、智能 ODB、智能电子标签、智能管理终端、智能网管平台等。

2、无线接入系列产品：本公司的无线接入产品部署于无线接入网的各基站、机房、室内分布系统，为无线接入设备提供安装空间、传输分配连接通道和电源动力配套，通过无线介质将用户终端与网络节点连接起来，以实现用户与网络间的信息传递。具体产品包括：：一体化机柜（MINI 机柜）、综合集装架、光缆终端盒（箱）、射频无源器件及天线（具体包括：功分器、耦合器、合路器、天线、多系统接入平台（POI））、网络优化产品（具体包括：多业务数字光纤系统（MDAS）等）、通信电源（具体包括：嵌入式开关电源、壁挂式开关电源、直流远供、微站电源）、交（直）流配电箱（柜）（具体包括：交（直）流配电箱、交（直）流分配列柜）等。

3、传输网物理连接设备：本公司的传输网物理连接设备部署于网络节点各机房，为传输网络提供连接、分配的传输通道。具体产品包括：光缆交接箱（OCC）、光纤配线产品（ODF/OMDF）、数字配线架（DDF）等。



### 科信通信产品分布图





本公司产品具体包含如下：

大类	大类说明	细分产品	产品功能	产品图片
OD N 产 品	Optical Distributi on Network, 光配线网络	无跳 接光 缆交 接箱 (J0 CC)	用于实现端接主干光缆 与配线光缆、可放置光分 路器并实现无跳纤功能 的设备。	 <p>无跳接光缆交接箱</p>
		光缆 分纤 箱	用于室外、楼道内或室内 连接主干光缆与配线光 缆的接口设备。	 <p>金属光缆分纤箱/塑质光缆分纤箱</p>
		光无 源器 件	光纤路由连接、光信号耦 合及分配的光无源器件， 包括：光功率分路器、光 纤活动连接器。	 <p>插片式光分路器/盒式光分路器</p> <p>托盘式光分路器/机架式光分路器</p> <p>光纤活动连接器</p>
		宽 带 综 合 箱	安装在室外、楼道，内部 可安装通信设备、配线连 接设备或器件，能为内部 设备正常工作提供可靠的 机械和环境保护。	 <p>宽带综合箱</p>

大类	大类说明	细分产品	产品功能	产品图片
		户外机柜	直接处于气候影响下，由金属或非金属材料制成的，内部可安装通信系统设备、电源、电池、温控设备及其他配套设备，能为内部设备正常工作提供可靠的机械和环境保护。	 <p>户外机柜</p>
		用户配线终端	用户端光纤布放、连接装置，包括：光纤插座盒，现场组装式光纤活动连接器，通信用单芯光纤机械式接续器，入户工程辅材等。	 <p>光纤插座盒/现场组装式光纤活动连接器</p> <p>单芯光纤机械式接续器/入户工程辅材</p>
		智能 ODN 系列产品	主要完成采集、存储和上传标签信息、在受控条件下写入标签信息、智能化的光纤调配、资源数据采集、端口定位指引等功能，通过智能管理终端与智能网管平台进行数据交互，实现光纤网络资源的智能化管理。主要分为智能 ODN 设备和智能网管平台及终端。智能 ODN 设备包括：智能 OMDf、智能 ODF、智能 OCC、智能 ODB 和电子标签。	 <p>智能 OMDf      智能 ODF</p> <p>智能 OCC      智能 ODB</p>  <p>智能网管平台      智能管理终端</p>

大类	大类说明	细分产品	产品功能	产品图片
无线接入产品	应用于无线网络的连接、分配设备	综合集装架	可安装各种有源或无源通信设备，具有交流/直流电源分配，可配置网络、数据有源设备或音频、数字、光纤、综合布线配线等连接设备的机柜。	 <p style="text-align: center;">综合集装架</p>
		一体化机柜 (MINI 机柜)	指直接处于气候影响下，由金属或非金属材料制成的，不允许操作者进入操作的基站接入平台。其内部可安装通信系统设备、配电单元、嵌入式开关电源、蓄电池、温度调节设备及其它配套设备，能为内部设备正常工作提供可靠的机械和环境保护。	 <p style="text-align: center;">一体化机柜 (MINI 机柜)</p>
		通信电源	为通讯设备提供直流供电，将交流转换成 DC-48V 或 DC-24V 系统；包括嵌入式开关电源，直流远供，微站电源、壁挂电源。	 <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">壁挂式开关电源</span> <span>嵌入式开关电源</span>  <span style="margin-right: 100px;">直流远供</span> <span>微站电源</span> </p>
		交 (直) 流配电箱 (柜)	为基站 (房) 提供交 (直) 流分配和防雷保护作用。	 <p style="text-align: center;">交 (直) 流配电箱      交 (直) 流分配列柜</p>
		光缆终端盒 (箱)	适用于室内或非露天室外等不同使用场合，具有光缆的直通或分歧功能，用于无线接入网光纤连接、分配的设备。	 <p style="text-align: center;">光缆终端盒/光缆终端箱</p>

大类	大类说明	细分产品	产品功能	产品图片
		射 频 无 源 器 件 及 天 线	为无线室内分布覆盖无线传输、功率分配及天线设备，适用于室内或室外等不同使用场合。包括功分器、耦合器、合路器、天线及多系统接入平台（POI）等设备。	 功分器  耦合器  合路器  POI  天线
		网 络 优 化 产 品	为无线室内分布信号覆盖系统设备，能应用于室内和室外场合。多业务光纤数字分布系统（MDAS）包括：接入单元、扩展单元、远端单元。	 接入单元  扩展单元  远端单元
传 输 网 连 接 设 备	应 用 于 通 信 信 号 传 输 的 连 接、分 配 设 备	光 纤 配 线 产 品 (O D F/O M D F)	光 缆 和 光 通 信 设 备 之 间 或 光 通 信 设 备 之 间 的 配 线 连 接 设 备。	 光纤配线架
		光 缆 交 接 箱 (O C C)	用 于 室 外 连 接 主 干 光 缆 与 配 线 光 缆 的 接 口 设 备。	 光缆交接箱
		数 字 配 线 架 (D D F)	数 字 电 缆 和 数 字 通 信 设 备 之 间 或 数 字 通 信 设 备 之 间 的 配 线 连 接 设 备。	 数字配线架

大类	大类说明	细分产品	产品功能	产品图片
其它接配线产品	其他	总配线产品 (MDF)	外侧连接双绞线市话通信电缆，内侧连接设备电路，通过跳线进行线号分配接续，具备过压过流防护、告警功能及测试端口的配线架。	 <p>总配线架/保安单元</p>  <p>保安接线排/测试接线排</p>

### 3、公司主要产品销售收入构成

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
ODN 产品	16,578.06	48.29%	33,586.94	43.80%	28,486.57	58.07%	21,092.35	48.59%
无线接入产品	13,925.78	40.57%	29,249.53	38.15%	9,531.36	19.43%	12,816.98	29.53%
传输网物理连接设备	3,489.15	10.16%	12,343.88	16.10%	10,041.98	20.47%	8,955.78	20.63%
其他接配线产品	336.55	0.98%	535.28	0.70%	992.46	2.02%	543.38	1.25%
工程业务	—	—	962.90	1.26%	—	—	—	—
合计	34,329.54	100.00%	76,678.53	100.00%	49,052.37	100.00%	43,408.49	100.00%

可见，ODN 系列产品、无线接入产品以及传输网物理连接设备，构成公司主要收入来源，创造了公司 95% 以上的收入。

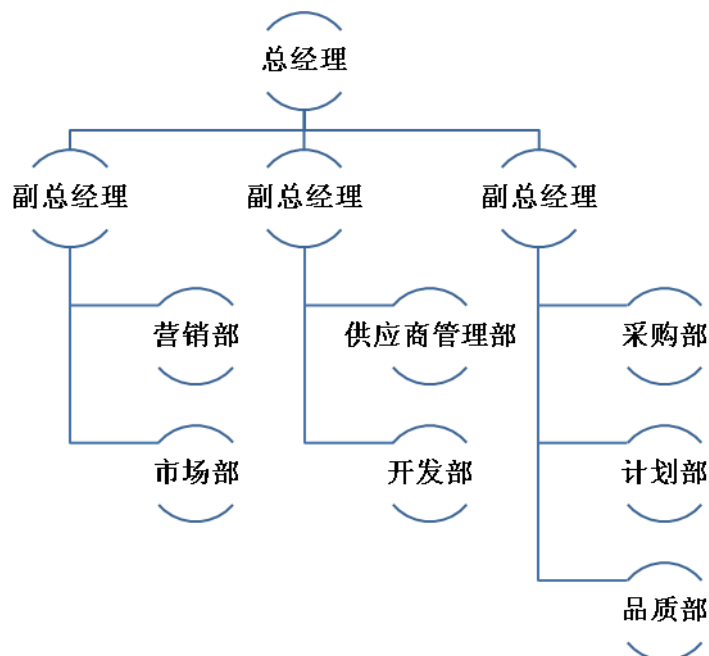
#### (二) 公司主要经营模式

##### 1、采购模式

公司主要原材料为钣金、塑胶、光器件类原材料及电子元器件等，其中光器件类原材料为公司核心产品光无源器件的原材料，主要包括光纤光缆、陶瓷插芯、二氧化硅晶圆等；电子元器件、塑胶为辅助配套材料，广泛应用于公司产品组装过程；钣金主要用于制造公司产品机柜及结构件。

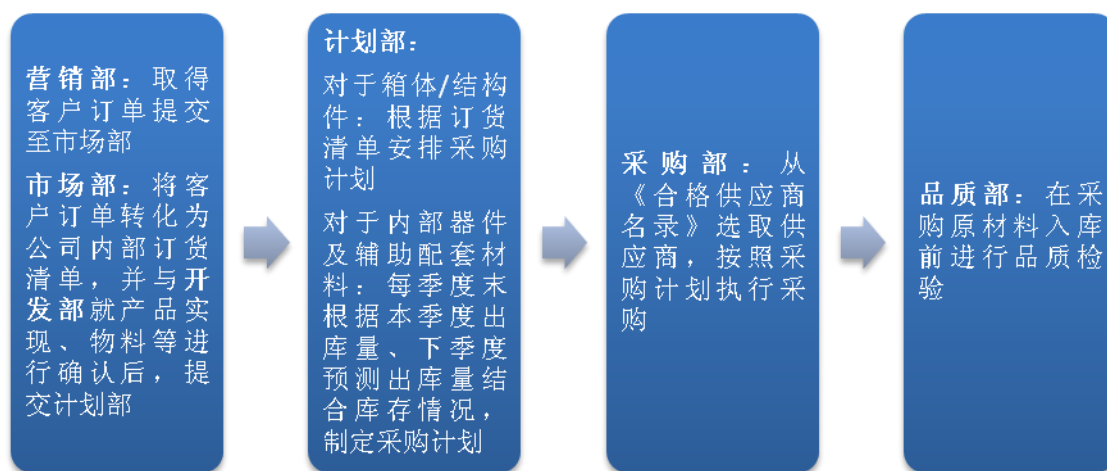


公司面向市场独立采购，除二氧化硅晶圆外，其他原材料均在国内采购，上游企业众多，足以满足公司需求；二氧化硅晶圆主要从韩国进口。公司采购架构设置如下：



公司供应商管理部负责对供应商的开发与筛选，对于新开发的供应商，先通过收集《供应商基本情况调查表》及其相关资质文件的方式进行初选，初选符合要求的供应商提供样品由开发部、品质部进行技术、品质确认，然后供应商管理部主导，组织采购部、开发部、品质部及财务部考察供应商生产基地，对其生产能力、管理水平、品质控制等进行检验，综合供应商资质、信誉、账期等进行评分，与评定合格的公司达成合作意向，并将其列入《合格供应商名录》；针对单类原材料，公司合格供应商采用“一主多次”的格局。公司对供应商采取季度考核评估方式，即每月对供应商产品品质、交付、服务及商务等方面进行汇总统计，每季度定期召开供应商考核分析会，并根据考核结果对供应商作出评价。

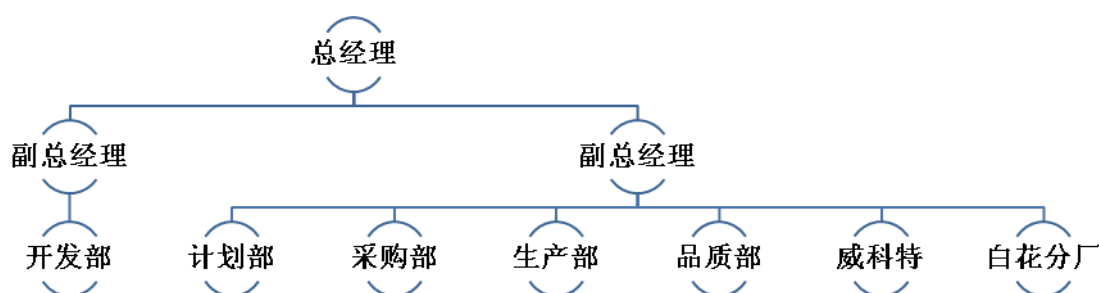
公司产品主要由三部分部件组装而成，内部核心器件、箱体/结构件及辅助配套材料（如塑胶、电子元器件），其中，内部核心器件为公司核心产品。因内部核心器件、辅助配套材料用量较大，且较为标准化，因此，公司依据对市场的综合预测制定采购计划，不完全按照订单规模执行采购；而箱体/结构件因属于定制化产品，依据具体订单需求执行采购。公司采购主干流程如下：



公司已制定了《供应商评估及管理控制程序》、《二级供应商管理办法》、《供应商开发流程》、《供应商考核流程》、《采购控制程序》、《订单备货及季度预测管理规定》、《安全库存及请购控制原则》等一系列采购管理办法，严格按照 ISO 质量体系认证及公司内部制度执行采购。

## 2、生产模式

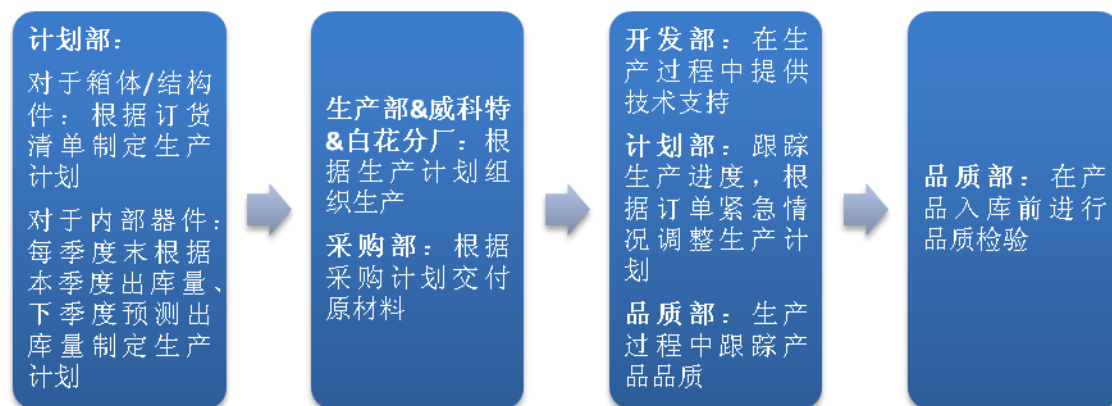
公司生产主要由公司生产部、白花分厂、全资子公司威科特以及外协厂商负责，公司生产部主要负责内部核心器件——光无源器件的生产，全资子公司威科特主要负责箱体/结构件的制造，白花分厂负责对产品进行组装。因公司产能有限，需要通过外协补充产能，委托外协生产的产品为光无源器件。公司生产架构如下：



### (1) 自产生产流程

公司生产部、白花分厂和威科特根据计划部下达的生产计划开展生产。公司生产部生产的核心光器件标准化程度较高，根据市场具体应用分为数种产品，该类产品工序较长、精密度要求较高、体积较小、需求规模较大，因此，公司每季

度末对下季度出货量进行预测，制定生产计划，提前安排生产，保障一定的常备库存。公司子公司威科特主要承担箱体/结构件的制造，因箱体/结构件定制化程度较高，公司依据订单安排生产。公司生产主干流程如下：



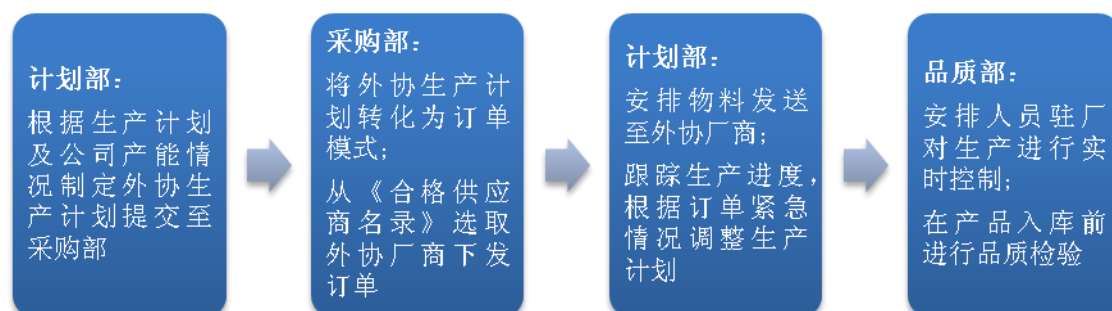
公司拥有完整的光器件及箱体/结构件的生产体系及装配集成能力，严格按照质量标准体系安排生产，为客户快速提供优质的产品。

## (2) 委外生产模式

### ①外协生产模式

公司对外协厂商的管理视同供应商，采取与供应商一致的开发、管理模式，具体见本节“1、采购模式”。

公司委外生产的产品为光无源器件，采用去料、去样加工模式，工序较为标准化；同时，在委外加工过程中，公司委派质量管理人员驻厂检查，及时处理生产过程中出现的各种问题，控制产品品质。因此，从最初的生产物料到成品，公司实现对整个过程的严格控制。公司外协生产主干流程如下：



外协产品入库前，供应商管理部参与品质部产品检验过程，根据产品品质、交期等综合情况，调整《合格供应商名录》。

## ②外协合作方的选择标准

发行人对外协厂商的管理视同供应商，采取与供应商一致的开发、管理模式。发行人供应商管理部负责对供应商的开发与筛选，对于新开发的供应商，先通过收集《供应商基本情况调查表》及其相关资质文件的方式进行初选，初选符合要求的供应商提供样品由开发部、品质部进行技术、品质确认，然后供应商管理部主导，组织采购部、开发部、品质部及财务部考察供应商生产基地，对其生产能力、管理水平、品质控制等进行检验，综合供应商资质、信誉、账期等进行评分，与评定合格的公司达成合作意向，并将其列入《合格供应商名录》；针对单类原材料，公司合格供应商采用“一主多次”的格局。公司对供应商采取季度考核评估方式，即每月对供应商产品品质、交付、服务及商务等方面进行汇总统计，每季度定期召开供应商考核分析会，并根据考核结果对供应商作出评价。

③主要外协方的名称及基本情况，主要外协方与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、股东及其关联方是否存在关联关系及输送利益的情形

年度	排名	外协加工商	外协产品成本总额 (万元)	外协占比	与外协方合作时间及业务渊源	外协方成立时间	外协方法定代表人	外协方注册资本 (万元)	外协方股东情况	外协方是否存在关联关系及输送利益的情形	是否走访
2016年 1-6月	1	东莞市思创光通信技术有限公司	438.57	22.52%	2014年通过招投标方式进行合作	2013年12月4日	黄继贵	100	江彩红持股 20.00%，黄继贵持股 80.00%	不存在	是
	2	宁波宇达光电股份有限公司 (注 1)	346.61	17.80%	2012年11月通过招投标方式进行合作	2007年12月14日	林军亮	800	林军亮持股 76.5%，林阿娥持股 10.00%，鄢联军持股 1%，奉化宇光投资有限公司持股 5%，奉化市银谷电力设备有限公司持股 7.5%	不存在	是
	3	深圳市恒凯通电子科技有限公司 (注 2)	323.64	16.62%	2007年7月通过公开招投标方式进行合作	2005年3月28日	杨云	1,000	颜江南持股 80.00%，杨云持股 20.00%	不存在	是
	4	深圳市友力汇科技有限公司	243.92	12.53%	2010年12月通过公开招投标方式进行合作	2010年8月12日	郭建军	50	郭建军持股 100.00%	不存在	是
	5	深圳市开拓光电技术有限公司	203.32	10.44%	2010年10月通过公开招投标方式进行合作	2010年6月21日	胡刚成	160	胡刚成持股 31.25%，谢先刚持股 50.00%，孙文军持股 18.75%	不存在	是
	6	深圳市比洋光通信科技有限公司	131.97	6.78%	2011年6月通过公开招投标方式进行合作	2009年7月3日	陈享郭	1,000	周杰持股 8%，汤小梅持股 42%，陈享郭持股 50%	不存在	是
	7	东莞市建为实业有限公司	92.14	4.73%	2012年2月通过公开招投标方式进行合作	2010年6月29日	骆建昌	50	骆建昌持股 80.00%，刘鹏持股 20.00%	不存在	是

年度	排名	外协加工商	外协产品成本总额 (万元)	外协占比	与外协方合作时间及业务渊源	外协方成立时间	外协方法定代表人	外协方注册资本 (万元)	外协方股东情况	外协方是否存在关联关系及输送利益的情形	是否走访
	8	镇江奥博通信设备有限公司	72.17	3.71%	2010年11月通过招投标方式进行合作	2009年7月1日	韦伟	510	韦伟 66.67%, 曹琴 33.33%	不存在	是
	9	丹阳市东海通讯器材有限公司	70.96	3.64%	2011年5月通过公开招投标方式进行合作	1990年3月29日	潘锁秀	100	潘锁秀持股 65.58%, 厉腊仙持股 34.42%	不存在	是
	10	武汉驿路通科技股份有限公司	23.90	1.23%	2014年1月通过公开招投标方式进行合作	2012年6月8日	刘丹	4,108	蔡文龙持股 77.93%; 刘丹持股 4.10%; 武汉驿路通投资合伙企业 (有限合伙) 持股 7.30%; 武汉雁归来创业投资基金合伙企业 (有限合伙) 持股 3.65%; 武汉东湖华科投资中心 (有限合伙) 持股 3.85%; 余胜尧持股 1.22%; 张建平持股 0.63%; 虞华春持股 0.58%; 吴道子持股 0.24%; 吴擎持股 0.24%; 李红莲持股 0.24%	不存在	是
		合计	1,947.21	100%							

年度	排名	外协加工商	外协产品成本总额 (万元)	外协占比	与外协方合作时间及业务渊源	外协方成立时间	外协方法定代表人	外协方注册资本 (万元)	外协方股东情况	外协方是否存在关联关系及输送利益的情形	是否走访
2015 年度	1	东莞市思创光通信技术有限公司	1,385.77	25.26%	2014 年通过招投标方式进行合作	2013 年 12 月 4 日	黄继贵	100	江彩红持股 20.00%，黄继贵持股 80.00%	不存在	是
	2	深圳市开拓光电技术有限公司	1,054.59	19.22%	2010 年 10 月通过公开招投标方式进行合作	2010 年 6 月 21 日	胡刚成	160	胡刚成持股 31.25%，谢先刚持股 50.00%，孙文军持股 18.75%	不存在	是
	3	奉化市宇达高科光电器件有限公司	782.33	14.26%	2012 年 11 月通过招投标方式进行合作	2007 年 12 月 14 日	林军亮	800	林军亮持股 76.5%，林阿娥持股 10.00%，邬联军持股 1%，奉化宇光投资有限公司持股 5%，奉化市银谷电力设备有限公司持股 7.5%	不存在	是
	4	深圳市友力汇科技有限公司	683.27	12.46%	2010 年 12 月通过公开招投标方式进行合作	2010 年 8 月 12 日	郭建军	50	郭建军持股 100.00%	不存在	是
	5	东莞市建为实业有限公司	640.79	11.68%	2012 年 2 月通过公开招投标方式进行合作	2010 年 6 月 29 日	骆建昌	50	骆建昌持股 80.00%，刘鹏持股 20.00%	不存在	是
	6	丹阳市东海通讯器材有限公司	527.89	9.62%	2011 年 5 月通过公开招投标方式进行合作	1990 年 3 月 29 日	潘锁秀	100	潘锁秀持股 65.58%，厉腊仙持股 34.42%	不存在	是

年度	排名	外协加工商	外协产品成本总额 (万元)	外协占比	与外协方合作时间及业务渊源	外协方成立时间	外协方法定代表人	外协方注册资本 (万元)	外协方股东情况	外协方是否存在关联关系及输送利益的情形	是否走访
	7	深圳市恒凯通电子科技有限公司	266.78	4.86%	2007年7月通过公开招投标方式进行合作	2005年3月28日	杨云	1,000	颜江南持股 80.00%，杨云持股 20.00%	不存在	是
	8	深圳市比洋光通信科技有限公司	76.95	1.40%	2011年6月通过公开招投标方式进行合作	2009年7月3日	陈享郭	1,000	周杰持股 8%，汤小梅持股 42%，陈享郭持股 50%	不存在	是
	9	东莞市鸿鑫光缆科技有限公司	52.84	0.96%	2013年12月通过招投标方式进行合作	2010年11月17日	马海洋	250	涂建昌持股 10.91%，吴进安持股 43.36%，马海洋持股 24.55%，付培林持股 18.18%	不存在	是
	10	深圳市中广通通讯有限公司	7.49	0.14%	2013年通过招投标方式进行合作	2010年11月11日	张晓	100	张琼丹 70.00% 张晓 30.00%	不存在	是
	合计		5,478.69	99.88%							
2014 年度	1	深圳市开拓光电技术有限公司	1,222.84	20.91%	2010年10月通过公开招投标方式进行合作	2010年6月21日	胡刚成	160	胡刚成持股 31.25%，谢先刚持股 50.00%，孙文军持股 18.75%	不存在	是
	2	东莞市建为实业有限公司	693.34	11.85%	2012年2月通过公开招投标方式进行合作	2010年6月29日	骆建昌	50	骆建昌持股 80.00%，刘鹏持股 20.00%	不存在	是
	3	衡阳市中科光电子有限公司	612.74	10.48%	2013年7月通过招投标方式进行合作	2011年11月24日	卢立建	6,000	卢剑持股 10.00%，卢立建持股 90.00%	不存在	是



年度	排名	外协加工商	外协产品成本总额 (万元)	外协占比	与外协方合作时间及业务渊源	外协方成立时间	外协方法定代表人	外协方注册资本 (万元)	外协方股东情况	外协方是否存在关联关系及输送利益的情形	是否走访
	4	深圳市友力汇科技有限公司	562.36	9.61%	2010年12月通过公开招投标方式进行合作	2010年8月12日	郭建军	50	郭建军持股 100.00%	不存在	是
	5	丹阳市东海通讯器材有限公司	526.29	9.00%	2011年5月通过公开招投标方式进行合作	1990年3月29日	潘锁秀	100	潘锁秀持股 65.58%， 厉腊仙持股 34.42%	不存在	是
	6	东莞市思创光通信技术有限公司	470.11	8.04%	2014年通过招投标方式进行合作	2013年12月4日	黄继贵	100	江彩红持股 20.00%， 黄继贵持股 80.00%	不存在	是
	7	奉化市宇达高科光电器件有限公司	468.85	8.02%	2012年11月通过招投标方式进行合作	2007年12月14日	林军亮	800	林军亮持股 76.5%， 林阿娥持股 10.00%， 邬联军持股 1%，奉化 宇光投资有限公司持股 5%， 奉化市银谷电力设备有限公司持股 7.5%	不存在	是
	8	深圳市科腾通信技术有限公司	451.92	7.73%	2012年5月通过邀标方式进行合作	2010年3月2日	杨西兵	1,000	杨西兵持股 99.00%， 黄丽娟持股 1.00%	不存在	否
	9	深圳市恒凯通电子科技有限公司	314.11	5.37%	2007年7月通过公开招投标方式进行合作	2005年3月28日	杨云	1,000	颜江南持股 80.00%， 杨云持股 20.00%	不存在	是
	10	深圳市中广通通讯有限公司	239.69	4.10%	2013年通过招投标方式进行合作	2010年11月11日	张晓	100	张琼丹持股 70.00%， 张晓持股 30.00%	不存在	是

年度	排名	外协加工商	外协产品成本总额 (万元)	外协占比	与外协方合作时间及业务渊源	外协方成立时间	外协方法定代表人	外协方注册资本 (万元)	外协方股东情况	外协方是否存在关联关系及输送利益的情形	是否走访
		合计	5,562.25	95.10%							
2013 年度	1	深圳市开拓光电技术有限公司	465.16	18.02%	2010 年 10 月通过公开招投标方式进行合作	2010 年 6 月 21 日	胡刚成	160	胡刚成持股 31.25%，谢先刚持股 50.00%，孙文军持股 18.75%	不存在	是
	2	深圳市恒凯通电子科技有限公司	372.27	14.42%	2007 年 7 月通过公开招投标方式进行合作	2005 年 3 月 28 日	杨云	1,000	颜江南持股 80.00%，杨云持股 20.00%	不存在	是
	3	深圳市科腾通信技术有限公司	330.66	12.81%	2012 年 5 月通过邀标方式进行合作	2010 年 3 月 2 日	杨西兵	1,000	杨西兵持股 99.00%，黄丽娟持股 1.00%	不存在	否
	4	深圳市友力汇科技有限公司	327.65	12.69%	2010 年 12 月通过公开招投标方式进行合作	2010 年 8 月 12 日	郭建军	50	郭建军持股 100.00%	不存在	是
	5	丹阳市东海通讯器材有限公司	316.83	12.27%	2011 年 5 月通过公开招投标方式进行合作	1990 年 3 月 29 日	潘锁秀	100	潘锁秀持股 65.58%，厉腊仙持股 34.42%	不存在	是
	6	深圳市比洋光通信科技有限公司	276.51	10.71%	2011 年 6 月通过公开招投标方式进行合作	2009 年 7 月 3 日	陈享郭	1,000	周杰持股 8%，陈享郭持股 50%，汤小梅持股 42%	不存在	是

年度	排名	外协加工商	外协产品成本总额 (万元)	外协占比	与外协方合作时间及业务渊源	外协方成立时间	外协方法定代表人	外协方注册资本 (万元)	外协方股东情况	外协方是否存在关联关系及输送利益的情形	是否走访
	7	深圳市杰普特电子技术有限公司	274.51	10.63%	2011年12月通过公开招投标方式进行合作	2006年4月18日	黄治家	1,265.43	黄治家持股 41.8387%，上海力合清源创业投资合伙企业(有限合伙)持股 2.9271%，深圳力合新能源创业投资基金有限公司持股 9.5119%，深圳市同聚咨询管理企业(普通合伙)持股 26.0781%，刘健持股 6.7171%，深圳市光启松禾超材料创业投资合伙企业(有限合伙)持股 6.0975%，深圳市松禾创新一号合伙企业(有限合伙)持股 3.53%，东海瑞京资产管理(上海)有限公司持股 1.2195%，深圳市前海瑞莱基金管理有限公司持股 1.2195%，深圳市深港产学研创业投资有限公司持股 0.8606%	不存在	是
	8	衡阳市中科光电有限公司	141.08	5.46%	2013年7月通过招投标方式进行合作	2011年11月24日	卢立建	6,000	卢剑持股 10.00%，卢立建持股 90.00%	不存在	是
	9	深圳市嘉迅通光电有限公司	43.31	1.68%	2011年8月通过公开招投标方式进行合作	2010年10月27日	皮富涛	1,500	皮富涛持股 95.00%，廖芬持股 5.00%	不存在	是
	10	深圳市中广通通讯有限公司	13.30	0.52%	2013年通过招投标方式进行合作	2010年11月11日	张晓	100	张琼丹持股 70.00%，张晓持股 30.00%	不存在	是
		合计	2,561.28	99.22%							

注 1：奉化市宇达高科光电器件有限公司于 2016 年 5 月 5 日名称变更为“宁波宇达光电股份有限公司”。

注 2：包含湖南恒凯通信息科技有限公司。

### ③采用外协加工的必要性

公司一直保持稳健经营，集约化管理模式。在科技日新月异的背景下，尤其是近年来受国家政策的大力支持，公司产能已不能满足订单规模的增长。公司地处制造业发达的珠三角地区，周边配套厂家较多，可保障对公司生产能力的补充。报告期内，通过利用外协生产，可突破公司设备、资金等的固有限制，对公司产能的补充具有现实必要性。

### ④报告期内外协加工情况

报告期内，公司通过委托外协加工的产品为光无源器件，具体金额见下表：

单位：万元

外协分类	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
外协成本（委外加工材料及加工费）	1,947.21	5,485.42	5,848.92	2,581.49
光无源器件总成本（含外协）	8,194.68	22,507.13	20,776.55	12,021.06
外协占光无源器件总成本比重	23.76%	24.37%	28.15%	21.47%

委托外协生产一直是公司对产能的重要补充。2014 年，受益于三大运营商于 2013 年年底获得 4G 牌照以及中国移动获得固网牌照，公司业务进入旺季，为了充分展现产能，保障生产的流畅衔接以及订单的按期交付，公司加强了通过外协的产能补充，外协比重上升。2015 年公司在充分利用自身产能基础上，整体外协补充的采购额未发生重大变化，与 2014 年基本相当。

发行人委外生产的产品为光无源器件，主要包括光纤活动连接器加工、光纤活动连接器组件熔接配线模块加工、一体化模块组装等，及其他相关散件、配件的加工、组装，以及少量的光分路器加工。报告期内，公司通过委托外协加工光无源器件的数量、占营业成本的比重如下：

外协产品	工序	项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
光纤	光纤活动连	数量（芯）	1,998,442.00	7,540,365.00	8,299,921.00	2,835,948.00

活动连接器	接器加工	金额（元）	4,576,984.35	21,128,958.62	22,480,108.51	8,539,104.26
		数量（芯）	3,451,584.00	4,668,516.00	5,026,176.00	2,816,568.00
	熔接配线模块加工	金额（元）	11,562,376.53	20,125,743.21	22,028,992.64	13,664,961.00
		数量（个）	40,162.00	155,618.00	163,900.00	—
	一体化模块组装	金额（元）	1,901,422.44	7,761,534.87	8,711,484.29	—
光分路器	光分路器加工	数量（只/套）	—	99,016.00	—	3,031.00
		金额（元）	—	559,006.76	—	433,053.70
光无源器件	其他散、配件加工、组装	数量（只/套）	3,146,197.00	6,103,803.00	8,209,281.00	5,402,375.00
		金额（元）	1,431,292.12	5,278,945.54	5,268,603.10	3,177,762.14
外协成本（委外加工材料及加工费）合计		金额（元）	19,472,075.44	54,854,189.00	58,489,188.54	25,814,881.10
营业成本		金额（元）	218,961,688.17	512,633,534.60	295,671,457.51	272,283,487.30
占营业成本比重		比重	8.89%	10.70%	19.78%	9.48%

可见，发行人委托外协加工产品主要为光纤活动连接器及其组件的加工、组装，报告期各期，合计占总外协加工成本的比重分别为 86.01%、90.99%、89.36% 和 92.65%。

### ⑤外协成本、品质控制

公司委外生产采用去料、去样加工模式，以支付“加工费”进行结算。公司加工费根据具体产品确定，综合考虑产品所涉及的人工、耗材、管理费、运输费、税费、账期及供应商利润空间。

在委外加工过程中，公司委派质量管理人员驻厂检查，及时处理生产过程中出现的各种问题，控制产品品质。因此，公司从物料到生产再到最终产品进行全流程监控，保障外协产品品质。

发行人已制定了《供应商评估及管理控制程序》、《二级供应商管理办法》、《供应商开发流程》、《供应商考核流程》、《采购控制程序》、《订单备货及季度预测管理规定》、《安全库存及请购控制原则》等一系列采购管理办法，严格按照 ISO 质量体系认证及公司内部制度执行采购。

发行人委外生产的产品为光无源器件，采用去料、去样加工模式，工序较为标准化。在委外加工过程中，发行人委派质量管理人员驻厂检查，及时处理生产过程中出现的各种问题，控制产品品质。外协产品入库前，发行人供应商管理部

参与品质部产品检验过程。因此，从最初的生产物料到成品入库，发行人实现对整个过程的严格控制，保障外协产品品质，相关品质控制措施执行良好。

⑥外协部分是否属于关键工序和技术，对发行人独立性和业务完整性的影响

发行人委外生产的产品为光无源器件,主要包括光纤活动连接器加工、光纤活动连接器组件熔接配线模块加工、一体化模块组装等，及其他相关散件、配件的加工、组装，以及少量的光分路器加工。具体外协情况如下：

单位：万元

外协产品	外协工序	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年		是否构成关键工序
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
光纤活动连接器	光纤活动连接器加工	457.70	23.51%	2,112.90	38.52%	2,248.01	38.43%	853.91	33.08%	是
	熔接配线模块加工	1,156.24	59.38%	2,012.57	36.69%	2,202.90	37.66%	1,366.50	52.93%	是
	一体化模块组装	190.14	9.76%	776.15	14.15%	871.15	14.89%	—	—	否
	小计	1,804.08	92.65%	4,901.62	89.36%	5,322.06	90.99%	2,220.41	86.01%	-
光分路器	光分路器加工	—	—	55.90	1.02%	—	—	43.31	1.68%	是
光无源器件	其他散、配件加工、组装	143.13	7.35%	527.89	9.62%	526.86	9.01%	317.78	12.31%	否

外协加工是公司产能的补充，不会对发行人独立性和完整性构成影响，主要原因在于：

A、发行人依法独立从事经营范围内的业务，拥有完整的从事生产、研发及销售通信网络物理连接设备的业务体系，能够面向市场独立开展生产经营活动。随着业务规模的扩张，在产能不足的情况下，发行人通过委托外协方生产的方式补充产能。

B、发行人所处细分行业厂商众多，各类大小生产规模的厂商星罗棋布于沿海城市，集中于珠三角和长三角一带，发行人便于获得该等厂商的外协补充，不存在对个别外协厂商的严重依赖。

C、发行人外协部分中，光纤活动连接器及其组件的加工、组装构成主要部

分，报告期各期，合计占总外协加工成本的比重分别为 86.01%、90.99%、89.36% 和 92.65%；光纤活动连接器产品技术成熟，遵循行业统一技术标准，行业标准于 1998 年起即形成，具体如下：

序号	标准号	标准名称	本公司产品名称	标准类型
1	YD/T 987-1998	《ST/PC 型单模光纤光缆活动连接器技术条件》	光纤活动连接器	行业标准
2	YD/T 1200-2002	《MU 型单模光纤活动连接器技术条件》	光纤活动连接器	行业标准
3	YD/T 1272.1-2003	《光纤活动连接器 第一部分：LC 型》	光纤活动连接器	行业标准
4	YD/T 1272.2-2005	《光纤活动连接器第二部分：MT—RJ 型》	光纤活动连接器	行业标准
5	YD/T 1272.3-2005	《光纤活动连接器第 3 部分：SC 型》	光纤活动连接器	行业标准
6	YD/T 1272.4-2007	《光纤活动连接器 第 4 部分：FC 型》	光纤活动连接器	行业标准
7	YD/T 1272.5-2009	《光纤活动连接器 第 5 部分：MPO 型》	光纤活动连接器	行业标准

据此，光纤活动连接器及其配件产品的加工技术成熟。发行人外协厂商均具备成熟的加工技术，在整个加工过程中不存在技术障碍；

D、发行人在报告期内，存在零星的光分路器外协加工，占总外协成本及当期总销量的比重约 2%，不会对发行人的生产经营构成影响；

E、发行人其他散、配件加工、组装，为光无源器件生产流程中的一道简短工序，工艺技术简单，不构成产品的关键工序或技术，无需发行人技术输出，且金额不大。

对于外协部件，发行人高度重视品质控制。发行人委外生产采用去料、去样加工模式；在委外加工过程中，委派质量管理人员驻厂检查，及时处理生产过程中出现的各种问题，控制产品品质。因此，从物料到生产再到最终产品进行全流程监控，保障外协产品品质。

#### ⑦外协生产中的技术保密措施及实际效果

发行人外协产品加工技术成熟，遵循行业统一标准，发行人外协生产过程中

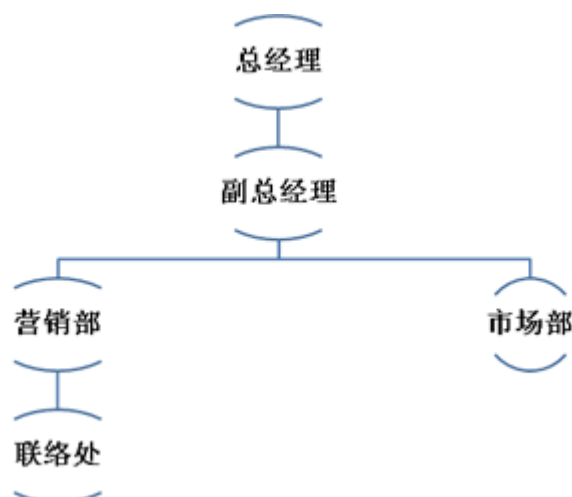
不涉及技术保密。

对于光无源器件生产企业，因产品技术成熟，同品质产品的差异更多体现为生产工艺与效率的差异。发行人高度重视生产自动化、科技化的实现，引进了国外多项先进设备，并自主研发了自动点胶机、自动光缆切割机、自动盘盘设备等，对公司提升产品品质和生产效率、节约人工费用起到积极有利的作用。

在委托外协生产过程中，基于产品技术成熟，发行人仅向外协方送达品质手册，严格保守工艺技术秘密。目前，发行人生产工艺水平处于行业领先地位。

### 3、销售模式

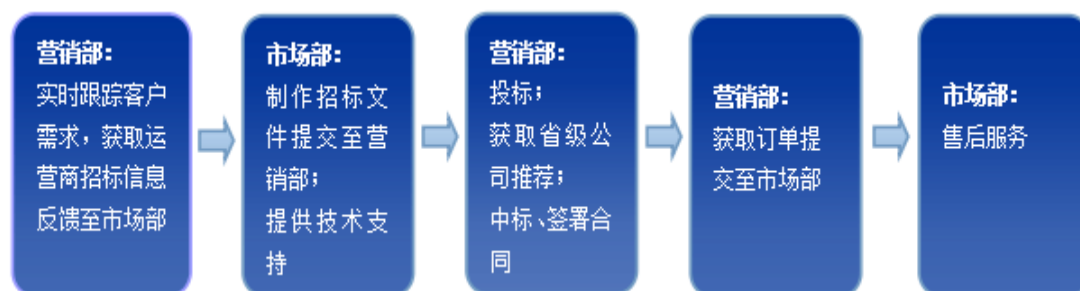
本公司主要客户为我国三大通信运营商及其合资设立的铁塔公司，销售收入的 90% 以上来自该三大通信运营商及铁塔公司。我国三大通信运营商及铁塔公司实力雄厚，且为我国信息化建设的重要实施主体，业务规模庞大，分/子公司遍及全国各地。针对三大运营商及铁塔公司的经营模式，公司已建立了较为完善的销售体系，截至本招股说明书签署日，公司已在国内设立 19 个销售联络处，产品销售范围覆盖全国 24 个省市自治区。



本公司营销部主要负责客户的开拓与维护，此外，本公司设置了市场部作为营销部的后台支持。具体来讲，市场部承担制作招标文件、管理合同订单、与开发部确认订单、售后服务以及技术推广等职能。通过密集的营销网络布局和全面深入的营销服务，本公司不断创新销售模式、拓宽销售渠道，以扩大销售范围覆盖区域。



因我国三大运营商主要采用集采招标模式确定供应商，因此本公司销售模式主要为投标模式，主干流程如下：



运营商招标流程主要为三个步骤：（1）运营商预审，即审阅供应商标书，评估供应商技术、提供的样品或考察现场等；（2）依据集采招标级别由省级/地市级公司上报推荐的厂家；（3）综合评分确定中标厂家并进行排名。中标后，运营商与公司签署合同。报告期内，在三大运营商招标中，本公司持续中标，中标率较高。

公司的主要客户为三大运营商及铁塔公司，其招投标均采用集团招标和省级招标相结合的方式，招标流程基本相同。一般由三大运营商及铁塔公司委托招标代理商发布招标文件，具体包括招标产品合格标准、评标规则、商务规范书、框架协议、技术规范书、招标要求及评标办法、招标文件格式要求等，由投标人按照规定的方法进行招投标。

其中，三大电信运营商的主要招标模式及采购模式如下：

步骤	招标采购流程	关键因素
一	集团向省公司发起产品使用量调查	招标产品的需求数量
二	集团公司组织少量公司进行前期技术交流	技术实力、研发设计能力
三	集团公司确定技术规范，完成招标文件	行业标准
四	集团公司或委托招标代理方组织招标工作	产品质量、价格、技术、服务等综合实力
五	省公司进行厂家推荐	产品质量、交付能力、服务能力
六	集团公司分配中标厂家份额	省公司推荐名单
七	省公司、地市公司下单采购	产品质量、交付能力、服务能力
八	与各省公司请款结算	产品质量、交付能力、服务能力

铁塔公司的主要招标模式及采购模式如下：

步骤	招标采购流程	关键因素
一	集团组织产品入围检测	产品质量、技术能力
二	集团组织产品认证	企业资质、综合实力
三	与合格供应商签订框架合同	商务、技术综合实力
四	集团组织产品报价	产品价格
五	省公司遴选，确定供应商	产品质量、交付能力、服务能力
六	省公司通过铁塔在线商务平台运行（采购、评价、结算）	产品价格、产品质量、交付能力、服务能力

三大运营商及铁塔公司均按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《电子招标投标办法》等规定严格进行招投标，发行人按照三大运营商及铁塔公司制定的招投标规则进行招投标，整个过程公开、透明，符合法律法规的规定，不存在潜在风险。

发行人对三大运营商及铁塔公司的招投标采用集团招标和省级招标相结合的方式，报告期内，发行人对三大运营商及铁塔公司的收入全部通过招投标方式产生。

#### 4、中国铁塔成立对发行人的生产经营的影响

##### (1) 中国铁塔股份有限公司成立后的业务运营情况

2014年7月15日，由中国移动、中国联通、中国电信三大电信运营商出资组建的铁塔公司正式注册成立。铁塔公司初始注册资本100亿元，上述三家运营商分别占股40%、30.1%和29.9%。铁塔公司主营铁塔的建设、维护、运营，基站机房、电源、空调配套设施和室内分布系统的建设、维护、运营及基站设备的维护。

从技术制式及其特点分析，4G网络的高频频率决定了其站址密度需要达到2G/3G站址的两倍以上才能达到良好的覆盖。4G建设与维护带来的成本压力，以及过往竞争导致的资源浪费，使得由第三方机构来承担铁塔建设等业务成了一个选择，这也符合“网络中立、网业分离”的市场化改革趋势，基于此，铁塔公司应运而生。铁塔公司的成立，有利于减少电信行业内铁塔以及相关基础设施的重复建设，提高行业投资效率，进一步提高电信基础设施共建共享水平，缓解企业选址难的问题，增强企业集约型发展的内生动力，从机制上进一步促进节约资

源和环境保护。

铁塔公司成立后数月，快速高效地完成了31个省（区、市）分公司及其地市级分公司的工商注册和人员组建工作。2014年12月1日，电信行业也正式启动了铁塔资产清查评估工作，铁塔公司将在三大运营商的配合下，在2015年8月底前完成三大运营商的存量铁塔资产的收购和注入工作。同时，从2015年1月1日起，三大电信运营商将不再新建铁塔，转由铁塔公司全权承接，以满足三大运营商4G通信基础设施需求。目前，铁塔公司的存量铁塔资产接收与新建铁塔业务并行高效推进。

## （2）铁塔公司成立后业务运营对发行人生产经营的影响

作为专注于铁塔、基站机房、室内分布系统等相关基础设施建设和维护及运营的专业化公司，铁塔公司的业务运营将开启我国铁塔及相关附属设施共建共享的全新模式。移动通信基础设施建设正式进入新的阶段，投资集约化和市场集中化的趋势将显著加速。

铁塔公司在无线领域自主实施供应商认证与集采招投标，将重新划分并影响无线通信行业现有供应商的格局，市场集中度有望逐步提升，利好具有综合竞争优势的通信设备商，其市场份额有望进一步提升。但如果在集采招投标中中标结果不理想，将对相关企业的无线接入产品业务产生较大不利影响。

后续生产经营中，公司ODN产品以及传输网连接设备领域仍将继续与三家电信运营商开展业务合作。无线接入产品业务，随着铁塔公司存量铁塔资产接收与新建铁塔业务的高效推进，公司后续业务合作重心将从原三家电信运营商转向铁塔公司。

对发行人生产经营的具体影响分析：

①减少了移动通信网络中的重复建设问题，投资支出总额有所减少，对公司相关的无线接入产品业务影响较小

从移动接入网的网络结构而言，铁塔公司减少的重复建设主要集中于铁塔、基站机房、电源、空调配套设施和室内分布系统等基础设施，基站机房内部的通信设备仍需要三家电信运营商各自部署。公司无线接入产品中，除一体化机柜因

属于与建站数量关联度较高的建站基础设施而总需求量下降外，其余产品的数量减少较为有限。随着公司新增嵌入式开关电源、壁挂式开关电源、交（直）流配电箱（柜）等电源配套产品，以及功分器、耦合器、合路器、天线、多系统接入平台（POI）等无线射频产品的销售，无线接入产品销售额预期将保持稳步增长。

②铁塔公司统一建设招标后，单次招标的标的额以及中标厂商集中度相比原三家电信运营商均有所提升，对公司无线网接入业务的拓展更有利

铁塔公司成立后，从2014年下半年开始，以各省分公司为招标主体进行了多次的采购项目招标，与原有的三家电信运营商相比，对基站相关产品单次招标的标的额大幅提升，同时，中标厂商集中度也显著提升。公司专注于通信网络物理连接设备行业多年，持续跟踪行业发展，较为准确的预判了行业和市场变化，明确了公司无线接入业务重心将逐步转向铁塔公司的战略业务导向，并做了相应前瞻性布局。公司持续跟进铁塔公司的成立与发展动态，对铁塔公司后续的运营模式密切跟踪，在同行业中较早部署各地联络处建立铁塔公司销售渠道，积极参与铁塔公司的技术交流与招投标，技术及产品开发、客户拓展与业务布局有效推进，并已逐步取得较为明显的先发优势。

从2014年底到2016年上半年，公司参与了中国铁塔的多项公开招投标和非公开的邀标投标工作，公开招投标工作中标80余个项目，市场占有率显著提升，综合竞争优势进一步加强。

总体而言，自铁塔公司成立运营以来，公司充分发挥自身综合优势，较为成功的把握了铁塔公司成立带来的行业变局与机遇，高效开拓了无线接入产品市场，丰富了无线接入产品线，提高了市场份额，无线接入产品业务有望保持稳定增长。

## 5、公司采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素

公司经营模式根据多年的经营管理经验形成，并不断完善，以保障公司各职能部门的流畅运转。公司采购模式的关键是对合格供应商的开发与筛选，通信技术的发展、新材料的应用要求公司不断更新合格供应商，以满足原材料的及时、充足供应；公司生产模式的关键是工艺技术，优良的工艺技术是公司产品品质的重要保证，公司持续将自动化技术运用于生产过程中，并结合自身需求进行调整、

试验，形成稳定的生产系统；公司销售模式的关键是技术与服务能力，由于我国三大运营商主要采用集采招标的模式确定供应商，对供应商进行多个方面的严格考核，企业适合客户需求的整体技术解决方案、良好的售后服务、持续的客户需求跟踪，构成运营商选择优质供应商的重要指标。

报告期内，公司经营模式没有发生变化，并随着业务的发展，不断予以完善：在采购模式方面，公司加强供应商管理，合格供应商集中度提高；在生产模式方面，随着自动化水平的提高，公司产能及交付能力提升；在销售模式方面，公司根据业务的拓展，不断完善营销及技术服务网络的建设。

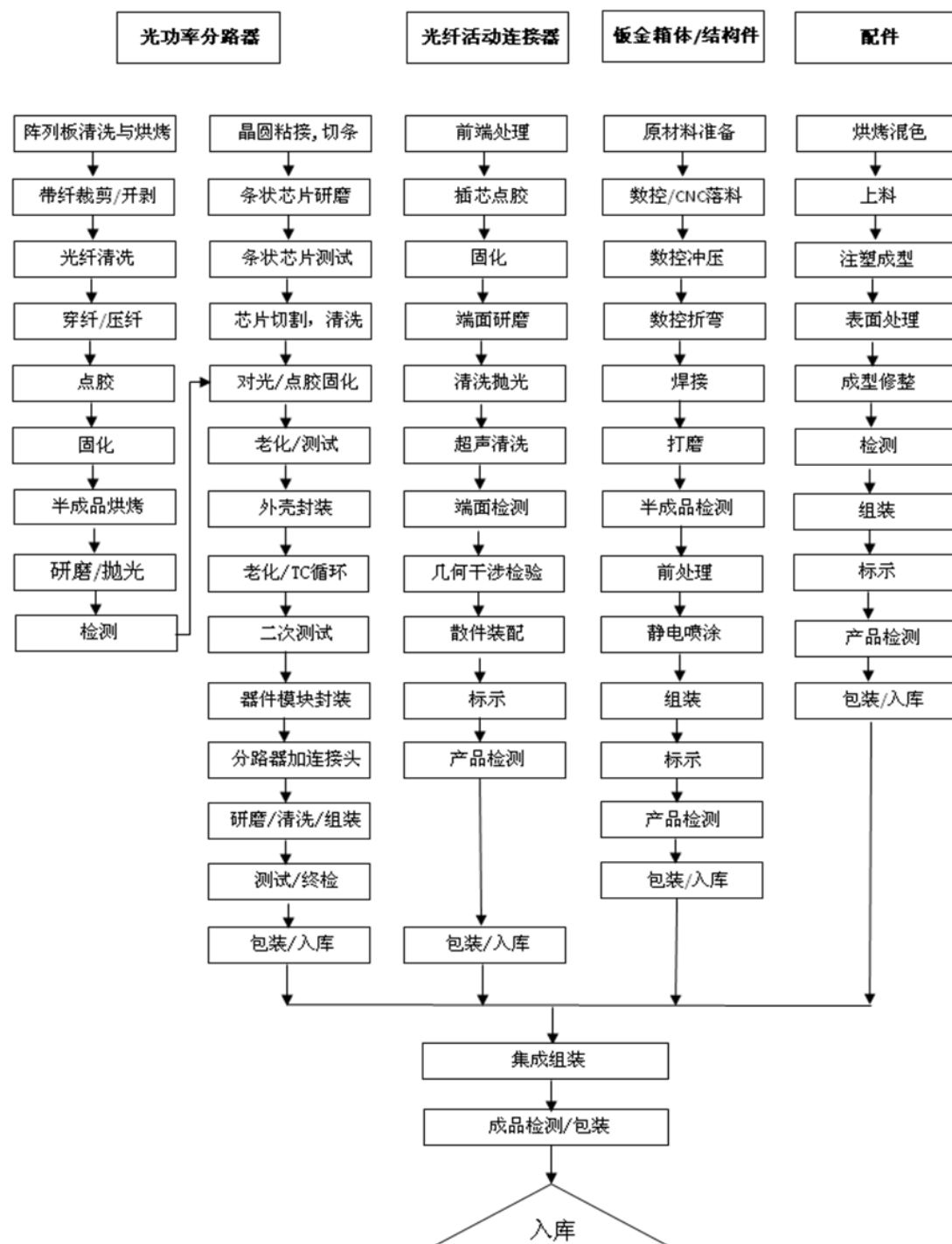
报告期内，公司影响经营模式的关键因素没有发生变化。预计未来，公司的经营模式及影响经营模式的关键因素不会发生重大变化。

### （三）公司主营业务、主要产品的演变情况

公司自成立以来主营业务没有发生重大变化。随着通信技术的发展、新材料的应用，公司主要产品不断创新、升级以适应通信行业技术的快速更替。

### （四）公司主要产品的生产工艺流程

公司通信网络物理连接设备生产工艺流程主要包括四部分：核心模块光无源器件（光功率分路器、光纤活动连接器）生产、钣金箱体/结构件生产和装配集成，整体工艺流程如下：



### (五) 公司质量控制机制

#### 1、质量控制标准

公司产品质量控制标准主要依据中国通信标准化协会公布的行业标准，同时，公司紧随国际、国内标准，吸收 RoHS 指令、3C 认证标准，制定了公司内部标准。公司目前遵循的产品质量控制标准主要有：

序号	标准号	标准名称	本公司产品名称	标准类型
1	YD/T 987-1998	《ST/PC 型单模光纤光缆活动连接器技术条件》	光纤活动连接器	行业标准
2	YD/T 1117-2001	《全光纤型分支器件技术条件》	光分路器	行业标准
3	YD/T 1200-2002	《MU 型单模光纤活动连接器技术条件》	光纤活动连接器	行业标准
4	YD/T 1272.1-2003	《光纤活动连接器 第一部分：LC 型》	光纤活动连接器	行业标准
5	YD/T 694-2004	《总配线架》	总配线架、综合配线架、保安单元	行业标准
6	YD/T 1272.2-2005	《光纤活动连接器第二部分：MT—RJ 型》	光纤活动连接器	行业标准
7	YD/T 1272.3-2015	《光纤活动连接器第 3 部分：SC 型》	光纤活动连接器	行业标准
8	YD/T 939-2014	《传输设备用电源分配列柜》	电源分配列柜	行业标准
9	YD/T 1437-2014	《数字配线架》	数字配线架、综合配线架	行业标准
10	YD/T 1537-2015	《通信系统用户外机柜》	通信系统用户外机柜	行业标准
11	YD/T 1272.4-2007	《光纤活动连接器 第 4 部分：FC 型》	光纤活动连接器	行业标准
12	YD/T 1624.1-2015	《通信系统用户外机房 第 1 部分：固定独立式机房》	通信系统用室外机房	行业标准
13	YD/T 988-2015	《通信光缆交接箱》	光缆交接箱	行业标准
14	YD/T 1819-2008	《通信设备用综合集装架》	综合集装架	行业标准
15	YD/T 1313-2008	《宽带接入用综合配线箱》	宽带数据通信用综合配线箱	行业标准
16	YD/T 1272.5-2009	《光纤活动连接器 第 5 部分：MPO 型》	光纤活动连接器	行业标准
17	YD/T 1966-2009	《移动通信用 50Ω 射频同轴跳线》	移动通信用 50Ω 射频同轴跳线	行业标准
18	YD/T 1967-2009	《移动通信用 50Ω 射频同轴连接器》	移动通信用 50Ω 射频同轴连接器	行业标准
19	YD/T 2000.1-2014	《平面光波导集成光路器件 第 1 部分：基于平面光波导（PLC）的光功率分路器》	光分路器	行业标准
20	YD/T 925-2009	《光缆终端盒》	光缆终端盒	行业标准
21	YD/T 2150-2010	《光缆分纤箱》	光缆分纤箱	行业标准

序号	标准号	标准名称	本公司产品名称	标准类型
22	YD/T778-2011	《光纤配线架》	光纤配线架/箱/柜、综合配线架	行业标准
23	YD/T 640-2012	《通信设备用射频连接器技术要求及检测方法》	射频连接器	行业标准
24	YD/T 814.1-2013	《光缆接头盒 第 1 部分：室外光缆接头盒》	光缆接头盒	行业标准
25	YD/T 731-2008 YD/T 1058-2015	《通信用高频开关整流器》 《通信用高频开关电源系统》	高频开关电源系统	行业标准
26	YD/T 585-2010	《通信用配电设备》	智能型交、直流配电设备	行业标准
27	YD/T 1436-2014	《室外型通信电源系统》	室外型通信电源系统	行业标准
28	YD/T 2319-2011	《数据设备用网络机柜技术要求和检验方法》	网络机柜	行业标准
29	YD/T 2341.1-2011	《现场组装光纤活动连接器第 1 部分：机械型》	机械型现场组装式光纤活动连接器	行业标准
30	YD/T 2341.2-2011	《现场组装光纤活动连接器第 2 部分：热熔型》	热熔型现场组装式光纤活动连接器	行业标准
31	YD/T 2281-2011	《光纤插座盒》	光纤插座盒	行业标准
32	YD/T 1059-2004	《移动通信系统基站天线技术条件》	基站天线	行业标准
33	GB/T 9410-2008	《移动通信天线通用技术规范》	室分天线、基站天线	国家标准
34	QB-A-014-2010	中国移动《无源器件技术规范》	合路器、功分器、耦合器、电桥	中国移动标准
35	QM-S-02	《成品检验规范》	公司各类产品	公司内控标准
36	YDT 2488-2013	《柔性钢管铠装光缆》	单芯/双芯/多芯铠装光缆	行业标准
37	YDT 2617-2013	《柔性钢管铠装光纤活动连接器》	单芯/双芯/多芯铠装跳线	行业标准
38	YDT 2060-2009	《通信基站用交流配电防雷箱》	交流配电防雷箱	行业标准
39	YDT 1817-2008	《通信设备用直流远供电源系统》	直流远供电源系统	行业标准
40	YD/T 2159-2010	《接入网用光电混合缆》	接入网用光电混合缆	行业标准

## 2、质量控制措施



公司以“品质至上、顾客满意、创新求实、精益求精”为品质方针，按照 GB/T19001:2008《质量管理体系要求》建立了完善的质量管理体系，通过《质量手册》明确各职能机构质量管理职责，对整个产品实现过程（包括从评审客户需求开始，接受合同后、正式生产前对合同项目进行策划，到运作期间的活动包括质量策划、产品设计开发、采购、生产、产品防护、标识、检验及测试、仓储和交付活动等）、纠正与预防、客户信息收集与服务进行控制，并配套制定了《设计和开发控制程序》、《供应商评估与管理控制程序》、《采购控制程序》、《生产过程控制程序》、《检验和试验控制程序》、《产品防护和交付控制程序》、《纠正与预防措施控制程序》、《客户服务控制程序》等一系列具体的质量控制制度，确保为客户提供高品质的产品。

公司从产品研发、供应商选择与导入、来料检验与控制、生产制程控制、成品检验、运输交付、售后服务等多个环节对产品质量进行监控与管理，持续质量改进，确保产品的质量符合要求。为保障公司产品质量的持续稳定，公司先后通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康安全认证，并有数十款产品通过国家泰尔产品认证（TLC）和 3C 认证。此外，本公司拥有行业领先的实验和检测设备，建立了机械性能实验室、环境实验室、性能和安规测试实验室等，对公司产品进行完备的检测检验。

### 3、产品质量纠纷

报告期内，公司不存在因产品质量而引起的重大诉讼、仲裁或行政处罚的情形。2014 年 2 月 18 日、2014 年 7 月 30 日、2015 年 1 月 26 日、2015 年 7 月 17 日、2016 年 1 月 4 日及 2016 年 8 月 9 日，深圳市市场和质量监督管理委员会出具了公司及白花分厂、子公司威科特、科信恒盛、科信智网在报告期内没有违反市场监督管理有关法律法规的记录的文件；2014 年 1 月 6 日、2014 年 7 月 7 日、2015 年 1 月 21 日、2015 年 7 月 8 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 7 月 1 日，南昌桑海工商行政管理局出具证明：公司子公司焕达金悦在报告期内没有因违反国家及地方有关工商行政管理方面的法律、法规的行为被工商行政管理机关处罚的情形。

### （六）安全生产及环保情况

公司所处行业不属于高危、高污染行业。公司子公司威科特持有深圳市宝安区环境保护和水务局核发的《广东省污染物排放许可证》，且投资建设了废水处理站。公司根据国际 RoHS 指令、REACH 限制以及 WEEE 指令等环保要求，制定了《有害物质管理规范》，严格按照相关制度组织生产，能够对影响环境的因素进行有效的管理和控制。

报告期内，公司未发生过重大安全生产事故或环境污染事件。2014 年 2 月 28 日及 2014 年 8 月 1 日，深圳市人居环境委员会出具证明，公司及白花分厂、子公司威科特在报告期内未发生环境污染事故和环境违法行为；现阶段未对环境造成污染，已达到国家和地方规定的环保要求。根据通过公开渠道获取的环境信息，发行人及其子公司、白花分厂的生产经营活动符合有关环境保护法律、法规和规范性文件的规定，最近三年不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

2014 年 3 月 7 日、2014 年 7 月、2015 年 2 月 13 日、2015 年 7 月 27 日、2016 年 2 月 16 日及 2016 年 8 月 17 日，光明新区安全生产监督管理局出具证明，公司及白花分厂、子公司威科特在报告期内“未因违反安全生产法律法规而受到我局行政处罚”。2015 年 7 月 15 日，南山区安全生产监督管理局出具证明，2015 年 1 月 1 日至 2015 年 6 月 30 日，公司子公司科信恒盛无因违反安全生产相关法律法规受到其行政处罚的记录。2016 年 1 月 15 日，南山区安全生产监督管理局出具证明，2015 年 7 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，科信恒盛无因违反安全生产相关法律法规受到其行政处罚的记录。2016 年 1 月 22 日，龙岗区安全生产监督管理局出具证明，2015 年 6 月 22 日至 2015 年 12 月 31 日，科信智网未因违反安全生产法律法规而受到其行政处罚。2016 年 8 月 19 日，龙岗区安全生产监督管理局出具证明，2016 年 1 月 1 日至 2016 年 7 月 31 日，科信智网未因违反安全生产法律法规而受到其行政处罚。

## 二、发行人所处行业的基本情况

### （一）行业监管体制和行业政策

#### 1、行业分类

根据证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业大类为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（C39），公司所处子行业为通信网络物理连接设备制造业。

## 2、行业主管部门

本行业的主管部门是国家工业和信息化部以及各地主管信息产业的相关政府部门。国家工业和信息化部的职责是：拟订并组织实施通信业的发展规划、制定并组织实施通信业的行业规划、计划和产业政策、监测分析通信业运行态势、负责提出通信业固定资产投资规模和方向，统筹规划公用通信网、互联网、专用通信网。

## 3、行业协会

我国计算机、通信和其他电子设备制造业规模庞大，整个产业链涵盖众多细分领域，存在多家行业协会。本公司入会的行业协会是中国通信标准化协会、中国通信企业协会和中国通信工业协会，该三家协会在通信行业内活跃度、指导性均较高，是行业内最为认可的协会组织。本公司为中国通信工业协会副会长单位，为中国通信标准化协会的全权会员单位。

中国通信标准化协会：于 2002 年 12 月 18 日成立，是国内企、事业单位自愿联合组织的非营利性法人社会团体。协会技术管理委员会成员主要来自工信部、三大运营商及通信主设备商，主要职能是宣传国家标准化法律、法规和方针政策，组织会员参与标准草案的起草，组织开展通信技术标准的宣讲、咨询、服务及培训，组织国内外通信技术研讨、合作与交流活动等。

中国通信企业协会：成立于 1990 年 12 月，是由通信产业相关的企业、事业单位和个人自愿组成的全国性、行业性、非营利的社团组织，主管单位为工业和信息化部。协会主要职能是总结和探索通信行业新经验、新思路、新途径，起草或参与制定行业标准，组织课题研究、调查咨询，举办通信发展论坛、研讨会，组织开展通信行业培训工作，举办或参与举办信息通信国际国内展览会，组织开展对外经济技术交流与合作。

中国通信工业协会：是一九九一年七月注册登记，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。协会的业务主管单位是工业和信息化部，在工业和信息化部的指导下进行行业管理、信息交流、业务培训、国际合作、咨询服务等工作，以推动行业技术进步、提高产品质量、加强企事业之间的经济技术合作，促进联合，提高会员单位素质和经济效益为主要目标；促进通信产品满足国内外不断增长的需求，提高在国际市场的竞争力。

#### 4、产业政策

为推进我国信息化建设，近年来，国家密集出台了多项政策支持产业的发展，主要如下：

发布单位	文件/战略名称	发布时间	重点内容
工信部、中国互联网与工业创新联盟、中国信息通信研究院	中国制造业与互联网融合发展蓝皮书(2016)	2016年7月28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 互联网从生产流程的研、产、供、销、服等各个环节逐步适应于制造业，呈现“五环渗透”、“由外向内”的特点，随着融合的不断深化，当前呈现以智能化、协同化、定制化、服务化和平台化“五化转型”为特征的新态势，其驱动力量在于网络连接的不断扩大、数据交互的逐步打通和应用服务的活跃创新</li> </ul>
国务院	关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见	2016年5月20日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 推动制造业与互联网融合，有利于形成叠加效应、聚合效应、倍增效应，加快新旧发展动能和生产体系转换。</li> <li>➢ 打造制造企业互联网“双创”平台，推动互联网企业构建制造业“双创”服务体系，支持制造企业与互联网企业跨界融合，培育制造业与互联网融合新模式，强化融合发展基础支撑，提升融合发展系统解决方案能力，提高工业信息系统安全水平。</li> </ul>
国资委	中央企业、地方国资委负责人会议	2016年1月15日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 开展“成本管控、效益否决”专项行动，深入降本增效，强化节能降耗，提升集中采购比例，全方位开展对标管理。</li> <li>➢ 推动电信资源共建共享，初步形成以“共享竞合”为核心的铁塔模式。</li> </ul>
中国广播电视网络有限公司	电信业务经营许可证	2016年1月14日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 工业和信息化部已经向国网公司颁发了因特网数据中心业务、因特网接入服务业务、网络托管业务、国内多方通信服务业务、国内因特网虚拟专网业务、呼叫中心业务、信息服务业务等7张跨地区电信业务经营许可证。</li> </ul>

发布单位	文件/战略名称	发布时间	重点内容
工信部	贯彻落实《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》的行动计划（2015-2018年）	2015年11月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 宽带、融合、泛在、安全的下一代国家信息基础设施基本建成，全面提升对“互联网+”的支撑能力。到2018年，建成一批全光纤网络城市，4G网络全面覆盖城市和乡村，80%以上的行政村实现光纤到村，直辖市、省会主要城市宽带用户平均接入速率达到30Mbps。</li> <li>➢ 推进全光纤网络城市和“宽带中国”示范城市建设。加快4G网络建设发展，加大5G研发力度。</li> </ul>
中共中央	关于制定国民经济和社会发展的第十三个五年规划的建议	2015年11月3日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 实施网络强国战略，加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施；</li> <li>➢ 实施国家大数据战略，完善电信普遍服务机制，开展网络提速降费行动，超前布局下一代互联网等。</li> </ul>
国务院	关于积极推进“互联网+”行动的指导意见	2015年7月1日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 到2018年，互联网与经济社会各领域的融合发展进一步深化，基于互联网的新业态成为新的经济增长动力，互联网支撑大众创业、万众创新的作用进一步增强，互联网成为提供公共服务的重要手段，网络经济与实体经济协同互动的发展格局基本形成。</li> <li>➢ 到2025年，网络化、智能化、服务化、协同化的“互联网+”产业生态体系基本完善，“互联网+”新经济形态初步形成，“互联网+”成为经济社会创新发展的重要驱动力量。</li> </ul>
国务院	关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的指导意见	2015年5月20日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 加快基础设施建设，大幅提高网络速率。到2015年底，全国设区市城区和部分有条件的非设区市城区80%以上家庭具备100Mbps（兆比特每秒）光纤接入能力，50%以上设区市城区实现全光纤网络覆盖；直辖市、省会城市等主要城市宽带用户平均接入速率达到20Mbps，其他设区市城区和非设区市城区宽带用户平均接入速率达到10Mbps，鼓励有条件的地区推广50Mbps、100Mbps等高带宽接入服务；95%以上的行政村通固定或移动宽带。建成4G基站超过130万个，实现乡镇以上地区网络深度覆盖，4G用户超过3亿户。</li> <li>➢ 到2017年底，全国所有设区市城区和大部分非设区市城区家庭具备100Mbps光纤接入能力，直辖市、省会城市等主要城市宽带用户平均接入速率超过30Mbps，基本达到2015年发达国家平均水平，其他设区市城区和非设区市城区宽带用户平均接入速率达到20Mbps；80%以上的行政村实现光纤到村，农村宽带家庭普及率大幅提升；4G网络全面覆盖城市和农村，移动宽带人口普及率接近中等发达国家水平。</li> </ul>

发布单位	文件/战略名称	发布时间	重点内容
国务院	《中国制造 2025》	2015 年 5 月 8 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 推进信息化与工业化深度融合。加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向。</li> <li>➢ 加强互联网基础设施建设。加强工业互联网基础设施建设规划与布局，建设低时延、高可靠、广覆盖的工业互联网。加快制造业集聚区光纤网、移动通信网和无线局域网的部署和建设，实现信息网络宽带升级，提高企业宽带接入能力。针对信息物理系统网络研发及应用需求，组织开发智能控制系统、工业应用软件、故障诊断软件和相关工具、传感和通信系统协议，实现人、设备与产品的实时联通、精确识别、有效交互与智能控制。</li> </ul>
工信部	LTE/第四代数字蜂窝移动通信业务（LTE FDD）经营许可	2015 年 2 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 工信部向中国电信和中国联通发放 LTE/第四代数字蜂窝移动通信业务（LTE FDD）经营许可</li> </ul>
工信部	部署实施“宽带中国”2015 专项行动	2015 年 2 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 一是宽带网络能力实现跃升。新增光纤到户覆盖家庭 8,000 万户，推动一批城市率先成为“全光网城市”；新建 4G 基站超过 60 万个，4G 网络覆盖县城和发达乡镇；新增 1.4 万个行政村通宽带。</li> <li>➢ 二是普及规模和网速水平持续提升。新增光纤到户宽带用户 4,000 万户，新增 4G 用户超过 2 亿户，使用 8Mbps 及以上接入速率的宽带用户占比达到 55%，用户上网体验持续提升。</li> <li>➢ 三是积极支撑和服务智能制造。支撑 100 家规模以上工业企业积极探索智能工厂、智能装备和智能服务的新模式、新业态，支撑 1,000 家工业及生产性服务企业的高带宽专线服务，新增 M2M（智能机器）终端 1,000 万个，促进工业互联网发展。</li> </ul>
工信部	关于向民间资本开放宽带接入市场的通告	2014 年 12 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 鼓励民间资本以多种模式进入宽带接入市场，促进宽带网络基础设施发展和业务服务水平提升</li> </ul>
工信部	LTE 混合组网试验	2014 年 12 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 工信部允许中国联通、中国电信开展 TD-LTE/LTE FDD 混合组网试验扩展到国内 56 个城市。</li> </ul>
工信部	LTE 混合组网试验	2014 年 11 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 工信部允许中国联通、中国电信开展 TD-LTE/LTE FDD 混合组网试验扩展到国内 41 个城市。</li> </ul>
工信部	LTE 混合组网试验	2014 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 工信部允许中国联通、中国电信开展 TD-LTE/LTE FDD 混合组网试验扩展到国内 40 个城市。</li> </ul>
工信部	LTE 混合组网试验	2014 年 6 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 工信部批准中国联通、中国电信分别在国内 16 个城市开展 TD-LTE/LTE FDD 混合组网试验。</li> </ul>

发布单位	文件/战略名称	发布时间	重点内容
工信部	工信部《关于实施宽带中国 2014 年专项行动的意见》	2014 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 2014 年的目标是：宽带网络能力持续增强，新增 FTTH 覆盖家庭 3,000 万户，新建 TD-LTE 基站 30 万个，新增 1.38 万个行政村通宽带；惠民普及规模不断扩大，发展固定宽带接入用户 2,500 万户，发展 TD-LTE 用户 3,000 万户；宽带接入水平进一步提升，使用 8Mbps 及以上接入速率的固定宽带接入用户占比达到 30%，其中东部地区力争达到 40%，鼓励有条件的地区推广 50Mbps、100Mbps 等高带宽接入服务；创建示范效果初步显现，推动创建 20 个以上“宽带中国”示范城市（城市群）。</li> </ul>
国务院	国家新型城镇化规划（2014—2020 年）	2014 年 3 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 推进智慧城市建设，统筹城市发展的物质资源、信息资源和智力资源利用，推动物联网、云计算、大数据等新一代信息技术创新应用，实现与城市经济社会发展深度融合。</li> <li>➢ 推进光纤到户和“光进铜退”，实现光纤网络基本覆盖城市家庭，城市宽带接入能力达到 50Mbps，50%家庭达到 100Mbps，发达城市部分家庭达到 1Gbps。推动 4G 网络建设，加快城市公共热点区域无线局域网覆盖。</li> </ul>
国务院	十二届全国人大二次会议政府工作报告	2014 年 3 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 要促进信息消费，实施“宽带中国”战略，加快发展第四代移动通信，推进城市百兆光纤工程和宽带乡村工程，大幅提高互联网网速，在全国推行“三网融合”，鼓励电子商务创新发展。</li> </ul>
工信部	LTE/第四代数字蜂窝移动通信业务（TD-LTE）经营许可 固定通信业务经营许可	2013 年 12 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 工信部向中国移动、中国联通及中国电信发放 LTE/第四代数字蜂窝移动通信业务（TD-LTE）经营许可；</li> <li>➢ 授权中国移动固定通信业务经营许可。</li> </ul>
国务院	《国务院关于印发“宽带中国”战略及实施方案的通知》	2013 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 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；</li> <li>➢ 全面提速阶段（至 2013 年底）。重点加强光纤网络和 3G 网络建设，提高宽带网络接入速率，改善和提升用户上网体验；</li> <li>➢ 推广普及阶段（2014-2015 年）。重点在继续推进宽带网络提速的同时，加快扩大宽带网络覆盖范围和规模，深化应用普及；</li> <li>➢ 优化升级阶段（2016-2020 年）。重点推进宽带网络优化和技术演进升级，宽带网络服务质量、应用水平和宽带产业支撑能力达到世界先进水平。</li> </ul>

发布单位	文件/战略名称	发布时间	重点内容
工信部	工信部《关于实施宽带中国 2013 年专项行动的意见》	2013 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 2013 年的目标是：网络覆盖能力持续增强，新增 FTTH 覆盖家庭超过 3,500 万户，新增 3G 基站 18 万个，新增 WLAN 接入点 130 万个。宽带接入水平有效提升，使用 4M 及以上宽带接入产品的用户超过 70%；</li> <li>➢ 统筹发展有线和无线技术，深化光纤宽带和 3G 网络建设；</li> <li>➢ 进一步深化城市 3G 和 WLAN 网络覆盖，积极开展 TD-LTE 扩大规模试验，推进 IPv6 商用试点部署。</li> </ul>
发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	2013 年 2 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 将光纤接入设备，无源光网络（PON）、大容量高速率 OTN 光传送网设备以及分组化增强型 OTN 设备列为未来重点发展的战略性新兴产业。</li> </ul>
工信部、住房和城乡建设部	《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》、《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程施工及验收规范》	2013 年 1 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 对光纤入户的实施情况作出了强制性规定，其中包括：在公用电信网已实现光纤传输的县级及以上城区，新建住宅区和住宅建筑的通信设施应采用光纤到户方式建设；新建住宅区和住宅建筑内的地下通信管道、配线管网、电信间、设备间等通信设施必须与住宅区及住宅建筑同步建设、同步验收。</li> </ul>
科技部	《国家宽带网络科技发展“十二五”专项规划》	2012 年 9 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 面向 2020 年实现用户独享 100M 宽带的长期目标；</li> <li>➢ 发展新型光接入网关键技术和系统。</li> </ul>
国务院	《国务院关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》	2012 年 6 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 计划到“十二五”末“全国固定宽带接入用户超过 2.5 亿户，互联网国际出口带宽达到每秒 6,500Gbit”；</li> <li>➢ 实施“宽带中国”战略，“加快发展宽带网络，实施‘宽带中国’工程，以光纤宽带和宽带无线移动通信为重点，加快信息网络宽带化升级”；</li> <li>➢ 推进城镇光纤到户和行政村宽带普遍服务，提高接入带宽、网络速率和宽带普及率。</li> </ul>
工信部	工信部《通信业“十二五”发展规划》	2012 年 5 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 到“十二五”末，城市新建住宅光纤入户率达到 60% 以上，城市和农村互联网接入带宽能力基本达到 20Mbps 和 4Mbps 以上，部分发达城市接入带宽能力达到 100Mbps；</li> <li>➢ FTTH 用户超过 4,000 万户；</li> <li>➢ 重点实施西部农村“宽带网络提升”工程，基本完成乡镇 1 公里以上、行政村和有条件的自然村 2 公里以上的铜缆网络改造。</li> </ul>



发布单位	文件/战略名称	发布时间	重点内容
工信部	工信部《宽带网络基础设施“十二五”规划》	2012年5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 计划“十二五”期间，互联网宽带接入端口增加一倍，达到3.7亿个，固网宽带用户超过2.5亿，农村宽带接入用户增长170%，实现95%的行政村通宽带；</li> <li>➢ 光纤入户网络覆盖2亿个家庭；</li> <li>➢ 3G基站超过120万个，3G用户超过4.5亿户，普及率超过32户/百人，80%以上行政村3G覆盖；</li> <li>➢ LTE得到商用。</li> </ul>
工信部	工信部《互联网行业“十二五”发展规划》	2012年5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 实施宽带中国战略，综合利用光纤接入和宽带无线移动通信等手段，加速网络宽带化进程。在城市地区推进光纤到楼入户，在乡镇和行政村推进光纤网络向下延伸；</li> <li>➢ 互联网固定宽带接入端口超过3.7亿个，城市家庭带宽接入能力基本达到20Mbps以上，同时满足至少2路高清电视和1路高速上网；农村家庭带宽接入能力基本达到4Mbps以上，同时满足至少1路标清电视和1路高速上网。</li> </ul>
工信部	工信部《关于实施宽带普及提速工程的意见》	2012年4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 以“建光网、提速度、促普及、扩应用、降资费、惠民生”为总体目标，推动我国宽带基础设施水平的提升，促进宽带应用的普及和推广；</li> <li>➢ 加速城市光纤宽带网络发展，推动光纤到楼入户。以光纤尽量靠近用户为原则，加快光纤宽带接入网络部署，全面提升宽带接入能力；</li> <li>➢ 2012年的主要目标是：增强宽带接入能力，新增光纤到户（FTTH）覆盖家庭超过3,500万户；总体提升我国固定宽带用户的接入速率，使用4M及以上宽带接入产品的用户超过50%，降低单位带宽价格；提高固定宽带家庭普及率，新增固定宽带接入互联网家庭超过2,000万户；扩大公共热点区域无线局域网覆盖规模；宽带应用进一步推广和普及。</li> </ul>
工信部	《电子信息制造业“十二五”发展规划》	2012年2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 推进智能光网络和大容量、高速率、长距离光传输、FTTx等技术和产品的发展。</li> </ul>
发展改革委	当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）	2011年6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 一、信息 “3、接入网系统设备”中“宽带光纤接入（FTTH）”；</li> <li>➢ 一、信息 “4、数字移动通信产品”中“新一代移动通信系统(含移动互联网)的网络设备”、“与新一代移动通信有关的设备关键配套件及测试仪器”。</li> </ul>
国务院	《国务院关于加快培育和发 展战略性新兴产业的决定》	2010年10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 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的研发及产业化。</li> </ul>

发布单位	文件/战略名称	发布时间	重点内容
工信部等7部门	《关于推进光纤宽带网络建设的意见》	2010年3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 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；</li> <li>➢ 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；</li> <li>➢ 计划“3年内光纤宽带网络建设投资超过1,500亿元，新增宽带用户超过5,000万”。</li> </ul>
国务院	《推进三网融合的总体规划方案》	2010年1月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 加快电信宽带网络建设，大力推动城镇光纤到户；因地制宜，扩大农村地区宽带网络覆盖范围，全面提高网络技术水平和业务承载能力。</li> </ul>

## 5、行业监管体制和行业政策对公司经营发展的影响

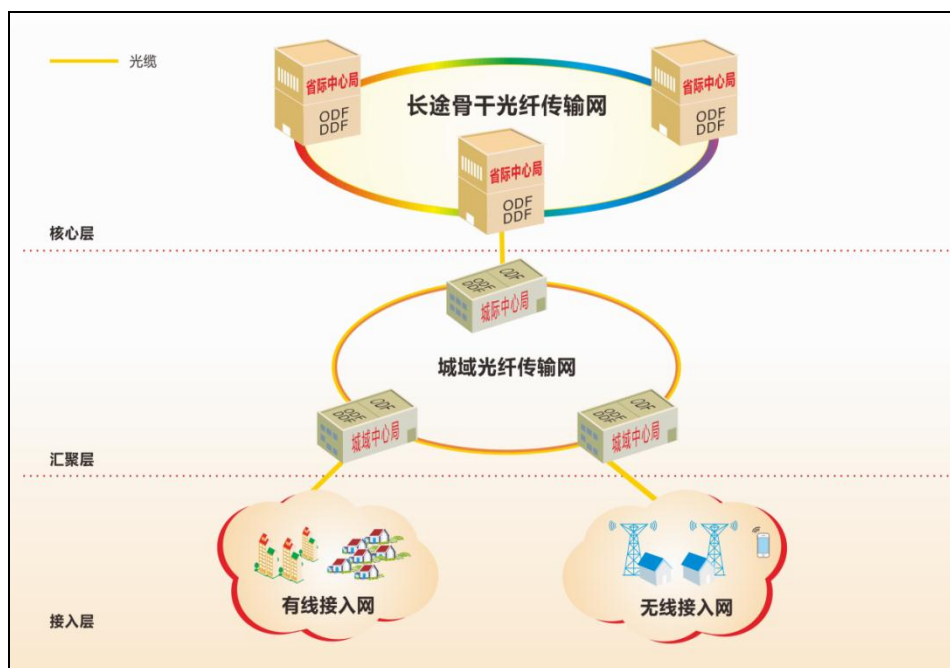
国家工业和信息化部是制定产业政策的主导单位，对行业发展起到规划、监控作用，有助于行业健康、有序发展，为公司经营发展提供良好的外部环境。

本公司加入了中国通信标准化协会、中国通信企业协会和中国通信工业协会，并担任中国通信工业协会副会长单位、中国通信标准化协会的全权会员单位。行业协会为公司信息交流、科研探讨、技术培训等提供了良好的平台，促进公司及时了解行业动态、加强技术研发，以不断适应行业的发展，同时，公司积极参与行业标准的制定，引领产品发展。

近年来，我国网民规模稳步增长，互联网普及率快速提升，国务院发布了“宽带中国”战略方案，行业内密集发布了一系列的政策文件，积极推进我国信息化建设，为公司的经营发展提供了有力的支持。

### （二）行业现状及发展趋势

我国宽带网络建设起步较晚，但在信息化浪潮的快速推动下发展迅速。通信网络物理连接设备的发展依托于我国传输网、接入网的发展，产品广泛应用于各网络层次中。传输网与接入网构成光传输的上下游关系，上游的容量制约着下游的传输，下游的发展不断要求上游扩容。离用户最近的接入网，在全球网络普及率逐年提升、网络速度不断提高的情况下，促进传输网技术水平、传输效率快速改进。



### 1、宽带接入网现状及发展趋势

宽带正在推动着新一轮信息化发展浪潮，目前，全球已有多数国家实施了宽带战略或行动计划。2013年8月1日，我国国务院发布了“宽带中国”战略及实施方案，部署了未来8年的宽带发展目标及路径，这意味着“发展宽带”在我国已经上升为国家战略，宽带首次成为国家战略性公共基础设施，迎来了新一轮快速发展。（资料来源：2013-10-07，中国信息产业网《全球宽带战略加速推进》，作者：工信部电信研究院通信信息所杨然<sup>2</sup>）

#### 部分主要国家、地区宽带计划发展目标

国家 / 地区	宽带计划发展目标
美国	2020年，至少有1亿家庭以可承受的价格接入下行速率大于100Mb/s，上行速率大于50Mb/s的宽带服务。美国的每个社区（包括学校、医院、政府等机构）都享有至少1Gb/s的宽带服务。
欧盟	2020年欧盟全部宽带接入速率不低于30Mb/s，50%的家庭接入速率超过100Mb/s。

<sup>2</sup>中国信息产业网(www.cnii.com.cn)创办于2000年2月，由原信息产业部创立，工业和信息化部主管，人民邮电报社(集团)运营，是我国通信行业唯一拥有国务院新闻办授予新闻发布权的新闻网站，是通信与信息化信息交互的权威平台，也是互联网上最大的行业网络媒体之一。中国信息通信研究院(工信部电信研究院)，前身为邮电部邮电科学研究院(始建于1957年)，1994年正式组院，现为工业和信息化部直属科研事业单位，是国家在信息通信领域(ICT)最重要的支撑单位以及工业和信息化部综合政策领域主要依托单位。”杨然系工信部电信研究院通信信息研究所副总工程师、教授级高工。

英国	2015 年，保证英国人可享有至少 2Mb/s 的基本宽带网络，2017 年固定超高速宽带服务覆盖 95% 的地区，2018 年固定和移动超高速宽带服务（包括 4G）覆盖英国 99% 的地区。
法国	2012 年 400 万家庭拥有 FTTH 接入，全法国以可承受的价格获得宽带普遍服务，2020 年 70% 的家庭覆盖速率为 100 Mb/s 的宽带。
德国	2014 年，75% 用户实现 50Mb/s 接入速率；2018 年再将这一比例提高到 100%。
日本	2015 年，100% 家庭实现 100 Mb/s 接入速率。
韩国	2015 年，100 Mb/s 速率的宽带网络连接 1,450 万家庭。
印度	2014 年，63 个大城市家庭的固定宽带下行速率达到 10 Mb/s，352 个中小城市家庭的固定宽带下行速率达 4 Mb/s，城镇和农村地区的宽带下行速率达 2 Mb/s；到 2017 年，宽带用户数达到 1.75 亿，并在 2020 年实现 6 亿。
ITU	ITU 提议“Goal 20-20 by 2020”，即到 2020 年，全球 100% 的用户都能以每月 20 美元的价格使用 20 Mb/s 的宽带速率（下行）。
中国	到“十二五”末，城市新建住宅光纤入户率达到 60% 以上，城市和农村互联网接入带宽能力基本达到 20 Mb/s 和 4 Mb/s 以上，部分发达城市接入带宽能力达到 100 Mb/s；FTTH 用户超过 4,000 万户，覆盖 2 亿个家庭；3G 用户超过 4.5 亿户，80% 以上行政村 3G 覆盖；LTE 得到商用。到 2018 年，建成一批全光纤网络城市，4G 网络全面覆盖城市和乡村，80% 以上的行政村实现光纤到村，直辖市、省会主要城市宽带用户平均接入速率达到 30Mbps。

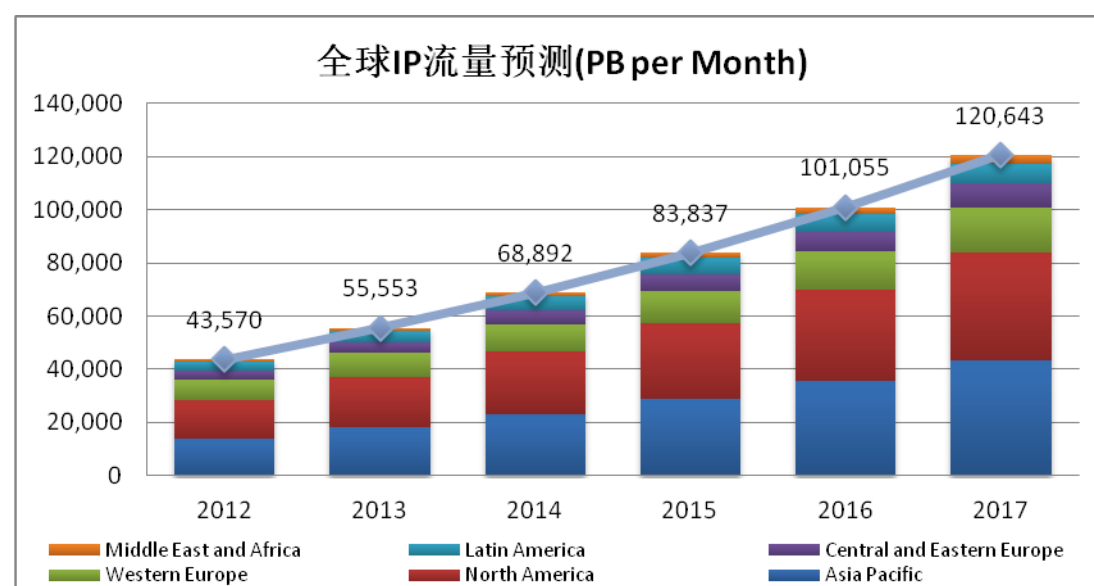
资料来源：2013-10-07，中国信息产业网《全球宽带战略加速推进》，作者：工信部电信研究院通信信息所杨然；工信部《通信业“十二五”发展规划》；工信部《宽带网络基础设施“十二五”规划》；中国信息产业网（cnii.com.cn）；工信部关于贯彻落实《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》的行动计划（2015-2018 年）。

ITU 的研究表明：国家宽带战略的存在能够导致固定宽带普及率与移动宽带普及率明显提高。拥有国家宽带计划的国家较没有宽带计划的国家，其固定宽带普及率平均高出 8.7%，移动宽带普及率高出 18.6%。研究认为，在去除较高人均收入、市场集中度和城市化等因素的潜在影响后，平均而言，国家宽带战略的采纳可使固定宽带普及率提高 2.5%，移动宽带普及率提高 7.4%。（资料来源：2013-10-07，中国信息产业网《全球宽带战略加速推进》，作者：工信部电信研究院通信信息所杨然）

随着各国政府逐渐意识到政府引导在宽带建设中的重要性，全球宽带网络正在迎来加速发展的新局面。由于各种高宽带业务的出现，以及用户对接入带宽需求的进一步增加，全球的互联网数据流量将快速增长。根据 Cisco<sup>3</sup>预测，2017

<sup>3</sup>思科系统公司（Cisco Systems, Inc.），美国纳斯达克上市公司，是互联网解决方案的领先提供者，世

年，全球 IP 数据流量将是 2012 年的 2.77 倍，年增长率为 22.59%；亚太地区的数据流量占全球数据流量的 36.01%。



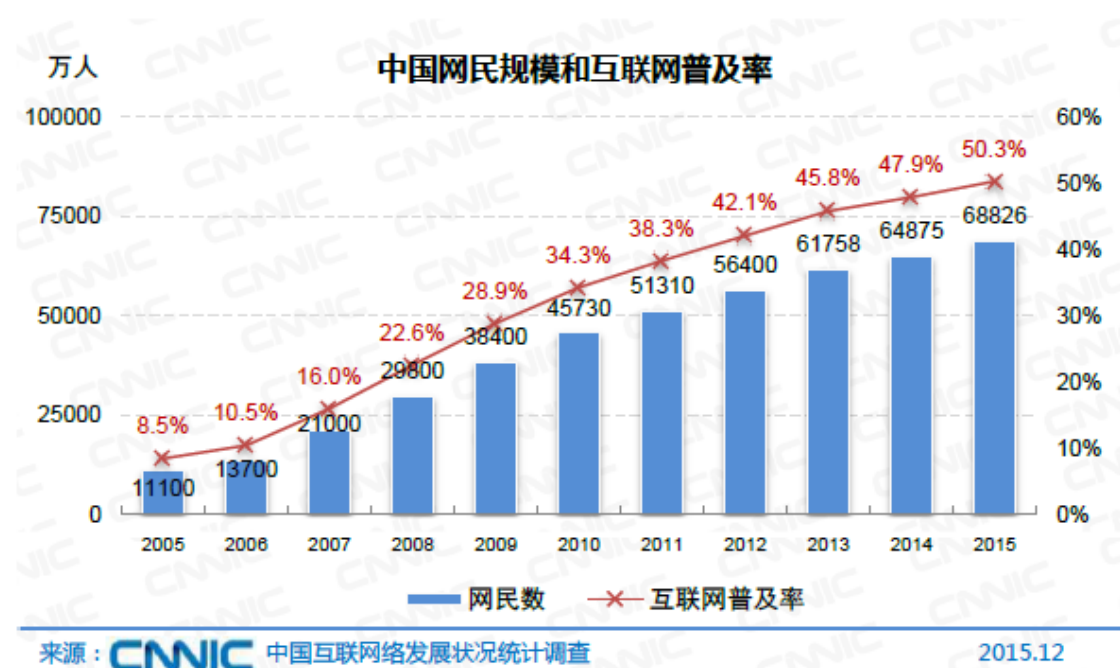
资料来源: Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2012–2017

宽带接入包括有线（固定）接入与无线（移动）接入，其中有线接入经过不断的技术变革目前主要向 FTTX 接入方式发展；无线接入又称“移动通信接入”，历经 1G、2G 移动通信时代，目前主要为 3G 网络，并开始向 4G 网络快速发展。得益于有线宽带流量的稳步增长，以及无线数据流量的迅速提升，全球 IP 数据流量快速增长。据思科预测，与 2012 年相比，至 2017 年，有线宽带流量年复合增长率为 21%，无线数据流量年复合增长率达到 66%。

近年来，我国网民规模稳步增长，互联网普及率快速提升，截至 2015 年 12 月末，我国网民规模达到 6.88 亿人，互联网普及率提升至 50.30%；其中，手机网民规模达到 6.20 亿人，较 2014 年底增加 6,303 万人；网民中使用手机上网人群的占比由 2014 年 85.80% 提升至 90.10%，手机依然是拉动网民规模增长的首要设备。（资料来源：《第 37 次中国互联网络发展状况统计报告》，2016 年 1 月。<sup>4</sup>）

界 500 强公司。每年一次的 Cisco Visual Networking Index (VNI) Forecast 是为了预计全球互联网协议流量增长和趋势而开展的。Cisco VNI Forecast 的结果现在由运营商、业内监管者以及行业影响者同样地加以广泛使用，它基于流量的深度分析和建模、来自独立分析机构预测的使用率和设备数据。思科通过全球运营商以及全世界超过一百万消费者自愿提供的实际流量数据来验证其预测、数据输入和采用的方法。

<sup>4</sup> CNNIC 是经国家主管部门批准，于 1997 年 6 月 3 日组建的管理和服务机构，行使国家互联网络信息中心



根据中国互联网络信息中心的调查统计，“我国网民规模增长主要源于以下四个方面因素：第一，中国政府在信息化领域制定了一系列政策方针并持续加强基础网络设施建设，为互联网接入提供较好的网络基础条件；第二，运营商和各大厂商积极推动互联网应用发展，加快网络应用对社会生活的渗透，如打车、支付等应用与线下结合紧密，吸引更多人使用互联网；第三，传统媒体和新媒体的联动加强，提升整体社会对互联网的认知，促使更多人使用互联网；第四，网络应用的社交性和即时沟通的便捷性，在增加网民使用黏性的同时加大了网民对非网民同伴的连带影响，促进非网民向网民转化。这一系列因素共同推动互联网用户规模的增长，尤其推动了手机网民规模的持续增加。”（资料来源：《第 33 次中国互联网络发展状况统计报告》，2014 年 1 月。）

可以预见，在我国国务院《关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》等政策的大力支持下，随着“宽带中国”战略的实施，我国光纤宽带和无线移动通信建设将快速推进，依托于 FTTX 接入网、3G/4G 无线接入网的发展，我国通信网络物理连接设备行业仍将不断增长。

的职责。中国互联网络信息中心工作委员会成立于 1997 年 5 月 28 日，是经国务院信息化工作领导小组办公室研究决定，在中国互联网络信息中心专家组的基础上组建的。

## (1) FTTX 接入网络现状及发展趋势

FTTX 接入网是新一代光纤用户接入网，用于连接通信运营商局端设备和用户终端，俗称宽带接入的“最后一公里”。虽然这“最后一公里”仅是通信服务商的机房通信设备到用户计算机等终端设备之间的连接，但却决定了通信网络的整体性能和宽带用户体验，是网络质量的瓶颈。

FTTX 接入网采用光纤介质代替部分或者全程的传统铜线介质，将光纤从运营商局端延伸至用户终端设备。受光纤到用户的距离、用户的带宽需求、现有管线资源以及运营维护成本等的约束，FTTX 接入网具有不同的建设模式，“X”代表多种可选模式，包含 FTTC（Fiber To The Curb，光纤到路边）、FTTB（Fiber To The Building，光纤到大楼）、FTTO（Fiber To The Office，光纤到办公室）、FTTH（Fiber To The Home，光纤到户）等。

全球宽带接入技术由铜线传输至光传输逐渐演变，目前已经进入全面发展光纤传输的时代。与传统铜缆通信相比，光通信具有众多优点：

(1) 容许频带宽，传输容量大。容许频带的宽窄，对于传输各种宽带信息具有十分重要的意义，特别是在图像、视频应用愈来愈频繁的情况下，光纤传输容量大的优势愈发明显。

(2) 损耗低，中继距离长且误码率低。对于提高传输的可靠性和稳定性具有重要的意义。

(3) 抗电磁干扰。光纤是绝缘体材料，它不受自然界的雷电、电离层的变换和太阳黑子活动的干扰，也不受电气化铁路馈电线和高压设备等工业电器的干扰，因此，还可用于高压输电线平行架设或与电力导体复合构成复合光缆。

(4) 无串音干扰，保密性好。即使光缆内光纤总数很多，也可实现无串音干扰，而光缆外，亦无法窃听到光纤中传输的信息。

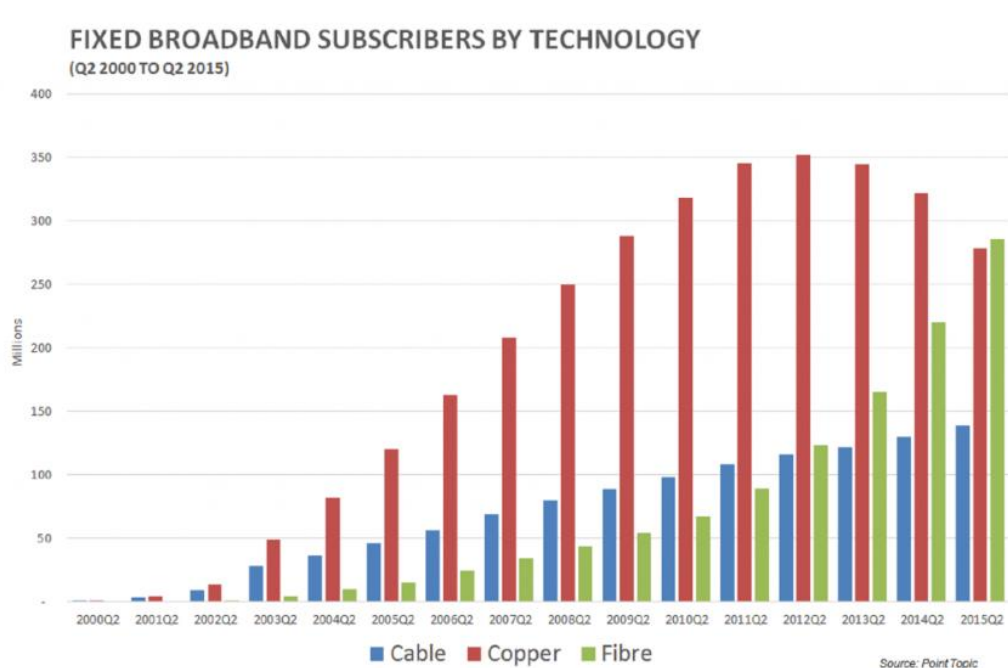
(5) 光纤线径细、重量轻、柔软。这一特性解决了地下管道拥挤的问题，节约了地下管道的建设投资；另外，光纤柔软可绕，容易成束，能得到直径小的高密度光缆。

(6) 与金属材料相比，光纤的原材料资源丰富，成本较低。

## ①国际 FTTX 接入网情况

FTTX 接入网已成为各国发展有线宽带网络的重要领域,根据 Point Topic<sup>5</sup>发布的全球宽带统计数据,光纤宽带用户已经超过其他固定宽带用户数量,经过十来年的发展,光纤宽带用户既已达到 2.85 亿个,占固定宽带接入的比例达到 40% 以上。

### 固定宽带接入技术

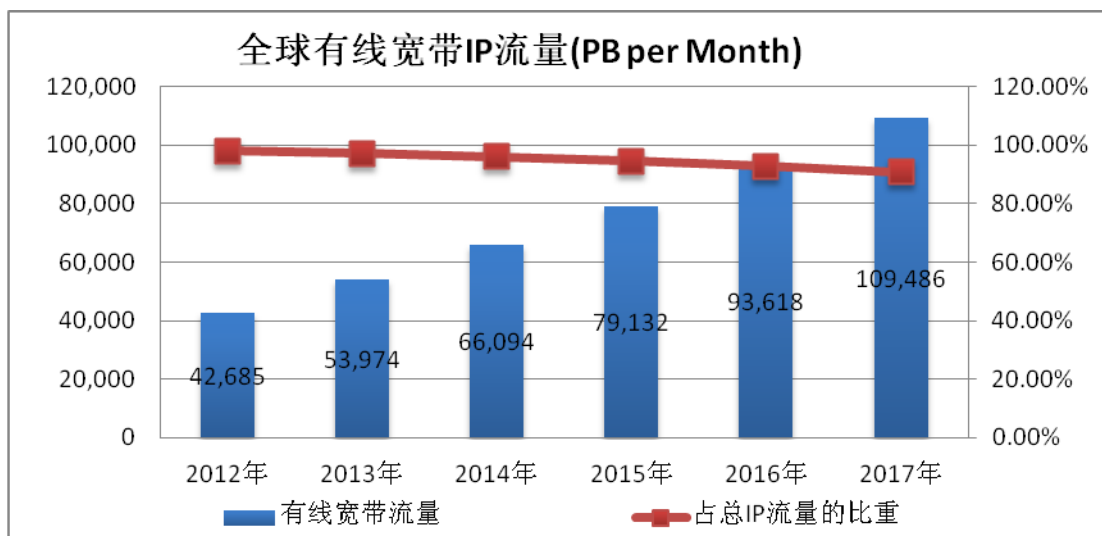


资料来源: Point Topic 于 2015 年 10 月发布的“A decade to dominance - fibre to the world”。“cable”即电缆,“copper”即铜缆,“fibre”即光缆。

FTTX 接入网容许频带宽、传输容量大以及损耗低等优势,必将带动全球有线宽带流量的快速增长。根据思科公司预测,未来五年,全球有线宽带网络流量仍保持快速增长并在整个网络流量中占据绝对比重,即使到 2017 年,占比依然在 90% 以上。

<sup>5</sup> Point Topic 是一家于 1998 年成立的总部位于英国的通信市场研究咨询机构,定期发布全球宽带调查报告,相关研究结果被数家网站转载、引用,中国信息产业网、C114 中国通信网均有报道。

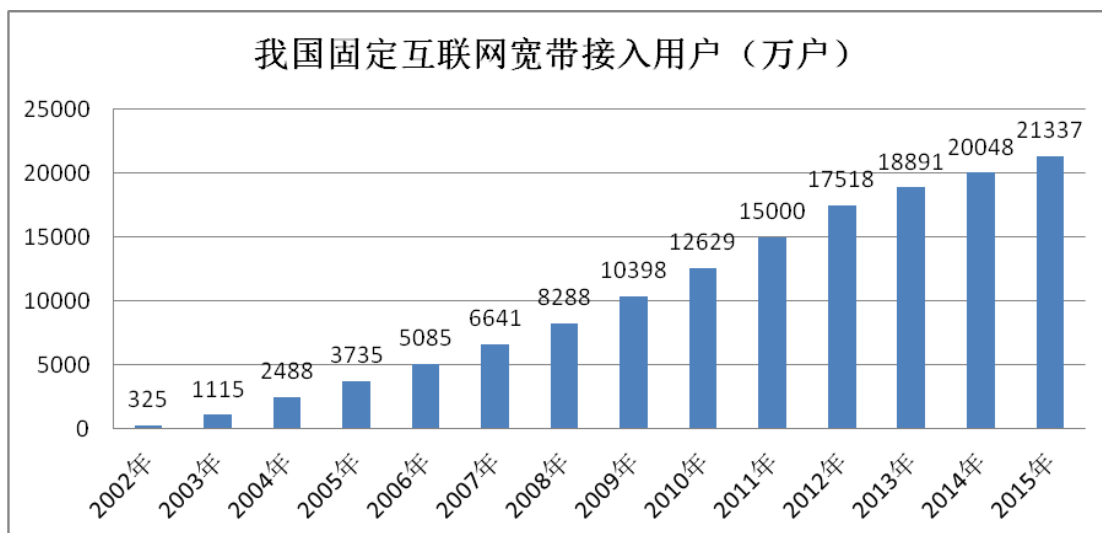




资料来源：Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2012–2017

## ②我国 FTTX 接入网情况

随着信息科学技术的迅猛发展，互联网在加速工作效率、便利信息交流、促进知识创新、推动经济发展、丰富人们生活和扩展视野方面起着广泛的作用，网络成为人们工作、生活、娱乐中不可或缺的工具。我国固定互联网宽带用户数量逐年增长，并稳居全球首位，但与我国庞大的人口基数相比，固定互联网普及率处于国际较低水平。



数据来源：工信部《2015年通信运营统计公报》，<http://www.miit.gov.cn/n1146312/n1146904/n1648372/c4620679/content.html>

在网络接入速度方面，目前，我国可提供的网络接入带宽平均在4M左右，而实际可使用带宽更低。根据全球知名CDN（Content Delivery Network，即内容

分发网络) 服务商 Akamai 发布的《互联网发展状况 2015 年第 3 季度报告》，2015 年第三季度，我国（大陆）的平均实测互联网连接速度为 3.7Mb/s，位于全球第 91 名；10 Mb/s 以上宽带连接占比为 1.6%，位于全球第 69 名。

Global Rank	Country/Region	% Above 10 Mbps	QoQ Change	YoY Change
1	South Korea	68%	-9.6%	-17%
4	Hong Kong	59%	-4.2%	7.3%
7	Japan	54%	-9.4%	-0.4%
10	Singapore	51%	1.5%	19%
33	Taiwan	29%	-14%	18%
40	New Zealand	22%	5.8%	59%
43	Thailand	18%	-9.6%	93%
45	Australia	18%	1.3%	24%
62	Malaysia	4.0%	-11%	1.6%
66	India	2.3%	40%	107%
69	China	1.6%	32%	12%
70	Indonesia	0.9%	53%	-71%
71	Vietnam	0.6%	44%	99%
-	Sri Lanka	2.2%	-31%	369%
-	Philippines	0.9%	38%	20%

Figure 26: 10 Mbps Broadband Adoption by APAC Country/Region

Global Rank	Country/Region	Q3 2015 Avg. Mbps	QoQ Change	YoY Change
1	South Korea	20.5	-11%	-19%
5	Hong Kong	15.8	-6.9%	-2.7%
7	Japan	15.0	-8.1%	0.2%
17	Singapore	12.5	-1.8%	2.4%
33	Taiwan	10.1	-4.9%	5.5%
42	New Zealand	8.7	2.4%	23%
43	Thailand	8.2	-4.1%	25%
46	Australia	7.8	0.6%	13%
71	Sri Lanka	5.1	-3.6%	50%
73	Malaysia	4.9	-3.2%	20%
91	China	3.7	7.3%	-2.8%
97	Vietnam	3.4	3.1%	33%
104	Indonesia	3.0	24%	-20%
108	Philippines	2.8	-10%	14%
116	India	2.5	5.3%	26%

Figure 23: Average Connection Speed by APAC Country/Region

注：“Global Rank”为“全球排名”，“Q3 2015’ 14 Avg. Mbps”为“2015 年第三季度平均网速 (Mbps)”，“% Above 10 Mbps”为“10 Mb/s 以上宽带占比”，“QoQ Change”为“季度环比变化”，“YoY Change”为“年同比变化”。

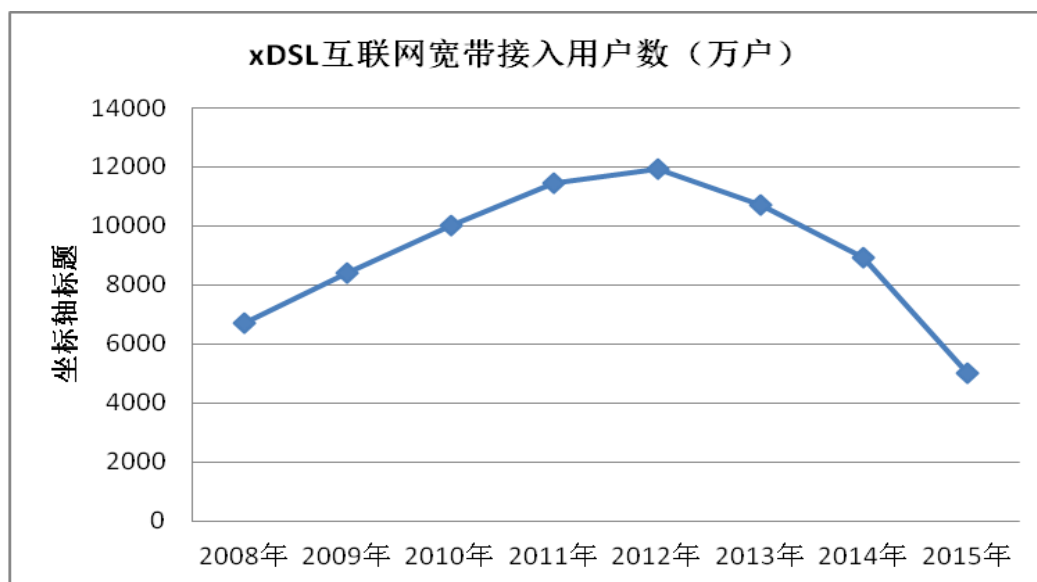
可见，我国宽带建设与国际水平相比存在着较大的差距。随着网络视频、网络音乐、网络游戏及即时通讯等工具的广泛运用，以及“三网融合”的推进、“云计算”等新兴业务的普及，用户对高速宽带的的需求愈发强烈，我国现有宽带速度已经和国民的实际需求严重不匹配，亟待加强宽带网络基础设施建设。

业务名称	下行带宽	上行带宽	用户需求
HDTV	6-10Mb/s	50Kb/s	1—2路
SDTV	2-3Mb/s	50Kb/s	2路
视频通信	512K-2Mb/s	512K-2Mb/s	√
在线游戏	256K-1Mb/s	256K-1Mb/s	√
VoIP	100Kb/s	100Kb/s	2路
Internet	2-6Mb/s	512K-1Mb/s	√

注：√代表存在用户需求。不久的将来，随着 IPTV 的普及，家庭用户将会具有同时接入多路 HDTV 和其他高清业务的需求，接入网应具备提供 50—100Mb/s 下行宽带的的能力。

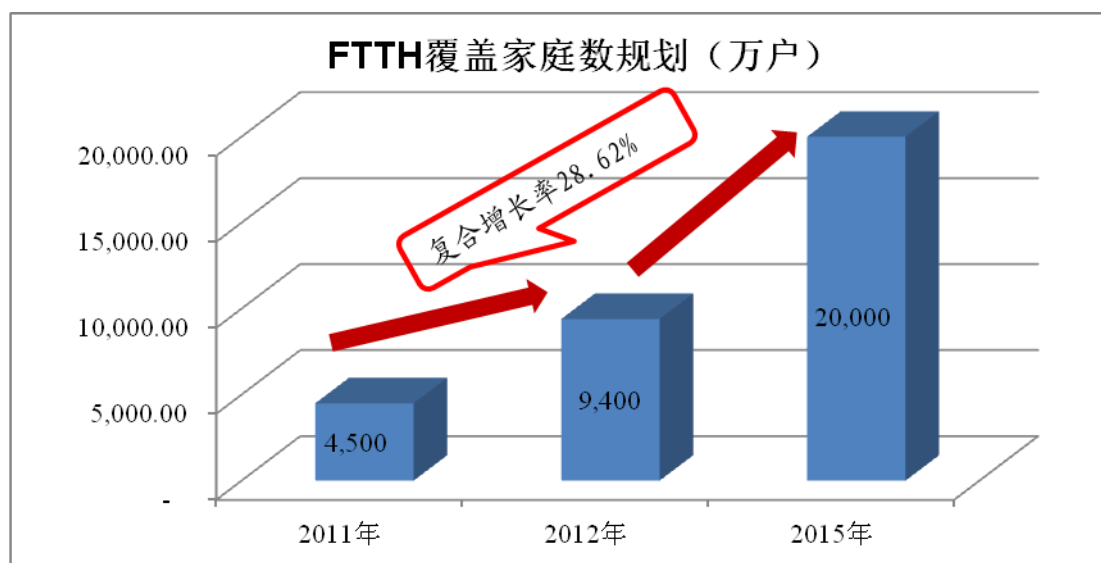
<sup>6</sup> Akamai: 全球知名 CDN 服务商，总部位于美国马萨诸塞州剑桥，是一家纳斯达克上市公司（代码：AKAM）。定期发布互联网发展状况报告，相关研究结果被数家网站转载、引用，中国信息产业网、C114 中国通信网均有报道。

我国庞大的网络用户需求以及网络速度的不足均要求我国加快有线宽带网络建设，推进 FTTX 接入网覆盖率，以提升网络速率及稳定性。自 2012 年底起，我国 xDSL 宽带接入用户数出现持续下滑，在宽带用户总数逐年增长的趋势下，说明我国 FTTX 用户在快速增长。



数据来源：工信部每月《通信业主要指标完成情况》

根据工信部的“十二五”通信规划，到“十二五”末期，我国要初步实现“城市光纤到楼入户，农村宽带进乡入村，信息服务普惠全民”，“光纤接入网络覆盖商务楼宇及新建小区，城市新建住宅光纤入户率达到 60%以上，城市和农村互联网接入带宽能力基本达到 20Mbps 和 4Mbps 以上，部分发达城市接入带宽能力达到 100Mbps”；“在新建城市住宅小区，以 FTTH 方式实现对居民家庭的宽带网络覆盖。在已建住宅小区，加快实施‘光进铜退’的宽带网络改造。实现光纤到商业楼宇、到办公室的宽带网络覆盖。”《宽带网络基础设施“十二五”规划》提出：“到‘十二五’期末，（固定）互联网宽带接入用户翻一番，超过 2.5 亿户；全国光纤入户用户超过 4,000 万户”；“到十二五期末，我国光纤入户网络要能够覆盖 2 亿个家庭”。



数据来源：《宽带网络基础设施“十二五”规划》

2015年12月14日，工信部发布《关于贯彻落实<国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见>的行动计划（2015-2018）》，在网络基础设施升级行动中提出，全面提升对“互联网+”的支撑能力，到2018年，建成一批全光纤网络城市，4G网络全面覆盖城市和乡村，80%以上的行政村实现光纤到村，直辖市、省会主要城市宽带用户平均接入速率达到30Mbps，网络质量和覆盖面积都将大幅提升。根据工信部发布的2015年10月份通信业经济运行情况，截止2015年10月，光纤接入FTTH/O用户仅达到1.1亿户，占宽带用户总数51.8%，4G用户达到3.28亿户，占移动用户总数的25.2%，宽带速率方面，20Mbps及以上宽带用户仅占宽带用户总数27.5%，与上述指导意见提出的目标仍有较大差距。

2015年12月28日，国家发展改革委林念修副主任与工业和信息化部陈肇雄副部长共同主持召开“宽带中国”战略实施部际协调小组第二次会议。陈肇雄指出，“宽带中国”战略的实施，有力促进了互联网的普及和相关产业的发展，工业和信息化部将切实履行职责，进一步加强与各部门的沟通协调，共同优化宽带网络建设环境，落实好下一阶段各项建设任务。林念修在总结时强调，加快推进“宽带中国”战略是党中央、国务院作出的重大部署，宽带网络作为国家战略性公共基础设施，对于深入实施创新驱动发展战略，增加公共产品、公共服务，推动“互联网+”发展，具有十分重要的意义。依托宽带网络基础平台推动新技术、

新产业、新业态蓬勃发展，是落实中央经济工作会议精神，推进供给侧结构性改革的重要抓手。未来推进宽带发展任务艰巨，工作仍然面临一系列挑战，要按照“强基础、优环境、广应用”的思路，扎实推进“宽带中国”战略“优化升级”阶段各项任务，力争早日实现“宽带中国”战略目标。（资料来源：中国通信网 <http://m.c114.net/w550-932577.html>）

因此在我国政府大力发展光纤网络的驱动下，以及我国庞大用户需求的拉动下，我国 FTTX 接入网建设将快速推进，光纤入户覆盖能力将有较大增长。

## （2）无线接入网络现状及发展趋势

无线接入网是新一代移动通信和互联网的融合，具有便携、移动、智能以及随时随地获取服务和消费的特点，又称“移动通信网”。无线接入网的浪潮始于苹果公司开发的 iPhone 智能手机与 3G 的完美结合，移动设备进入 3G 时代后，全球无线数据流量爆发式增长。

目前，在终端应用程序日益丰富、新媒体快速发展以及社交性网络应用普及的情况下，消费者对带宽需求日益提高，全球无线数据网络正进入 4G 时代。4G 技术是移动通信技术的最新发展，具有较多的优势：

- 4G 移动通信技术的传输速度更快，将比 3G 移动通信技术大幅提高。
- 4G 移动通信技术具有集约化的优势，网络结构和接入方式具有系统优化的功能，方便实现切换。
- 4G 移动通信技术具有多网络融合优势，不但整合移动通信网络，还能对互联网络和局域网络进行融合，实现真正的大网络。
- 4G 移动通信技术的应用前景广阔，4G 移动通信网络可以实现高清音质、图像和信息的传递，还具有抗干扰功能，实现移动通信的安全性和保密性。

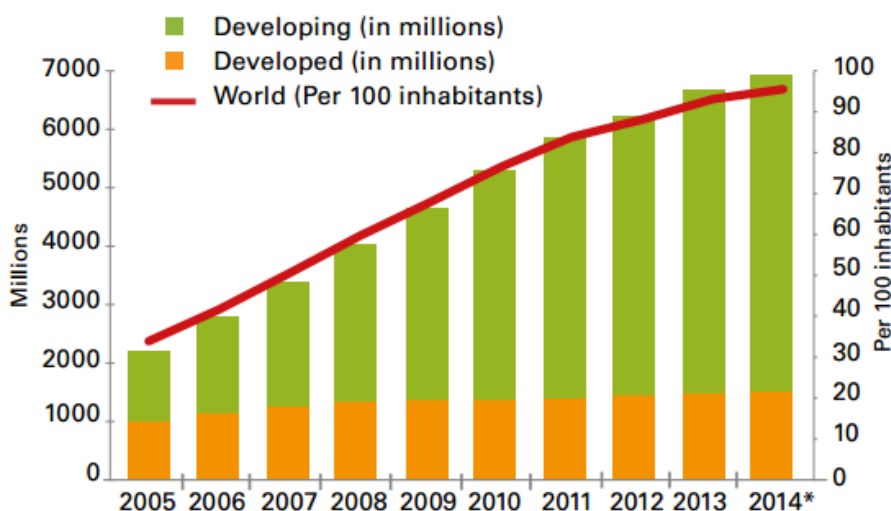
### 4G 技术与主要 3G 技术的理论峰值速度比较

制式	CDMA2000	TD-SCDMA	WCDMA	4G
下行	3.1Mbps	2.8Mbps	14.4Mbps	100Mbps

上行	1.8Mbps	2.2Mbps	5.76Mbps	50Mbps
----	---------	---------	----------	--------

### ①国际无线接入网情况

无线接入网无疑挣脱了固定宽带网络“固定”的束缚，在以无线宽带、智能终端、云计算为特征的移动互联网时代，为人们带来了随时随地接入网络的便利性与及时性，改变着人们的生活方式。根据国际电联（ITU）<sup>7</sup>2014 年 4 月发布的《2014 年世界信息通信技术事实与数字》，至 2014 年底，全球移动蜂窝通信用户数量将达到 70 亿户，已接近全球人口总数；全球移动通信普及率达到 96%，一半以上用户（36 亿户）将来自亚太地区，其中，发展中国家普及率为 90%，发达国家普及率为 121%。可见，即使是发展中国家，移动通信的普及率已达到了较高水平。



注：\*代表估值。

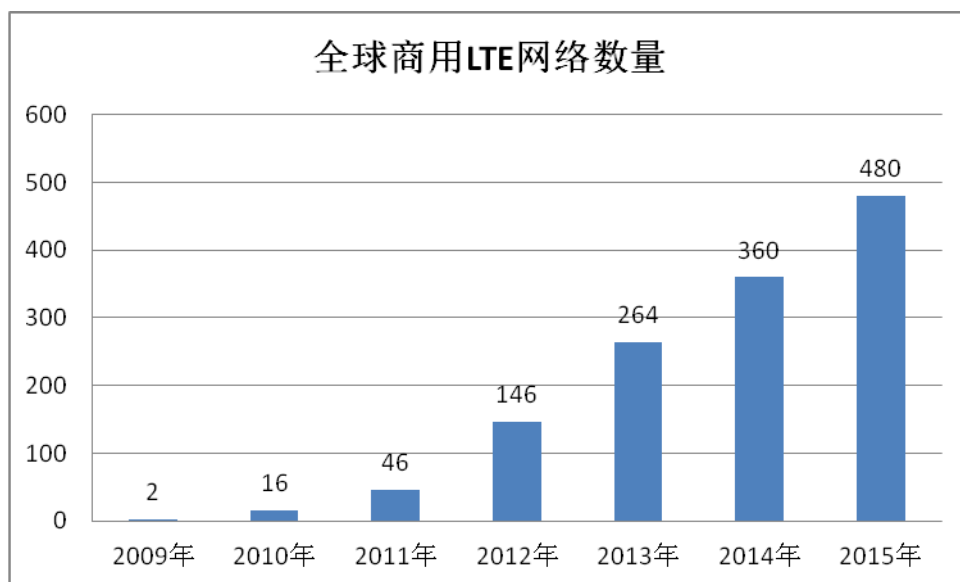
移动互联网的快速普及推动着移动通信技术的创新发展，4G 商用网络在全球范围内快速部署。据 GSA<sup>8</sup>发布的报告，截至 2015 年底，全球已经有 157 个国家部署 480 张商用 LTE 网络。（数据来源：全球移动供应商协会报告：“GSA Evolution to LTE report: 360 LTE networks launched, strong growth in

<sup>7</sup> ITU 是主管信息通信技术事务的联合国机构，总部设于瑞士日内瓦，成员既有公共部门成员，也有私营部门成员，除 193 个成员国以外，还包括 ICT 监管机构、领先学术机构和大约 700 家私营公司，负责划分全球的无线电频谱和卫星轨道，制定技术标准以确保网络和技术无缝互连，并努力为世界欠发达社区提供 ICT 接入。

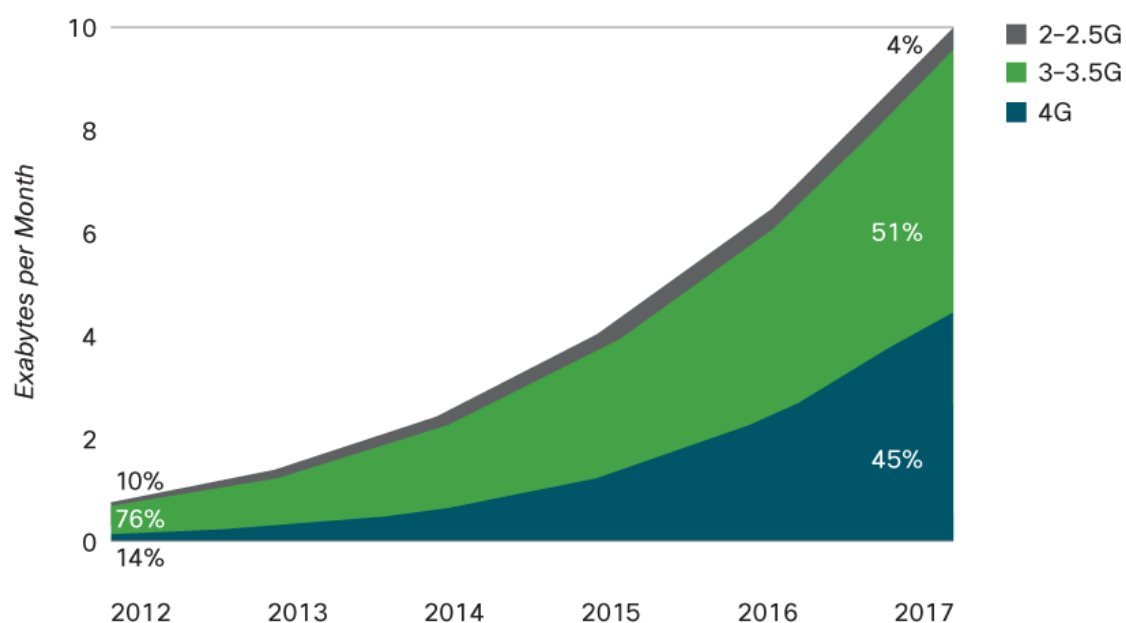
<sup>8</sup> 全球移动供应商协会（GSA）系全球 GSM，3G/HSPA 和 4G/LTE 供应商领导者，其报告和文件提供关键的事实和统计数据，解释市场的发展情况、趋势和机会，并被广泛引用。GSA 监控和定期提供更新的 LTE 网络部署和展开全球监管发展现状，其主要合作机构包括 GSM 协会、国际电信联盟（ITU）等。

LTE-Advanced, VoLTE” ,

<http://gsacom.com/paper/gsa-evolution-to-lte-report-january-25-2016-480-lte-networks-launched-in-157-countries/> ) 。

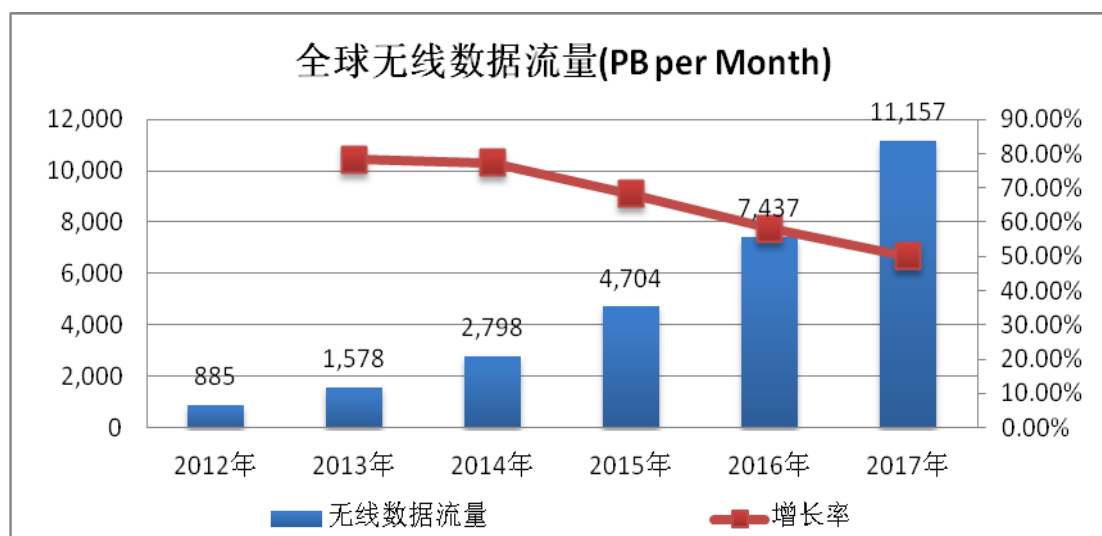


快速部署的 4G 网络将成为全球无线数据流量快速增长的推动力，根据思科公司预测，2012 年只有 0.9% 的无线接入采用 4G 技术，占据全球无线数据流量的 14%；到 2017 年，全球将有 10% 的无线接入采用 4G 技术，将占据全球无线数据流量的 45%。



资料来源：Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2012-2017

基于全球巨大的无线网络需求，3G 无线数据流量依然保持快速增长，与 4G 无线网络并肩推动全球无线数据流量快速增长。



资料来源：Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2012-2017

## ②我国无线接入网情况

虽然我国无线网络起步较晚，但发展迅速。从 3G 技术起，我国既已拥有了自主创新的 TD-SCDMA 标准，带领我国通信技术迈入国际标准行列，为我国在全球移动通信领域掌握国际话语权创造了重大机遇。延续 3G 技术的崛起，我国自主的 4G 标准 TD-LTE 快速推出，并成为国际 4G 标准之一，进一步改变了欧美国家长期主导移动通信标准的局面。2013 年 12 月 4 日我国三大运营商获得工信部授予的 4G 网络经营许可，为我国无线网络开启了全新的发展空间，我国进入 4G 商用时代。2014 年 6 月以来，工业和信息化部有序组织中国电信、中国联通在全国 56 个城市开展 TD-LTE/FDD-LTE 混合组网试验；2015 年 2 月 27 日，工业和信息化部向中国电信和中国联通发放了 FDD-LTE 牌照。4G 网络在我国迅速发展。

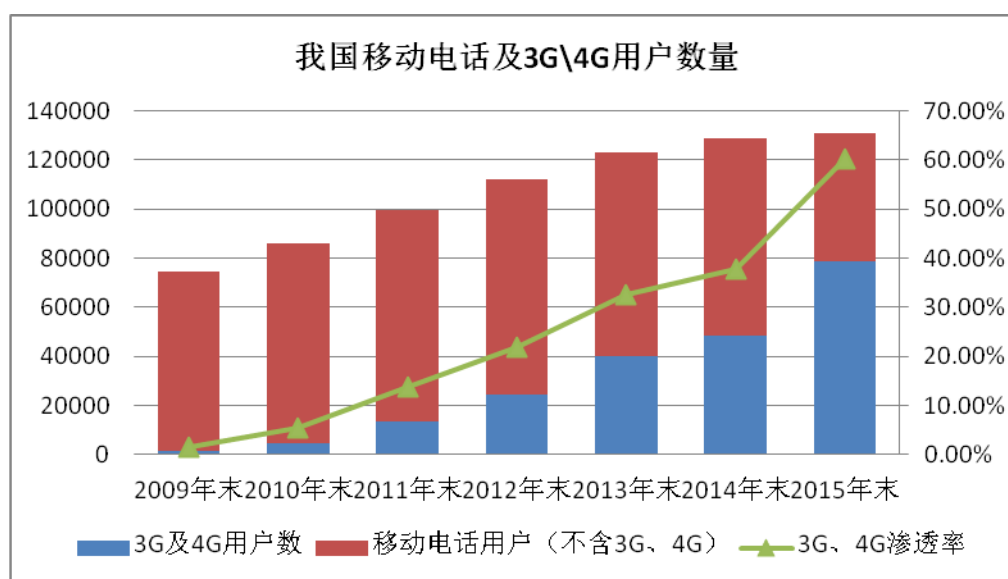
据新华社 2016 年 1 月 7 日消息，工业和信息化部 7 日正式启动 5G 技术研发试验，这意味着我国 5G 发展进入技术研发及标准研制的关键阶段。信息通信研究院院长、IMT-2020 (5G) 推进组组长曹淑敏说，我国 5G 技术研发试验将在政府的领导下，依托国家科技重大专项，由 IMT-2020 (5G) 推进组负责实施，其主要目标是支撑 5G 国际标准制定，推动 5G 研发及产业发展，促进全球 5G



技术标准形成。具体来看，5G 技术研发试验将在 2016-2018 年进行，分为 5G 关键技术试验、5G 技术方案验证和 5G 系统验证三个阶段实施，最终到 2018 年完成 5G 系统的组网技术性能测试和 5G 典型业务演示。曹淑敏指出在 5G 即将进入国际标准研究的关键时期，我国启动 5G 研发技术试验，搭建开放的研发试验平台，邀请国内外企业共同参与，将有力推动全球 5G 统一标准的形成，促进 5G 技术研发与产业发展，为我国 2020 年启动 5G 商用奠定良好基础。

随着我国国民生活水平的提升，人们对网络的依赖性不断加强，互联网对传统通信业务的替代效应日益凸显，移动通信消费习惯正由“语音业务为主”向“数据业务为主”迁移。截至 2015 年底，我国移动电话的普及率已基本饱和；我国手机网民规模达到 6.20 亿人，较 2013 年底增加 1.2 亿人。网民中使用手机上网人群占比由 2013 年的 81.0% 提升至 90.1%。（数据来源：《第 37 次中国互联网络发展状况统计报告》，2016 年 1 月。）

庞大的手机网民规模是我国无线网络发展的巨大基石，随着移动终端设备快速发展、终端应用程序层出不穷、新媒体的出现等，我国 3G、4G 用户渗透率迅速提升，从 2009 年的 1.65% 增长到 2015 年的 60.14%。



数据来源：工信部每月《通信业主要指标完成情况》

移动通信网络在不断改变着人类生活、工作、娱乐方式，并快速渗透，带动非网民向网民转化。根据工信部《宽带网络基础设施“十二五”规划》，到“十

二五”期末，我国 3G 基站超过 120 万个，3G 用户超过 4.5 亿户，普及率超过 32 户/百人。

虽然我国“十二五”规划提出，至“十二五”期末，实现 4G 商用，但实际我国 4G 建设步伐显然要快得多。随着三大运营商获得工信部授予的 4G 网络经营许可，4G 网络开始了规模化建设。截至 2014 年底，全国建成 4G 基站 73.3 万个，3G、4G 移动宽带用户超过 5.8 亿户，其中 4G 用户达 9,700 万（数据来源：工信部网站，《工业和信息化部部署实施“宽带中国”2015 专项行动》，2015 年 2 月 26 日）。4G 技术已经成为我国信息技术、无线宽带发展的主力军，将带来我国移动通信网络爆发式的增长。

### 我国三大运营商 4G 网络运营情况

运营商	4G 网络运营情况
中国移动 (00941.HK)	2013 年，启动了 20 万个基站的建设和 100 万部终端的采购，体验用户接近 4 万人；于 2013 年 12 月 4 日正式商用后，至 2014 年年底，中国移动开通了 72 万个 4G 基站，实现了全国绝大部分城市、县城的连续覆盖，发达乡镇、农村的数据业务热点覆盖，4G 客户超过 9,000 万。
中国联通 (600050.SH)	截至 2014 年底，在 295 个城市开通 4G 网络，在 4G 混合组网城市，网络峰值速率可达 150Mbps。其分别于 2013 年 12 月和 2015 年 2 月获得 TD-LTE 经营许可和 LTE FDD 经营许可。
中国电信 (00728.HK)	2014 年 2 月 14 日正式宣布启动 4G 商用，并在同期展开 4G 终端大规模采购；首批已在全国 88 个城市启动 4G 商用。2014 年 6 月以来，中国电信获工信部批准在国内 56 个城市陆续开展 LTE 混合组网试验，其分别于 2013 年 12 月和 2015 年 2 月获得 TD-LTE 经营许可和 LTE FDD 经营许可。截至 2014 年底，3G/4G 用户数达到 1.19 亿户。

资料来源：各运营商年度报告及发布的公告。

2015 年 12 月 15 日，中国移动 2015 全球合作伙伴大会在广州召开，中国移动集团副总裁李慧镝表示，2016 年中国移动将大力发展 4G 用户，争取 2016 年 4G 用户达到 5 亿户，终端销量达到 3.3 亿部，其中支持 VoLTE 和 CA 的终端超 1 亿部。在网络方面，已经完成超过 100 万个 4G 基站建设，2016 年中国移动还将新建超 30 万个 4G 基站。同时，中国电信也表示要实现 4G 网络的城市农村全覆盖。（资料来源：中国通信网 <http://www.c114.net/local/3884/a932405.html>）

## 2、传输网现状及发展趋势

我国三大通信运营商从上世纪 90 年代开始大规模进行传输网的改造、建设，目前，我国传输网已完成光纤化建设，但在固定宽带网络及移动通信网络流量爆炸式增长的双重带动下，要求我国运营商不断优化传输网，建设超高速、大容量、智能化传输网络，以承载日趋增长的数据流量。

“十二五”规划中，就我国骨干传输网及城域传输网的规划如下：

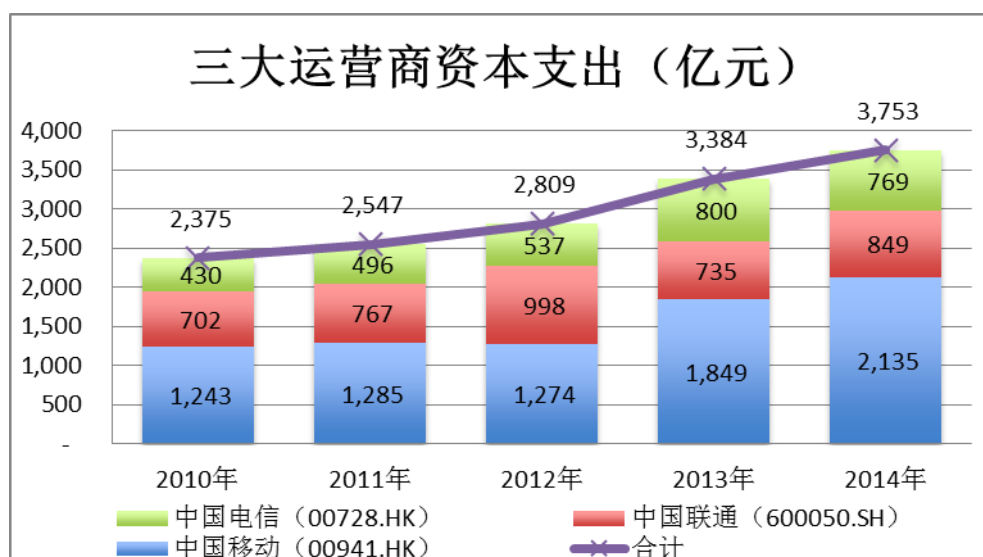
- “通过优化城域光缆网络，加快 IP 城域网扁平化改造，提高多业务承载能力，统筹互联网数据中心布局；加大光缆网覆盖范围，数据中心向规模化、集中化、节能化的云计算数据中心发展。”
- “骨干网通过 40Gbps DWDM 等设备广泛应用，初步建成超高速、大容量、智能化的传输网络，全面支持 IPv6，实现网间互联带宽需求。同时丰富干线光缆路由，增加西部地区光缆路由密度。”
- “到‘十二五’期末，我国互联网骨干网总带宽比‘十一五’期末增长 10 倍，超过 300Tbps。”

而实际中，随着我国信息化进程的持续推进，“宽带战略”的深入实施，视频点播、在线视频、IPTV 等视频业务的大力发展，物联网、云计算、LTE 等信息通信行业新技术的接踵而至，我国三大运营商已经开始了 100Gbps 骨干传输网的建设，以更好地解决日益面临的业务流量及网络带宽持续增长的压力。

超高速、大容量、智能化的 100Gbps 骨干传输网的规模化建设将带动我国通信网络物理连接设备行业持续增长。

### 3、运营商资本投入

在我国政府对宽带建设的大力支持下，在网民需求日益增长、终端应用应接不暇、云计算、物联网等热点接踵而至的情况下，作为我国信息化建设的先导主体，三大运营商积极推进着宽带网络的建设。2010 年至 2014 年，中国移动（00941.HK）、中国联通（600050.SH）及中国电信（00728.HK）保持了较高的资本性支出，合计为 2,375.27 亿元、2,547.11 亿元、2,809.21 亿元、3,383.52 亿元和 3,752.69 亿元，年分别增长 7.23%、10.29%、20.44%和 10.91%，保持较高的增长率。



资料来源：各年度数据来自各公司当年年度报告/年度业绩报告。

此外，根据中国移动 2014 年年报，其 2015 年的资本开支计划为 1,997 亿元，依然有较大规模的投入；根据中国电信 2014 年年度推介公告，其 2015 年资本支出预计达到 1,078 亿元，较上年总支出增长 40.20%。

从上表可见，我国三大运营商资本支出节奏根据业务发展有所不同。2012 年，因 3G 业务的成熟发展，中国联通（600050.SH）资本支出展现较大幅度增长，同比上涨 30.17%；随着 3G 业务渗透率的提高以及 4G 运营许可的迟缓到来，2013 年资本支出有所降低；2014 年由于开展 LTE 混合组网试验，加快 4G 网络建设，资本支出有所增加。中国电信（00728.HK）于 2012 年底收购其母公司移动网络资产后，开始自己承担移动网络投资，2013 年资本支出大幅增长，同比涨幅达到 48.87%。中国移动（00941.HK）抢得 4G 业务市场先机，资本支出在 2013 年爆发，同比上涨 45.13%，2014 年资本支出将较 2013 年上涨 15.47%，依然保持较高的增长。

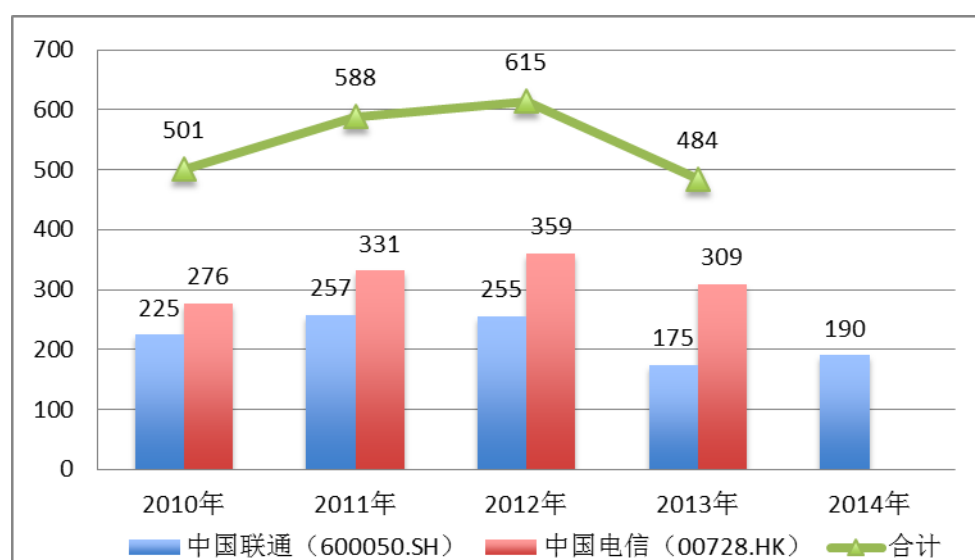
总体来看，尽管各运营商投资节奏有所不同，但在信息化建设大浪潮的推动下，近年来，各运营商均以大规模的资金投入建设。

### （1）FTTX 接入网建设

PON（无源光纤网络）技术的大规模应用，促使通信网络光纤化程度越来越高，向着全光网络进一步演进。近年来，中国联通（600050.SH）及中国电信

(00728.HK) 两大固网宽带运营商每年在固网宽带领域投入较高规模的建设资本。

固网宽带资本投入（亿元）



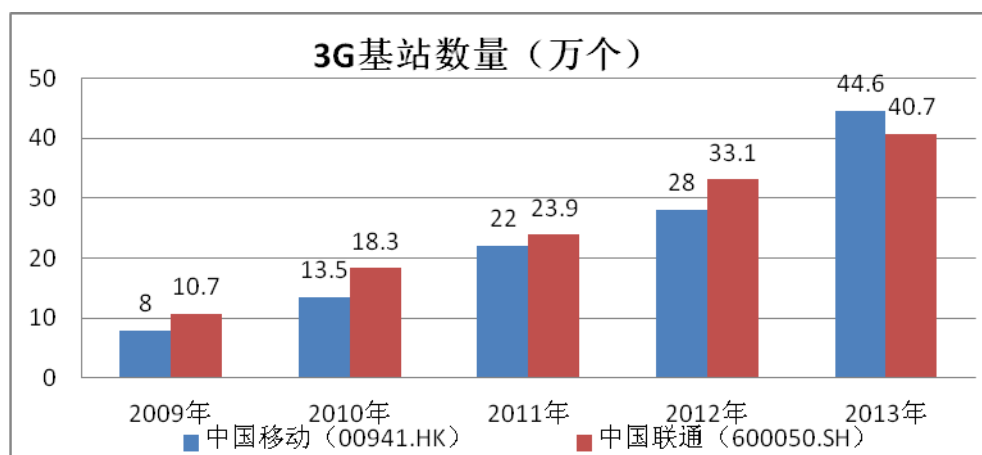
注：除中国电信（00728.HK）2013 年数据外，各年度数据来自各公司当年年度报告/年度业绩报告；中国电信（00728.HK）2013 年数据根据 C114 中国通信网估计数据计算（根据 C114 中国通信网估计，中国电信 2013 年固网宽带投入较上年缩减 50 亿元。）中国电信（00728.HK）2014 年数据，尚未通过公开渠道获取。

中国电信（00728.HK）于 2010 年即启动“宽带中国●光网城市”工程，实施接入网的光纤化改造，推进宽带提速；至 2013 年底，FTTX 端口占有宽带接入端口的比例为 72%。中国联通（600050.SH）亦于 2010 年提出加速实施宽带升级提速，推进全光网络建设；至 2014 年底，宽带接入端口中，FTTH/B 端口占比为 77.8%。两家固网运营商 FTTX 宽带普及率已达到较高水平。

随着我国全光网络建设的推进，光网络普及率快速提升，运营商在该领域的投资规模趋缓，但在“宽带中国”全面推进以及“三网融合”全国推行的战略布局下，我国通信运营商依然将保持可观的资本投入以提高固网宽带能力，我国有线电视网络运营商将加快推进双向化改造，实现网络的互联互通。2013 年 12 月 4 日，中国移动获得固定通信业务经营许可，促使其进入全业务时代，在我国大力推进光网络建设的契机下，中国移动固网宽带或将展现快速扩张。

## (2) 无线接入网络建设

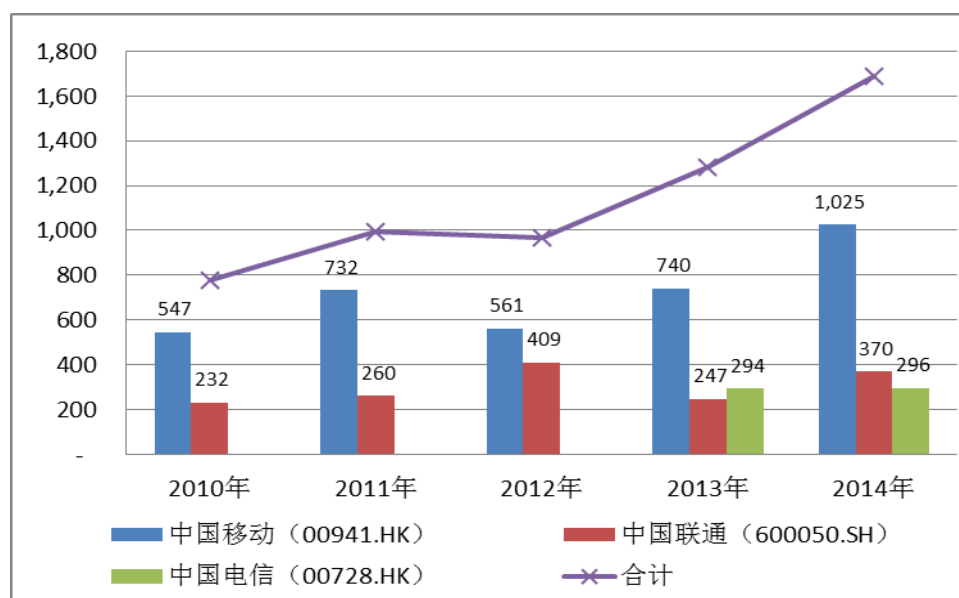
近年来，我国移动通信网络蓬勃发展。截至 2015 年 12 月末，我国移动电话普及率几乎人均一部移动电话，其中，手机网民规模达到 6.20 亿人，较 2014 年底增加 6,303 万人。从 2009 年至 2012 年，中国移动（00941.HK）2G 基站数量增长了 76.09%，中国联通（600050.SH）增长了 44.21%；中国移动（00941.HK）3G 基站数量增长了 250.00%，中国联通（600050.SH）增长了 209.35%。我国 2G 基站建设趋缓，3G 基站数量呈现出快速增长的态势。



资料来源：各年度数据来自各公司当年年度报告/年度业绩报告。

随着智能手机、智能终端的普及，移动互联网流量业务快速发展，与基站建设呼应，我国三大运营商均在移动通信网领域投入了大量资本，移动通信网络建设已经构成三大运营商的主要投资领域。

## 移动通信网资本投入（亿元）



注：各年度数据来自各公司当年年度报告/年度业绩报告；中国电信（00728.HK）于 2012 年底向其母公司收购移动网络资产，于 2013 年开始自己承担移动网络投资。

随着 3G 业务的迅猛发展、4G 业务的商用，近年来，我国三大运营商根据网络建设规划调整其资本投入：

中国移动（00941.HK）在移动通信网络建设中的投入一直保持在较高水平，占当年总投资的比重在 40% 以上。2013 年，中国移动（00941.HK）新增 3G 基站 16.6 万个，总计达到 44.6 万个，已超过 3G 业务较为成熟的中国联通。2014 年，中国移动（00941.HK）抓住 4G 先发优势，快速形成 4G 网络能力，开通了 72 万个 4G 基站，4G 客户超过 9,000 万。

中国联通（600050.SH）于 2012 年新增 3G 基站 9.2 万个，带动当年资本支出快速增长；2013 年，中国联通（600050.SH）资本支出下滑，一方面是由于随着其 3G 渗透率的提升，3G 基站新建幅度下滑，另一方面随着 4G 通信技术的成熟，等待着 4G 经营许可的授权；2013 年 12 月 6 日，中国联通（600050.SH）在招标网上发布公告，宣布启动 TD-LTE 无线主设备采购资格预审和 LTE-FDD 实验网无线主设备采购资格预审。2014 年 6 月以来，获工信部批准在国内 56 个城市陆续开展 LTE 混合组网试验，系统验证 LTE FDD 和 TD-LTE 混合组网的发展模式，并于 2015 年 2 月获得 LTE FDD 经营许可。

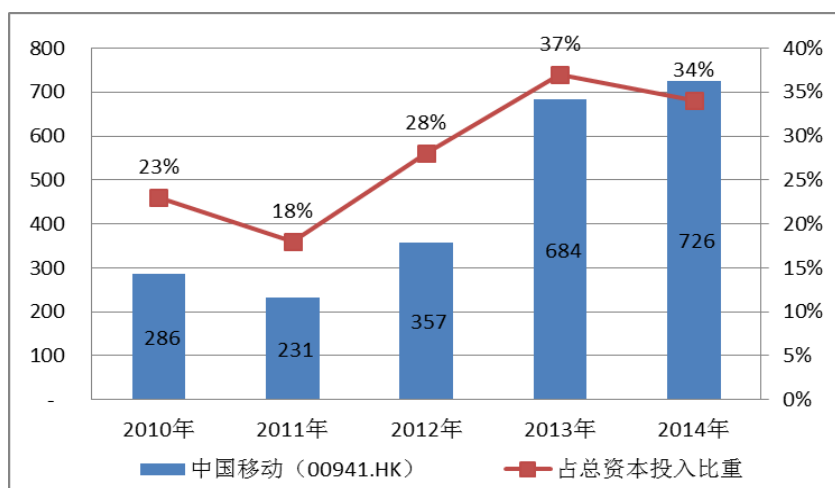
中国电信（00728.HK）于 2012 年底向其母公司收购移动网络资产，于 2013 年开始自己承担移动网络投资，当年新增投入 294 亿元用以完善、升级移动网络；根据其规划，2014 年，将紧随国家产业政策，发展 4G 网路，计划投入 423 亿元进行移动网络建设。2014 年 6 月以来，获工信部批准在国内 56 个城市陆续开展 LTE 混合组网试验，系统验证 LTE FDD 和 TD-LTE 混合组网的发展模式，并于 2015 年 2 月获得 LTE FDD 经营许可。中国电信预计，2015 年其移动通信网资本投入将达到 630 亿元，较 2014 年上升 113.18%。

可以预见，我国三大通信运营商之资本支出仍将保持可观的规模。

### （3）传输网建设

无论是固网宽带还是无线网，均需要骨干传输网来承载，在接入网蓬勃发展的情况下，运营商对提升骨干传输网的要求更为迫切。运营商骨干传输网承载着 FTTX、3G/4G 等重要业务，要求网络设备具有强大的传输、分配能力；随着移动互联网应用的丰富多样化，云计算、物联网、智慧城市等新业务的发展更是加剧了对骨干传输网升级、扩容的需求，要求其不断演进，提供更高密度的高速/超高速端口以及更为强大的组播能力，来灵活应对峰值需求。因此，在各运营商资本投入中，骨干传输网建设均构成主要资本投入。

中国移动传输网资本投入（亿元）



注：各年度数据来自各年度报告/年度业绩报告。



目前，我国三大运营商的骨干传输网已经进入 100Gbps 时代，后续将进入广泛部署与应用阶段。

综上，三大运营商每年规模化的资本投入将进一步深化我国信息化建设，带动通信产业乃至上下游产业的蓬勃发展，通信网络物理连接设备行业将有不断上涨的市场空间。

#### 4、通信网络物理连接设备行业发展趋势

在固网光纤接入网的建设中，ODN 是管理与施工的难点与重点。ODN 工程部署形态与周围环境密切关联，非标准化程度很高。ODN 多采用 P2MP 拓扑，网络中的接续节点多，网络管理复杂，而且光纤比铜线敏感，更容易受损，因此对 ODN 进行高效的建设、运营和维护至关重要。正是由于施工困难、非标准化等原因，ODN 在整个光网络建设中占据大量投资。中国电信科技委主任韦乐平曾指出，在 FTTX 网络建设中，ODN 设备占到 23.8%，施工占到 27.2%，合计占据 51% 的投资额<sup>9</sup>。因此，我国三大运营商 FTTX 接入网的投资必将带动 ODN 市场规模的扩张。

在无线接入网方面，与现有 3G 技术相比，LTE 工作频率大幅提高，但信号覆盖范围低，覆盖距离仅 400—500m，远低于 3G 的 3—4Km 的覆盖距离，因此，要实现同样的覆盖，4G 基站需成倍增加，随着 4G 网络建设的全面推进，基站建设将趋于密集。

FTTX 接入网以及 4G 基站的扩张建设，均需要更大容量、更快速度的骨干传输网来承载，传输网与接入网相辅相成，推进我国通信网络的建设。

综上，（1）全球 FTTX 接入网技术的应用、普及，4G 网络的快速部署，将带来全球 IP 数据流量的持续增长，推动全球信息化网络加快发展；（2）在我国政府政策大力支持下，我国三大运营商仍将保持规模化的网络建设；（3）网络

---

<sup>9</sup> 韦乐平：三网融合带来机遇与挑战；<http://www.c114.net/topic/2077/a505783.html>；C114 中国通信网创立于 1999 年 4 月，是中国最早成立的专业通信网站，也是第一家获得公众信息发布准营证的通信网站。C114 中国通信网自创立起就专注于中国通信行业的网络门户。全面、及时报道国内外重要资讯，从运营商到各大设备企业必读之网络媒体，行业内知名度、认可度领先。韦乐平系工信部科技委常务副主任，《三网融合带来机遇与挑战》来源于其于“2010 年光通信论坛暨第三届 FTTx 发展战略咨询会”中发表的演讲稿；该次会议“由中国通信学会、FTTx 产业联盟共同主办，《中国通信》编辑部承办，会议得到了工业和信息化部、广电总局、工业和信息化部电信研究院、北京邮电大学，中国电信、中国移动、中国联通，华为、烽火通信、上海贝尔、摩托罗拉、3M、武汉长光等单位的大力支持。”

新技术、新应用的应接不暇，将不断催生互联网用户旺盛的网络需求。作为网络传输、分配、接入的重要媒介，通信网络物理连接设备行业定将迎来更大的增长空间。

### （三）行业竞争格局及利润水平

#### 1、行业竞争格局

我国通信网络物理连接设备行业竞争厂商众多，各类大小生产规模的厂商星罗棋布于沿海城市，集中于珠三角和长三角一带。面对我国光通信接入技术的更替，部分不能适应市场转换、技术升级的传统配线厂家以及传统的通信网络物理连接设备厂家相继退出了该市场，而一些具有研发能力、生产能力、服务能力、客户资源渠道等综合实力的厂商沉淀下来。

通信网络物理连接设备下游客户较为集中，主要为我国三大运营商、铁塔公司及华为、中兴等 ICT 设备商及网络集成商，该等下游客户对供应商严格的认证、持续提升的准入门槛，对本行业起到一定的优胜劣汰作用，造成行业内企业竞争较为激烈，市场集中度逐渐提高；但同时由于下游客户资本投入巨大，而本行业中民营企业居多，生产规模较小，因此，获得下游运营商认证的企业基本能保障一定的营业额，行业内同时存在几家主要企业，不存在单一企业垄断的情形。

根据公司多年参与三大运营商集采招标的经验，目前，行业内主要企业包括本公司及深圳日海通讯技术股份有限公司（股票代码：002313；股票简称：日海通讯）、南京普天通信股份有限公司（股票代码：200468；股票简称：宁通信 B）、苏州新海宜通信科技股份有限公司（股票代码：002089；股票简称：新海宜）、南京华脉科技股份有限公司、上海乐通通信设备（集团）股份有限公司、四川天邑康和通信股份有限公司，其中日海通讯、新海宜为我国 A 股上市公司，宁通讯为我国 B 股上市公司。

#### 国内同行业上市公司及本公司收入情况

单位：万元

公司简称	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
日海通讯	175,764.64	26.44%	139,007.34	11.34%	124,843.85

新海宜	105,250.39	87.00%	56,281.00	46.47%	38,426.11
本公司	76,678.53	56.32%	49,052.37	13.00%	43,408.49

数据来源：日海通讯数据采用其各年度报告中主营业务剔除工程及其他业务后的收入；新海宜数据采用其各年度报告中通信网络配线系统的收入；由于宁通信多元化经营，在通信类产品领域涉及多类细分产品，受限于公开资料有限，无法采集与公司同类产品的经营情况。

## 2、行业利润水平

由于“宽带中国”战略的推出，以及运营商对光纤接入网、无线接入网和传输网等的规模化投资，行业内能满足运营商个性化需求并提供综合解决方案的企业毛利率水平较高。

### 国内同行业上市公司及本公司最近三年毛利率水平

公司名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
日海通讯	26.24%	29.04%	35.23%
新海宜	20.31%	29.70%	32.07%
本公司	33.15%	39.72%	37.27%

数据来源：日海通讯毛利率根据各年度报告中主营业务剔除工程及其他业务后的收入、成本计算；新海宜毛利率根据其各年度报告中通信网络配线系统的收入、成本计算；由于宁通信多元化经营，在通信类产品领域涉及多类细分产品，受限于公开资料有限，无法采集与公司同类产品的经营情况。

## （四）行业进入壁垒

### 1、技术壁垒

通信行业技术日新月异，需要企业加强技术研发、前瞻性研究，以保障在技术快速发展的时代背景下立于不败之地。通信网络物理连接设备具有一定的定制性需求，往往为客户提供的是端到端整体解决方案，需要贴近客户现实需求，参与前期规划设计，因此，对行业内企业的技术水平、综合解决方案设计能力等提出较高要求，企业需要具备一支专业的、经验丰富的、具有前瞻性能力的技术队伍，并重视研发投入。因此，对行业新进入者形成技术壁垒。

### 2、生产工艺壁垒

通信网络物理连接设备体积小、工艺精密度高，因此对企业技术水平、自动化程度、工艺精度提出较高要求，作为通信网络系统中的传输媒介，连接设备技术与工艺水平对整个光网络的建设具有重要影响。目前，行业内主要企业的产品从芯片切割、光纤定位、检测精度、端面连接等都精确到 0.01mm，技术水平要求较高，尤其是芯片切割技术、3D 干涉检测技术目前被日本、韩国、美国等国家掌握，行业内企业需要引进国外先进设备，并经过较长时间的工艺优化和技术积累。因此，对行业新进入者形成较高的生产工艺壁垒。

### 3、通信运营商认证壁垒

我国通信网络物理连接设备的下游客户主要为三大运营商，三大运营商主导我国信息化建设，在通信行业具有极强的话语权。在供应商选取方面，三大运营商采取集采招标方式，对厂商的经营规模、管理体系、商业信誉、产品性能及认证、产品使用记录、售后服务保障能力等综合实力进行评比。可见，我国通信运营商对供应商的考核较为严格，认证周期较长，新进入者很难在短期内通过运营商的合格供应商认证，形成市场进入的认证壁垒。

### 4、营销及技术服务网络建设壁垒

我国通信运营商集团中，分/子公司遍及全国各地。行业内企业需要建立全国范围内的营销及技术服务网络，以尽量多地覆盖省/市级公司，该网络的建立、完善和维护对于企业产品销售、市场拓展及客户维护至关重要。因此，新进入者在短期内建立完善的营销及技术服务网络难度较大，形成行业进入壁垒。

### 5、资金壁垒

相比通信行业整体规模，通信网络物理连接设备行业市场规模较小，也就造成行业内多为资本实力较弱的民营企业。通信网络物理连接设备是光网络中的必需产品，行业内企业需要引进先进设备，提升自动化水平、提高产品精密度，而该等设备往往价值较高。

此外，由于行业下游客户主要为通信运营商，一方面，运营商在集采招标时对供应商的注册资本等资本实力进行考核，另一方面，运营商的结算流程使得回款周期较长，对行业内企业造成一定的资金压力。

因此，对行业新进入者形成资金壁垒。

### (五) 行业技术水平及特点以及行业经营特征

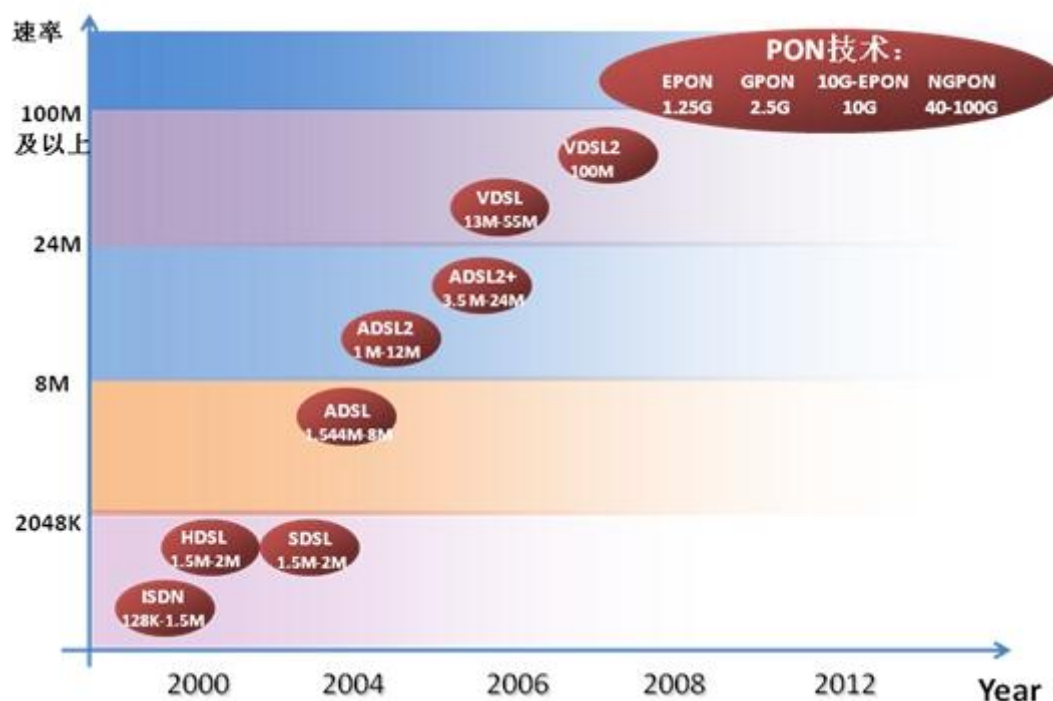
#### 1、行业技术水平

##### (1) 有线宽带接入技术水平

通信网络物理连接设备技术的发展伴随我国网络接入技术的发展而不断演进，有线宽带接入技术从 ISDN 数字电话网络国际标准开始，历经 HDSL、SDSL 技术到 ADSL 宽带接入技术，进而发展到 VDSL/VDSL+技术，接入网速度从早期的几兆发展到近百兆的可实现带宽。2008 年前后，由于光纤通信的传输衰减小、容量大、不受外界干扰以及保密性好等特点，光纤传输技术应用开始不断推广，全光网实验逐渐拉开帷幕，基于光通信的 PON 技术逐渐得到推广和使用，相继推出了 EPON、GPON、10GPON、NGPON 等技术标准，接入网速度出现了量级的快速增加，从 155M 发展到现在的 1.25G、2.5G 乃至 10G 的接入带宽能力。

新技术的发展为“光纤到户”、“光进铜退”、“三网融合”的实现提供了技术保障，通信网络物理连接设备也由支撑 XDSL 技术的传统配线、连接设备转变到支撑光通信 PON 技术的 ODN 设备及相关连接类产品。

有线宽带接入技术演进图

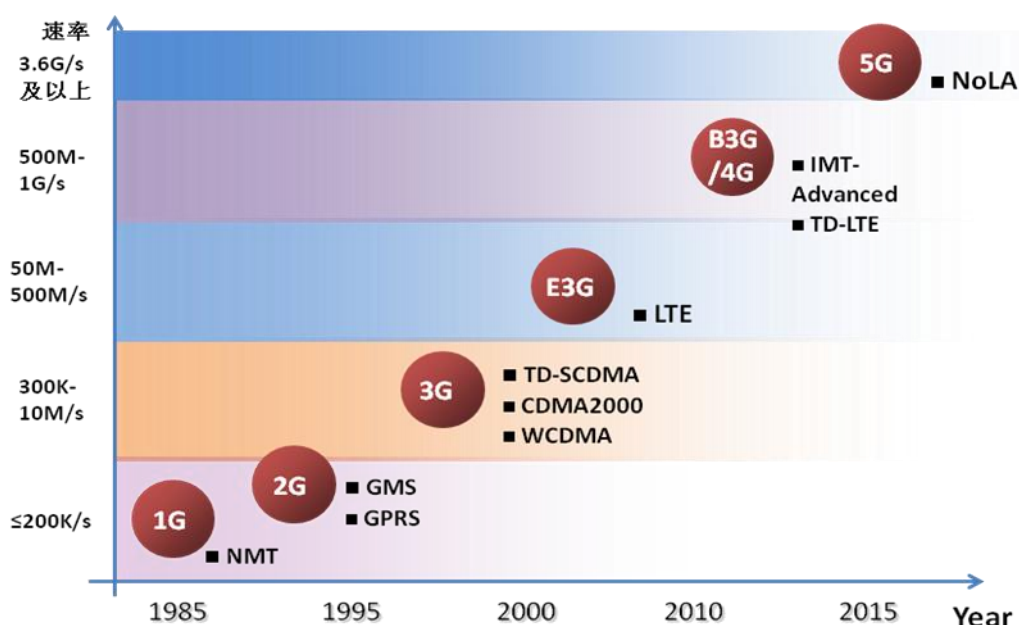


## (2) 移动通信技术水平

移动通信技术从第一代的基于模拟传输的移动通信技术、第二代的 GSM/GPRS 技术，发展到第三代的 TD-SCDMA、CDMA2000、WCDMA 以及第四代的 FDD-LTE、TD-LTE，经历了巨大的技术变革，已不再是简单的信息沟通，而是发展到能够处理图像、音乐、视频等多种媒体形式，提供多种信息的移动通信网络模式，移动通信接入网速率已经从最初的几百 kb/s 发展到 4G 时代的 500M-1G/s 的入网速率。随着移动通信需求的不断多元化，集 3G 与 WLAN 技术于一体的、能够传输高质量视频和图片的 4G 移动通信技术产品开始进入规模化商用，并开始了对第五代技术的研发。

伴随通信运营商对移动通信网络建设的升级，3G/4G 网络建设和维护工作已经大规模展开，基站建设将向密集化、小型化发展，通信网络物理连接设备不断向精密化、集成化、绿色化演进。

移动通信技术演进图



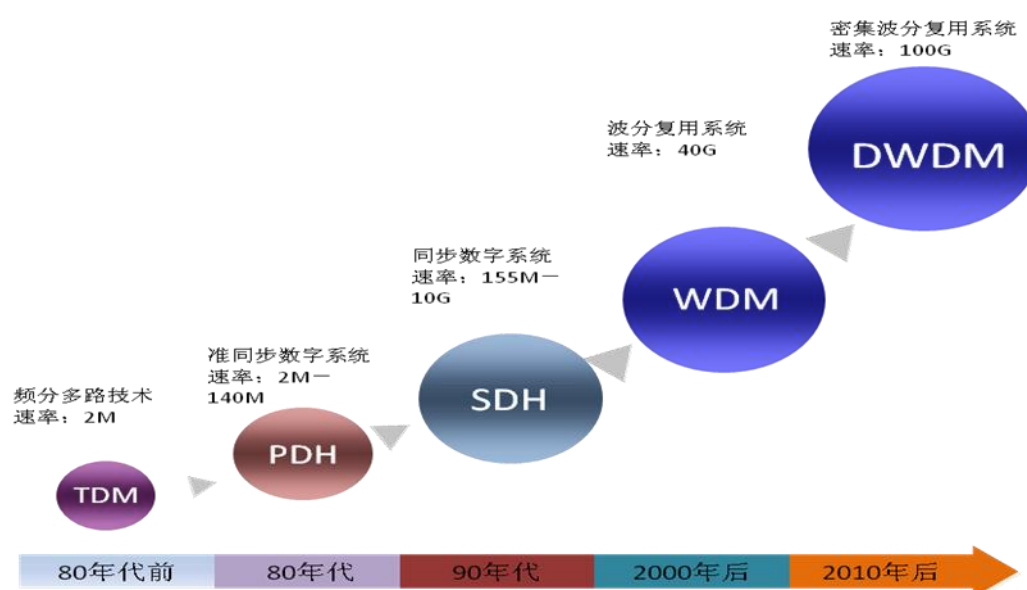
## (3) 传输网技术水平

传输网技术从早期的模拟传输技术（TDM）发展到数字传输技术（PDH），传输速率从 2M 提升到 155M；进入上世纪 90 年代，由于石英光纤的使用和 SDH 技术的出现，通信网的传输速率进一步提升到 10Gb/s。本世纪以来，移动通信

的快速发展使得数据用户日益增长,这对传输网的网络承载能力提出了更高的要求,传输网由光—电—光方式转变为光—光方式,向全光网发展。目前,传输网的密集型光波复用模式(DWDM)的传输速率可达到100Gb/s。

随着传输网带宽的扩容,光纤配线产品(ODF/OMDF)的可扩展性和集成度不断提升。

### 传输网技术演进图



## 2、行业技术特点

### (1) 解决方案一体化、系统化

随着PON技术的发展和运用,特别是在FTTX的建设过程中,由于地域环境不同、人口规模差异、建筑状况各异,没有一种或几种接入方案能解决和实现所有场景的FTTX接入,需要针对不同的环境规划不同的组网模式。故此,我国通信运营商的集采对设备提供商提出了越来越高的要求,不仅限于对单一产品的采购和后期维护,更注重设备提供商是否能够按照运营商的具体需求设计出一整套“端到端”(客户端-用户端)的综合解决方案,以满足客户的接入需求,降低运营商在设备选择环节的时间成本和人力成本。

因此,采用可提供一整套“端到端”综合解决方案的供应商产品,有助于提升整个系统的稳定性,降低运营商采购、维护成本。未来行业内企业的产品将向

完备化、系统化发展，需要企业具备售前需求分析、方案设计、方案实施和售后维护的综合服务能力，并能够为客户提供系统解决方案。

## **(2) 产品大容量、精密化**

随着网络用户需求的持续增长以及产业应用领域的多样化扩张，网络数据传输量将呈现几何倍数增长，这将给接入网与传输网带来巨大压力，要求用于网络连接的光连接设备的容量提升，由现在广泛使用的 576 芯向 1,152 芯，甚至更高容量扩容。为了缩小产品体积，在容量大规模化的同时，产品急需向精密化发展。

此外，随着光通信新技术的运用，接入速率从初期的 140M 到目前的 100G，提高了近 1,000 倍。据 Anixter 公司统计，世界上 50% 的网络问题由物理连接导致，光通讯固有的大容量传输要求链路的绝对可靠性，一个骨干光链路如果中断，每小时可导致数十亿美元的损失。因此，光传输效率的提升也要求通信网络物理连接设备向精密化发展，为光纤通信网络的可靠性和稳定性提供保障。

## **(3) ODN 产品智能化**

在 FTTX 网络建设中，ODN 网络多采用 P2MP 拓扑，网络节点较多，管理复杂，且相比铜线，光纤更加敏感，较易受损，因此 ODN 网络建成后的管理和维护难度较大。目前，对光纤的维护和管理工作依然停留在手工登记管理上，手工登记和管理首先使得光纤维护的准确性和实效性都不能得到充分的保障；其次，手工登记管理方式存在不规范以及操作失误的风险，会导致纤芯在后期调度和分配上形成一定的困难；再次，人工维护需要大量的人力成本和物力支持，这大大提高了后期对设备的维护成本，降低了网络运行效率。

随着 FTTX 网络的规模化部署，光纤网络节点将不断成几何级数增加，因此，运营商在光纤接入网设备集采方面，开始逐渐重视 ODN 的智能化，为网络智能化运行与维护所带来的便捷。智能 ODN 的应用将会对运营商的设备管理、维修和检测，对节点关系的系统化整合，对光纤链路之间的拓扑管理、故障管理，以及光纤链路的监控管理和后期维护带来极大的方便。因此，ODN 网络设备未来的智能运行与维护将会是行业发展的主要趋势。目前，智能 ODN 网络行业标准正在起草，本公司是主要参与方之一。



#### (4) 无线接入的集成化、绿色化

在网络建设过程中，过去的 2G、3G 网络建设土地使用面积大、房屋使用成本高、能耗大、建站速率慢、工期长等，造成过往建设资本投入较大。随着我国 4G 技术的商用，4G 产业已开始大规模布局。因 4G 网络接入点数量将远远大于 3G 网络，如若继续沿袭 2G、3G 网络建设模式，将对各通信运营商的资本投入和建设效率提出较高要求，因此，无线一体化机柜的集成化、绿色化将是无线接入网的发展方向。

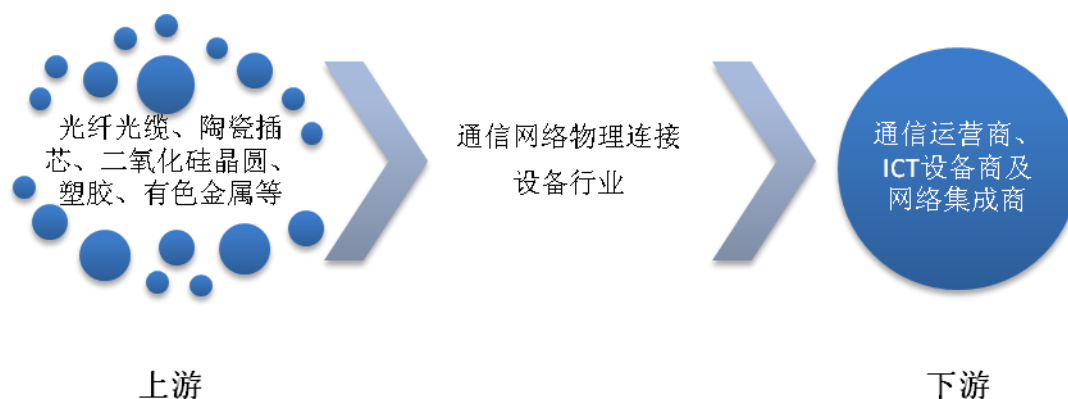
通过将原有基站中的 BTS 设备柜、BBU 设备柜、配线柜、电源柜、电池柜等设备与基站房，以及环境温度控制系统集成到一体化机柜中，由一体化机柜替代原有无线基站，节约了大量的机房建设时间和成本，将高效实现无线网络的快速部署。同时，针对基站环境的不同、地理位置的差异、设备的温度需求差异，可选用半导体节能空调、工业空调、热交换器、强排风机等不同的温度控制方式，可较大幅度降低基站电能消耗，实现基站接入的节能化、绿色化。

### 3、行业经营特征

通信网络系统建设属于我国国家的基础建设投资，行业的发展与国家通信产业政策和通信运营商的固定资产投资密切相关。近年来，我国通信产业政策密集发布，通信运营商资本投入持续增加，而且在“十三五”期间仍将有可观的资本投入，我国通信产业仍将蓬勃发展，通信网络物理连接设备行业处于发展的上升周期。

信息化建设从影响人们工作方式到影响人们的生活方式，造成信息化建设“城市包围农村”的发展布局。目前，我国城市网络建设已经达到较高水平，尤其是东南沿海地区，但西部、农村地区网络水平仍较落后，区域发展不平衡。根据工信部的《贯彻落实<国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见>的行动计划（2015-2018 年）》，我国将全面提升对“互联网+”的支撑能力，到 2018 年，建成一批全光纤网络城市，4G 网络全面覆盖城市和乡村，80% 以上的行政村实现光纤到村，直辖市、省会主要城市宽带用户平均接入速率达到 30Mbps。推进全光纤网络城市和“宽带中国”示范城市建设。加快 4G 网络建设发展，加大 5G 研发力度。

## （六）行业与上下游关系



### 1、上游行业发展状况及其对本行业的影响

通信网络物理连接设备上游企业主要有光纤光缆、陶瓷插芯、二氧化硅晶圆、塑胶和有色金属等生产商。目前除了二氧化硅晶圆主要依靠国外进口之外，其他原材料主要面向国内采购，货源充足且处于充分竞争状态。

目前，二氧化硅晶圆主要进口自韩国、台湾等地。近几年，我国已经开始二氧化硅晶圆的自主生产，随着我国企业研发实力和生产规模的提升，二氧化硅晶圆的技术水平将不断接近国际水平，产业规模将不断扩大，国产化率逐渐提升，价格将持续下降。

### 2、下游行业发展状况及其对本行业的影响

通信网络物理连接设备行业下游客户主要包括通信运营商、ICT 设备商及网络集成商。

我国通信运营商资本实力雄厚，肩负着信息化建设的重任，引领着行业技术的发展，因此，对本行业产品技术标准的制定具有较强的话语权。此外，我国通信运营商通过集采招标模式确定供应商，对厂商的经营规模、管理体系、商业信誉、产品性能及认证、产品使用记录、售后服务保障能力等综合实力进行评比，无形中对本行业设置了优胜劣汰的机制，有助于提高本行业的集中度，提升本行业整体水平。

在我国政策的大力支持下，我国通信行业蓬勃发展，三大运营商及铁塔公司每年以规模化的资本投入建设。在中国移动获得固网牌照、移动通信进入 4G 商

用时代的推动下，三大运营商及铁塔公司仍将以可观的规模进行资本投入，通信网络物理连接设备行业仍有不断上升的增长空间。我国三大运营商的资本投入情况，详见本小节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业现状及发展趋势”之“3、运营商资本投入”。

如今，互联网建设已经成为全球各国国力比较的重要指标，即使是发展中国家亦十分重视互联网建设。我国通信网络物理连接设备企业，在经过我国信息化建设大浪潮的推动后，已拥有了领先的技术水平，积累了丰富的技术经验，开始将业务向海外拓展，支持东南亚、非洲等国家或地区的信息化建设。

### （七）影响行业的有利因素与不利因素

#### 1、有利因素

##### （1）产业政策支持力度加大，有利行业快速发展

通信网络建设是我国政府推进信息化建设的重要举措，直接受益于国家宽带政策和投资计划。“十二五”规划以来，我国政府就通信、互联网领域陆续发布了多项支持政策，具体详见本小节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（一）行业监管体制和行业政策”之“4、产业政策”。

根据“十二五”规划，“十二五”期末，“城市新建住宅光纤入户率达到60%以上，城市和农村互联网接入带宽能力基本达到20Mbps和4Mbps以上，部分发达城市接入带宽能力达到100Mbps”，“光纤入户网络覆盖2亿个家庭”，“3G用户超过4.5亿户，普及率超过32户/百人，80%以上行政村3G覆盖，LTE得到商用”。到2018年，建成一批全光纤网络城市，4G网络全面覆盖城市和乡村，80%以上的行政村实现光纤到村，直辖市、省会主要城市宽带用户平均接入速率达到30Mbps。我国互联网建设的国家战略将直接推动运营商的投资力度，进而对通信网络物理连接设备行业的发展带来显著影响。

##### （2）用户网络需求巨大，有利于行业不断扩张

固定宽带网络与移动互联网组合无疑已实现对网民的全日制覆盖，可随时随地登陆网络。随着终端应用的丰富多样化，网络已成为人们不可缺少的重要部分，改变着人们工作、生活和娱乐方式。在多样化应用为人们带来各种便利性的同时，

网络速度亦是技术变革的重要驱动因素。互联网应用的丰富多样以及人们对网络接入速度不断增长的要求，必将带来数据流量的快速提升。

在固网接入方面，虽然我国网民人数及宽带接入用户居世界前列，但宽带接入速度排名较低；在移动互联网方面，我国 4G 商用时代才刚刚开启。我国庞大的网民/潜在网民规模，以及“宽带中国”、4G 规模商用的建设趋势，将有利于网络传输媒介通信网络物理连接设备行业的不断扩张。

### **(3) 产业应用领域扩张，有利于行业加速增长**

#### **1) “三网融合”全国推行，推进有线电视网络改造建设**

2014 年 3 月 5 日，李克强总理在作政府工作报告中指出，2014 年将在全国推行三网融合。我国三网融合建设将进入新的阶段，一方面我国有线电视网络将加快改造，建设能够高效承载语音、视频等多业务、具有超高带宽的网络解决方案，与互联网融合；另一方面，我国有线电视网络将向电视平台与智能终端平台有机结合的方向发展，实现与移动互联网的融合。

2015 年 3 月 5 日，李克强总理在政府工作报告中指出，全面推进“三网”融合，加快建设光纤网络，大幅提升宽带网络速率。

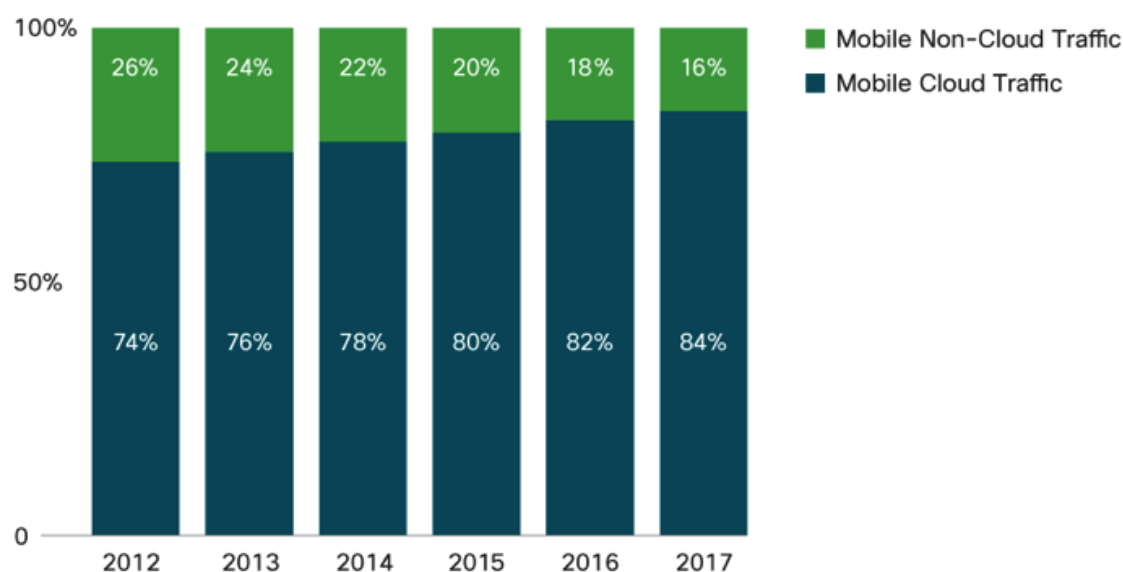
我国有线电视网络的改造建设以及与互联网的融合将为通信网络物理连接设备行业带来新的市场。

#### **2) 云计算、物联网以及智慧家庭等新技术普及应用，带来广阔的发展空间**

云计算技术的出现突破了计算机、智能终端在网络应用中的存储局限，构建了虚拟大数据平台，物联网的发展带来了物与物的互动，实现了实物智能化；“云”、“物”所创造的“互联生活”（智慧家庭、智慧社区、智慧城市等），无不在改变着人们的传统思维，将带领人们进入全方位的互联时代。

随着云计算、物联网的兴起与普及，需要存储和处理的信息呈几何级增长，将带来云计算中心、大数据中心的规模建设。2013 年 1 月，工信部等五部委联合发布了《关于数据中心建设布局的指导意见》，鼓励超大型、大型数据中心建设，鼓励利用云计算、绿色节能等先进技术对已建数据中心进行整合、改造和升

级。根据思科公司预测，至 2017 年，全球 84% 的移动数据流量将来自云应用；全球云应用带来的数据流量将较 2012 年增长 14 倍，年复合增长率达到 70%。



Source: Cisco VNI Mobile Forecast, 2013

物联网作为新一代信息技术的重要组成部分也越来越多地获得运营商的重视。在日前召开的中国电信终端产业 2016 合作战略发布会上，中国电信表示将在智慧家庭、翼支付和物联网三大领域取得突破。其中，物联网被纳入中国电信战略基础业务，力争 2016 年全年销售 1000 万台以上的物联网终端，3-5 年拓展出规模可比肩传统移动业务的新市场。而中国移动在 2016 年终端规划中明确，将在 100 个城市发展 NFC 公交应用、100 所高校开展 NFC 校企应用，NFC 用户达到 1000 万。在 4G 业务全面推进、语音经营向流量经营转变、存量用户转网与维系成为市场竞争主旋律的行业背景下，新兴创新业务势必成为运营商发力的重点。

新兴应用的出现与加速推广，必将带来互联网技术的演进以及网络设备的升级，进而驱动通信网络物理连接设备行业持续发展。

#### (4) 运营商大额资本投入，有利于行业持续增长

在巨大的网络需求背景下，用户总数的增加和互联网数据流量的持续增长促使运营商加强接入网与传输网的建设。通信运营商作为我国通信网络建设的主导者，在信息化发展战略布局、国家政策大力支持下，每年以极为可观的资本规模投入建设。随着 4G 牌照的正式发放，以及中国移动获得固网牌照，三大运营商

及铁塔公司的高额资本投入仍将持续。目前，三大运营商的 4G 业务已正式商用，未来将继续投入大额资本，聚焦 4G 网络的建设。

此外，由于光纤到户的逐步推广、智能终端普及带来的移动数据流量激增，整个通信网需要更高带宽的传输网络来支撑，传输网的建设是三大运营商资本支出的重要领域。

我国运营商逐年增长的资本投入，有利于通信网络物理连接设备行业持续增长。

### **(5) 运营商采购模式，有利于行业良性发展**

我国三大运营商及铁塔公司不断加强集采比例的趋势是长期和不可逆转的，市场进入门槛将越来越高，企业的技术水平、历史业绩、产品质量、市场信誉、售后服务等所形成的综合品牌是企业最重要的核心竞争力，也是影响其是否中标的关键因素。三大运营商及铁塔公司全面推行的采购集中招标模式，提高了行业的准入门槛和集中度，有利于行业内综合实力较强的公司市场份额的扩张。

### **(6) 科技日新月异，有利于行业技术持续创新**

科技不断发展，新的技术涌现并得以应用，网络传输介质由“铜”变为“光”，移动通信技术从“1G”发展到“4G”。通信网络物理连接设备技术亦不断更替，向精密化、集成化、绿色化方向演进，为我国网络技术的变革提供基础支持。

虽然我国移动通信技术起步较晚，1G、2G 技术被国外运营商掌握，但我国移动通信技术水平快速提升，并在 3G、4G 时代拥有了自主创新技术，成为国际标准之一。科技日新月异，有利于行业技术创新，以创造更大的市场空间。

### **(7) “一带一路”助力通信产业加速“出海”**

从全国工业和信息化工作会议上获悉，2016 年工信部将落实“一带一路”战略，推动通信行业走出去。工信部表示，2016 年将落实“一带一路”战略，充分利用金砖、上合、RCEP 等多边双边机制，为我国企业开拓海外市场优化政策环境、解决实际困难，支持基础电信企业和互联网企业加大力度开拓国际市场，加快国际海陆缆、国际进出口和海外 POP 点的布局和建设。

随着我国三大运营商出海，其海外投资加速也必将在一定程度上带动通信网络物理连接设备行业海外市场发展。

## 2、不利因素

### （1）人工成本面临上涨压力

目前我国处于向老龄化社会过渡的阶段，沿海地区的用工成本逐年提高，原本的人口红利优势正在丧失。通信设备制造产业既有新兴产业的技术密集型特点又具备传统制造产业的资本和劳动密集型的特点，人力成本是企业生产成本的重要构成因素。未来随着我国人力成本的进一步增长，相关制造企业将会面临着更大的成本压力。

### （2）发展壮大面临资本瓶颈

通信网络物理连接设备核心产品体积小，但部分原材料价值较大，规模化生产在有助于降低公司成本的同时，还有助于公司在运营商集采招标中获得认可。因此，具备一定规模优势，是企业保证核心竞争力的重要方面。通信网络物理连接设备行业内企业多为民营企业，且规模较小，融资渠道有限，靠企业自身积累实现规模的扩张，不利于企业的快速发展。

## 三、发行人行业竞争情况

### （一）发行人竞争地位

经过多年的积累，本公司在行业中已具备明显的竞争优势，产品系列完备，解决方案多样，可快速为客户提供定制服务。2011 年度，深圳市中小企业发展促进会联合深圳特区报社授予公司“深圳市自主创新百强中小企业”称号；2012 年度，中国通信工业协会授予公司年度“中国最具影响力通信品牌”、“中国最具成长性通信企业”称号；在 2012 年中国通信产业大会暨第七届中国通信技术年会上，中国通信工业协会联合中国电子信息产业发展研究院、通信产业报社授予公司“金榜 2012-中国通信技术年度十大贡献企业”；2014 年度，人民邮电报社授予公司“宽带接入优秀解决方案奖”、“移动基站优秀配套设施奖”；2015 年 2 月被中国联通广州分公司授予 2014 年度“优秀供应商”称号；2015 年公司智能 ODN 的“智能光纤资源管理平台”获得中国通信发展大会、中国通信工业协会

颁发的“2015 年最佳产品创新奖”荣誉称号；2016 年 1 月，公司微基站风冷一体化电源获得人民邮电报社颁发的“移动基站电源技术创新奖”。

本公司产品品质、研发技术、交付能力、营销与服务能力等保障公司连续入围我国三大运营商的供应商认证，并在多个产品集采中，中得头标。报告期内，公司营业收入的 90% 以上来自于我国三大运营商及铁塔公司，三大运营商及铁塔公司较为严格的供应商认证，亦说明本公司具有较强的综合竞争力。

## （二）发行人的主要竞争优势

本公司的竞争优势主要体现在以下几个方面，该等竞争优势是公司保持持续盈利的重要保障，本公司高度重视该等竞争优势，并不断改进以加强公司的竞争优势。

### 1、产品优势

#### （1）有线接入网产品

本公司是我国最早进行 ODN 网络建设方案研究的通信设备生产企业之一，具备 FTTX 接入网中 ODN 设备端到端全套解决方案，且技术领先。根据光纤到用户的距离、用户的带宽需求、现有管线资源以及运营维护成本的不同，需要选择不同的光纤技术和入户技术，来部署相应的光纤宽带接入网络。本公司针对不同的接入需求，开发了从 OLT 局端到 ONU 用户终端的全部产品，主要包括：用于 OLT 机房配线的 ODF/OMDF 光纤配线架，用于分光点的路由跳接、分配的无跳接光缆交接箱，光缆分纤箱，用于 FTTB 网络结构的宽带综合箱，用于 FTTC 网络结构的户外接入机柜，ODN 网络的核心产品光纤分路器，以及连接网络路由的多种类型光纤活动连接器。产品线完备覆盖 FTTX 接入网各种接入需求，可根据不同的组网需求，选择不同的产品实现 ODN 网络的快速部署。

发行人是我国最早提出智能 ODN 理念的厂家之一，是智能 ODN 行业标准、三大运营商企业标准的主要起草单位之一，具备智能网管平台、智能终端设备及智能 ODN 设备的完整智慧光纤基础网络解决方案提供能力。随着光纤基础网络建设力度加大，光纤数量爆炸式增加。由于传统 ODN 资源信息准确率低，哑资源浪费严重，网络质量参差不齐，严重阻碍了光纤网络全业务经营的发展。发行



人的智能 ODN 利用物联网技术，改变哑资源不可感知的特性，通过一种可感知的电子化标签来标识庞大复杂的光纤光缆资源，从而实现了对光纤无源网络的自动化运维及管理，解决了光分配网络在规划设计、工程施工、日常维护等各阶段遇到的一些困难与挑战，提高各部门信息传递效率，更好的满足市场、建设、运维的匹配度与流畅度。同时，为实现对现网存量资源的平滑升级，最终达成全网光纤资源的智能化管理，发行人研制了可拆卸电子标签、小尺寸控制单元、换盖板改造方案等功能及方法，实现了不中断业务的情况下对传统 ODN 设备的智能化改造，从而保证了现网设备的平滑升级及最大化利用。

## （2）无线接入网产品

本公司针对无线网络发展趋势，开发了可替代原有无线基站的无线一体化机柜等更加集成化、绿色化的产品，一方面，可解决机房建设成本高、能耗大、建站速率慢、工期长等问题，节约了大量的机房建设时间和成本，高效实现无线网络的快速部署；另一方面，可针对基站环境的不同、地理位置的差异、设备的温度需求差异，选用半导体节能空调、工业空调、热交换器、强排风机等不同的温度控制方式，可较大幅度降低基站电能消耗。

同时为了解决城区和隧道区域通信系统供电和备电问题，发行人研发推出了壁挂式电源和一体化电源柜。壁挂式开关电源具有重量轻、建站快、占地小的特点，主要针对室分系统、隧道等空间小、要求建站灵活的地方，可以很好的解决客户在建站中遇到的问题。一体化电源柜广泛用于城区建站、路边建站，占地小、容量大，可以满足多个系统供电要求。

此外，针对无线网络多网协同运营以及小型化技术的发展趋势，公司近几年来一直从事移动通信天馈系统无源器件及天线的开发，开发的产品型号多达 200 多种，主要应用于 GSM、CDMA、CDMA2000、WCDMA、WLAN、TD-SCDMA、TD-LTE 等各种制式的移动通信室内分布系统，为客户提供多样化、大规模、高可靠性客户化产品和服务。开发出高性能无源器件、合路器、多系统接入平台（POI）及高增益天线等产品，为客户解决了多系统并存的各种干扰问题，并满足了运营商及铁塔公司的多系统、高隔离、高兼容、低损耗的合网要求和国家提倡的节能减排理念，满足了客户快速高效、多频多系统、共站共址的建设需求。

发行人开发出的网络优化产品多业务数字光纤分布系统（MDAS），以其优异的可扩展性、4G 频段支持性，能很好的保证系统未来的升级和可扩展性，能够为室内分布系统构建超 100M 的网络带宽。

本公司与我国三大运营商合作多年，熟悉各运营商技术需求及发展方向，拥有丰富的行业经验，采取“因地制宜、多接入方案灵活组合”，制订了全光缆接入、光电混合多形式接入以及无线接入等多种解决方案，并逐步推动智能网络管理系统的落地，在接入网的整体解决方案方面具有明显优势。

## 2、生产工艺优势

本公司产品内部核心光器件对精密度要求极高，但该产品往往体积极小，因此需要精密的工艺保障光传输，将光损耗控制在较小的范围内。

在高精密度的要求下，公司高度重视生产自动化、科技化的实现，引进了国外多项先进设备，并自主研发了自动点胶机、自动光缆切割机、自动盘盘设备等，对公司提升产品品质和生产效率、节约人工费用起到积极有利的作用。目前，公司的产品工艺水平全国领先。公司为中国通信标准化协会全权会员单位，正在参与起草多项智能 ODN 及其他通信产品行业标准。

公司主要先进工艺如下：

### ①PLC 光分路器微米对光系统技术

PLC 分路器的封装是光纤与光学芯片的微米级精密对接，其对接精度直接影响产品的光学性能。公司设计定制了平面光波导的三相同步视频观察系统，对器件的三个方向进行实时在线监控，使用精确度达到 0.01mm；并且配合这一系统定制了步进解析率为 1 $\mu$ m 的六轴控制定位夹持载物器，六向自由度灵活的精密步进结构，对各个方向以及角度进行定位并记忆定位状态，使各个运动方向不会互相干涉，避免重复的调整。整套系统可确保光纤阵列与平面光波导芯片的六维微米级精密对准，对接精度达到 0.2 $\mu$ m，阵列板与平面光波导芯片的对接角度小于 0.2 度，公司生产效率和产品品质得到大幅提升。

### ②晶圆微米切割成套技术

PLC 光分路器是实现光功率分配的无源精密光学产品，主要原材料二氧化硅晶圆的切割技术，从芯片到 V 槽的切割，主要由国外企业所掌握。公司引进国外先进晶圆切割设备，由专设项目组经过较长时间的工艺优化和技术积累，形成了一套生产效率高、损耗率低的生产工艺。具体包括：

- 开发出 PLC 程控电脑识别系统，该系统能根据切割产品的不同，自动进行参数微调校准、自动对焦，并对刀痕的宽度进行在线监控识别；
- 对于切割所产生的粉尘、切割用“去离子水”以及切削液的比例等问题，开发出图像在线辨析技术对加工物的加工状况跟设备的各种运行状态进行同步监控，在产生粉尘较多时，系统会自动进行识别报警并且开启吸尘装置；
- 在切割刀片材料方面，经过长时间的研究试样，最终采用颗粒度为微米级的精钢沙混合树脂材料制作，该材料亲水性强，切割过程中不会产生微小划痕以及碎裂，配合公司研发的切削液，可大幅降低切割损耗；
- 在芯片研磨抛光方面，公司研发了整套研磨抛光系统，包括芯片角度定位夹持器、高度等位器、转数控制器以及多轴同速率研磨机，通过角度定位器和高度等位器对芯片角度及高度进行定位，保证产品的均一性，通过转数控制器同轴定滑轮对各个夹持器之间的转数进行同步调控，多轴同速率研磨机可同时容纳最多三套装有芯片的夹持器，使夹持器所受压力、公转速度、研磨时间等保持一致，确保产品质量稳定。

### ③ 光纤阵列微米定位技术

光纤阵列是光分路器的重要器件，光纤阵列生产工艺对产品的稳定性和精确度具有重要意义。在光纤阵列微米定位方面公司积累了多项工艺技术：

- 微米定位预先采用 V 槽定位装置，由于光纤外径本身存在  $\pm 0.3$  微米公差，利用 V 槽的两侧 V 型面来定位光纤，加上盖板后实现 3 点定位光纤，克服了光纤定位精度飘移的问题，使定位精度达到微米量级；

- 采用预装定位装置的制作工艺在高放大倍数的显微镜视频下观察压纤情况，保障纤芯间距满足 127 微米的光纤连接对接精度，同时，采用步进解析度为微米级的三维调节架，保证操作精度。
- 高稳定度点胶固化：公司研发出一种专门的偶联剂使光学玻璃基板更好地跟光学 UV 胶水进行耦合，在胶水应用方面，公司研发出每秒转数稳定达到 8 圈的离心去泡机对胶水进行脱泡处理，并利用虹吸原理使胶水自动溢满 V 槽内部，保证无气泡，通过波长为 315-280nm 的紫外光阶梯式光照固化，确保胶水内应力的均匀释放，保证产品的质量稳定。

#### ④ 光纤连接器 3D 干涉检测技术

光纤连接器 3D 干涉检测技术利用了光学条纹干涉解析原理、载物台斜度自动调整技术，以及采用了欧洲进口的耐磨高锰钢制作的精度为 10 $\mu$ m 的高精度耐磨夹具，不仅大大延长了夹具和设备的使用寿命，而且提高了整个光纤连接器端面检测仪的测量精度，从而保障所测试的连接器的 3D 干涉的准确性，提高光纤连接器性能的稳定性的。

#### ⑤ 自动点胶系统技术

点胶是光纤活动连接器的主要生产工序，传统工艺采用人工点胶方式，产品质量依靠操作者熟练程度控制，难度大，质量稳定性差，生产效率低。公司自主研发设计出三维一体化全自动点胶技术，集成光纤头自动上料、高精度点胶多项工序：

- 采用精度为 5 $\mu$ m 的伺服机械手和对射传感器感应功能自动上料，避免自动抓取放置光纤头过程中出现的漏料或错位；
- 分割器转盘机构采用精度 5 $\mu$ m 伺服电机和接近传感器感应，使转盘的转动角度公差控制在 2° 以内，确保点胶系统正常运行；
- 采用电脑程序自动控制点胶，下探至光纤头底部 2mm 处开始点胶，同时采用精度为 5 $\mu$ m 伺服 3 维机械手系统、真空吸胶技术和高精密度点胶阀，确保胶水完全填满光纤头底部、端面胶包均匀和光纤头胶量精确，有效

克服了拉丝现象并确保自动点胶机注胶及穿纤后，插芯表面无溢胶、沾胶、残胶等现象。

### 3、研发技术优势

通信行业处于快速发展的领域，随着信息化的深化，技术水平变革更加频繁，技术升级更加迅速，因此，拥有强大的研发能力是企业立足发展的基石。具体来讲，公司的研发优势主要体现在以下几个方面：

①公司拥有一支优秀的研发技术队伍，人员结构稳定，专业结构覆盖广泛，包括光学、材料学、电子电路、光通信、软件开发、机械设计、模具设计等多个学科，主要骨干人员均拥有 7 年以上的行业经验。

②公司市场部长长期配合营销部进行市场开拓，主动迅速地了解运营商需求，从运营商网络规划阶段即介入项目，为客户设计完善的网络连接解决方案，并能快速开发出满足客户需求的新产品，占据产品销售先机。如，公司在局端通信产品方面投入大量研发资源，开发的 OMDF 光纤总配线架、滑动适配器型中间配线柜，在三大运营商网络建设中得到广泛应用，以其结构的创新性、线缆管理的有效性得到客户的一致好评；针对运营商 4G 网络建设需求，从基站勘测、方案规划到产品供给，为客户量身定制节能、高效的一体化（MINI）系列机柜，并已在四川、广东、广西、贵州、北京、河北、湖北、福建、辽宁、重庆等 10 余个省得到批量应用，市场反映良好。针对无线射频接入网络，公司开发的适用于 2G/3G/4G 不同制式的多种型号的功分器、耦合器、合路器及室分/小区美化天线等射频产品，以产品的优越性能指标及可靠性得到客户的广泛认可。

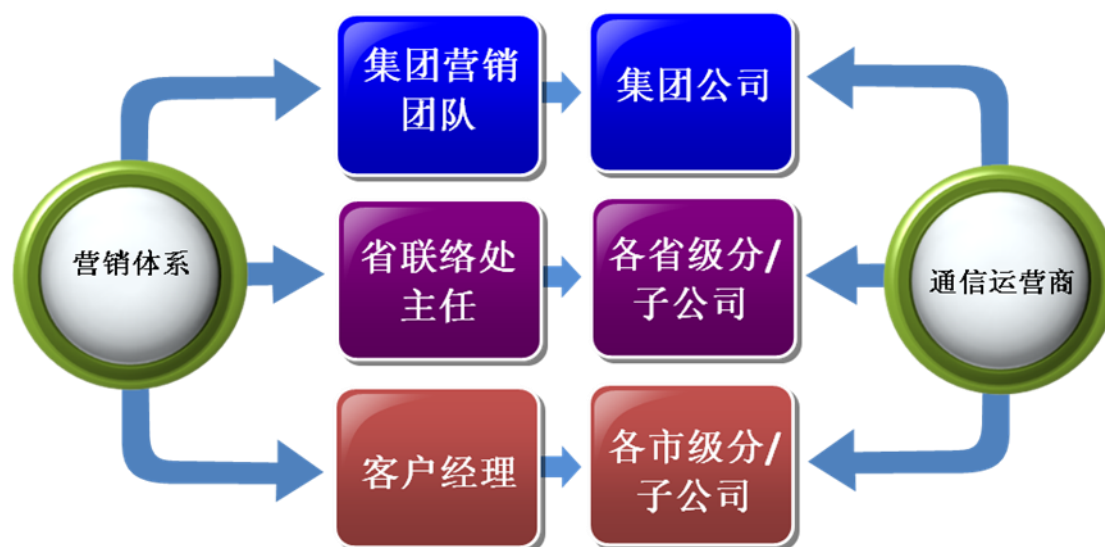
③公司研发投入与产品布局具有前瞻性，如，公司是智能 ODN 行业标准及三大运营商企业标准的主要起草单位之一。目前在智能 ODN 方面已取得了 7 项软件著作权登记证书、10 余项发明或实用新型专利，完成广州联通、运城联通、荣成联通、大连移动、佛山移动、德阳移动等地的智能 ODN 试点，并实现贵州移动、山东联通的商用局中标及上线应用。公司研发技术部门与运营商的研究机构多年来保持良好的沟通与协作，积极关注运营商网络规划的研究性探索，参与运营商研究院新技术应用的学习和讨论，指导公司的产品布局。

④公司高度重视研发投入，报告期内，公司各期研发投入分别为 1,693.65 万元、1,836.93 万元、2,528.21 万元和 1,214.59 万元。截至 2016 年 6 月 30 日，公司共获得专利证书 176 项，其中发明专利 12 项，实用新型专利 161 项，外观设计专利 3 项；计算机软件著作权登记证书 10 项。

#### 4、营销及技术服务网络优势

我国通信运营商集团中，分/子公司遍及全国各地。下游客户需求是公司成长和发展的源动力，针对运营商的经营模式，公司一直以来，重市场、懂市场，积极部署营销与技术服务网络，并已颇具规模。截至本招股说明书签署日，公司已在国内设立 19 个销售联络处，产品销售范围覆盖全国 24 个省市自治区。各联络处除营销人员外还配备了专业技术人员、售后服务人员，能快速为客户提供专业的技术支持和售后服务。

本公司在内部设置集团营销团队、省联络处主任、客户经理三级营销管理架构，对接运营商的集团公司、省级分/子公司、市级分/子公司，建立了三维立体式营销结构，具备了针对运营商各个层级的分级营销能力。



报告期内，在三大运营商招标中，本公司持续中标，中标率较高，公司不存在严重依赖某一个运营商的情况。此外，本公司通过了 ICT 设备商中兴通讯的供应商资格认证，成为其合格供应商。

#### 5、供应链管理优势

本公司地处珠三角地区，充分利用周边世界领先的机械、电子配套产业链及物流优势，不断优化供应链管理。整合外部供应商和第三方物流资源，将其统一纳入公司供应链管理体系，确保公司原辅料及时、优质供应。

本公司在采购部之外，设置供应商管理部，对供应商进行严格的筛选，组织采购部、开发部、品质部及财务部对供应商进行综合评价，建立《合格供应商名录》，并定期进行复审、更新，持续优化管理。供应商管理部与采购部分工明确，并对采购部形成制约，本公司成本控制能力在行业内具有明显优势。

### （三）发行人的主要竞争劣势

#### 1、资金约束

公司为自然人股东投资设立的民营企业，多年来，生产经营所需资金主要依靠自身内源发展积累以及银行融资筹集，对公司技术积累、人才储备、产能扩张等产生制约，不利于公司竞争力的提升。为满足公司增长的需要，公司拟利用本次募集资金投入研发建设，并扩张产能，在改善公司研发环境，提升研发能力的同时，大幅提升公司的产能，增强公司产品品质控制，提升公司的市场地位。

#### 2、人才约束

在我国大力推进信息化建设的背景下，近年来，公司业务规模扩张较快，各职能部门业务量的增加，需要不断补充人员队伍。随着我国居民收入的增加，内地经济的发展，以及受公司资金实力的约束，公司招工变得困难。为了保障公司的人才需求与稳定，一方面，公司不断提升自动化生产水平，以降低对一线操作员工的需求；另一方面，通过内部培养、外部引入的方式，吸引和提升优秀员工，建设骨干技术、管理人员队伍，稳定公司的人员结构，以适应公司扩大的人才需求。

### （四）发行人主要竞争对手

#### 1、日海通讯

日海通讯成立于 2003 年，于 2009 年在深圳证券交易所中小企业板上市，目前，注册资本 31,200 万元，注册地址位于广东省深圳市南山区科苑路清华信息港综合楼一层 107 号。专注于为国内外运营商、ICT 设备商、网络集成商提供一

流的连接解决方案、站点解决方案、数据中心解决方案和专业服务。该公司主要生产通讯网络物理连接设备，包括 FTTX 接入以及无线接入产品，与本公司构成竞争。

根据该公司公开披露的年度报告，根据该公司公开披露的年度报告，2013-2015 年，分别实现销售收入 207,922.38 万元、242,873.59 万元和 286,924.68 万元，实现净利润 7,691.13 万元、4,689.12 万元和-4,936.35 万元。

## 2、宁通信

1997 年，宁通信经重组、改制，于我国 B 股市场上市，目前，注册资本 21,500.00 万元，注册地址位于江苏省南京市江宁经济技术开发区秦淮路 58 号。主要业务为通信设备制造，设有配线系统部、有线系统部、无线系统部等 8 个直属经营实体，产品范围涵盖光通信、网络通信、多媒体通信等领域，形成多元化的经营格局。该公司主要生产的配线类产品，包括 FTTX 接入产品及骨干网光线路产品，与本公司构成竞争。

由于多元化经营，营业收入规模较高，根据其公开披露的年度报告，2013-2015 年，分别实现销售收入 242,938.03 万元、229,334.09 万元和 189,321.22 万元，实现净利润 1,294.94 万元、-852.46 万元和-478.77 万元。

## 3、新海宜

新海宜成立于 1997 年，于 2006 年在深圳证券交易所中小企业板上市，目前，注册资本 68,733.48 万元，注册地址位于江苏省苏州工业园区泾茂路 168 号。该公司主营业务主要为通信制造业务及计算机技术开发，其中，通信制造业务主要为 FTTX 连接器及通信网络配线系统，与本公司构成竞争。

根据该公司公开披露的年度报告，2013-2015 年，该公司通信制造业务及计算机技术开发合计实现销售收入分别为 82,343.08 万元、114,227.49 万元和 174,198.12 万元，实现净利润 8,650.61 万元、14,697.87 万元和 15,811.35 万元。

## 4、南京华脉科技股份有限公司

南京华脉科技股份有限公司成立于 1998 年，注册资金 10,200 万元人民币，于 2014 年 3 月 4 日变更为股份公司，位于南京市江宁区东山街道工业集中区润



发路 11 号主要为国内电信运营商提供通信网络设施建设所需的通信网络连接、分配和保护的产品，部分业务与本公司构成竞争。（资料来源：中国证监会网站《南京华脉科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书（申报稿 2015 年 9 月 21 日报送）》）

根据其招股说明书，2012-2014 年及 2015 年 1-3 月，分别实现销售收入 53,220.09 万元、57,320.50 万元、68,251.49 万元、20,972.68 万元，实现净利润 3,919.81 万元、2,662.54 万元、3,324.63 万元、1,902.82 万元。

#### 5、上海乐通通信设备（集团）股份有限公司

上海乐通通信设备（集团）股份有限公司于 2013 年 1 月改制为股份公司，注册地址为上海市徐汇区钦江路 99 号 2 号楼，注册资金为 12,500 万元，公司主要从事移动通信配套设备、光通信设备及器件、数据通信设备、宽带接入通信设备、通信工程等相关领域产品的开发、制造、加工、销售和服务，与本公司构成竞争。（资料来源：上海乐通通信设备（集团）股份有限公司公开转让说明书（2015 年 7 月））

根据其公开转让说明书，2013-2015 年，分别实现销售收入 22,038.41 万元、29,677.51 万元、37,640.59 万元，实现净利润 1,049.44 万元、1,191.05 万元、1,418.10 万元。

#### 6、四川天邑康和通信股份有限公司

四川天邑康和通信股份有限公司成立于 2001 年，位于四川省大邑县工业大道 198 号，注册资金 7,200 万元，现有职工人数约 1,500 人。该公司立足于光通信产业和移动通信产业，专业从事通信网络物理连接及保护、移动通信网络优化系统及宽带网络终端设备的研发、生产、销售和服务，主要产品及业务包括：通信网络物理连接及保护设备、宽带网络终端设备、移动通信网络优化系统设备及系统集成服务、热缩制品与通信管材，产品广泛运用于通信网络中的接入网系统和驻地网系统。该公司通信网络物理连接设备产品与本公司构成竞争。（资料来源：中国证监会网站《四川天邑康和通信股份有限公司创业板首次公开发行股票招股说明书（上会稿 2016 年 6 月 22 日报送）》）

根据其招股说明书，2013-2015 年，分别实现销售收入 37,163.18 万元、55,643.89 万元和 108,698.83 万元，实现净利润 3,279.96 万元、3,963.36 万元和 12,040.51 万元。

#### （五）发行人竞争地位变化情况及未来可预见的变化趋势

报告期内，公司竞争地位得到明显提升，2013 年至 2015 年，公司营业收入年复合增长率为 32.91%。未来，随着行业集中度的提升，以及公司产能的扩张，基于公司突出的竞争优势，公司的竞争地位将会进一步提升。

### 四、发行人销售情况及主要客户

#### （一）主要产品产销情况及销售收入

##### 1、产能情况

因公司产品种类较多、差异较大，且核心光无源器件可独立销售亦可经组装后以 ODN 系列产品、无线接入产品、传输网物理连接设备销售，组装设备因需求不同差异较大，与光无源器件并没有稳定的配比关系，因此，公司根据生产线对产能情况进行了分解。

公司生产线包括光分路器生产线、光纤活动连接器生产线、钣金箱体/结构件生产线及总装流水线，光分路器、光纤活动连接器及钣金箱体/结构件产能情况如下：

产品类别	项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
光分路器	产能(只/套)	120,000	240,000	202,000	156,000
	产量(只/套)	140,218	263,668	238,257	172,299
	产能利用率	116.85%	109.86%	117.95%	110.45%
光纤活动连接器	产能(万芯)	408	1,428	1,564	1,224
	产量(万芯)	418	1,258	1,573	1,289
	产能利用率	102.38%	88.11%	100.60%	105.31%
钣金箱体/结构件	产能(万点)	41,759.28	83,519	83,519	83,519
	产量(万点)	39,719.97	81,295	71,555	74,846
	产能利用率	95.12%	97.34%	85.68%	89.62%

注：公司产品标准化程度较低，同类产品差异较大，上述：1) 根据标准工时，将光分路器产品统一折算为一种产品；2) 将光纤活动连接器产品统一折算成芯为单位；3) 根据生产设备运转点数（不同工序制定标准点数），将钣金箱体/结构件统一折算成点为单位。

报告期内，发行人核心光器件光分路器、光纤活动连接器产能利用率保持较高水平，产能得到有效释放。公司光分路器和光纤活动连接器的生产环节具有较大的柔性，会依据订单情况动态调整优化各产线的产能配置和输出，其中光纤活动连接器生产线由于公司订单产品结构变化、生产车间之间员工调整，导致 2015 年和 2016 年上半年光纤活动连接器产能、产量有所下降。

公司的钣金箱体/结构件分为外购和自产两部分。自产部分全部由子公司威科特完成，威科特主要负责公司样品、紧急交货产品、以及工艺较复杂产品的钣金/结构件供应，这些产品具有批量小、调试时间不确定等特点，2013 年以来，随着运营商新产品的需求增加，威科特负责的样品种类和复杂性增加，导致生产调试和等待时间增加，钣金箱体/结构件产能利用率下滑。2015 年，随着公司适当增加威科特的非样品订单规模，自产部分的产能利用率显著提升至较高水平。

公司总装业务因手工操作性较强，人员结构（数量及熟练度）的不同，造成产能难以标准化，但公司总装业务全部自给自足，自有产能可满足订单需求。

## 2、产销情况

报告期内，公司光分路器、光纤活动连接器产量、销量、产销率情况如下：

产品类别	项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
光分路器	产量（只/套）	140,218	263,668	238,257	172,299
	外协/外购量（只/套）	932	37,835	41,309	163,027
	销量（只/套）	150,872	275,049	281,633	267,383
	产销率	106.89%	91.23%	100.74%	79.74%

光纤活动连接器	产量（万芯）	418	1,258	1,573	1,289
	外协/外购量（万芯）	1,471	3,183	2,788	841
	销量（万芯）	1,870	4,355	4,303	2,096
	产销率	99.00%	98.06%	98.66%	98.40%
钣金箱体/结构件	产量（万元）	1,153	2,454	1,947	2,182
	销量（万元）	6,006	15,708	9,722	9,320
	产销率	520.90%	640.24%	499.38%	427.13%

注 1：公司产品标准化程度较低，同类产品差异较大，上述：1）根据标准工时，将光分路器产品统一折算为一种产品；2）将光纤活动连接器产品统一折算成芯为单位；3）钣金箱体/结构件因大小、单位不同，且最终按组装成品销售，故采用金额计算，产量为公司自产之原材料及人工成本，销量为公司自产成本及外购成本总和，即为公司总需求量。

注 2：上表中，光分路器及光纤活动连接器产销率 =  $\frac{\text{销量}}{\text{产量} + \text{外协/外购量}}$

注 3：上表中，光分路器及光纤活动连接器的销量既包含公司直接对外销售部分，又包含公司用以生产光纤网络物理连接设备的内部耗用部分。

基于公司较大的资金压力，以及公司产品多以组装后的通信网络物理连接设备销售，产品工序较长，公司在“轻资产、重渠道”的战略定位下，将主要精力用于市场开拓，内部部件自产能力不足，通过外协/外购进行产能补充。

公司光无源器件的生产计划主要依据综合预测制定，并保障一定的常备库存，故上述方式计算的光分路器、光纤活动连接器之产销率存在不足 100% 的情况。

公司钣金业务生产能力较小，主要以生产样品、定制化订单为主，对于可批量生产的钣金产品主要通过委托定制的方式满足需求，因此，产销率较高。2015 年，公司钣金业务产销率大幅上涨，是因为随着铁塔公司基站建设的快速开展，公司一体化机柜（MINI 机柜）、交（直）流配电箱（柜）订单需求快速增长。

### 3、主要产品销售收入

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
ODN 产品	16,578.06	48.29%	33,586.94	43.80%	28,486.57	58.07%	21,092.35	48.59%

无线接入产品	13,925.78	40.57%	29,249.53	38.15%	9,531.36	19.43%	12,816.98	29.53%
传输网物理连接设备	3,489.15	10.16%	12,343.88	16.10%	10,041.98	20.47%	8,955.78	20.63%
其他接配线产品	336.55	0.98%	535.28	0.70%	992.46	2.02%	543.38	1.25%
工程业务	—	—	962.90	1.26%	—	—	—	—
合计	34,329.54	100.00%	76,678.53	100.00%	49,052.37	100.00%	43,408.49	100.00%

可见，ODN 系列产品、无线接入产品以及传输网物理连接设备，构成公司主要收入来源，创造了公司 95% 以上的收入。

## （二）主要销售对象及售价变动情况

### 1、主要销售对象

公司主要销售对象为国内三大通信运营商及铁塔公司，包括中国移动、中国联通、中国电信及铁塔公司。报告期内，公司 90% 以上的销售收入来源于该三大运营商及铁塔公司。

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
中国移动	8,098.37	23.59%	30,894.00	40.29%	34,635.34	70.61%	26,320.27	60.63%
中国联通	7,404.43	21.57%	18,956.58	24.72%	9,275.81	18.91%	9,060.06	20.87%
中国电信	7,371.74	21.47%	6,965.89	9.08%	3,228.16	6.58%	6,282.47	14.47%
中国铁塔	11,345.58	33.05%	18,463.54	24.08%	—	0.00%	—	0.00%
其他	109.42	0.32%	1,398.52	1.82%	1,913.05	3.90%	1,745.68	4.02%
合计	34,329.54	100.00%	76,678.53	100.00%	49,052.37	100.00%	43,408.49	100.00%

### 2、主要产品销售价格变化

单位：元/台、套

产品名称	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	均价	较上期变动	均价	较上期变动	均价	较上期变动	均价	较上期变动
ODN 产品	54.19	5.84%	51.2	-11.94%	58.14	-33.56%	87.51	-15.43%
无线接入产品	1,275.61	99.96%	637.93	103.56%	313.39	-21.62%	399.81	-62.74%
传输网物理连接设备	4,749.58	47.68%	3,216.21	7.76%	2,984.74	-36.73%	4,717.49	2.75%

产品名称	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	均价	较上期变动	均价	较上期变动	均价	较上期变动	均价	较上期变动
其他接配线产品	16.31	255.34%	4.59	-37.21%	7.31	-87.86%	60.23	410.32%

从四大类产品平均价格统计数据来看,报告期内公司产品平均价格无明显趋势,处于波动状态。因公司各类产品最终多以组装产品销售,组装产品因需求不同差异较大,不仅与光无源器件没有稳定的配比关系,外型结构也因地制宜,因此造成各类产品均价差异加大。发行人各个主要产品的内部构成如下:

产品大类	产品细类	内部构成器件及数量		备注
ODN 产品	光缆分纤箱	箱体+结构件	1+N	尺寸和数量根据客户需求定制
		12 芯尾纤	0~12	可选
		熔接保护套管	0~144	可选
		普通裸纤保护套管	0~12	可选
		适配器	0~144	可选
		12 芯熔接盘体	0~12	可选
		12 芯熔接盘盖	0~2	可选
	光分路器	光分路器件	1~2	可选
		光分路器箱体	0~1	型号可选
		连接器散件	3~66	可选
		陶瓷插芯	3~66	可选
		松套管	0~66	每条长度和型号根据客户需求定制
		号码管	0~66	可选
		防尘帽	0~66	可选
		适配器	0~66	可选
	光纤活动连接器	光分路器盖板	0~1	型号可选
		连接器散件及适配器	1	型号可选
		陶瓷插芯	1	型号可选
		光缆	1	型号和长度可选

无跳接光缆交接箱 (JOCC)	箱体+结构件	1+N	尺寸和数量根据客户需求定制
	熔接盘体	0~48	可选
	熔接配线模块	0~8	可选
	光分路单元框	1~4	可选
	熔接保护套管	0~672	可选
	普通裸纤保护套管	0~84	可选
	12 芯尾纤	0~48	可选
	号码管	1~8	可选
	跳线	12	型号可选
宽带综合箱	箱体+结构件	1+N	尺寸和数量根据客户需求定制
	普通裸纤保护套管	0~1	可选
	熔接保护套管	0~12	可选
	单联空气开关	0~1	可选
	接线端子	0~1	可选
	12 芯熔接盘组件	0~1	可选
	适配器	0~12	可选
	单芯尾纤	0~12	可选
	电源模块	0~1	可选
	跳线	1~12	可选
户外机柜	箱体+结构件	1+N	尺寸和数量根据客户需求定制
	风扇组件	0~2	可选
	温控器	0~1	可选
	热交换器	0~1	型号可选
	机柜压缩机空调	0~1	型号可选
	机柜 TEC 空调	0~1	型号可选
	接线端子	0~9	可选
	ODF 单元箱体	0~1	型号可选
	盘体	0~2	可选
	终端固定件	0~6	可选

		双联空气开关	0~8	可选
		单联空气开关	0~24	可选
		三联空气开关	0~2	可选
		四联空气开关	0~2	可选
		防雷器	0~1	可选
		开关电源	0~1	可选
		整流模块	0~12	可选
		熔接配线模块	0~4	可选
		熔接保护套管	0~48	可选
		普通裸纤保护套管	0~4	可选
		DDF 单元体	0~1	型号可选
		监控单元模块	0~1	型号可选
		电线附件包	0~1	根据具体方案配置
		DDF 单元体	0~1	型号可选
无线接入产品	综合集装架	架体+结构件	1+N	尺寸和数量根据客户需求定制
		光缆固定接地板	0~5	可选
		安装条模块	0~1	可选
		配电盘体	1	型号可选
		单联空气开关	0~20	型号可选
		熔接配线模块	0~54	可选
		ODF 单元箱体	0~9	可选
	一体化机柜 (MINI 机柜)	箱体+结构件	1+N	尺寸和数量根据客户需求定制
		安装支架组件	0~1	可选
		电池架组件	0~4	可选
		热交换器	0~1	型号可选
		机柜压缩机空调	0~1	型号可选
		机柜 TEC 空调	0~1	型号可选
		直流空调	0~1	型号可选
		风扇组件	0~2	可选
温控器	0~1	可选		



	开关电源	0~1	型号可选
	整流模块	0~12	可选
	ODF 单元箱体	0~4	可选
	熔接配线模块	0~8	可选
	熔接保护套管	0~96	可选
	普通裸纤保护套管	0~8	可选
	盘体	0~3	可选
	单联空气开关	0~72	可选
	双联空气开关	0~8	可选
	三联空气开关	0~2	可选
	四联空气开关	0~2	可选
	防雷器	0~2	可选
	智能电表	0~1	型号可选
	互感器	0~3	可选
	电线附件包	0~1	根据具体方案配置
	终端固定件	0~6	可选
光缆终端盒（箱）	箱体+结构件	1+N	尺寸和数量根据客户需求定制
	熔接保护套管	0~72	可选
	普通裸纤保护套管	0~4	可选
	适配器组件	0~4	可选
	旋紧插座安装板组件	0~4	可选
	12 芯熔接盘体	0~6	可选
交（直）流配电箱（柜）	箱体+结构件	1	尺寸和数量根据客户需求定制
	三联空气开关	0~10	可选
	双联空气开关	0~14	可选
	单联空气开关	0~27	可选
	四联空气开关	0~2	可选
	智能电表	0~1	可选
	防雷模块	0~1	可选

		油机接口	0~1	可选
传输网 物理连接设备	数字配线架 (DDF)	架体+结构件	1+N	尺寸和数量根据客户需求定制
		单元体	2~20	可选
		插座	80~800	可选
		插头	40~400	可选
		电缆头	80~800	可选
		箱体+结构件	1+N	尺寸和数量根据客户需求定制
	光缆交接箱 (OCC)	熔接盘体	0~48	可选
		停泊位	1~16	可选
		光缆固定接地板	1~6	可选
		光缆开剥保护接头	4~20	可选
		熔接配线模块	1~96	可选
		光纤配线产品 (ODF/OMDF)	箱体+结构件	1+N
	单元箱体		1~10	可选
	光缆固定接地板		1~6	可选
	熔接配线模块		1~60	可选

从公司各类产品构成来看，公司产品标准化程度低，同一种产品内部器件构成种类和数量也会有差异，导致不同期间同类产品平均价格不具可比性。各细类产品的平均价格如下：

单位：元

	产品	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
ODN 产品	光缆分纤箱	193.79	213.29	269.21	331.32
	光无源器件	48.09	29.79	24.04	39.95
	户外机柜	8,111.79	6,065.01	4,119.88	5,668.65
	宽带综合箱	509.28	340.47	364.27	506.44
	用户配线终端	4.96	2.81	3.32	3.96
	无跳接光缆交接箱 (JOCC)	2,790.18	3,304.39	3,552.4	5,092
	均价	54.19	51.20	58.14	87.51

无线接入产品	光缆终端盒（箱）	145.15	103.24	123.32	24.92
	交（直）流配电箱（柜）	1,663.19	1,557.54	620.52	
	射频无源器件及天线	37.66	31.44		
	一体化机柜（MINI 机柜）	12,009.98	11,551.44	4,664.61	24,952.13
	综合集装架	418.01	296.23	475.13	800.61
	均价	1,275.61	637.93	313.39	399.81
传输网物理连接设备	光缆交接箱（OCC）	4,850.35	5,119.97	5,793.7	5,976.25
	光纤配线产品（ODF/OMDF）	5,324.28	2,310.85	1,928.43	5,071.99
	数字配线架（DDF）	112.06	900.90	789.84	567.43
	均价	4,749.58	3,216.21	2,984.74	4,717.49
其它接配线产品	其它接配线产品	17.16	4.49	7.29	61.56
	总配线产品（MDF）	13.80	9.24	72.38	5,063.41
	均价	16.31	4.59	7.31	60.23

发行人主要产品价格均通过招投标确定。报告期内，虽然发行人产品平均价格波动，但是报告期内综合毛利率保持相对稳定水平，因此发行人产品平均价格波动对其持续盈利能力不会产生影响。此外，发行人还将通过加大研发投入、提高产品技术含量、改善生产工艺、提高生产效率，以提升产品附加值和竞争力。

### （三）向前五名客户的销售收入情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

期间	序号	前五名客户名称	销售收入（万元）	占当期营业收入的比例
2016年1-6月	1	中国铁塔股份有限公司	11,345.58	33.05%
	2	中国移动通信集团公司	8,098.37	23.59%
	3	中国联合网络通信集团有限公司	7,404.43	21.57%
	4	中国电信集团公司	7,371.74	21.47%
	5	PT.BENTALA SELARAS GLOBALINDO	36.32	0.11%
			合计	34,256.44

2015 年度	1	中国移动通信集团公司	30,894.00	40.29%
	2	中国联合网络通信集团有限公司	18,956.58	24.72%
	3	中国铁塔股份有限公司	18,463.54	24.08%
	4	中国电信集团公司	6,965.89	9.08%
	5	中时讯通信建设有限公司	407.16	0.53%
		合计		75,687.17
2014 年度	1	中国移动通信集团公司	34,635.34	70.61%
	2	中国联合网络通信集团有限公司	9,275.81	18.91%
	3	中国电信集团公司	3,228.16	6.58%
	4	HACISCO JOINT STOCK COMPANY	1,460.14	2.98%
	5	中兴通讯股份有限公司	118.68	0.24%
		合计		48,718.14
2013 年	1	中国移动通信集团公司	26,320.27	60.63%
	2	中国联合网络通信集团有限公司	9,060.06	20.87%
	3	中国电信股份有限公司	6,282.47	14.47%
	4	北京郊区电信实业有限公司	636.38	1.47%
	5	Tirumala Seven Hills Pvt.Ltd.	339.81	0.78%
		合计		42,638.98

注：对于受同一控制人控制的销售客户，以上统计按照合并口径计算销售额，其中对中国移动通信集团公司的销售额包括对中国移动及其子公司、中国铁通集团有限公司及其子公司的销售额，对中兴通讯股份有限公司的销售额包括对中兴通讯股份有限公司、中兴网信秦皇岛科技有限公司等公司的销售额。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人5%以上股份的股东均不拥有上述客户的权益。

## 五、发行人采购情况及主要供应商

### （一）主要原材料采购及能源供应情况

#### 1、原材料采购情况

公司主要原材料为钣金、光无源器件类原材料（主要包括光纤光缆、陶瓷插芯、二氧化硅晶圆等）、塑胶、电子元器件（主要包括开关、电源、空调、防雷器等）及其他辅助材料，报告期内，公司钣金、光无源器件类原材料、塑胶及电

子元器件合计年采购金额占年原材料总采购金额的比重在 85% 以上，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

材料名称	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
钣金	5,348.40	28.12%	14,298.80	24.38%	8,725.13	26.26%	8,159.21	35.07%
光无源器件类原材料	5,587.80	29.38%	14,929.84	25.46%	13,647.23	41.08%	6,700.56	28.80%
塑胶	1,187.45	6.24%	2,925.86	4.99%	3,647.09	10.98%	3,584.09	15.40%
电子元器件	4,855.27	25.53%	20,230.47	34.50%	2,596.37	7.81%	1,847.56	7.94%
其他	2,039.15	10.72%	6,253.50	10.66%	4,609.12	13.87%	2,975.38	12.79%
<b>合计</b>	<b>19,018.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>58,638.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,224.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,266.80</b>	<b>100.00%</b>

2014 年，公司各类原材料的采购占比发生较大变化，主要原因为：第一，2014 年钣金的采购价格有所下降，其中的冷轧板采购均价较 2013 年下降 9.85%；第二，公司钣金一般根据具体订单需求执行采购，由于长期以来与钣金供应商建立起良好的合作关系，2014 年公司最大限度减少了钣金的库存时间；第三，公司依据对市场的综合预测制定光无源器件类原材料的采购计划，受益于三大运营商于 2013 年年底获得 4G 牌照以及中国移动获得固网牌照，公司增加了对部分产品的备货，导致光无源器件类原材料采购增加。

2015 年电子元器件、钣金采购金额大幅增加，发生该变化的主要原因是：2015 年随着中国联通和中国电信稳步推进混网建设、以及铁塔公司基站建设的快速开展，公司一体化机柜（MINI 机柜）、交（直）流配电箱（柜）等无线接入产品订单需求快速增长，无线接入产品整体收入由 2014 年的 9,531.36 万元增长至 29,249.53 万元。公司主要供应的一体化机柜承担基站接入平台功能，为基站内部设备正常工作提供可靠的机械和环境保护，主要由外部金属柜与电子元器件等组成，造成公司电子元器件、钣金采购金额大幅增加。

## 2、能源动力消耗情况

公司消耗的能源动力主要为水、电，公司生产基地产业配套齐全，水电供应充足。报告期内，公司能源耗用金额较小，占公司营业成本的比重极小。

单位：万元

能源名称	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占营业成本的比重	金额	占营业成本的比重	金额	占营业成本的比重	金额	占营业成本的比重
水	6.85	0.03%	17.81	0.03%	14.74	0.05%	11.67	0.04%
电	141.46	0.65%	309.14	0.60%	272.28	0.92%	245.59	0.90%
合计	<b>148.31</b>	<b>0.68%</b>	<b>326.95</b>	<b>0.64%</b>	<b>287.02</b>	<b>0.97%</b>	<b>257.27</b>	<b>0.94%</b>

## （二）主要原材料和能源价格变动趋势

由于公司产品从基础原材料到最终成品需要较长的生产流程，因此，在采购方面，公司根据经营需要，有直接采购基础原材料，如冷轧板、喷涂粉末、晶圆、插芯等，亦有采购半成品、成品类原材料，如钣金件、塑胶件、电子元器件等，半成品、成品类原材料因完工程度、形状大小差异，难以形成可比的价格趋势，因此，本处仅对基础原材料采购价格的变动趋势进行分析。

报告期内，公司主要基础原材料价格变动趋势如下：

材料名称	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	均价	较上期变动	均价	较上期变动	均价	较上期变动	均价	较上期变动
钣金—冷轧板（元/吨）	3,304.27	-4.94%	3,475.92	-22.05%	4,459.19	-9.85%	4,946.47	-3.72%
钣金-喷涂粉末（元/公斤）	16.55	-1.14%	16.74	1.58%	16.48	-11.02%	18.52	-2.37%
光无源器件-晶圆（元/片）	3,388.43	-3.76%	3,520.64	70.64%	2,063.14	-11.04%	2,319.15	—
光无源器件-插芯（元/支）	0.99	-36.94%	1.57	1.29%	1.55	-7.19%	1.67	-20.48%

公司消耗的能源动力主要为水、电，报告期内，能源动力价格变动趋势如下：

材料名称	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	均价	较上期变动	均价	较上期变动	均价	较上期变动	均价	较上期变动
水（元/吨）	4.10	0.14%	4.10	-1.57%	4.16	-1.12%	4.21	7.76%
电（元/度）	0.93	-0.70%	0.93	3.17%	0.90	-3.97%	0.94	1.67%

## （三）报告期内前五名供应商采购情况

报告期内，公司向前五位供应商的采购情况如下：

期间	序号	前五名供应商名称	采购额（万元）	占当年采购总额的比例
2016 年 1-6 月	1	武汉驿路通科技股份有限公司	2,090.09	10.99%
	2	钜微电源技术（深圳）有限公司	1,497.51	7.87%
	3	深圳市精锐狮科技有限公司	1,221.59	6.42%
	4	潮州三环(集团)股份有限公司	1,209.14	6.36%
	5	苏州海特温控技术有限公司	901.74	4.74%
			合计	6,920.07
2015 年	1	钜微电源技术（深圳）有限公司	5,181.16	8.84%
	2	武汉驿路通科技股份有限公司	4,721.82	8.05%
	3	苏州海特温控技术有限公司	3,160.55	5.39%
	4	江苏理士电池有限公司	2,736.95	4.67%
	5	深圳市精锐狮科技有限公司	2,609.15	4.45%
			合计	18,409.63
2014 年	1	潮州三环(集团)股份有限公司	3,490.78	10.51%
	2	东莞市建为实业有限公司	1,986.03	5.98%
	3	武汉驿路通科技有限公司	1,606.79	4.84%
	4	常州凌凯特电子科技有限公司	1,181.51	3.56%
	5	杭州至卓通讯科技有限公司	1,076.98	3.24%
			合计	9,342.09
2013 年	1	潮州三环(集团)股份有限公司	2,942.33	12.65%
	2	深圳市创世纪机电技术有限公司	1,422.19	6.11%
	3	深圳市焕发五金制品有限公司	1,313.55	5.65%
	4	东莞市建为实业有限公司	1,100.01	4.73%
	5	深圳市光通精密工业有限公司	929.83	4.00%
			合计	7,707.91

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东均不拥有上述供应商的权益。

## 六、发行人的主要资产情况

### （一）主要固定资产

截至 2016 年 6 月 30 日，公司的固定资产情况如下表所示：

单位：万元

资产分类	固定资产原值	累计折旧	固定资产净值	成新度
机器设备	2,590.74	1,493.50	1,097.25	42.35%
运输工具	403.28	364.22	39.05	9.68%
办公设备	405.66	336.59	69.07	17.03%
其他设备	97.85	60.98	36.87	37.68%
合计	3,497.54	2,255.29	1,242.25	35.52%

注：“成新度”是净值与原值之比。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司固定资产总体成新率为 35.52%，各项固定资产为公司经营所需，使用状态良好，目前不存在重大资产报废的可能。

### 1、主要生产设备

截至 2016 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

设备名称	数量	账面原值 (万元)	成新率	取得时间	分布情况
数控冲孔机	2	311.44	39.79%	2009-2010 年	威科特钣金生产线
光纤端面干涉仪	14	299.15	32.37%	2012 年	光纤活动连接器生产线
插回损测试仪	21	67.6	28.45%	2009-2012 年	光分路器、光纤活动连接器生产线
四角加压研磨机	48	128.69	32.69%	2012 年-2014 年	光纤活动连接器生产线
芯片切割机（划片机）	2	119.66	31.92%	2012 年	光分路器生产线
数控折弯机	5	117.28	50.83%	2009-2014 年	威科特钣金生产线
PLC 芯片检测系统	1	82.74	33.50%	2012 年	光分路器生产线
6 维手动调整架系统	12	91.78	36.27%	2012-2014 年	光分路器生产线
钣金喷涂生产线	1	41.65	52.22%	2009-2013 年	威科特钣金生产线
自动点胶一体机	2	26.5	31.06%	2012 年	光分路器、光纤活动连接器生产线
压力机	10	36.12	45.99%	2009-2012 年	威科特钣金生产线



设备名称	数量	账面原值 (万元)	成新率	取得时间	分布情况
激光切割机	1	55.56	79.41%	2014 年	威科特钣金生产线
注塑机	4	50.85	76.26%	2014 年	威科特生产线
合计	123	1,429.02	39.91%		

公司上述生产设备主要通过外购取得，其中，自动点胶机由公司自主研发委托定制生产，上述生产设备均在正常使用，为公司重要生产设备。

## 2、经营性房产

### (1) 主要经营性房产

截至本招股说明书签署日，本公司及子公司主要经营性房产均通过租赁取得，主要租赁房产如下：

序号	出租方	承租方	租赁面积 (平方米)	租金 (元/月)	房产所处位置	租赁期限	房屋用途
1	深圳市宝安广兴实业有限公司	科信通信	6,722.32	103,500.00	深圳市光明新区公明办事处塘家社区高新科技园汇业路南科信小区第 1 栋	2014 年 1 月 1 日-2014 年 12 月 31 日	厂房
				112,820.00		2015 年 1 月 1 日-2017 年 12 月 31 日	
2	深圳市创轩实业有限公司	科信通信	12,725.34	158,000.00	深圳市光明新区光明街道白花工业园创轩工业园厂房 A、B 栋	2013 年 8 月 1 日-2016 年 7 月 31 日	厂房
				190,649.00		2016 年 7 月 1 日-2018 年 6 月 30 日	
3	曾炳辉	威科特	6,048.00	106,700.00	深圳市光明新区公明办事处玉律社区大洋一路 19 号 A、B 栋	2013 年 6 月 1 日-2017 年 12 月 31 日	厂房
4	深圳市宝安广兴实业有限公司	科信通信	1,654.36	25,116.00	深圳市光明新区公明办事处塘家社区高新科技园汇业路南科信小区第 2 栋	2013 年 1 月 1 日-2017 年 12 月 31 日	宿舍
5	深圳市创轩实业有限公司	科信通信	1,865.57	37,900.00	深圳市光明新区光明街道白花社区创轩工业园宿舍 A 栋 4-6 层	2013 年 8 月 1 日-2016 年 7 月 31 日	宿舍

序号	出租方	承租方	租赁面积 (平方米)	租金 (元/月)	房产所处位置	租赁期限	房屋用途
				45,731.00		2016年7月1日-2018年6月30日	
6	深圳市创轩实业有限公司	科信通信	290	3,000.00	深圳市光明新区光明街道白花工业园创轩工业园宿舍楼 A101 号	2013年8月1日-2016年7月31日	宿舍
				3,620.00		2016年7月1日-2018年6月30日	
7	招商局光明科技园有限公司	科信通信	3套	3,150.00	深圳市光明新区招商局光明科技园 B7 栋 307、308、309 房	2014年8月1日-2015年7月31日	宿舍
				3,300.00		2015年8月1日-2016年7月31日	

公司上述租赁合同已全部办理备案登记。

## (2) 销售联络处租赁房产

截止本招股说明书签署日，发行人销售联络处租赁房产情况如下：

序号	出租方	面积(平方米)	地址	租赁期间	是否取得房产证
1	梁虹	136.49	北京市丰台区马家堡甲116号院3号楼201室	2015年11月5日至2016年11月4日	有
2	徐玲	111.11	福州市晋安区王庄街福马路250号福马名城(福马公寓)A楼100单元	2016年4月4日至2017年4月3日	有
3	吴巧辉	112.30	福建省福州市鼓楼区洪山镇西环北路80号山海观花园A#楼1603单元	2015年9月16日至2016年9月15日	有
4	江永成、陈丽	127.14	广州市天河区华景北路201号205房	2015年10月22日至2016年10月22日	有

5	王华	167.00	贵阳市新添大道南段 18 号万东花园 2 单元 7 层 C 型 3 号	2014 年 10 月 10 日至 2016 年 10 月 10 日	有
6	张桂伏	100.00	石家庄长安区谈南路 39 号谈中园 5 号楼 3 单元 301	2015 年 3 月 15 日至 2017 年 3 月 14 日	有
7	范晓燕	60.48	石家庄长安区青园街 15 号园东苑 1-3-603	2016 年 4 月 2 日至 2017 年 4 月 1 日	有
8	张丽	112.00	郑州市金水区玉凤路 362 号 5 号楼 3 单元 3 层 303 号	2016 年 4 月 29 日至 2017 年 4 月 28 日	有
9	李进	103.97	武汉市江汉区红光二路 1 号 E 栋 1 单元 302	2016 年 3 月 23 日至 2017 年 3 月 22 日	有
10	吴湘	91.75	长沙市芙蓉区荷花园电信宿舍 9 栋 608	2016 年 8 月 16 日至 2017 年 8 月 15 日	有
11	李茂义	67.17	沈阳市浑南新区彩霞街 15-3 号	2016 年 4 月 1 日至 2017 年 3 月 31 日	有
12	王军	112.00	山东省济南市建鑫花园 2 号楼 1 单元 602 室	2014 年 8 月 23 日至 2016 年 8 月 22 日	有
13	张恒	64.78	西安市莲湖区劳动南路草阳村家业小区 3 栋 3 单元 303 室	2016 年 4 月 29 日至 2017 年 4 月 29 日	有
14	彭仕宣	88.39	成都市成华区双桥子 3 栋 2 单元 602 室	2015 年 11 月 20 日至 2016 年 11 月 19 日	有
15	徐丽英	151.70	北京市丰台区马家堡西路 30 号院 6 号楼 1 层 1 单元 101	2016 年 7 月 28 日至 2016 年 10 月 27 日	有
16	罗顺生	43.63	深圳市龙华街道青年城邦园 3 栋 203 房	2016 年 3 月 10 日至 2017 年 3 月 9 日	有

17	孙少霞	43.00	北京市丰台区马家堡东路 121 号院 B1 号楼 809 室	2016 年 4 月 1 日至 2017 年 4 月 1 日	有
18	朱芳	109.61	广西省南宁市青秀区民族大道 170 号莱茵湖畔 D 组团 D7 号楼 1 单元 501 室	2015 年 12 月 20 日至 2017 年 12 月 19 日	
19	董萍、董世晶	65.71	江苏省南京市鼓楼区虎踞北路 59 号 304 室	2016 年 7 月 10 日至 2017 年 1 月 10 日	有
20	陈龙英	86.5	安徽省合肥市蜀山区合作化南路 77 号领势花园 7 幢 2905	2016 年 4 月 27 日至 2017 年 4 月 26 日	有
21	孙国全、王玉	128.39	沈阳市浑南新区彩霞街 1-2 号 (1-8-1)	2016 年 3 月 1 日至 2017 年 2 月 28 日	有
22	刘曦	104.1	昆明市西山区阳光花园旭苑 20 幢 3 单元 602 室	2016 年 3 月 1 日至 2017 年 2 月 28 日	有
23	赵忠	106.29	重庆市渝北区龙溪街道松牌路 81 号建峰小区 6 幢 11-3	2016 年 3 月 16 日至 2017 年 3 月 15 日	有
24	马立英	60.25	甘肃省兰州市城关区雁南街道雁南路 1821 号第 4 单元 7 层 701 室	2016 年 6 月 1 日至 2017 年 5 月 31 日	有
25	汪华	64.32	呼和浩特是新城路 11 号内蒙古电子局宿舍 3 号楼 2 单元 6 层 18 号	2016 年 2 月 23 日至 2017 年 2 月 23 日	有
26	黄坚禹	64.91	东莞市东城区东宝路 117 号主山假日公寓 2 单元 513 号	2016 年 3 月 1 日至 2017 年 3 月 1 日	有
27	梁胜坚	60.1616	广州市天河区燕岭路 220 号 906 房	2016 年 4 月 1 日至 2017 年 3 月 31 日	有
28	季江	41.1	贵阳市南明区西湖路 53 号 5 单元 3 楼附 12-1 号	2016 年 2 月 2 日至 2017 年 2 月 1 日	有

29	朱建梅	65.15	西安市莲湖区劳动南路 草阳小区供电局家属院 2-3-2-40	2016年1月1 日至2016年 12月31日	有
30	石瑶	78.41	长沙市雨花区沙湾路 1088号双水湾嘉园4栋 2604	2016年4月1 日至2017年 4月1日	有
31	朱毅峰	67.8	成华区洁美街4号	2016年1月1 日至2016年 12月31日	有
32	曹艳成	142.73	丰台区兆丰园三区1号 楼4层3单元401	2016年3月 12日至2017 年3月12日	有
33	吴芳	135.35	长沙市芙蓉区马王堆新 合七村安置住宅B-5栋 201	2016年3月1 日至2017年 2月28日	有
34	李秀贞	38.32	福州市晋安区茶园街道 华林路289号金诺大厦 410单元	2016年4月1 日至2017年 3月31日	有
35	王英杰	83.39	石家庄市新华区天苑小 区H组团8-3-601	2016年3月 15日至2017 年3月14日	有
36	柏静芝	48.56	沈阳市浑南新区夹河街 A-19号楼(1-6-1)	2016年2月1 日至2017年 1月31日	有
37	梁萍	62.16	郑州市惠济区生产路 20号院8号楼1单元28 层2825号	2016年3月3 日至2017年 3月2日	有
38	欧桂芝	89	广州市天河区员村子富 新村三街11号	2016年4月1 日至2017年 4月1日	有
39	谢敏娟	51.15	长沙市雨花区人民东路 162号左岸右岸公寓1 号栋1313	2016年4月1 日至2017年 3月31日	有
40	肖建民	44.11	山东省济南市历城区花 园小区五区12号楼 5-302	2016年6月1 日至2017年 5月31日	有

41	张洪朵	95	北京市丰台区芳城园一区 2 号楼 8 层丙单元 806	2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日	有
----	-----	----	-----------------------------	----------------------------------	---

发行人上述销售联络处租赁房产的出租人均拥有权属证书，租赁关系合法有效。发行人各销售联络处主要用于售后维护人员办公、住宿所用，不构成发行人主要经营场所，对发行人的持续经营不构成重大不利影响。

(3) 威科特租赁曾炳辉房产的用途，占发行人同类房产面积的比重，租赁是否合法有效，对发行人持续经营的影响

其中，发行人租赁曾炳辉房产的情况如下：

出租方	承租方	租赁面积 (平方米)	租金 (元/月)	房产所处位置	租赁期限	房屋用途
曾炳辉	威科特	6,048.00	106,700.00	深圳市光明新区公明办事处玉律社区大洋一路 19 号 A、B 栋	2013 年 6 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日	厂房

2013 年 3 月 1 日，曾炳辉与深圳市公明玉律股份合作公司签订《房屋租赁协议》，约定深圳市公明玉律股份合作公司将位于深圳市光明新区公明办事处玉律社区大洋一路 19 号的两栋房屋出租给曾炳辉使用；租赁期限自 2013 年 1 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 日止；租赁期间，曾炳辉可将租赁房屋全部转租予他人，并负责收取转租租金。

2013 年 6 月 19 日，威科特与曾炳辉签订《深圳市房屋租赁合同书》，约定曾炳辉将位于深圳市光明新区公明办事处玉律社区大洋一路 19 号 A 栋 B 栋的房屋出租给威科特作为厂房使用。该项租赁合同已办理了备案登记。

威科特所租赁的深圳市光明新区公明办事处玉律社区大洋一路 19 号 A、B 栋两项厂房为深圳市公明玉律合作公司于 1987 年新建，为集体所有，于 1993 年 12 月 30 日取得由深圳市宝安区人民政府签发的《房屋所有权证》。

发行人租赁该宗房产的用途为生产钣金箱体/结构件的厂房，该项租赁面积占发行人同类房产面积的比重为 23.72%。

由于出租房曾炳辉未能提供出租房屋的建设工程规划许可证或主管部门批准建设的相关文件，因此其房屋的合法有效性存在一定的瑕疵，存在发行人未来可能无法继续租赁使用该房屋的可能，由此将对发行人的生产经营造成不利的影响。

2013年3月29日，深圳市光明新区土地整备中心出具了《光明新区土地整备中心关于深圳市科信通信技术股份有限公司租用房屋有关征收事项的证明》，证明：“深圳市科信通信技术股份有限公司子公司深圳市威科特精密制品有限公司所租用公明办事处玉律社区大洋一路19号的工业厂房及配套，根据新区规划和土地整备计划，无市政道路穿过，不属于新区土地整备范围，该房屋所处的用地在未来3-5年内无征收拆迁计划。”

2014年3月10日，发行人实际控制人张锋峰、陈登志、曾宪琦出具了《承诺书》，承诺若因出租方曾炳辉无权处分房屋租赁合同中的租赁房屋或者该租赁房屋系非法建筑等原因致使威科特无法继续使用该租赁房屋的，三位实际控制人将承担威科特因该租赁房屋搬迁而造成的损失。”

此外，威科特所处深圳市光明区有大量符合公司生产经营需求的厂房，发行人即使无法租赁该处房产，也可以较为容易租赁到相关房产，不会对公司的正常生产经营造成重大影响。

综上，由于该房屋合法性存在瑕疵可能会影响威科特与曾炳辉之间的房屋租赁行为；鉴于该房屋暂时不会拆迁，该房屋面积占公司租赁的生产经营面积较小，且考虑发行人可以在同地区较为容易租赁到相关房产，实际控制人将承担威科特因该租赁房屋搬迁而造成的损失。因此，上述威科特的房屋产权瑕疵不会对发行人的生产经营构成重大影响，不构成本次发行上市的障碍。

## （二）主要无形资产

本公司无形资产主要包括商标、专利、著作权和土地使用权等，其中账面无形资产为土地使用权及办公软件。本公司无形资产对公司生产经营具有重要意义。截至2016年6月30日，本公司无形资产账面价值情况如下：

无形资产	账面原值（万元）	账面价值（万元）
------	----------	----------

土地使用权	4,201.47	3,861.37
办公软件	296.77	210.42
<b>合计</b>	<b>4,498.24</b>	<b>4,071.79</b>

## 1、商标

截至 2016 年 6 月 30 日，本公司及子公司共拥有四项注册商标：

序号	商标内容	证书号码	权利期限	取得方式
1		8727686	2011.10.21- 2021.10.20	原始申请
2		8727926	2011.10.21- 2021.10.20	原始申请
3		8727879	2011.10.21- 2021.10.20	原始申请
4		3135020	2013.5.7- 2023.5.6	原始申请

## 2、专利

截至 2016 年 6 月 30 日，本公司及子公司拥有专利情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请时间
1	一种 ONU 综合配线箱	实用新型	ZL201020218313.1	自主研发	2010/6/4
2	一种光分路模块	实用新型	ZL201020218322.0	自主研发	2010/6/4
3	一种熔接配线模块	实用新型	ZL201020226161.X	自主研发	2010/6/10
4	一种熔接配线单元箱	实用新型	ZL201020227013.X	自主研发	2010/6/10
5	户外通信机柜	实用新型	ZL201020233303.5	自主研发	2010/6/12
6	一种配线单元箱	实用新型	ZL201020233310.5	自主研发	2010/6/12
7	一种光纤配线架架体及光纤配线架	实用新型	ZL201020233649.5	自主研发	2010/6/18
8	一种光纤熔接盘	实用新型	ZL201020233003.7	自主研发	2010/6/22
9	一种光缆交接箱	实用新型	ZL201020233015.X	自主研发	2010/6/22



序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请时间
10	一种光纤连接器停泊装置	实用新型	ZL201020599577.6	自主研发	2010/11/10
11	一种皮线光缆固定装置	实用新型	ZL201020600895.X	自主研发	2010/11/11
12	一种无跳接光缆交接箱	实用新型	ZL201020680707.9	自主研发	2010/12/27
13	滑动适配器	实用新型	ZL201120295225.6	自主研发	2011/8/15
14	一种智能门锁及其使用方法	发明专利	ZL201110301784.8	共同研发 <sup>10</sup>	2011/10/9
15	一种射频标签系统的使用方法	发明专利	ZL201110316822.7	自主研发	2011/10/18
16	一种射频标签系统及射频标签	实用新型	ZL201120397435.6	自主研发	2011/10/18
17	一种过线圈	实用新型	ZL201120449180.3	自主研发	2011/11/14
18	一种储纤单元箱	实用新型	ZL201120472986.4	自主研发	2011/11/24
19	一种光纤托盘盘体及光纤托盘	发明专利	ZL201110393261.0	自主研发	2011/12/1
20	一种光纤托盘盘体及光纤托盘	实用新型	ZL201120492962.5	自主研发	2011/12/1
21	一种信息面板盒及信息面板	实用新型	ZL201120548565.5	自主研发	2011/12/23
22	一种光纤信息面板	实用新型	ZL201120550651.X	自主研发	2011/12/26
23	一种光纤快速连接器	实用新型	ZL201120552066.3	自主研发	2011/12/26
24	一种蝶形光缆盘留盒	实用新型	ZL201220140066.7	自主研发	2012/4/5
25	一种 PLC 分路器三维观察系统	实用新型	ZL201220141676.9	自主研发	2012/4/6
26	一种 PLC 分路器封装用芯片定位夹具	实用新型	ZL201220141679.2	自主研发	2012/4/6
27	一种组合机柜	实用新型	ZL201220151140.5	自主研发	2012/4/11
28	一种光缆旁纤装置	实用新型	ZL201220151178.2	自主研发	2012/4/11
29	一种用于光缆线路的光缆交接箱	实用新型	ZL201220152326.2	自主研发	2012/4/12

<sup>10</sup> 该项发明专利由发行人与深圳市欧顿智能技术有限公司共同研发、共同申请，根据深圳市欧顿智能技术有限公司于 2013 年 1 月 18 日出具的《授权书》，将该技术无偿授权发行人使用，使用期限自授权之日起十年内有效。

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请时间
30	通信设备用挂杆	实用新型	ZL201220179744.0	自主研发	2012/4/25
31	一种家庭信息箱箱盖结构	实用新型	ZL201220179752.5	自主研发	2012/4/25
32	家庭信息箱箱盖	外观设计专利	ZL201230131521.2	自主研发	2012/4/25
33	一种塑胶滑轨卡座	实用新型	ZL201220184138.8	自主研发	2012/4/27
34	一种机柜通风装置及机柜	实用新型	ZL201220193151.X	自主研发	2012/4/28
35	一种多芯光纤熔接盘	实用新型	ZL201220193239.1	自主研发	2012/4/28
36	一种光分路单元装置	实用新型	ZL201220254446.3	自主研发	2012/5/31
37	一种适配器配线柜	实用新型	ZL201220254450.X	自主研发	2012/6/1
38	一种光缆交接箱的扩容套装箱	实用新型	ZL201220254462.2	自主研发	2012/6/1
39	一种光纤总配线架	实用新型	ZL201220254493.8	自主研发	2012/6/1
40	一种状态识别射频标签	实用新型	ZL201220258924.8	自主研发	2012/6/4
41	一种 SC 光纤连接器停泊装置	实用新型	ZL201220327654.1	自主研发	2012/7/6
42	一种光纤封装分路器	实用新型	ZL201220327669.8	自主研发	2012/7/6
43	一种光缆热熔连接保护套	实用新型	ZL201220329553.8	自主研发	2012/7/9
44	一种铰接支座	实用新型	ZL201220329562.7	自主研发	2012/7/9
45	一种光缆分纤箱	实用新型	ZL201220329597.0	自主研发	2012/7/9
46	一种无跳接光缆交接箱	实用新型	ZL201220329617.4	自主研发	2012/7/9
47	光电一体交接箱	实用新型	ZL201220386395.X	自主研发	2012/8/6
48	光缆分纤箱新型门铰链结构	实用新型	ZL201220386422.3	自主研发	2012/8/6
49	一种拼装式机架	实用新型	ZL201220396761.X	自主研发	2012/8/10
50	一种半自动电线整形机	实用新型	ZL201220415876.9	自主研发	2012/8/21
51	一种储纤柱	实用新型	ZL201220468141.2	自主研发	2012/9/14
52	一种光分路模块	实用新型	ZL201220468162.4	自主研发	2012/9/14

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请时间
53	一种插片式光缆分纤箱	实用新型	ZL201220468284.3	自主研发	2012/9/14
54	一种配线单元箱	实用新型	ZL201220468285.8	自主研发	2012/9/14
55	一种光缆分纤箱	实用新型	ZL201220492810.X	自主研发	2012/9/25
56	一种光缆分纤箱	实用新型	ZL201220492845.3	自主研发	2012/9/25
57	一种 IDC 机柜底部送风装置	实用新型	ZL201220527769.5	自主研发	2012/10/16
58	一种光缆开剥的固定装置	实用新型	ZL201220527821.7	自主研发	2012/10/16
59	一种光缆开剥固定装置	实用新型	ZL201220530234.3	自主研发	2012/10/16
60	一种光纤过纤板	实用新型	ZL201220530254.0	自主研发	2012/10/17
61	一种皮线光缆固定装置	实用新型	ZL201220530265.9	自主研发	2012/10/17
62	一种光纤熔接配线单元箱	实用新型	ZL201220530347.3	自主研发	2012/10/17
63	一种光纤终端盒	实用新型	ZL201220636038.4	自主研发	2012/11/27
64	一种无跳接光缆交接箱	实用新型	ZL201220636070.2	自主研发	2012/11/27
65	一种机柜笔记本电脑托盘	实用新型	ZL201220636071.7	自主研发	2012/11/27
66	尾套和止动环自动装配机	实用新型	ZL201220646879.3	自主研发	2012/11/30
67	半自动裹膜机	实用新型	ZL201220646955.0	自主研发	2012/11/30
68	SC 光纤连接器射频标签装置	实用新型	ZL201220749222.X	自主研发	2012/12/27
69	新型光分路器模块	实用新型	ZL201220749232.3	自主研发	2012/12/27
70	新型通信设备底座	实用新型	ZL201220749248.4	自主研发	2012/12/27
71	FC 光纤连接器射频标签装置	实用新型	ZL201320013135.2	自主研发	2013/1/8
72	一种新型光缆交接装置	实用新型	ZL201320013147.5	自主研发	2013/1/8
73	一种光纤总配线架	实用新型	ZL201320039739.4	自主研发	2013/1/24

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请时间
74	一种用于箱体的锁紧螺钉装置	实用新型	ZL201320039773.1	自主研发	2013/1/24
75	一种网络机柜	实用新型	ZL201320039792.4	自主研发	2013/1/24
76	一种光缆分纤箱翻转板支撑固定结构	实用新型	ZL201320039899.9	自主研发	2013/1/24
77	多头牵拉光纤的放线装置	实用新型	ZL201320127572.7	自主研发	2013/3/20
78	一种光纤熔接部模块	实用新型	ZL201320128666.6	自主研发	2013/3/20
79	多芯光纤自动裁缆系统	实用新型	ZL201320130032.4	自主研发	2013/3/20
80	一种落地式光缆分纤箱	实用新型	ZL201320143319.0	自主研发	2013/3/26
81	一种骨架为型材结构的机柜	实用新型	ZL201320156386.6	自主研发	2013/3/29
82	一种新型结构单元箱	实用新型	ZL201320156387.0	自主研发	2013/3/29
83	一种机柜并柜件	实用新型	ZL201320180800.7	自主研发	2013/4/11
84	热熔型光纤现场连接器	实用新型	ZL201320185024.X	自主研发	2013/4/12
85	用于机柜的抽屉式散热装置	实用新型	ZL201320291237.0	自主研发	2013/5/24
86	一种垂直合页式箱体	实用新型	ZL201320291438.0	自主研发	2013/5/24
87	一种恒温电池柜	实用新型	ZL201320291303.4	自主研发	2013/5/24
88	智能光学标识器、光分路器和 PON 网络监控系统	实用新型	ZL201320314965.9	自主研发	2013/6/3
89	一种灵活束线装置	实用新型	ZL201320320692.9	自主研发	2013/6/5
90	一种可灵活走纤光纤熔接盘	实用新型	ZL201320323260.3	自主研发	2013/6/5
91	一种旋转定位装置	实用新型	ZL201320346079.4	自主研发	2013/6/17
92	一种免跳配线模块	实用新型	ZL201320350943.8	自主研发	2013/6/18
93	一种光缆交接箱	实用新型	ZL201320406957.7	自主研发	2013/7/10
94	一种箱体防尘结构及箱体	实用新型	ZL201320425415.4	自主研发	2013/7/17

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请时间
95	一种多功能光缆分纤箱	实用新型	ZL201320433825.3	自主研发	2013/7/19
96	一种导轨	实用新型	ZL201320491226.7	自主研发	2013/8/12
97	自动锁紧螺母的 FC 适配器及其压装熔接盘的一体化系统	实用新型	ZL201320549098.7	自主研发	2013/9/4
98	一种新型结构的光缆固定装置	实用新型	ZL201320563827.4	自主研发	2013/9/11
99	一种自动点数机	实用新型	ZL201320594249.0	自主研发	2013/9/23
100	一种光缆交接箱的扩容套装箱	实用新型	ZL201320588849.6	自主研发	2013/9/23
101	一种可通用的适配器安装条	实用新型	ZL201320656950.0	自主研发	2013/10/23
102	一种外挂式光分路模块	实用新型	ZL201320656845.7	自主研发	2013/10/23
103	一种可翻转的配电单元结构体	实用新型	ZL201320694235.6	自主研发	2013/11/5
104	具有防盗功能的户外电池柜	实用新型	ZL201320719410.2	自主研发	2013/11/14
105	用于宽带综合配线箱的安装架	实用新型	ZL201320718002.5	自主研发	2013/11/14
106	用于光缆交接箱的可调节式支架	实用新型	ZL201320833522.0	自主研发	2013/12/16
107	用于通信机柜的机械锁装置	实用新型	ZL201320833273.5	自主研发	2013/12/16
108	一种中间配线架	实用新型	ZL201320830554.5	自主研发	2013/12/16
109	一种卡扣式光纤储线盒	实用新型	ZL201420020821.7	自主研发	2014/1/14
110	一种光缆终端盒	实用新型	ZL201420032155.9	自主研发	2014/1/17
111	光纤适配器的安装结构及多媒体箱	实用新型	ZL201420032153.X	自主研发	2014/1/17
112	一种接口电源盒	实用新型	ZL201420081345.X	自主研发	2014/2/25
113	光缆分纤箱的翻转结构	实用新型	ZL201420080041.1	自主研发	2014/2/24
114	一种光纤插芯自动装夹点胶系统	发明专利	ZL201210298655.2	自主研发	2012/8/21

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请时间
115	防盗机柜	实用新型	ZL201420140847.5	自主研发	2014/3/26
116	一种组合式铝型材机柜	实用新型	ZL201420202594.X	自主研发	2014/4/23
117	光纤适配器	实用新型	ZL201420194445.3	自主研发	2014/4/21
118	光缆分纤箱	实用新型	ZL201420253108.7	自主研发	2014/5/16
119	一种无骨架拼装型机柜	实用新型	ZL201420254476.3	自主研发	2014/5/16
120	一种光纤连接器自动穿散件系统	实用新型	ZL201420318118.4	自主研发	2014/6/13
121	一种连接销及其应用的机柜托板	实用新型	ZL201420347990.1	自主研发	2014/6/25
122	皮线光缆固定装置	实用新型	ZL201420396395.7	自主研发	2014/7/17
123	配线架	实用新型	ZL201420396717.8	自主研发	2014/7/17
124	一种光缆交接箱的扩容套装置	实用新型	ZL201420476185.9	自主研发	2014/8/21
125	多芯光纤自动裁缆系统	发明专利	ZL201310091367.4	自主研发	2013/3/20
126	一种光缆交接箱及光缆交接箱扩容方法	发明专利	ZL201310090337.1	自主研发	2013/3/20
127	空气开关互锁机构	实用新型	ZL201420451505.5	自主研发	2014/8/11
128	宽带配线箱	实用新型	ZL201420476183.X	自主研发	2014/8/21
129	壁挂式光缆交接箱	实用新型	ZL201420579200.2	自主研发	2014/9/30
130	一种拼装式光缆交接箱	实用新型	ZL201420555364.1	自主研发	2014/9/25
131	一种通信机柜	实用新型	ZL201420613765.8	自主研发	2014/10/22
132	一种扩容型光缆交接箱	实用新型	ZL201420603068.4	自主研发	2014/10/17
133	一种仿生机房	实用新型	ZL201420614839.X	自主研发	2014/10/22
134	抱杆装置	实用新型	ZL201420670155.1	自主研发	2014/11/11
135	防盗门锁和户外机柜	实用新型	ZL201420669583.2	自主研发	2014/11/11
136	一种通讯综合测试终端	实用新型	ZL201420847081.4	自主研发	2014/12/26
137	一种防水防震壳体	实用新型	ZL201420849819.0	自主研发	2014/12/26

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请时间
138	一种模块支架	实用新型	ZL201420849817.1	自主研发	2014/12/26
139	一种天线支架	实用新型	ZL201420853908.2	自主研发	2014/12/26
140	一种 wifi 天线支架	实用新型	ZL201420849847.2	自主研发	2014/12/26
141	一种 RFID 天线及其安装板	实用新型	ZL201420849866.5	自主研发	2014/12/26
142	一种光缆交接箱	实用新型	ZL201420786832.6	自主研发	2014/12/12
143	一种 GPS 线缆过线立柱组件	实用新型	ZL201420801620.0	自主研发	2014/12/16
144	FC 光纤连接器射频标签装置	发明专利	ZL201310009450.2	自主研发	2013/1/8
145	智能测试终端	外观设计专利	ZL201430516167.4	自主研发	2014/12/10
146	一种卡扣结构及其应用的光纤盘留盒	实用新型	ZL201520051505.0	自主研发	2014/1/23
147	一种套箱式光缆交接箱	实用新型	ZL201520123490.4	自主研发	2015/3/3
148	一种光缆交接扩容箱	实用新型	ZL201520043252.2	自主研发	2015/1/21
149	一种可挂墙或落地安装的箱体	实用新型	ZL201520123521.6	自主研发	2015/3/3
150	一种 SC 型适配器安装结构	实用新型	ZL201520217106.7	自主研发	2015/4/13
151	一种光纤连接器安装装置	实用新型	ZL201520248132.6	自主研发	2015/4/22
152	一种熔接配线分离装置	实用新型	ZL201520247414.4	自主研发	2015/4/22
153	一种加强型熔接配线单元箱	实用新型	ZL201520324258.7	自主研发	2015/5/19
154	一种热熔型光纤现场连接器	实用新型	ZL201520324295.8	自主研发	2015/5/19
155	一种综合光缆分配箱	实用新型	ZL201520338872.9	自主研发	2015/5/22
156	一种音频接头	实用新型	ZL201520399850.3	自主研发	2015/6/11
157	尾套和止动环自动装配机	发明专利	ZL201210504452.4	自主研发	2012/11/30
158	一种自动点数机及其控制方法	发明专利	ZL201310435887.2	自主研发	2013/9/23

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	申请时间
159	自动锁紧螺母的 FC 适配器及其压装熔接盘的一体化系统	发明专利	ZL201310399690.8	自主研发	2013/9/4
160	背负式无线自组网音视频通讯设备	外观设计	ZL201530150122.4	自主研发	2015/5/19
161	一种户外机柜门锁防护罩	实用新型	ZL201520459649.X	自主研发	2015/6/30
162	一种配电盘及其底座	实用新型	ZL201520627820.3	自主研发	2015/8/19
163	光缆分纤盒	实用新型	ZL201520535917.1	自主研发	2015/7/22
164	一种组合式基站机房	发明专利	ZL201310364292.2	自主研发	2013/8/19
165	一种广告型光缆交接箱	实用新型	ZL201520555865.4	自主研发	2015/7/28
166	一种光纤连接器	实用新型	ZL201520622762.5	自主研发	2015/8/18
167	智能光纤配线装置	实用新型	ZL201520616798.2	自主研发	2015/8/14
168	智能光纤配线装置	实用新型	ZL201520743006.8	自主研发	2015/9/23
169	一种适配器卡条安装装置	实用新型	ZL201520741869.1	自主研发	2015/9/23
170	微型断路器的互锁装置	实用新型	ZL201520744325.0	自主研发	2015/9/24
171	光纤配线架及光纤配线装置	实用新型	ZL201520863965.3	自主研发	2015/11/2
172	用于 FC 光纤适配器的自动拔帽机	发明专利	ZL201410118193.0	自主研发	2014/3/27
173	一种光缆分纤箱防水结构	实用新型	ZL201520953539.9	自主研发	2015/11/26
174	层叠连接结构及具有该连接结构的光纤熔接盘	实用新型	ZL201521054379.0	自主研发	2015/12/16
175	光纤熔接盘	实用新型	ZL201521051865.7	自主研发	2015/12/16
176	户外机柜及其防盗底座	实用新型	ZL201521030516.7	自主研发	2015/12/11

### 3、软件著作权

截至 2016 年 6 月 30 日，本公司及子公司共拥有 10 项计算机软件著作权，均未发表，该 10 项计算机软件著作权具体情况如下表所示：



序号	名称	登记号	证书号	开发完成日期	取得方式	他项权利
1	科信通用客户端软件 V1.0	2011SR099690	软著登字第 0363364 号	2011/06/23	原始取得	无
2	科信智能 ODN 资源管理系统 V1.0	2011SR065503	软著登字第 0329177 号	2011/08/10	原始取得	无
3	科信智能 ODN 资源管理系统 V2.0	2011SR099693	软著登字第 0363367 号	2011/09/12	原始取得	无
4	科信智能 ODN 手持终端数据采集管理软件 V1.0	2011SR099688	软著登字第 0363362 号	2011/10/14	原始取得	无
5	科信智能 ODN 资源管理地理信息系统 V1.0	2011SR099697	软著登字第 0363371 号	2011/10/25	原始取得	无
6	科信智能 ODN 综合服务支撑系统 V1.0	2011SR099699	软著登字第 0363373 号	2011/11/04	原始取得	无
7	科信智能 ODF 架管理软件 V1.0	2011SR099692	软著登字第 0363366 号	2011/12/02	原始取得	无
8	科信智能测试终端嵌入式软件 V1.0	2016SR136075	软著登字第 1314692 号	2015/11/11	原始取得	无
9	科信智能光纤资源管理系统嵌入式软件 V1.0	2016SR134852	软著登字第 1313469 号	2015/11/12	原始取得	无
10	科信智能光纤资源管理系统服务器软件 V1.0	2016SR136288	软著登字第 1314905 号	2016/3/11	原始取得	无

#### 4、土地使用权

截至 2016 年 6 月 30 日，本公司及子公司共取得两块土地使用权，具体情况如下：

序号	位置	面积 (平方米)	所有者	证书号	权利终止日期	土地用途	取得方式	他项权利
1	江西桑海经济技术开发区桑海南大道以东	13,388.80	焕达金悦	洪土国用（登桑 2014）第 D004 号	2063 年 11 月 28 日	工业	出让	无

2	深圳市龙岗区龙岗街道宗地编号 G02203-0006	9,586.80	科信通信	深房地字第 6000636214 号	2044 年 1 月 13 日	工业	出让	无
---	----------------------------	----------	------	--------------------	-----------------	----	----	---

## 5、办公软件

截至 2016 年 6 月 30 日，本公司拥有办公软件主要为 ERP、PDM 管理软件以及研发软件等。

## 七、特许经营权情况及从事业务所必需的资质、许可或认证

### （一）特许经营权情况

截至招股说明书签署之日，公司无特许经营权。

### （二）发行人、发行人控制公司及相关人员从事业务所必需的资质、许可或认证

报告期内，发行人、发行人控制公司具备从事业务所必需的资质、许可或认证如下：

公司名称	与发行人关系	主营业务	必须的资质、许可或认证	资质核准/登记内容	有效期
深圳市科信通信技术股份有限公司	发行人	提供 FTTX 接入网、无线接入网和传输网中通信网络物理连接设备、应用解决方案和技术服务	对外贸易经营者备案登记（深圳）：《对外贸易经营者备案登记表》（编号：01096188）	对外贸易经营	长期
			中华人民共和国深圳海关：《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》（编码：4453961278）	进出口货物收发货人	长期
			中国质量认证中心：《中国国家强制性产品认证证书》（编号：2013010301656590）	配电箱（配电板）	2013 年 11 月 18 日 -2018 年 11 月 18 日
			泰尔认证中心：《产品认证证书》	公司主要产品	（注 1）
深圳市威科特精密制品有限公司	发行人全资子公司	通信网络物理连接设备箱体/结构件的制造	深圳市宝安区环境保护和水务局：《广东省污染物排放许可证》（编号：440309-2014-000128）	废水：金属表面处理	2014 年 12 月 9 日 -2016 年 12 月 8 日
南昌市焕达	发行人	尚未开展实	—	—	—

金悦科技有 限公司	全资子 公司	实际业务			
深圳市科信 恒盛通信技 术有限公司	发行人 全资子 公司(注 2)	通信网络系 统集成、工程 与服务业务	广东省住房和城乡建设厅:《安全生产许 可证》(编号:(粤)JZ 安许证字 [2015]020326)	建筑施工	2015年4月 23日-2018 年4月23 日
			广东省住房和城乡建设厅:《建筑业企业 资质证书》(编号:A3114044030012-3/3)	通信工程施 工总承包叁 级	2014年12 月12日 -2019年12 月12日
			中国通信企业协会:《通信建设工程企业 安全生产合格证》(编号:通信(企 安)15160013)	通信信息网 络系统集成	2015年5月 28日-2018 年5月27 日
			中国通信企业协会:《通信信息网络系统 集成企业资质证书》(编号:通信 (集)15216019)	通信信息网 络系统集成 乙级资质; 业务网、支 撑网、基础 网	2015年3月 23日-2017 年3月22 日
深圳市科信 智网技术有 限公司	发行人 全资子 公司	尚未开展实 际业务	—	—	—

注 1: 公司各产品独立取得泰尔认证中心《产品认证证书》, 证书有效期自取得之日起三年有效。

注 2: 公司基于业务调整考虑, 于 2015 年 12 月将科信恒盛股权转让。

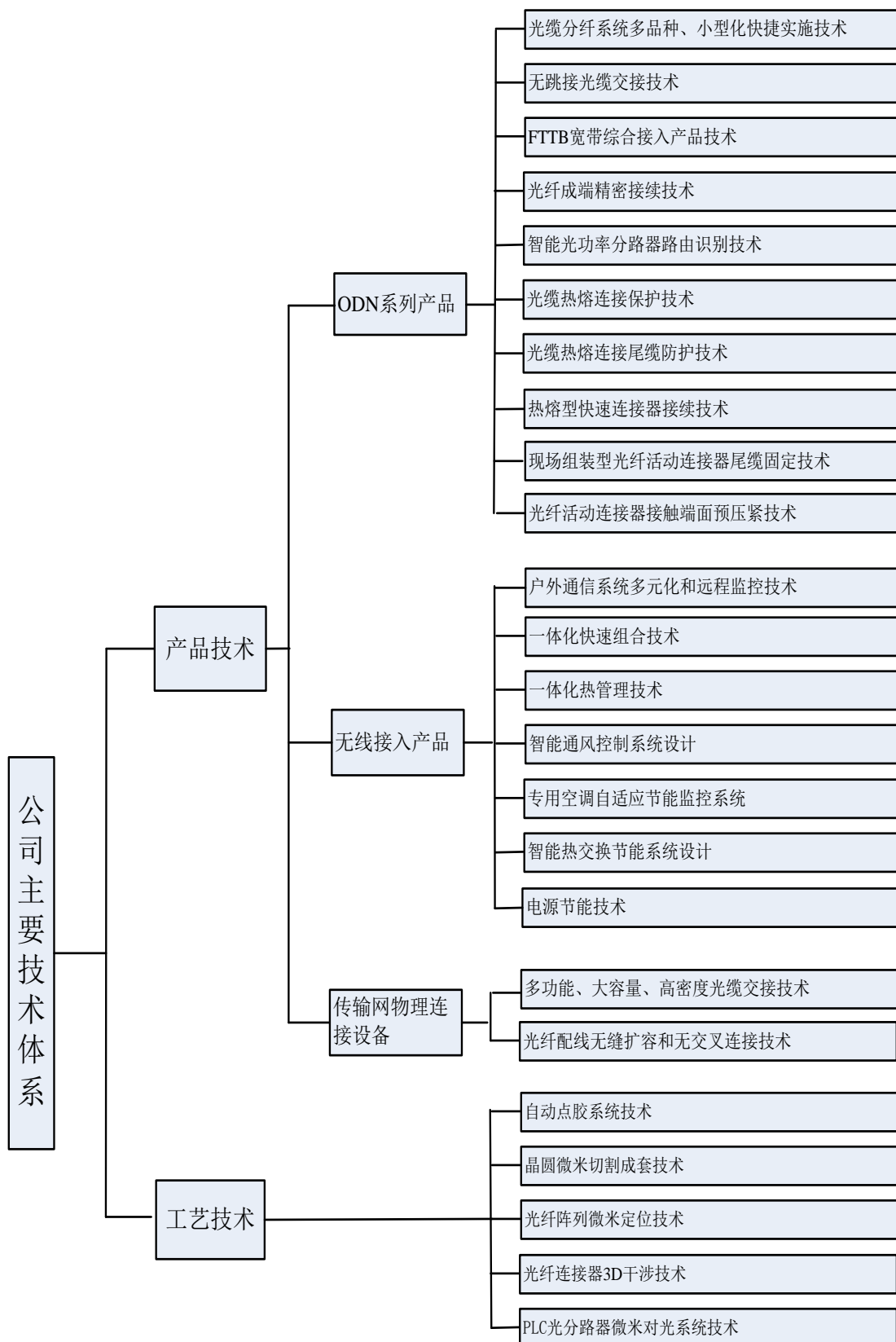
报告期内, 发行人、发行人控制公司相关人员从事业务所必需的企业一级建造师职称、工程技术系列职称、经济系列职称、通信建设工程概预算人员资格证书、特种作业操作证、安全生产考核合格证书等资质, 发行人、发行人控制公司相关人员均已获得。

## 八、发行人技术与研发情况

### (一) 主要产品核心技术及其来源

#### 1、主要产品核心技术

公司主要产品包括 ODN 系列产品、无线接入产品以及传输网物理连接设备, 生产技术已非常成熟, 处于国内领先水平, 主要产品处于大批量规模化制造阶段。



主要产品	技术名称	技术创新
ODN 产品	光缆分纤系统多品种、小型化快捷实施技术	1.模块化功能分区设计，方便客户使用灵活配置，降低施工难度； 2.采用滑动适配器技术，降低产品容积芯数比，提高产品运行维护的易操作性和路由的合理性； 3.运用智能化改造方案实现终端光纤路由建设的智能资源管理。
	无跳接光缆交接技术	1.独创设计“S 型”单芯尾纤的无交叉独立保护路由，提高成端操作效率； 2.通过免跳接设计，减少 ODN 光纤链路中连接头的数量，降低整体光链路插入损耗； 3.合理配布空间，提高产品单位容积容量。
	FTTB 宽带综合接入产品技术	1.双开门结构采用“C 型”防护设计，能保证产品的防护能力，防护等级达到 IP55 级以上； 2.根据设备运行的热力学原理，进行热管理分析及风道设计，满足设备的防护和温控需求，产品散热效率提高； 3.结合光纤、电线、铜缆等线路的各自特点，设计规划设备空间和路由管理，实现多路由的独立共存，互不干扰。
	光纤成端精密接续技术	1.采用 V-Groove 技术，设计光纤在 V 槽主体中的定位、紧固装置，实现裸光纤的精确对准和固定，保证产品的光学性能； 2.对尾部光缆固定、抗拉装置的结构设计，保证尾部光缆连接性能，满足工程施工和实际使用中抗拉脱力的要求； 3.匹配液的研究使用，弥补实际工程应用中接续间隙等缺陷造成的接续损耗，消除菲涅尔反射；保证产品使用性能、环境温度性能、稳定性等。
	智能光功率分路器路由识别技术	通过紫外光曝光方法制作成相位光栅嵌入到光功率分路器中形成用于 PON 网络监控用的路由识别器，实现： 1.光功率分路器不同支路穿透不同波长的探测光信号； 2.进入光功率分路器后各支路的波长各不相同，达到 PON 网络监控系统分辨不同支路目的； 3.PON 网络监控系统中 OTDR 根据探测到的不同波长所载的信息，辨别出光功率分路器后不同支路的链路状态。
	光缆热熔连接保护技术	1.光缆根据设定的开剥长度进行开剥，按正常工序熔接，然后把芳纶纱包裹在基座的两端，用压接管进行压接固定，保护压接端，形成一个整体机械防护的密闭空间； 2.可完全适用于现有的操作设备（光纤熔接机）和通用工具，不需特殊工装设备，解决现有热熔型连接器需要专用工具问题； 3.光缆接续性能指标典型值控制在 0.05dB 以下。
	光缆热熔连接尾缆防护技术	1.采用了两对三角形卡点结构，能够有效地卡紧蝶形光缆，提高了光缆组装后的抗拉力，提升了产品的使用性能及使用范围； 2.后基座采用 3 个翻转结构，可支持不同应用场景下的圆形光缆及蝶形光缆等入户光缆的使用要求； 3.卡槽结构在固件套安装之前就可以卡紧蝶形光缆不松脱，大大提高了操作性能。

主要产 品	技术名称	技术创新
	热熔型快速连接器接续技术	<p>1.采用一体式尾套翻转结构，解决了采用分体结构而引起的施工组装难，一次组装成功率低的问题；</p> <p>2.采用外置弹簧结构，通过连接器的结构改进，使陶瓷芯与光缆同时移动，让光缆与连接器陶瓷芯同步后缩，避免了光缆的弯曲和受力，使连接器的可靠性、稳定性提高；</p> <p>3.在固定热缩管固定件上设计凹槽结构，避免了加强筋热缩管朝一边收缩，使光纤单向弯曲而引起的衰减变大、易断等情况。特别是日后使用过程中由于温度变化造成断纤。</p>
	现场组装型光纤活动连接器尾缆固定技术	<p>1.将现有光缆固定卡接方式改进为压接方式，将连接器与光缆之间的固定连接采用了螺母旋紧逐级加压固定，可兼容普通室内型光缆和蝶形光缆；</p> <p>2.连接器尾部通过凸点啮合作用于光缆外皮上，提高现场连接、工程施工的抗拉能力；</p> <p>3.连接器与光纤的组装可做到免压接工具安装，特别适用于 FTTH 光纤入户工程。</p>
	光纤活动连接器接触端面预压紧技术	<p>1.光纤活动连接器对接时，借助弹簧施加一定压力，使两个抛光的光纤端面精确对准并紧密接触，以避免菲涅尔反射，降低连接器接续损耗；</p> <p>2.在连接器内部设置一预紧弹簧，内部弹簧通过一个可活动的过渡件固定在插芯尾座上，过渡件尾部与尾框和光缆连接，形成了插芯-尾框-光缆三者联动机构，避免了因光纤在连接器内部微弯造成传输过程中光功率的损耗；</p> <p>3.具有刚性的联动机构可将光纤链路中的热接续点放置在连接器内部，起到接续点保护作用。</p>
	户外通信系统多元化和远程监控技术	<p>1.户外通信系统中将设备、配线、配电、电池分仓设计。采用分仓温控技术，运用 TEC 空调、智能热交换器、智能空调等温控技术，满足各种设备的不同温控需求，降低运行功耗；</p> <p>2.集成智能环境监测模块和发明专利智能门锁技术，通过远端光纤传输技术，实现远程设备环境及运行状态监控；</p> <p>3.研发菜单可选式组合产品技术，提高网络建设模式的灵活性。</p>
无线接入产品	一体化快速组合技术	<p>1.采用组合式设计，高集成度，降低建站成本：</p> <p>1.1.与传统机房相比，CAPEX 较低，由于占地面积小，所以土建少，从而降低了站点的获取难度和建设成本；</p> <p>1.2.灵活收容，兼容性好，可支持主设备、传输、电源、电池、监控、配线等一体化收容建站，支持多厂家设备安装；机柜外形美观，整齐归一，建站时不易受阻挠，能够实现快速建站；减短馈线联接，降低工程成本。</p> <p>2.模块化设计，快速部署：</p> <p>2.1.产品采用模块化设计，单元柜间组合灵活，场景限制少，满足差异需求；</p> <p>2.2.支持拼装/整装运输，3 柜安装仅需 4 人 2 小时，提升投资回报率；</p> <p>2.3.支持侧面和背面并柜，进而实现 GSM、3G、LTE 网络平滑演进；降低客户 TCO。</p>

主要产品	技术名称	技术创新
	一体化热管理技术	<p>1.将适应不同环境温度的设备或发热量大的设备集成放置，集中温控，根据不同的应用环境，选择不同的温控方式（如采用模块化设计的空调门、热交换门、智能热交换门、风扇门、TEC 空调门、静音空调门和自然对流门），从而降低耗电量；</p> <p>2.采用夹芯板保温材料，同时柜体具备良好的密封性能，有效地保证了柜外的热辐射和柜内冷量的损失，进而有效地保障了机柜内温度；</p> <p>3.蓄电池与其它设备相比，其工作环境温度较低，为了保障蓄电池寿命，同时降低机柜制冷用的耗电量，将蓄电池舱单独设舱，利用耗电量小的 TEC 进行独立温控，从而减少耗电量。</p>
	智能通风控制系统设计	<p>1.系统采用直流供电，可以根据环境温度进行自动调节转速，降低系统运行时的噪音，同时最大限度地减少机房用电，降低能耗；</p> <p>2.系统进出风口采用 3 级除尘装置，除尘等级不低于 G4，有效地避免进出风口送风时空气中的杂质，除尘装置方便清洗和更换；</p> <p>3.系统的控制系统技术成熟、稳定，使用寿命高达 15 年。</p>
	专用空调自适应节能监控系统	<p>1.机房温、湿度控制技术：主动跟踪昼夜、季节、地区、机房内区域环境温湿度值的变化，准确计算机房各区域与外部环境温湿度值的关系；</p> <p>2.PID 技术：动态调整空调的设定温度、湿度、修正值等参数，根据空调设备的实时运行状况。配以智能化的控制算法软件，优化压缩机运行周期，平衡空调设备供冷量与目标温湿度值之间的关系；</p> <p>3.计算机温度场模拟技术：根据机房不同的工况条件、空调冷量分布、风量扩张循环等综合数据，提高优化冷量利用效率，排列出空调优先资格顺序，达到冷量效率最大化。精确控制技术，有效提高环境安全，节约空调能源消耗，延长空调机组的使用寿命。</p>
	智能热交换节能系统设计	<p>智能热交换包含两组独立的第一换热循环系统、第二制冷系统，另加自动控制第一系统和第二系统运行的控制装置，两套独立的系统分别采用气液热交换及蒸汽压缩制冷方式的工作原理，分别如下：</p> <p>1.热循环系统主要由如下部件组成：内热交换器、外热交换器、流体驱动装置、室内风机、室外风机、热交换循环管理系统；其冷却剂的流向为：流体驱动装置—外热交换器—内热交换器—流体恒压存储装置—流体驱动装置；置于外循环空气中的外热交换器和置于内循环空气中的内热交换器内部充满了传热性较好的可流动液体，由于外循环空气和内循环空气存在温差，在流体驱动装置的驱动下，内循环侧空气的热量能被流动冷却剂转移至外循环侧的空气中，实现了机柜内外完全隔离情况下的温度传递；</p> <p>2.制冷系统主要由如下部份组成：冷凝器、蒸发器、压缩机、室外风机、室内风机、节流器及干燥装置，其冷却剂的流向为：压缩机—冷凝器—干燥装置—节流器—蒸发器—压缩机；压缩机从蒸发器内吸入气态制冷剂并将其压缩成高温、高压状态后排入冷凝器内，制冷剂在冷凝器内放出热量后被冷却成高压液态经毛细管节流后形成低温低压状态的制冷剂并进入蒸发器，制冷剂在蒸发器中吸收热量后转化成气态，再由压缩机吸入。如此反复，形成制冷循环。</p>

主要产品	技术名称	技术创新
	电源节能技术	<p>嵌入式电源是整个无线基站供电的核心环节。AC-DC 转换存在较大的能源浪费，提高系统效率可以极大的降低站点能耗。主要创新技术点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.高效整流模块，转换效率可以达到 96%；</li> <li>2.定向休眠功能，高效模块优先工作，实现效率与成本的高度统一；</li> <li>3.休眠功能，电源最高效率在 30%-60% 区间，当系统负载小的时候，减少工作模块数量，使模块工作在高效区间，达到最大转换效率的目标。</li> </ol>
传输网物理连接设备	多功能、大容量、高密度光缆交接技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.在研究光纤传输性能变化特性与路由关系的基础上，将光纤路由采用逐级分纤法设计独立线路，确保光纤路由全程曲率半径要求，保证路由的合理易操作性，从而改善了光纤传输性能；</li> <li>2.对产品的功能部件进行高密度通用化设计，满足产品多功能大容量需求，将产品最大容量提高一倍至熔接配线 1,152 芯，直通熔接 576 芯，实现干线传输网的超大容量建设需求；</li> <li>3.经过设计及试验验证，研究出对拼法、拆立法、套箱法等扩容解决方案，具备了无缝升级扩容能力，满足网络建设不断变化的需求，避免重新申请建设用地的手续，降低立项建设周期 30% 以上。</li> </ol>
	光纤配线无缝扩容和无交叉连接技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.研发综合路由管理系统，理顺每一芯线路的走向，保证复杂资源配置条件下路由管理的独立性和可追溯性，建立立体无交叉的线路管理系统；</li> <li>2.结合中间配线技术和熔接配线技术，实现设备端和传输端同期施工建设，缩短建设施工周期 25% 以上，大幅度提高线路资源管理能力，提升机房布线的整洁度，避免出现因为建设扩容出现线路管理混乱，路由寻找无法实现的问题，将提高机房光缆资源利用率 15%，实现中心机房无限扩容建设的需求；</li> <li>3.在光进铜退的建设改造中，借鉴总配线架内外线布局方式，实现铜缆机房的大规模光纤化改造。</li> </ol>

此外，本公司产品工艺技术水平先进，设计定制了多项设备提升公司自动化水平，引进国外先进设备并进行自主优化、创新，对公司提升产品品质、降低人工操作风险、节约人工费用起到积极有利的作用。公司工艺技术详见本节“三、发行人行业竞争情况”之“（二）发行人的主要竞争优势”之“2、生产工艺优势”。

公司核心技术来源及取得的成果如下：



主要产品/技术	技术名称	技术来源	公司专利及非专利技术
ODN 产品	光缆分纤系统多品种、小型化快捷实施技术	原始创新	专利：ZL201020218322.0, ZL201020233003.7, ZL201020599577.6, ZL201020600895.X, ZL201120295225.6, ZL201110393261.0, ZL201120492962.5, ZL201120548565.5, ZL201120550651.X, ZL201220140066.7, ZL201220151178.2, ZL201220184138.8, ZL201220254446.3, ZL201220327654.1, ZL201220329597.0, ZL201220386422.3, ZL201220468284.3, ZL201220492810.X, ZL201220492845.3, ZL201220530254.0, ZL201220530265.9, ZL201220530347.3, ZL201220636038.4, ZL201220646955.0, ZL201320039773.1, ZL201320039899.9, ZL201320128666.6, ZL201320143319.0, ZL201320291438.0, ZL201320433825.3, ZL201320491226.7, ZL201320563827.4, ZL201320656950.0, ZL201320127572.7, ZL201320130032.4, ZL201420080041.1, ZL 201420253108.7, ZL201420396395.7, ZL201420670155.1, ZL201520248132.6, ZL201520217106.7, ZL201520338872.9
	无跳接光缆交接技术	原始创新	专利：ZL201020680707.9, ZL201110301784.8, ZL201220329617.4, ZL201220468141.2, ZL201220527821.7, ZL201220530234.3, ZL201220530254.0, ZL201220636070.2, ZL201320320692.9, ZL201320323260.3, ZL201320350943.8, ZL201320833522.0, ZL201320127572.7, ZL201320130032.4, ZL201420476185.9, ZL201420579200.2, ZL201420669583.2, ZL201420801620.0, ZL201520043252.2, ZL201520123490.4, ZL201310435887.2
	FTTB 宽带综合接入产品技术	原始创新	专利：ZL201020218313.1, ZL201120449180.3, ZL201220179744.0, ZL201230131521.2, ZL201220179752.5, ZL201220415876.9, ZL201220646955.0, ZL201320346079.4, ZL201320491226.7, ZL201320563827.4, ZL201320656950.0, ZL201320718002.5, ZL201420140847.5, ZL201420396717.8, ZL201420476183.X, ZL201420670155.1, ZL201420669583.2, ZL201520123521.6, ZL201520248132.6, ZL201520247414.4
	光纤成端精密接续技术	引进消化吸收再创新	专利：ZL201120552066.3, ZL201320549098.7, ZL201320594249.0, ZL201210298655.2, ZL 201420194445.3, ZL201420318118.4, ZL201310399690.8, ZL201210504452.4
	智能光功率分路器路由识别技术	原始创新	专利：ZL201220327669.8, ZL201220468162.4, ZL201220749232.3, ZL201320314965.9, ZL201320656845.7, ZL201420847081.4, ZL201420849819.0
	光缆热熔连接保护技术	引进消化吸收再创新	专利：ZL201220329553.8, ZL201320594249.0
	光缆热熔连接尾缆防护技术	原始创新	—
	热熔型快速连接器接续技术	引进消化吸收再创新	专利：ZL201320185024.X, ZL201520324295.8

主要产品/技术	技术名称	技术来源	公司专利及非专利技术
	现场组装型光纤活动连接器尾缆固定技术	原始创新	专利：ZL201220646879.3，ZL201310399690.8
	光纤活动连接器接触端面预压紧技术	引进消化吸收再创新	—
	户外通信系统多元化和远程监控技术	集成创新	专利：ZL201020233303.5，ZL201110301784.8，ZL201220193151.X，ZL201220415876.9，ZL201220636071.7，ZL201220749248.4，ZL201320039792.4，ZL201320425415.4，ZL201320694235.6，ZL201320719410.2，ZL201320833273.5，ZL201420202594.X，ZL201420254476.3，ZL201420451505.5，ZL201420081345.X，ZL201420579200.2，ZL201420853908.2，ZL201420849847.2，ZL201420849866.5，ZL201530150122.4，ZL201520459649.X，ZL201520627820.3
无线接入产品	一体化快速组合技术	原始创新	专利：ZL201110301784.8，ZL201220151140.5，ZL201220329562.7，ZL201220749248.4，ZL201320156386.6，ZL201320180800.7，ZL201420140847.5，ZL201420202594.X，ZL201420254476.3，ZL201420347990.1，ZL201420613765.8，ZL201420614839.X，ZL201420669583.2，ZL201420801620.0，ZL201520459649.X，ZL201520627820.3
	一体化热管理技术	原始创新	专利：ZL201320291237.0，ZL201320291303.4，ZL201320719410.2，ZL201420451505.5
	智能通风控制系统设计	集成创新	专利：ZL201220193151.X，ZL201220527769.5，ZL201420081345.X
	专用空调自适应节能监控系统	集成创新	—
	智能热交换节能系统设计	集成创新	—
传输网物理连接设备	多功能、大容量、高密度光缆交接技术	原始创新	专利：ZL201020226161.X，ZL201020227013.X，ZL201020233015.X，ZL201120472986.4，ZL201220152326.2，ZL201220254462.2，ZL201220386395.X，ZL201220468141.2，ZL201220527821.7，ZL201220530234.3，ZL201220530254.0，ZL201320013147.5，ZL201320128681.0，ZL201320406957.7，ZL201320588849.6，ZL201320833522.0，ZL201320127572.7，ZL201320130032.4，ZL201420579200.2，ZL201420555364.1，ZL201420669583.2，ZL201420786832.6，ZL201310090337.1，ZL201520043252.2，ZL201520123490.4，ZL201310435887.2

主要产品/技术	技术名称	技术来源	公司专利及非专利技术
	光纤配线无缝扩容和无交叉连接技术	原始创新	专利：ZL201020226161.X，ZL201020233310.5，ZL201020233649.5，ZL201220193239.1，ZL201220254450.X，ZL201220254493.8，ZL201220396761.X，ZL201220468141.2，ZL201220468285.8，ZL201220527821.7，ZL201220530234.3，ZL201320039739.4，ZL201320156387.0，ZL201320830554.5，ZL201320127572.7，ZL201320130032.4，ZL201420476185.9，ZL201420603068.4，ZL201420801620.0、ZL201310091367.4，ZL201520324258.7，ZL201310435887.2
工艺技术	自动点胶系统技术	原始创新	—
	晶圆微米切割成套技术	引进消化吸收再创新	—
	光纤阵列微米定位技术	引进消化吸收再创新	专利：ZL201220141679.2
	光纤连接器 3D 干涉技术	引进消化吸收再创新	—
	PLC 光分路器微米对光系统技术	引进消化吸收再创新	专利：ZL201220141676.9，ZL201220141679.2

## 2、核心技术来源

(1) 发行人自成立至今一直从事通信网络物理连接设备的研发、生产和销售。发行人坚持自主研发、技术创新的研发理念，积极探索通信网络和技术的发展方向，紧跟行业技术发展进程和客户需求，从早期的传输网技术及产品研发，到 FTTX、3G、4G 等接入网技术及产品研发，推出了整体解决方案和完整的系列产品，适应了技术趋势和市场需求。

发行人核心产品（技术）的推出时间如下：

序号	时间	产品/技术名称	所属领域
1	2002 年	获得 ODF、DDF、OCC 产品电信网进网许可证	传输网技术
2	2002 年	公司完善光缆交接箱系列产品	传输网技术
3	2003 年	国内首创用于室外光缆交接箱的门禁系统，并获得国家专利	传输网技术
4	2004 年	通过泰尔认证中心的 ODF、DDF、OCC 的产品认证	传输网技术
5	2004 年	光无源车间投入生产	工艺核心技术

序号	时间	产品/技术名称	所属领域
6	2006 年	行来内率先推出在线无缝扩容改造光缆交接箱产品	传输网技术
7	2007 年	推出具备综合性能的有源户外机柜产品	接入网技术
8	2007 年	推出具有未来发展趋势的大容量局端产品 OMDF、NGF	接入网技术
9	2008 年	提出 FTTX 技术 ODN 的整体解决方案，推出系列新产品	ODN 技术
10	2008 年	推出无线接入网用综合集装架系列产品	无线接入技术
11	2009 年	光分路器车间投产	工艺核心技术
12	2009 年	推出 FTTH 系列产品，主要有光缆分纤箱、光功率分路器	ODN 技术
13	2009 年	推出 FTTB 系列产品、宽带配线箱户外柜接入产品	ODN 技术
14	2009 年	推出 FTTC 系列产品、户外柜接入产品	ODN 技术
15	2010 年	推出无跳接光缆交接箱、无跳接 ODF 产品	ODN 技术
16	2011 年	启动生产自动化项目，生产过程逐步实现产业自动化，生产效率快速提高	工艺核心技术
17	2011 年	FTTX 产品实现塑料复合材料、模具化生产	ODN 技术
18	2011 年	推出 FTTH 用户端系列产品，主要有：光纤信息面板、用户端宽带配线箱、现场组装式光纤活动连接器、单芯光纤机械式接续器	ODN 技术
19	2012 年	推出智能 ODN 管理系统，并参与《智能光分配网络总体技术要求》行标起草	智能 ODN 技术
20	2012 年	向越南运营商 VNPT 提供 FTTX 产品和整体解决方案	ODN 技术
21	2012 年	启动智能光功率分路器的研究	ODN 技术
22	2013 年	向印度运营商 Reliance 等提供 ODF、FDMS、ODN 等系列解决方案及产品	传输网技术 ODN 技术
23	2013 年	公司入选中国移动集团组织的智能 ODN 全国大规模试点工程的厂家之一	智能 ODN 技术
24	2013 年	推出智能光学标识器、光分路器和 PON 网络监控系统	智能 ODN 技术
25	2013 年	推出无线接入用一体化机柜产品	无线接入技术
26	2013 年	推出户外配电产品	无线接入技术
27	2013 年	推出户外一体化电源柜产品	无线接入技术
28	2013 年	推出嵌入式开关电源	无线接入技术
29	2013 年	推出新型熔接、配线一体化模块 V2 版，提供智能扩展功能	智能 ODN 技术

序号	时间	产品/技术名称	所属领域
30	2014 年	推出 FC 热熔型现场连接器	ODN 技术
31	2014 年	推出三网合一共建共享 ODN 系列产品	ODN 技术
32	2014 年	推出 V1 版本智能 OMDF 产品	智能 ODN 技术
33	2014 年	推出 V1 版本智能 ODF 产品	智能 ODN 技术
34	2014 年	推出 V1 版本智能 OCC 产品	智能 ODN 技术
35	2014 年	推出 V1 版本智能 ODB 产品	智能 ODN 技术
36	2014 年	推出 V1 版本智能终端产品	智能 ODN 技术
37	2014 年	推出 V1 版本智能网管平台产品	智能 ODN 技术
38	2014 年	推出创新耳机式智能电子标签	智能 ODN 技术
39	2014 年	推出射频无源器件产品	无线接入技术
40	2014 年	推出室内分布天线产品	无线接入技术
41	2015 年	推出室内分布多系统接入平台 (POI) 产品	无线接入技术
42	2015 年	推出 V2 版本智能 OMDF 产品	智能 ODN 技术
43	2015 年	推出 V2 版本智能 ODF 产品	智能 ODN 技术
44	2015 年	推出 V2 版本智能 OCC 产品	智能 ODN 技术
45	2015 年	推出 V2 版本智能终端产品	智能 ODN 技术
46	2015 年	推出 V2 版本智能网管平台产品	智能 ODN 技术
47	2016 年	推出室内多业务数字光纤分布系统 (MDAS) 产品	无线接入技术
48	2016 年	推出无线基站机房/柜智能门禁系统	无线接入技术

(2) 经核查，发行人主要董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的任职经历如下：

姓名	在发行人处所任职务	任职经历
陈登志	董事长、总经理	<p>1994 年 9 月至 1997 年 11 月，任深圳市布吉农产品批发公司华联贸易商行主管；</p> <p>1998 年 3 月至 2002 年 1 月，历任深圳市日海通讯设备有限公司客户经理、办事处主任；</p> <p>2002 年 2 月至 2012 年 9 月，历任科信有限业务三部经理、市场部经理、副总经理、总经理、董事长；</p> <p>2012 年 9 月至今，任科信通信董事长、总经理，现兼任众恒兴董事、威科特董事。</p>

张锋峰	董事、财务负责人	<p>1986年5月至1997年3月，任江西南昌白马庙制药厂核算员、团支部书记；</p> <p>1997年3月至2001年11月，任深圳市日海通讯设备有限公司商务主管；</p> <p>2001年12月至2012年9月，历任科信有限市场部副经理、财务部经理、财务总监、董事、董事长；</p> <p>2012年9月至今，任科信通信董事、财务负责人，现兼任众恒兴董事、威科特董事、南昌焕达执行董事及总经理、白花分厂负责人。</p>
曾宪琦	董事、副总经理	<p>1993年7月至1998年1月，历任广东湛江三星汽车企业集团公司开发工程师、销售经理；</p> <p>1998年2月至2002年1月，历任深圳市日海通讯设备有限公司客户经理、办事处主任；</p> <p>2002年2月至2012年9月，历任科信有限业务二部经理、北京联络处主任、副总经理；</p> <p>2012年9月至今，任科信通信董事、副总经理，现兼任众恒兴董事、科信智网执行董事及总经理。</p>
王启文	董事	<p>1988年9月至1994年3月，任东风汽车公司财务会计部管理科副科长；</p> <p>1994年3月至1997年4月，任海南机场股份有限公司计划财务部资金计划部经理；</p> <p>1997年5月至2002年10月，任大鹏证券有限责任公司投资银行部副总经理；</p> <p>2002年11月至2008年2月，任大鹏创业投资有限责任公司副总经理；</p> <p>2008年3月至今，任深圳市基石资产管理股份有限公司管理合伙人，现兼任深圳市索菱实业股份有限公司董事、北京嘉林药业股份有限公司董事、湖南金联星特种材料股份有限公司董事、深圳市汇中基石创业投资管理有限公司监事。</p> <p>2012年9月至今，任科信通信董事。</p>
欧阳星涛	监事会主席、核心技术人员	<p>1993年7月至1998年9月，任南昌齐洛瓦电器集团总公司项目经理；</p> <p>1998年10月至2001年11月，历任深圳市日海通讯设备有限公司高级工程师、技术支持经理；</p> <p>2001年11月至2012年9月，任科信有限开发部副经理；</p> <p>2012年9月至今，任科信通信监事会主席，现兼任南昌焕达监事、科信智网监事。</p>
陈旭	监事	<p>2002年7月至2003年8月，任深圳市科技情报研究所编辑；</p> <p>2005年7月至2007年4月，任中欧国际工商学院信息中心员工；</p> <p>2007年4月至2007年11月，任沿海国际控股有限公司品牌推广；</p> <p>2007年11月至2011年11月，任深圳市高新投集团有限公司投资经</p>

		理； 2011 年 11 月至今，任高新投投资经理； 2012 年 9 月至今，任发行人监事。
潘美勇	职工监事	1999 年 7 月至 2001 年 5 月，任广州市番禺创信鞋业有限公司仓库管理员； 2001 年 6 月至 2005 年 2 月，历任深圳市龙岗区布吉镇坂田立邦皮具厂 PMC、仓库主管； 2005 年 3 月至 2010 年 12 月，历任雅致集成房屋股份有限公司广州分公司物流经理、总部数据分析主管； 2011 年 2 月至 2012 年 9 月，任科信有限市场部主管； 2012 年 9 月至今，任科信通信职工监事； 2012 年 10 月至今，历任科信通信市场部主管、经理助理。
王建兵	副总经理、核心技术人员	2003 年 7 月至 2005 年 10 月，任易达（Eltek）电源设备科技（东莞）有限公司项目经理； 2005 年 10 月至 2007 年 12 月，任深圳市世纪人通讯设备有限公司产品经理； 2008 年 1 月至 2010 年 4 月，任 ADC 世纪人通讯设备有限公司产品经理； 2010 年 5 月至 2012 年 9 月，历任科信有限总经理助理、副总经理； 2012 年 9 月至今，任科信通信副总经理，现兼任众恒兴董事。
王青	副总经理	1994 年 10 月至 1997 年 11 月，任东莞益新实业有限公司工艺工程师； 1997 年 12 月至 2001 年 12 月，历任深圳市日海通讯设备有限公司生产部经理、分公司副总经理； 2002 年 1 月至 2007 年 6 月，任科信有限开发部经理； 2007 年 7 月至 2008 年 10 月，任深圳市华海力达通讯设备有限公司副总经理； 2008 年 11 月至 2012 年 9 月，历任科信有限总经理助理、副总经理； 2012 年 9 月至今，任科信通信副总经理，现兼任众恒兴监事、威科特董事长。
苗新民	副总经理	1998 年 7 月至 1999 年 11 月，任河北旭日集团区域代表； 1999 年 12 月至 2002 年 4 月，任三一重工区域经理； 2002 年 5 月至 2012 年 9 月，历任科信有限客户经理、联络处主任、市场部经理、大区总监； 2012 年 10 月至 2014 年 3 月，任科信通信大区总监； 2014 年 3 月至今，任科信通信副总经理，现兼任众恒兴董事长。
戈文	董事会秘	2007 年 6 月至 2012 年 2 月，历任深圳市高新投集团有限公司助理项

龙	书、副总经理	目经理、项目经理、高级项目经理； 2012年2月至2012年4月，任高新投高级项目经理； 2012年5月至2012年9月，任科信有限总经理助理； 2012年9月至今，任科信通信董事会秘书； 2016年8月至今，任科信通信副总经理。
胡碧波	核心技术人员	2004年5月至2005年10月，任深圳市巨潮艾奇信息技术有限公司开发工程师； 2005年10月至2007年4月，任深圳世纪人通讯设备有限公司开发工程师； 2007年5月至2010年3月，任深圳市智辰科技有限公司项目经理； 2010年4月至2011年4月，任深圳市奔凯信息安全技术有限公司项目经理； 2011年5月至2012年9月，任科信有限项目经理； 2012年9月至今，任科信通信项目经理。
蒋建军	核心技术人员	1998年7月至2000年3月，任深圳市日海通讯设备有限公司品质工程师； 2001年3月至2007年7月，历任深圳市迈科星通信设备有限公司品质主管、经理； 2007年8月至2012年9月，历任科信有限品质部经理、市场部经理、技术推广部经理； 2012年9月至今，历任科信通信技术推广部经理、产品部产品经理兼市场部经理，现兼任众恒兴总经理。
黄维尧	核心技术人员	2008年4月至2014年10月，就职于华为技术有限公司，任系统工程师； 2014年10月至今，就职于深圳科信通信技术股份有限公司，任项目组经理。
梁春	核心技术人员	2008年7月至2013年10月，就职于中兴通讯股份有限公司，历任研发工程师、产品规划工程师、产品开发项目经理； 2013年10月至今，就职于深圳科信通信技术股份有限公司，历任有源产品开发主管、有源产品产品经理。

注：因独立董事不参与发行人日常生产经营，与发行人核心技术不存在关联，故本表格未列明发行人三位独立董事的任职经历。

根据发行人及相关董事、监事、高级管理人员、核心技术人员书面说明，陈登志、张锋峰、曾宪琦、欧阳星涛、王青、蒋建军曾任职于深圳市日海通讯设备有限公司，其不存在担任该公司高级管理人员或核心技术人员的情形，其离职



之前亦不存在与该公司签订竞业禁止协议的情形。

经查阅与发行人核心技术相关的专利权证书，与发行人核心技术的形成存在紧密联系的人员为欧阳星涛、王建兵、胡碧波、蒋建军、黄维尧、梁春，前述人员均为发行人的核心技术人员，均不存在与发行人之外的其他单位签订竞业禁止协议的情形。

### （3）发行人专利情况

发行人拥有的专利及软件著作权中，除发行人与深圳市欧顿智能技术有限公司合作研发的专利（专利名称：一种智能门锁及其使用方法）的来源为合作研发外，其他专利及软件著作权的来源均为 2010 年以来发行人通过原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新等方式自主研发取得。

### （4）发行人合作或委托研发

经核查，发行人与深圳市欧顿智能技术有限公司合作研发的成果属于发行人的核心技术，且该成果不存在任何纠纷或潜在纠纷。

### （5）发行人核心技术不存在争议或潜在纠纷

发行人的核心技术包括产品技术（ODN 系列产品、无线接入产品、传输物理连接设备）和工艺技术，除了发行人与深圳市欧顿智能技术有限公司合作研发的核心技术（涉及的专利的名称为一种智能门锁及其使用方法）的来源为合作研发外，其他核心技术的来源主要为发行人原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新。

经查询最高人民法院“中国裁判文书网”、全国法院被执行人信息查询系统、全国法院失信被执行人名单信息查询系统等网站，并根据发行人的书面说明，截至目前，发行人不存在关于其知识产权侵权的诉讼。

综上，经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人的核心技术的取得不存在争议或潜在纠纷。

## （二）核心技术产品收入

报告期内公司核心技术产品收入情况如下：

单位：万元

年度	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
ODN 系列产品	16,578.06	33,586.94	28,486.57	21,092.35
无线接入产品	13,925.78	29,249.53	9,531.36	12,816.98
传输网物理连接设备	3,489.15	12,343.88	10,041.98	8,955.78
核心技术产品收入小计	33,992.99	75,180.35	48,059.90	42,865.11
营业收入	34,329.54	76,678.53	49,052.37	43,408.49
核心技术产品占营业收入比重	99.02%	98.05%	97.98%	98.75%

### (三) 研发投入

报告期内公司研究开发费用的投入情况如下：

单位：万元

年度	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
研发费用	1,214.59	2,528.21	1,836.93	1,693.65
其中：职工薪酬	875.47	1,606.44	1,038.92	1,014.76
模具、材料、燃料等	43.24	222.76	262.21	158.98
其他（含房租、折旧、办公费等）	295.88	699.01	535.80	519.91
营业收入	34,329.54	76,678.53	49,052.37	43,408.49
研发费用占营业收入的比例	3.54%	3.30%	3.74%	3.90%

### (四) 核心技术人员、研发人员

#### 1、公司核心技术人员、研发人员构成

公司拥有一支优秀的研发技术队伍，人员结构稳定，专业结构覆盖广泛，包括光学、材料学、电子电路、光通信、软件开发、机械设计、模具设计等多个学科，主要骨干人员均拥有 7 年以上的行业经验。截至 2016 年 6 月 30 日，公司研发人员共计 129 名，占员工总数的 15.45%；公司核心技术人员 6 名，分别为王建兵、欧阳星涛、胡碧波、蒋建军、黄维尧、梁春。

#### 2、公司核心技术人员、研发人员科研成果

公司注重技术储备，紧随行业技术发展趋势，持续投入大量资金和人力进行深入的技术研究和开发，积累技术储备，在光纤到户、3G/4G 技术、海量光纤资源的智能化管理、光纤监控测试技术等领域加强研究，以适应行业发展方向的变化。

公司核心技术人员、研发人员具有深厚的行业专业技术，科研成果如下：

### (1) 公司核心技术人员专业资质

核心技术 人员名称	科研成果
王建兵	对通信网络物理连接技术领域研究深刻，行业资深专家，主持了公司的 ODN、智能 ODN 等系统产品的研发工作，参与多项相关产品技术的具体研发工作，作为主要发明人为公司获得专利 60 项。曾在《电信技术》2012 年第 52 期发表《无线网新型部署方案——MINI 机柜建站新模式》技术论文，参与 2013 年光通信论坛、2012 年国际通信展，数次被邀请作为智能 ODN 的主题演讲嘉宾。
欧阳星涛	主要专长光纤通信网络物理连接产品的技术研发、项目管理、标准制定。主持完成多项产品技术成果研发，为公司获得专利 101 项，其中发明专利 9 项，实用新型专利 92 项。参与公司智能 ODN 产品技术研发，并参加智能 ODN 相关通信行业标准制定工作；早期参与设计的产品曾经获得 1997 年江西省“优秀新产品”三等奖。
胡碧波	主导完成公司智能 ODN 产品的设计与研发，为公司获得发明专利和实用新型专利共 5 项；主持完成软件著作权登记证书 7 项；参与通信行业标准化协会、中国移动、中国联通和中国电信的智能 ODN 相关技术行业标准或企业标准的起草或编写；获得美国项目管理协会 PMI 颁发的项目管理专业人士资格认证证书（PMP）。
蒋建军	主要专长为通信网络物理连接产品的技术研究，具有深厚的专业功底和实践经验，熟悉通信网络结构，对通信组网的物理连接有独到的专业经验。主持建立了公司技术推广体系，完成了公司 ODN 组网方案设计，组网方案得到多家运营商认可和采用；作为主要起草人参与工业和信息化部《数字配线架》、《电源分配列柜》行业标准的修订，并多次参与中国移动集采规范、中国电信集采规范的制定。
黄维尧	业界首批智能 ODN 解决方案提出人，参与主导第一代智能 ODN 产品设计、开发及正式上线全流程。完成智能 ODN 的国际 ITU-T 标准稿件写作，参与通信行业标准化协会、中国移动、中国联通和中国电信的智能 ODN 相关技术行业标准或企业标准的制订，并作为主要发明人完成《一种基于全亮灯方案的智能 ODN 施工指导方法》、《一种新型光缆智能化管理方法》等专利写作。长期在技术研究岗位从事研发工作，有深厚的专业知识功底和丰富的实践经验，对智能 ODN 行业发展、技术走向、产品研发有很强的判断能力。

梁春	多年从事通讯电源、户外柜产品设计、开发、生产、安装、及使用全流程。参与铁塔有源配套产品户外柜、配电箱、综合柜等。相关技术行业标准或企业标准的制订，并作为主要发明人完成《一种微基站覆盖一体化电源系统》等专利写作。长期在技术研究岗位从事研发工作，有深厚的专业知识功底和丰富的实践经验，对通讯电源，通讯户外柜行业发展、技术走向、产品研发有很强的判断能力。
----	--

## (2) 公司拥有的专利及非专利技术

截至 2016 年 6 月 30 日，公司共获得专利证书 176 项，其中发明专利 12 项，实用新型专利 161 项，外观设计专利 3 项；计算机软件著作权登记证书 10 项。。该等专利及计算机软件著作权详情请见本节“六、发行人的主要资产情况”之“（二）主要无形资产”。

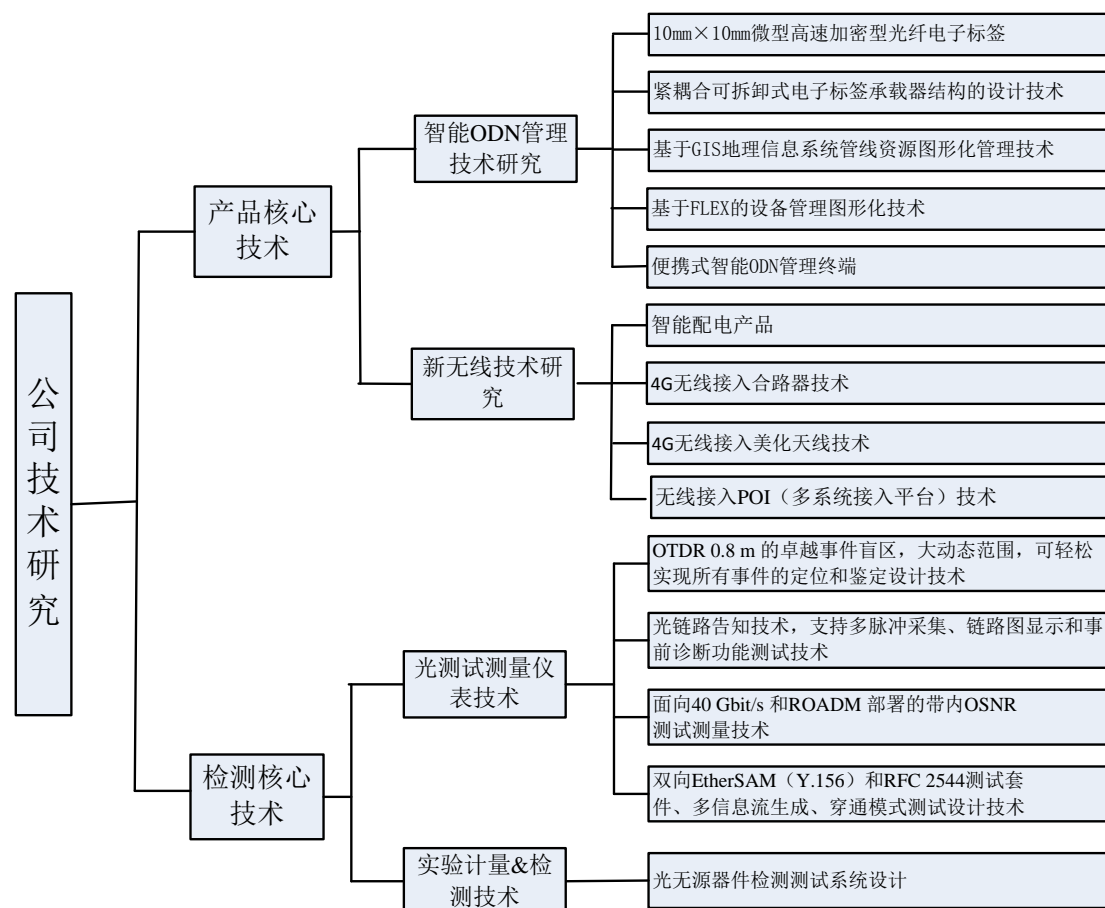
## (3) 公司正在研发的新产品及新技术

公司研发投入与产品布局具有前瞻性，开发部与运营商的研究机构多年来保持良好的沟通与协作，积极关注运营商网络规划的研究性探索，参与运营商研究院新技术应用的学习和讨论，指导公司自身产品布局。公司不断加强前瞻性研究，探索新技术、新产品应用，目前正在研发智能 ODN 产品及新无线接入产品。

序号	类别	项目名称	计划目标	目前所处阶段
1		智能ODN管理系统项目	开发一套基于 GIS 的图形化资源管理系统，提供设备资源的可视化呈现与操作、路由拓扑管理和路由智能搜索与生产、工单管理、分区分域分角色全方位授权管理、报表统计分析等功能，实现 ODN 资源管理的智能化、自动化、精细化，提高 ODN 运维管理的效率与质量，降低运维成本。	小批量阶段
2	智能 ODN 产品	智能 ODN 设备项目	开发一系列智能化管理的 ODN 设备，包含智能光配线架、智能光缆交接箱、智能光缆分纤箱等。实现工作时监控端子状态，包括在用、闲置、预占等；跳纤拔插实施告警；现场施工视觉提示；资源自动校验和资源巡检等功能。	研发阶段
3		智能光分路器项目	提供一种智能光学标识器、使得通过光功率分路器后每条输出支路仅允许某特定波长的光通过，采用可调谐波长的 OTDR 对 PON 系统进行光链路监测，能够分辨出 PON 网络中光功率分路器后每条支路的状态，以达到对 PON 网络光纤链路实时监控的目的。	小批量阶段

序号	类别	项目名称	计划目标	目前所处阶段
4		智能ODN管理手持终端项目	开发一款便携式智能管理终端,作为施工时的管理操作界面,提供电子工单管理,包括工单自动生成、工单转派、工单校验、回单、退单等;设备拓扑查询、光路由查询、端口信息显示等功能;现场可视化施工导航;设备自检、资源巡检等功能。	小批量阶段
5		智能ODN光纤监测项目	开发一套面向ODN网络的光纤监测系统,实现光纤故障预判预警、线路节点DB余量告警;光纤故障诊断、准确定位光纤断点位置、线路性能分析等功能。	研发阶段
6		多功能智能终端	实现户外产品无源化门禁监控、资源无源化智能管理、光资源线路信号检测、铜缆资源线路信号检测。	研发阶段
7		4G无线接入合路器项目	开发多种制式的常规和高端合路器项目,适应各运营商对多频段、多制式移动通信及无线传输的天线共用和分布系统的要求。	研发阶段
8		4G无线接入美化天线项目	开发基站美化天线,室内/小区一体化美化天线项目。在不增大传播损耗的情况下,通过各种手段对天线的表面进行伪装、修饰来达到美化的目的,使天线的美化效果更能与周围环境相协调,减少了居民对无线电磁环境的恐惧和抵触,延长天线的使用寿命,保证通信的质量。	研发阶段
9	新无线接入产品	无线通信室内分布系统POI(多系统接入平台)项目	开发一套多系统接入平台POI(Point of Interface),具有将多系统基站信源进行合路并输出给室内分布系统的天馈设备,同时反方向将来自天馈设备的信号分路输出给各系统信源的作用。运用多频合路器、双工器、滤波器、电桥合路器、射频电缆、匹配负载、隔离器等无源器件实现多系统信号的分合路功能,使多个系统能够共用一套天馈系统,节省馈线、天线等材料的用量,节省成本,整个通信系统布局简洁实用。	小批量阶段
10		无线通信室内分布系统MDAS(多业务数字光纤系统)项目	开发出一套多业务数字光纤分布系统,由主单元、扩展单元、远端单元及室分器件等组成,对馈入的多制式射频信号进行数字化处理,并通过光纤传输到需要覆盖的区域,将数字信号转化成射频信号,采用集成天线的远端单元或外接天馈线进行覆盖。主干线路采用主要采用光纤,在路由复杂、信源安装空间受限、施工困难的场景,具备更大的优势。	研发阶段
11		无线通信室内分布系统Small Cell家庭基站项目	开发出一套室内分布系统Small Cell家庭基站项目,Small Cell具有灵活、快速部署的优点,设备更加轻巧、隐蔽,可以解决热点吸收、盲点、弱覆盖场景的网络覆盖问题,实现网络无处不在;	研发阶段

针对正在研发的项目,公司已积累了一系列核心技术,具体如下:



技术领域	技术名称	技术创新
智能 ODN 管理技术研究	10mm×10mm 微型高速加密型光纤电子标签	1. 所研发的电子标签，内部支持对称加密算法 DES、3DES 加密数据存储，充分保证数据的私密性； 2. 标签由 256 比特的标准字段和 768 比特的扩展字段组成，标准字段用于识别光纤序号和光纤路由、位置信息，扩展字段存储该段光纤的全面信息，以及连接到这根光纤的分光器或配线模块的连接关系信息； 3. 电子标签使得光纤资源可通过电子化手段感知和识别，实现光纤网络资源的电子化、智能化管理； 4. 电子标签具备可擦写 50 万次的性能，能在-35~+75℃的环境下正常工作。
	紧耦合可拆卸式电子标签承载器结构的设计技术	1. 电子标签承载器采用哈弗式结构设计，可与光纤连接器紧密耦合，赋予电子标签良好的附着性，有效保护电子标签，提高产品可靠性； 2. 电子标签承载器良好的安装&拆卸性能，可在不中断业务的条件下完成，突破行业技术瓶颈，大大提高智能 ODN 改造可操作性和降低智能 ODN 改造风险； 3. 微型超薄全标签尺寸覆盖设计，不侵占原本有限的操作空间，拔插动作一次完成，不改变原来的操作方式，不增加操作步骤。

技术领域	技术名称	技术创新
	基于 GIS 地理信息系统的管线资源图形化管理技术	<p>1.采用基于 GIS 地理信息系统的管线资源管理平台，达到所见即所得的规划效果，编制符合城市规划的 ODN 方案，同时图像数据和属性信息也一一对应。在道路和用地的形态发生改变之后，其属性和文字标注的位置、内容都会实时联动更新，从而减少了原来标注、调整和修改的工作量；</p> <p>2.围绕地理网格，强化区域内用户和资源的关联分析，实现业务信息、资源信息、业务和资源匹配信息等全息反映，支撑不同部门对地理区域内业务及资源配置的聚焦分析，从而为网络规划建设、宽带业务营销提供重要的参考。</p>
	基于 FLEX 的设备管理图形化技术	<p>1.创新性的将设备实物图形抽象与运维人员的对设备的管理与操作结合起来，使得用户对设备的管理与操作所见即所得，完全可视化、图形化，极大地提高用户操作的便利性、提升产品的友好性；</p> <p>2.对于跳接，熔接，直熔等复杂操作都以图形化方式进行设计，操作简单直观。根据测算，用户操作效率提高 50% 以上，即原来需要 1 人两天完成的工作量，现在只需要 1 人 1 天就可以完成。</p>
	便携式智能 ODN 管理终端	<p>1.结合电子信息和通信软件技术设计了一款便携式终端设备，提供管理操作界面，支持 WinCE、Windows、Android、iOS 等多种平台，实现纸质工单电子化；</p> <p>2.通过信息处理技术和工作流引擎技术提供语音化、可视化的操作指导和管理服务；</p> <p>3.现场操作实时授权、端口准确定位、施工结果当场自动校验、数据实时回传等技术，提升工作效率和工作成果的有效性。</p>
	智能配电产品	<p>1. 针对铁塔公司的需求推出智能配电产品，在配电中植入电量检测和状态检测功能，保证每个用户电量清晰体现，解决客户在使用中的难题；</p> <p>2.在设计上结构紧凑，采用标准的 19 英寸架构，数据可以通过 RS232 或 R485 上传，使用上安全灵活。</p>
新无线技术研究	4G 无线接入合路器技术	<p>1.采用行业的先进设计软件（ANSOFT,HFSS 等）进行仿真设计，配以高精度的压铸和 CNC 等设备进行机加工，达到插入损耗低，回波损耗小，频率范围宽，带外抑制高，方向性好等功能要求；</p> <p>2.结合无源产品特点，应用先进产品加工和电镀等处理工艺，增加产品线性度，增强抗互调干扰能力，提高通信质量；</p> <p>3.采用新型结构设计方法，提高产品平均功率和峰值功率的承受能力，使产品在非常恶劣的工作条件下，具备强的抗击穿和散热能力；</p> <p>4.增加防水盖，半透膜，密封圈等部件，应用高水平的喷漆和喷粉等表面处理工艺，使产品具有防水，防潮，防霉菌，透气等功能，产品既能用于室内，也能用于室外，大大提高应用广泛度。</p>

技术领域	技术名称	技术创新
	4G 无线接入美化天线技术	<p>1.融入周围环境，达到美化或隐蔽的效果，满足运营商的个性化需求和物业的环境外观需求，结合原天线自身技术特点，有效保护天线受环境影响，消除居民对无线电波的一种不安全感和抵触情绪，减小运营商网络建设的难度；</p> <p>2.天线的主辐射体镀银处理，提升天线的效率，延长使用寿命；</p> <p>3.融入先进的工业 CAD 设计技术，确保天线抗震，耐冲击功能；天线外罩尽量小型化，大的倾角调节范围，同时兼顾装饰性和隐蔽性；</p> <p>4.天线罩的材质充分考虑环保和安全性，保证天线防火，防水，防腐蚀，防雷等功能；</p> <p>5.集合双频天线和双极化天线的优点，不仅能大大提高天线的性能，还很大程度上降低了系统成本。</p>
	无线接入 POI（多系统接入平台）技术	<p>1.实现多频段、多系统信号共路双向或单向传输；实现同频段、同系统的多个运营商信号共路单项或双向传输；</p> <p>2.结合无源产品特点，应用先进产品加工和电镀等处理工艺，增加产品线性度，提高产品电性能指标，确保低损耗、高隔离度、高互调抑制、高功率容量,增强抗互调干扰能力，提高通信质量；</p> <p>3.采用新型结构设计方法，提高产品平均功率和峰值功率的承受能力，使产品在非常恶劣的工作条件下，具备强的抗击穿和散热能力；</p> <p>4.增加防水盖，密封圈等部件，应用高水平的喷漆和喷粉等表面处理工艺，使产品具有防水，防潮，防霉菌等功能，产品既能用于室内，也能用于室外，大大提高应用广泛度。</p> <p>5.组网方式多样性（TETRE、CDMA、GSM（移动、联通）、DCS（移动、联通）、CDMA2000、WCDMA、WLAN、TD-SCDMA、LTE 等多系统任意组网）。</p> <p>6.具有远程过功率、过温度及驻波告警监控功能，能很好的监控 POI 的正常运行；</p>
检测核心技术	OTDR 0.8 m 的卓越事件盲区，大动态范围，可轻松实现所有事件的定位和鉴定设计技术	<p>1.提供 FTTH/MDU 部署中 PON 网络的最小细节，实现 OTDR 的事件盲区仅为 0.8m，动态范围高达 39dB；</p> <p>2.透过高端口数光功率分路器（最多 1x128）进行测试，精确描绘出光功率分路器的特点和各支路信息；</p> <p>3.单端口适合在线故障诊断，实现所有事件的定位和鉴定。</p>
	光链路告知技术，支持多脉冲采集、链路图显示和事前诊断功能测试技术	<p>采用自动多脉冲采集方法，并配备基于 Gabor 变换的 OTDR 事件分析算法，实现：</p> <p>1.自动分析和清晰显示每条链路器件的详细信息；</p> <p>2.识别链路上每个事件，并通过链路图提供简单易懂的光纤链路状态信息；</p> <p>3.迅速诊断功能，快速、高效地告知网络问题和状态。</p>
	面向 40 Gbit/s 和 ROADM 部署的带内 OSNR 测试测量技术	<p>此测试测量技术运用于当前和下一代网络检测的光谱分析仪，可以实现：</p> <p>1.对 DWDM 网络试运行进行真正便携的光谱鉴定；</p> <p>2.用于 40Gbit/s 和 ROADM 部署的带内 OSNR 测量；</p> <p>3.自动通道发现功能，轻松实现测试和测量；</p> <p>4.每次可扫描超过 90dB 的动态范围，具备较佳的分辨率带宽。</p>



技术领域	技术名称	技术创新
	双向 EtherSAM (Y.156)和 RFC 2544 测试套件、多信息流生成、穿通模式测试设计技术	基于 ITU-T Y.156sam 以太服务激活方法，为移动回程和商业服务提供全面的现场测试： 1.能够鉴定数据包抖动和 QoS 测量结果等关键的 SLA 标准，并获取服务激活正确率； 2.能够模拟网络上运行的各种服务，同时鉴定网络内配置的 QoS 机制来划分不同服务类别的优先级，更好地进行故障诊断。
实验计量&检测技术	光无源器件检测测试系统设计	1.一次检测出器件的回损值、方向性、PDL 值和平均 IL 值，实现多参数的集成测试，大幅提高了测试效率； 2.采用去偏振器进行平均损耗测试，测试稳定、精确，排除了理论和系统误差，有效抑制了随机误差，提升产品质量。

#### (4) 公司参与产品行业标准的制定

本公司紧随行业发展，作为中国通信标准化协会全权会员单位，积极参与通信产品行业标准的制定。随着 FTTX 网络的规模化部署，光纤网络节点将不断成几何级数增加，运营商在光纤接入网设备集采方面，开始逐渐重视 ODN 的智能化为网络智能化运行与维护所带来的便捷，公司作为主要参与方之一，正在参与智能 ODN 网络行业标准的起草。

公司参与行业标准的起草制定情况如下表：

序号	项目编号	项目名称	立项时间	计划完成时间	进展
1	2013-1023T-YD	智能光分配网络接口协议技术要求 第 1 部分：智能光分配网络设备与智能管理终端的接口协议	2013 年 6 月 8 日	2014 年 12 月 31 日	批准
2	2013-1024T-YD	智能光分配网络接口协议技术要求 第 2 部分：智能光分配网络设备与智能光分配网络管理系统的接口协议	2013 年 6 月 8 日	2014 年 12 月 31 日	批准
3	2013-1025T-YD	智能光分配网络接口协议技术要求 第 3 部分：智能管理终端与智能光分配网络管理系统的接口协议	2013 年 6 月 8 日	2014 年 12 月 31 日	批准
4	2013-1026T-YD	智能光分配网络接口协议技术要求 第 4 部分：智能光分配网络管理系统与 OSS 的接口协议	2013 年 6 月 8 日	2014 年 12 月 31 日	批准

序号	项目编号	项目名称	立项时间	计划完成时间	进展
5	2013-1027T-YD	智能光分配网络接口协议技术要求 第5部分：智能管理终端与OSS的接口协议	2013年6月8日	2014年12月31日	批准
6	2013-1028T-YD	智能光分配网络总体技术要求	2013年6月8日	2014年12月31日	批准
7	2013-1064T-YD	智能光分配网络光配线设施第1部分：智能光配线架	2013年6月8日	2014年12月31日	出版
8	2013-1065T-YD	智能光分配网络光配线设施第2部分：智能光缆交接箱	2013年6月8日	2014年12月31日	批准
9	2013-1066T-YD	智能光分配网络光配线设施第3部分：智能光缆分纤箱	2013年6月8日	2014年12月31日	出版
10	2013-1858T-YD	通信智能光分配网用光纤活动连接器	2013年10月18日	2014年12月31日	审查
11	2013-2519T-YD	通信户外机房用安全门技术要求和检测方法	2013年12月1日	2014年12月31日	审查
12	2013-2520T-YD	通信机房用接地铜排技术要求和检测方法	2013年12月1日	2014年12月31日	批准
13	2013-2521T-YD	通信机房用馈线窗技术要求和检测方法	2013年12月1日	2014年12月31日	审查
14	2014-0974T-YD	智能光分配网络管理系统技术要求	2013年12月1日	2015年12月31日	起草
15	2014-0975T-YD	智能光分配网络管理终端技术要求	2013年12月1日	2015年12月31日	起草
16	2015-0185T-YD	智能光分配网络 接口协议测试方法 第1部分：网络设施与智能管理终端的接口协议	2013年12月1日	2015年12月31日	起草
17	2015-0186T-YD	智能光分配网络 接口协议测试方法 第2部分：网络设施与网络管理系统的接口协议	2013年12月1日	2015年12月31日	起草
18	2015-0179T-YD	智能光分配网络 接口协议测试方法 第3部分：智能管理终端与网络管理系统的接口协议	2013年12月1日	2015年12月31日	起草
19	2014-1437- YD/ T	数字配线架	2014年10月14日实施		
20	2014-939-YD/T	传输设备用电源分配列柜	2014年10月14日实施		

序号	项目编号	项目名称	立项时间	计划完成时间	进展
21	2015-0780T-YD	智能光分配网络 接口技术要求 第 22 部分：基于 Socket 的智能光分配网络设施与智能光分配网络管理系统的接口	2015 年 7 月 14 日	2017 年 12 月 31 日	征求意见
22	2015-1644T-YD	光纤入户放装器材 第 2 部分：管材及管材配件	2015 年 10 月 19 日	2017 年 12 月 31 日	起草
23	2015-1645T-YD	架空通信线路配件 第 1 部分：通用技术条件	2015 年 10 月 19 日	2017 年 12 月 31 日	起草
24	2015-1646T-YD	架空通信线路配件 第 2 部分：带槽夹板类	2015 年 10 月 19 日	2017 年 12 月 31 日	起草
25	2015-1647T-YD	架空通信线路配件 第 3 部分：挂钩类	2015 年 10 月 19 日	2017 年 12 月 31 日	起草
26	2015-1709T-YD	通信机房用光纤槽道	2015 年 10 月 19 日	2017 年 12 月 31 日	起草

### 3、近两年核心技术人员变动情况

近两年，公司核心技术人员未发生重大变动。

### (五) 合作或委托研发情况

报告期内，发行人与其他公司合作或委托研发的详细情况如下：

序号	类型	合作方	合作协议签订时间	价款(元)	研发/合作内容	研发成果归属或使用方式	收益分配形式	保密条款	进展情况
1	委托开发	深圳市明华澳汉电子科技有限公司	2012 年 7 月 26 日	发行人应支付产品技术开发费 40 万元	委托开发智能 ODN 设备硬件	合作方设计的软件/硬件方案的所有权及相关知识产权全部归发行人	收益全部归发行人	发行人和合作方应对共有的知识产权或知悉对方的知识产权，履行严格的保密义务；不得泄露技术信息；合作方有义务对发行人提供的保密信息采取有效	履行中

序号	类型	合作方	合作协议签订时间	价款(元)	研发/合作内容	研发成果归属或使用方式	收益分配形式	保密条款	进展情况
2	委托开发	深圳市明华澳汉电子科技有限公司	2016年2月15日	发行人应追加支付产品技术开发费1.725万元	委托开发智能ODN设备硬件(第1项协议之补充协议)			的保密措施	履行完毕
3	委托开发	深圳市明华澳汉电子科技有限公司	2013年12月23日	发行人应支付产品技术开发费4万元	委托开发科信数据传输与供电工具	合作方设计的软件/硬件方案的所有权及相关知识产权全部归发行人	收益全部归发行人	发行人和合作方应对共有的知识产权或知悉对方的知识产权,履行严格的保密义务;不得泄露技术信息;合作方有义务对发行人提供的保密信息采取有效的保密措施	履行完毕
4	委托开发	深圳市明华澳汉电子科技有限公司	2014年9月28日	发行人应支付产品技术开发费10.5万元	委托开发科信智能OMDF设备硬件	合作方设计的软件/硬件方案的所有权及相关知识产权全部归发行人	收益全部归发行人	发行人和合作方应对共有的知识产权或知悉对方的知识产权,履行严格的保密义务;不得泄露技术信息;合作方有义务对发行人提供的保密信息采取有效的保密措施	履行完毕
5	委托开发	深圳市明华澳汉电子科技有限公司	2015年1月29日	发行人应支付产品技术开发费8.3万元	委托开发科信智能ODN硬件V4.0	合作方设计的软件/硬件方案的所有权及相关知识产权全部归发行人	收益全部归发行人	发行人和合作方应对共有的知识产权或知悉对方的知识产权,履行严格的保密义务;不得泄露技术信息;合作方有义务对发行人提供的保密信息采取有效的保密措施	履行完毕
6	合作开发	深圳市欧顿智能技术有限公司	2011年7月20日	发行人应支付部分模具费6万元	合作开发新型光缆交接箱圆盘智能锁	发明专利由合作方开发,发行人、合作方共享权利,发行人占51%,合作方占	合作方不能主张从发行人通过运作该专利所获得的利益,发行人不能从合作方的销售收入中	发行人必须保守合作方的技术秘密,不得将研发技术资料外泄给任何人	履行完毕

序号	类型	合作方	合作协议签订时间	价款(元)	研发/合作内容	研发成果归属或使用方式	收益分配形式	保密条款	进展情况
						49%	获得利益		

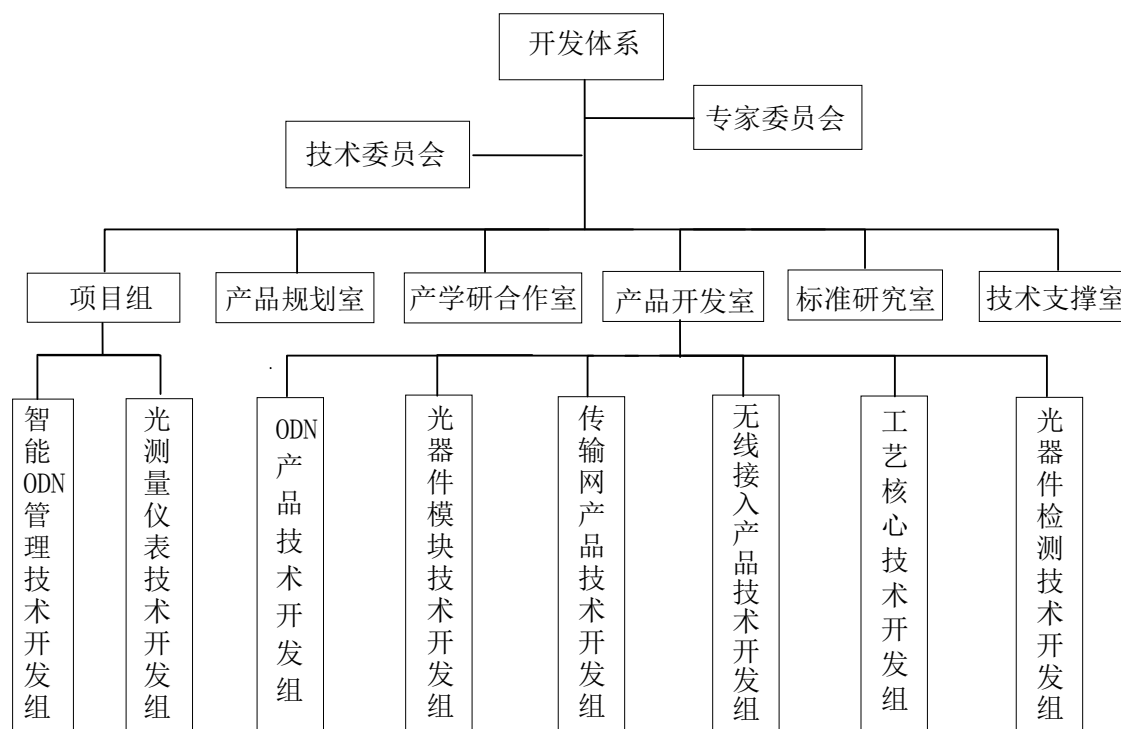
发行人与深圳市欧顿智能技术有限公司合作研发的成果属于发行人的核心技术，且该成果不存在任何纠纷或潜在纠纷。截至本招股说明书签署日，上述协议不存争议或潜在纠纷。

## (六) 公司保持持续创新的机制

为保障公司技术创新的有效推进，发行人在多个方面进行了安排，建立了较为完善的技术创新机制，具体包括：

### 1、研发机构设置

公司研发机构设置具体如下：



公司构建了层次清晰、结构完备的多层次研发体系，设有技术委员会与专家委员会，为公司技术的创新与实现提供有力的决策支持。该两个委员会的具体功能如下：

(1) 技术委员会：负责公司中长期技术发展战略和技术创新、新产品开发的投资分析、风险分析等工作，并对公司技术发展方向、产品研发方向、重大技术研发课题等进行集体决策。

(2) 专家委员会：成员由公司总工程师、公司内外专家学者组成，如条件具备，还会聘请国外高水平的专家加入，接受公司就行业发展趋势、技术发展方向、重大技术问题等方面提出的咨询，并为公司提供国内外相关科技和行业信息。

公司高度重视技术创新，产品规划室负责技术需求分析、前瞻性研究；产学研合作室开展产学研合作，为公司技术研发提供支持；同时，本公司紧随行业标准要求，设立标准研究室跟踪行业规范体系，建立公司产品及产品工艺的标准化管理体系，并积极参与行业标准的制定。

公司项目组和产品开发室专门从事各项技术创新、产品研发、解决方案和系统开发与实施。根据具体技术和产品分类，设立若干开发组，具体包括：智能 ODN 管理技术开发组、光测量仪表技术开发组、ODN 产品技术开发组、光器件模块技术开发组、传输网产品技术开发组、无线接入产品技术开发组、工艺核心技术开发组、光器件检测技术开发组。

公司技术支撑室负责产品和解决方案的销售技术支持工作，指导产品和解决方案的上线实施，配合各项目的售前和售后服务工作。

公司技术开发实行项目负责制，每个项目经可行性论证及审核批准后由项目组负责，其成员可从各职能部门抽调。公司实行项目负责制旨在最大限度地将竞争机制、激励机制、约束机制、奖惩机制等有机融合在一起，提高管理的科学性、针对性和有效性。

## 2、技术储备与投入

公司注重技术储备，紧随行业技术发展趋势，持续投入大量资金和人力进行深入的技术研究和开发，积累技术储备，在光纤到户、4G 技术、海量光纤资源的智能化管理、光纤监控测试技术等领域加强研究，以适应行业发展方向的变化。公司技术储备主要体现在以下两个方面：

(1) 拥有多项核心技术：公司在 ODN 系列产品、无线接入产品以及传输网

物理连接设备领域拥有较为完善的产品、工艺及检测技术；公司正在研发智能 ODN 产品，已取得了阶段性成果，并获得了多项技术专利和计算机软件著作权。

(2) 参与标准制订和修订：公司是通信标准化协会全权会员，参加了协会多个技术工作委员会，并积极参与行业标准的修订和制定；同时，公司积极加强与运营商合作，参与运营商的集团技术和产品标准制订和修订，协助运营商规范产品标准。

### 3、技术人才培养

公司高度注重技术人才的培养：

(1) 设立科学的激励机制，制定了《研发技术人员管理激励办法》，创造良好的研发氛围，注重人才引进与培养，稳定壮大研发力量。一方面，在资源方面对技术团队进行重点倾斜，对技术人员进行专业定级评定，并为其提供系统的培训和职业规划；另一方面，针对研发人员，公司设立“项目奖”、“效益奖”、“专利奖”等多个奖项进行创新激励，同时实施骨干技术人员股权激励，增强其企业归属感，使其个人发展与公司发展紧密联系，调动其积极性和创造性。

(2) 注重后续培训，为各梯队人才制定实用性、针对性、可行性强的培训方案和计划；培训形式多样化，包括导师指导制、针对性强的技术或管理培训课程、宽口径的轮岗培训、进修学科教育、灵活自主的在线培训等，充分发挥技术人员的既有技术经验和潜能，提升技术水平；同时，通过培训营造全公司创新文化，加强员工的创新意识，调动其主动研发创新的积极性。

(3) 广纳科技人才，快速补充技术人才缺口，充实人才队伍。

### 4、合作开发

公司最终产品以组装的形式销售，公司的核心技术主要在产品的内部器件领域，对于外部箱体以及部分硬件组装部件，公司会结合具体产品的技术开发难度，采用部分部件合作开发、委托加工的模式完成，有利于提升公司产品的专业性以及研发速度。同时，公司积极开展产学研合作，加强技术研究能力。

## 九、发行人的境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外拥有资产，仅有少量产品出口销售至越南、印度等国家，金额较小。

## 十、发行当年和未来三年的发展计划及拟采取的措施

### （一）发展计划

在政府政策支持、运营商大额投入、用户应用需求旺盛和行业技术迅猛发展等多重因素驱动下，我国 FTTX 以及 3G/4G 等宽带网络基础设施建设将带来本公司业务的持续快速增长。未来三年，本公司将持续保持核心技术、产品的领先优势，并依靠首次公开发行股票募集资金扩大产能，待募投项目达产后，实现销售收入翻一番，净利润率进一步提升。

### （二）具体发展计划及拟采取的措施

#### 1、技术研发计划

公司将继续加强技术研发、前瞻性研究能力，紧跟行业技术发展趋势，围绕客户规划、设计、建设、运营、维护全业务链的需求，推出适应不同区域、不同类型需求的解决方案，以满足客户的需求。公司技术研发计划具体包括：

（1）加大研发投入，同时优化研发策略与流程，完善创新机制，持续保有一只专业高效、经验丰富、具有前瞻研究能力的技术队伍，以保障持续创新能力。

（2）掌握行业技术发展趋势，积极研究新技术，完善知识产权保护，积极参与行业标准制定，加强技术储备与领先优势。

（3）加强与上下游合作，熟悉上游原材料特性及演进趋势，掌握新材料，同时，参与客户早期设计，及早掌握客户需求，并快速研发出更高性能的新产品，提高附加值。

#### 2、业务及产品工艺计划

在巩固与发展通信网络物理连接设备业务的同时，将业务向下游工程建设、运营和维护领域拓展，提供设备集成、维护服务，提升公司的服务能力。

在通信网络物理连接设备产品方面，加强产品工艺创新及流程控制，降低材



耗，提升品质，降低生产成本。

在工程建设等服务领域，抓住通信运营商通信网络运维智能化、外包化的契机，及时了解客户网络建设、运营、维护的需求，为客户提供一站式服务，便于运营商需求管理与后期维护，提升公司的客户满意度。

### 3、营销网络建设计划

公司将加强营销队伍建设，完善激励制度，提高营销能力。完善营销网络建设，加强与通信运营商各省级、市级分公司的客户关系维护，同时，积极参与行业标准和客户技术规范制定，提升公司方案设计能力和差异化竞争力，扩大公司市场覆盖率。

此外，拓展新的营销渠道和市场空间，加快海外市场开拓，形成新的利润增长点。

### 4、运营管理计划

不断完善公司法人治理结构，根据公司的具体情况，完善股东大会、董事会、监事会的运作及公司经理层的工作制度，建立科学有效的决策、管理机制，优化各职能部门设置，提高管理效率，降低管理费用。

加强公司信息化建设，继续推行精细化管理，优化“产、供、销”环节，加强工艺流程控制，整合供应链，完善营销体系，保证资源的优化利用和信息的及时传递，不断提高公司的运营效率，降低成本费用。

### 5、人力资源发展计划

随着公司产能的扩张与技改优化，公司将继续采用外部招聘与内部培养相结合的方式，完善人才招聘与培养机制，优化人才梯队建设；继续健全人力资源管理体系，完善员工招聘、考核、培训、转岗等制度，为员工提供良好的发展空间，加强对员工的吸引力；加强公司企业文化建设，为员工营造和谐的工作、生活环境，提高员工对公司企业文化的认同感。

公司将不断完善员工培养体系，通过组织知识型培训与人文活动，提升员工的知识体系与工作能力，加强员工职业素养，针对不同岗位制定科学的培训计划，

为员工提供职业生涯规划，有利于员工发挥自身优势领域，建立起个人的职业规划；同时，制定公平、公正、公开的激励机制和政策，完善薪酬福利体系，提高公司的凝聚力与员工个人归属感。

## 6、筹资计划

公司将积极拓宽融资渠道，采用直接融资和间接融资相结合的方式获得资金来源，以保障公司的研发、生产能力紧随行业蓬勃发展的趋势。

公司将继续保持与银行合作关系，加强债务融资便利性；同时，注重股东利益最大化，做好股东投资回报。待公司首次公开发行并上市后，公司将严格按照募集资金管理办法管理资金，并根据公司的投资计划，优化融资结构，开展后续融资。

### （三）发展计划的假设条件和面临的主要困难

#### 1、制定上述计划所依据的假设条件

公司所拟定的业务发展目标与计划是在以下基本性假设条件存在并持续有效的基础上制订的，如果其中某些假设条件发生较大变化，公司将及时调整发展目标与方式。

（1）公司本次公开发行股票能够成功发行，募集资金及时到位；

（2）公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规、行业政策无重大改变；

（3）公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，并没有对公司发展具有重大影响的不可抗力力的发生；

（4）公司所在行业及其领域的市场处于正常发展的状态，行业没有出现重大的调整和波动，并没有出现重大的市场突变情形；

（5）无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

#### 2、面临的主要困难

为实现上述计划，公司将面临如下两个主要困难：

1、公司目前发展主要依靠自身利润积累以及银行贷款资金，报告期内，公司一直存在较高的银行贷款规模，资产负债率水平较高，公司增加债务融资的空间较小。在有限的融资环境下，不利于公司把握行业发展趋势，抓住发展机会，对公司的业务发展形成约束。如果本次公开发行募集资金能够成功实现，对公司实现快速、健康发展具有重要意义。

2、随着上述计划的实施，公司的生产规模、营销网络将会迅速扩张，对经营管理人才、研发人才和营销人才等的需求也将大量增加。同时，快速扩张的产能也需要大量的技术工人的引进，公司将面临一定的人员招聘压力。

**公司声明：本公司将在上市后，通过定期报告公告本公司发展规划的实施情况。**

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、公司独立性情况

#### （一）资产完整方面

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

#### （二）人员独立方面

公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在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，不在实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

#### （三）财务独立方面

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司未与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

#### （四）机构独立方面

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

#### （五）业务独立方面

公司的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

经保荐机构核查，发行人资产完整，人员、财务、机构及业务独立，上述内容真实、准确、完整。

### 二、同业竞争

### （一）公司与控股股东及实际控制人不存在同业竞争情况的说明

公司的主营业务为提供 FTTX 接入网、无线接入网和传输网中通信网络物理连接设备、应用解决方案和技术服务。

公司实际控制人为陈登志先生、张锋峰女士、曾宪琦先生（合计持有公司发行前 48.31% 的股份）。截至本招股说明书签署之日，陈登志先生、张锋峰女士、曾宪琦先生除控股本公司外，还持有公司股东众恒兴 33.42% 的股权，众恒兴的经营范围为：投资管理、投资咨询（不含证券、保险、银行业务、人才中介服务及其它限制项目）；股权投资。（不含法律、行政法规、国务院决定禁止项目和需前置审批的项目）。

除此之外，公司控股股东、实际控制人未投资或控制其他企业或单位，未在其他企业或单位任职、领薪或拥有权益，亦未从事其他经营性业务。

因此，截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人及其所控制的除发行人外其他公司与发行人不存在同业竞争。

### （二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害本公司及其他股东的利益，公司实际控制人陈登志先生、张锋峰女士、曾宪琦先生出具了《关于避免与深圳市科信通信技术股份有限公司同业竞争的承诺函》，承诺：“截至本承诺函出具日，本人及本人控制的其他公司或其他组织没有从事与科信通信及其控制子公司相同或相似的业务；本人依照中国法律法规被确认为科信通信控股股东及关联方期间，将不会在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股权及其它权益）直接或间接从事或参与任何与科信通信构成竞争的任何业务或活动，不以任何方式从事或参与生产任何与科信通信产品相同、相似或可能取代科信通信产品的业务活动；本人如从任何第三方获得的商业机会与科信通信经营的业务有竞争或可能有竞争，则本人将立即通知科信通信，并将该商业机会让予科信通信；本人承诺不利用任何方式从事影响或可能影响科信通信经营、发展的业务或活动。”

## 三、关联方及关联交易

## （一）关联方

根据《公司法》和《企业会计准则》的规定，截至本招股说明书签署之日，本公司的关联方及关联关系情况如下：

### 1、存在控制关系的关联方

#### （1）控股股东及实际控制人

关联方名称	关联关系
陈登志、张锋峰、曾宪琦	公司的实际控制人，共持有公司 48.31% 的股权

截至本招股说明书签署之日，本公司实际控制人陈登志先生、张锋峰女士、曾宪琦先生持有本公司 5,796.89 万股股份。陈登志、张锋峰、曾宪琦的具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

#### （2）控股子公司

关联方名称	关联关系
威科特	公司全资子公司
焕达金悦	公司全资子公司
科信恒盛	公司全资子公司（注）
科信智网	公司全资子公司

注：发行人出于业务战略发展考虑，已经于 2015 年 12 月将科信恒盛股权转让。

截止本招股说明书签署日，除威科特、焕达金悦、科信智网为公司全资子公司外，公司不存在参股或控股其他公司的情况。有关本公司的控股子公司的具体情况请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人股权结构”之“（三）发行人子公司情况”。

### 2、不存在控制关系的关联方

**(1) 关联自然人****①持股 5%以上的自然人股东**

关联方名称	关联关系
唐建安	持有公司 7.4205%的股权
花育东	持有公司 6.3074%的股权
吴晓斌	持有公司 5.2686%的股权

**②公司关键管理人员及其关系密切的家庭成员**

职别	成员
董事	张锋峰、陈登志、曾宪琦、王启文、闻春义、刘子平、刘勇
监事	欧阳星涛、陈旭、潘美勇
高级管理人员	陈登志、曾宪琦、王建兵、王青、张锋峰、苗新民、戈文龙
其他	上述人员关系密切的家庭成员

**(2) 关联法人****①持股 5%以上的法人股东**

关联方名称	关联关系
众恒兴	持有公司 13.0950%的股权
珠峰基石	持有公司 8.00%的股权

**②关联自然人直接或间接控制的或者担任董事或者高级管理人员的主要企业**

关联方名称	关联关系
深圳市信卓成电子有限公司	公司股东唐建安持有其 68%的股份，并担任其总经理和执行董事
江西德兴市科信置业有限公司	公司股东唐建安曾持有其 80%的股份（注）
北京瑞德鸿达科技有限公司	公司董事闻春义持有其 90%的股份
深圳市基石资产管理股份有限公司	公司董事王启文担任其管理合伙人、董事、副总经理

深圳市汇中基石创业投资管理有限公司	公司董事王启文持有其 10% 的股权并担任其监事
马鞍山北斗基石股权投资合伙企业（有限合伙）	公司董事王启文认缴的出资额占其出资总额的 13.79%
马鞍山神州基石股权投资合伙企业（有限合伙）	公司董事王启文认缴的出资额占其出资总额的 14.06%
深圳市索菱实业股份有限公司	公司董事王启文担任其董事
北京嘉林药业股份有限公司	公司董事王启文担任其董事
湖南金联星特种材料股份有限公司	公司董事王启文担任其董事
深圳平海会计师事务所（普通合伙）	公司独立董事刘勇担任其合伙人
深圳市道律中和税务师事务所有限公司	公司独立董事刘勇担任其执行董事兼总经理
深圳市弘正管理顾问有限公司	公司独立董事刘勇担任其执行董事兼总经理
深圳市方直科技股份有限公司	公司独立董事刘勇担任其独立董事
胜宏科技（惠州）股份有限公司	公司独立董事刘勇担任其独立董事
山西长治潞州农村商业银行股份有限公司	公司独立董事刘勇担任其独立董事
广东舜喆（集团）股份有限公司	公司独立董事刘勇担任其独立董事
深圳市易聆科信息技术有限公司	公司监事陈旭担任其监事
深圳华意隆电气股份有限公司	公司监事陈旭担任其监事
常州一块去网络股份有限公司	公司监事陈旭担任其监事

注：2015 年 9 月 15 日，唐建安已经将持有的江西德兴市科信置业有限公司 80% 转让给汪进发。

## （二）关联交易

### 1、报告期内关联交易简要汇总表

报告期内，公司发生的关联交易情况简要汇总如下：

单位：万元

关联交易内容	2016 年 6 月 30 日/2016 年 1-6 月	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度	2013 年 12 月 31 日/2013 年度
1、经常性关联交易	—	—	—	—
董监高薪酬	148.13	332.71	318.70	318.07
2、接受关联方最高额担保余额	23,734.88	17,044.67	10,531.24	6,078.89

### 2、经常性关联交易



报告期内，公司发生的经常性关联交易为向董事、监事及高级管理人员支付薪酬。2013 年度，本公司向董事、监事及高级管理人员支付薪酬合计 318.07 万元；2014 年度，本公司向董事、监事及高级管理人员支付薪酬合计 318.70 万元；2015 年年度，本公司向董事、监事及高级管理人员支付薪酬合计 332.71 万元。2016 年上半年，本公司向董事、监事及高级管理人员支付薪酬合计 148.13 万元。

### 3、接受关联方担保

报告期内，关联方为公司提供的担保事项如下：

序号	担保方	贷款银行	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	张锋峰、唐建安、陈登志、曾宪琦	招商银行深圳分行福华支行	4,000.00	2012/5/31	2013/5/31	是
2	深圳市高新投融资担保有限公司、陈登志、张锋峰、曾宪琦	平安银行股份有限公司深圳分行	2,000.00	2013/1/23	2015/1/22	是
3	陈登志、曾宪琦、张锋峰、威科特	平安银行股份有限公司深圳分行	2,000.00	2013/9/18	2014/9/18	是
4	张锋峰、唐建安、陈登志、曾宪琦	中国工商银行深圳星河支行	5,000.00	2011/8/2	2013/8/2	是
5	张锋峰、唐建安、陈登志、曾宪琦	中国工商银行深圳星河支行	7,000.00	2012/12/4	2014/12/4	是
6	陈登志、张锋峰、深圳市高新投融资担保有限公司提供保证担保，陈登志、张锋峰、曾宪琦、胡圣霞、李思禹和宋赣铭为深圳市高新投融资担保有限公司提供反担保	北京银行深圳分行	2,000.00	2011/12/16	2013/12/15	是
7	张锋峰、陈登志	中国银行嘉里建设广场支行	5,000.00	2013/3/26	2014/3/26	是
8	张锋峰、陈登志、威科特、南昌焕达	中国银行深圳中心区支行	5,000.00	2014/5/23	2015/5/23	是

9	张锋峰、陈登志、曾宪琦、威科特	中国建设银行华侨城支行	6,000.00	2013/5/7	2014/5/6	是
10	陈登志	中信银行深圳分行营业部	6,000.00	2014/2/27	2015/2/27	是
11	张锋峰、陈登志、曾宪琦、威科特、南昌焕达、科信恒盛	中国建设银行华侨城支行	5,000.00	2014/9/11	2015/9/10	是
12	张锋峰、陈登志、曾宪琦	中国工商银行股份有限公司深圳星河支行	7,000.00	2015/1/27	2017/1/26	否
13	张锋峰、陈登志、曾宪琦、威科特、科信恒盛	北京银行深圳分行	3,000.00	2015/5/5	2016/5/5	是
14	张锋峰、陈登志、曾宪琦	平安银行股份有限公司深圳分行	5,000.00	2015/1/28	2016/1/27	是
15	张锋峰、陈登志、曾宪琦、威科特、科信恒盛	中国银行深圳南头支行	8,000.00	2015/6/16	2016/6/16	是
16	张锋峰、陈登志、曾宪琦、胡圣霞、威科特	中信银行深圳分行营业部	4,000.00	2015/6/26	2016/5/22	是
17	张锋峰、陈登志、曾宪琦	招商银行深圳分行福华支行	6,000.00	2015/3/5	2016/3/4	是
18	张锋峰、陈登志、曾宪琦、科信恒盛、威科特	中国光大银行股份有限公司深圳分行	5,000.00	2015/9/6	2016/9/5	否
19	张锋峰、陈登志、曾宪琦	平安银行股份有限公司深圳分行	6,500.00	2015/9/22	2016/9/21	否
20	张锋峰、陈登志、曾宪琦、科信恒盛、威科特	交通银行股份有限公司深圳香洲支行	5,000.00	2015/8/27	2016/8/27	否
21	张锋峰、陈登志、曾宪琦、科信恒盛、威科特	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	5,000.00	2015/11/05	2016/11/04	否
22	张锋峰、陈登志、曾宪琦、科信恒盛、威科特、科信智网	中国工商银行股份有限公司	21,000.00	2015/11/20	2017/11/20	否

		公司深圳星河支行				
23	张锋峰、陈登志、曾宪琦、威科特、科信智网	北京银行深圳分行	5,000.00	2016/5/18	2017/5/17	否
24	张锋峰、陈登志、曾宪琦、威科特	中国银行深圳南头支行	7,000.00	2016/5/31	2017/5/31	否

注：发行人已经将科信恒盛的股权转让给无关联的第三方，截止本招股说明书签署日，其为发行人作出的相关担保已经全部解除。

除上述第 14、19 项被担保方为科信通信及威科特外，其他被担保方均为科信通信，具体担保情况如下：

(1) 2012 年 5 月 31 日，张锋峰、唐建安、陈登志、曾宪琦分别与招商银行深圳分行福华支行签订《最高额不可撤销担保书》，共同为 2012 年 5 月 31 日至 2013 年 5 月 30 日的期间内，招商银行股份有限公司深圳福华支行向公司提供总额人民币 2,000 万元的授信额度提供保证担保，授信合同编号为 2012 年福字第 0112390016 号。

(2) 公司于 2013 年 1 月 23 日向平安银行股份有限公司深圳分行借入 2 年期长期借款 2,000 万元，借款合同编号为平银（深圳）贷字（2012）第（C1001102681200001）号，借款期限为 2013 年 1 月 23 日至 2015 年 1 月 16 日。由陈登志、张锋峰、曾宪琦提供个人保证担保，深圳市高新投融资担保有限公司提供第三方担保。

(3) 2013 年 9 月 18 日，深圳市威科特精密制品有限公司、陈登志、曾宪琦、张锋峰分别与平安银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证担保合同》，共同为 2013 年 9 月 18 日至 2014 年 9 月 17 日的期间内，平安银行股份有限公司深圳分行向公司提供总额人民币 2,000 万元的授信额度提供保证担保，授信合同编号为平银公司九部综字 20130719 第 001 号。

(4) 公司于 2011 年 10 月 9 日、2011 年 11 月 25 日、2012 年 1 月 31 日、2012 年 4 月 25 日和 2012 年 4 月 25 日先后向中国工商银行深圳星河支行借入一年期短期借款 1,000.00 万元、500.00 万元、500.00 万元、1,000.00 万元和 1,000.00 万元，借款合同号分别为 40000405-2011 年（星河）字 0038 号、40000405-2011 年（星河）字 0045 号、40000405-2011 年（星河）字 0045 号、40000405-2012

年（星河）字 0018 号和 40000405-2012 年（星河）字 0019 号。上述借款由张锋峰、唐建安、陈登志、曾宪琦提供最高额保证担保，担保期限为 2011 年 8 月 2 日至 2013 年 8 月 2 日。

（5）公司于 2013 年 3 月 12 日、2013 年 4 月 12 日和 2014 年 2 月 18 日、2014 年 4 月 24 日先后向中国工商银行深圳星河支行借入的一年期短期借款 1,500.00 万元、1,500.00 万元、2,000.00 万元、2,000.00 万元和 1,000.00 万元，借款合同号分别为 40000405-2012 年（星河）字 0064 号、40000405-2013 年（星河）字 0011 号、40000405-2014 年（星河）018 号、40000405-2014 年（星河）字 0042 号、40000405-2014 年（星河）字 0060 号。上述借款由唐建安、张锋峰、陈登志、曾宪琦提供最高额保证担保，担保期限为 2012 年 12 月 4 日至 2014 年 12 月 4 日。

（6）公司于 2011 年 12 月 16 日向北京银行深圳分行借入 2 年期长期借款 2,000.00 万元，借款合同编号为 0104553 号，借款期限为 2011 年 12 月 16 日至 2013 年 12 月 15 日。该项借款由陈登志和张锋峰提供个人保证担保；深圳市高新投融资担保有限公司提供第三方担保，陈登志、胡圣霞、张锋峰、宋赣铭、曾宪琦、李思禹为深圳市高新投融资担保有限公司提供反担保保证。

（7）2013 年 3 月 26 日，张锋峰、陈登志分别与中国银行嘉里建设广场支行签订《最高额保证合同》，共同为中国银行嘉里建设广场支行向公司提供总额人民币 5,000 万元的授信额度（授信合同编号为 2013 圳中银私额协字第 5000065 号）提供保证担保，担保期限为 2013 年 3 月 26 日至 2014 年 3 月 26 日的期间内。

（8）2013 年 5 月 23 日，张锋峰、陈登志、深圳市威科特精密制品有限公司、南昌市焕达金悦科技有限公司分别与中国银行深圳中心区支行签订《最高额保证合同》，共同为中国银行深圳中心区支行向公司提供总额人民币 5,000 万元的授信额度（授信合同编号为 2014 圳中银中额协字第 0000415 号）提供保证担保，担保期限为 2014 年 5 月 23 日至 2015 年 5 月 23 日。

（9）2013 年 5 月 7 日，张锋峰、陈登志、曾宪琦和深圳市威科特精密制品有限公司分别与中国建设银行华侨城支行签订《授信额度自然人保证合同》、《授信额度保证合同》，共同为中国建设银行华侨城支行向公司提供总额人民币 6,000

万元的授信额度（授信合同编号为借 2013 额 079 南山）提供保证担保，担保期限为 2013 年 5 月 7 日至 2014 年 5 月 6 日。

（10）2014 年 2 月 27 日，陈登志与中信银行深圳分行营业部签订《最高额保证合同》，为中信银行深圳分行营业部向公司提供总额人民币 6,000 万元的授信额度（授信合同编号为 2013 深银前海综字第 0002 号）提供保证担保，担保期限为 2014 年 2 月 27 日至 2015 年 2 月 27 日。

（11）2014 年 9 月 11 日，张锋峰、陈登志、曾宪琦和深圳市威科特精密制品有限公司、南昌市焕达金悦科技有限公司、深圳市科信恒盛通信技术有限公司分别与中国建设银行华侨城支行签订《授信额度自然人保证合同》、《授信额度保证合同》，共同为中国建设银行华侨城支行向公司提供总额人民币 5,000 万元的授信额度（授信合同编号为借 2014 综 0427 南山）提供保证担保，担保期限为 2014 年 9 月 11 日至 2015 年 9 月 10 日。

（12）2015 年 1 月 27 日，张锋峰、陈登志、曾宪琦分别与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《最高额保证合同》，共同为“签订的本外币借款合同、外汇转贷款合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金额衍生类产品协议以及其他文件（下称主合同）而享有的对债务人的债权”提供保证担保，最高额保证额度为人民币 7,000.00 万元，担保期限为 2015 年 1 月 27 日至 2017 年 1 月 26 日。

（13）2015 年 5 月 5 日，张锋峰、陈登志、曾宪琦和深圳市威科特精密制品有限公司、深圳市科信恒盛通信技术有限公司分别与北京银行深圳分行签订《综合授信合同》、《最高额保证合同》，共同为北京银行深圳分行向本公司提供总额人民币 3,000 万元的授信额度（授信合同编号 0277754）提供保证担保，担保期限为 2015 年 5 月 5 日至 2016 年 5 月 5 日。

2016 年 5 月 31 日，北京银行深圳分行出具结清证明，本公司已于 2016 年 2 月 29 日履行完结全部清偿义务。

（14）2015 年 1 月 28 日，张锋峰、陈登志、曾宪琦分别与平安银行股份有限公司深圳分行签订《综合授信合同》、《最高额保证担保合同》，共同为平安银行股份有限公司深圳分行向本公司及威科特提供总额人民币 5,000 万元的授信额

度（授信合同编号平银公司九部综字 20141124 第 001 号）提供保证担保，担保期限为 2015 年 1 月 28 日至 2016 年 1 月 27 日，以本公司中国移动集团湖南有限公司、中国铁通集团有限公司湖南分公司（含上述两家公司的分支机构），以及中国联合网络通信有限公司湖南片区、中国电信股份有限公司湖南片区的所有应收账款作为质押。

（15）2015 年 6 月 16 日，张锋峰、陈登志、曾宪琦和深圳市威科特精密制品有限公司、深圳市科信恒盛通信技术有限公司分别与中国银行深圳南头支行签订《授信额度协议》、《最高额保证合同》，共同为中国银行深圳南头支行向本公司提供总额人民币 8,000 万元的授信额度（授信合同编号 2015 圳中银南额协字第 0000585 号）提供保证担保，担保期限为 2015 年 6 月 16 日至 2016 年 6 月 16 日，以本公司河北、辽宁三大运营商和铁塔公司的所有应收账款作为质押。2016 年 6 月 14 日，中国银行深圳南头支行出具《额度保证合同》终止通知书，同意自 2016 年 6 月 14 日起解除 2015 圳中银南额协字第 0000585 号《授信额度协议》及其项下所有额度使用单项协议中关于深圳市科信恒盛通信技术有限公司的保证责任。

（16）2015 年 6 月 26 日，张锋峰、陈登志、曾宪琦、胡圣霞和深圳市威科特精密制品有限公司分别与中信银行深圳分行营业部签订《综合授信合同》、《最高额保证合同》，共同为中信银行深圳分行营业部向本公司提供总额人民币 4,000 万元的授信额度（授信合同编号 2015 深银前海综字第 0009 号）提供保证担保，担保期限为 2015 年 6 月 26 日至 2016 年 5 月 22 日，以本公司广东、广西两省内的所有运营商（包括但不限于移动、联通、电信等）及在广东、广西两省内对中国铁塔股份有限公司的所有应收账款作为质押。

（17）2015 年 2 月 27 日，本公司与招商银行深圳分行福华支行签订 2015 年福字第 0014393019 号《授信协议》，由招商银行向本公司提供人民币 6,000 万元的授信额度，授信期为 1 年，自 2015 年 3 月 5 日至 2016 年 3 月 4 日结束。该项授信由张锋峰、陈登志、曾宪琦提供保证担保；以河南、陕西、甘肃三地区的国内三大运营商（含子公司）的所有应收账款作为质押。

(18) 2015 年 8 月 21 日, 张锋峰、陈登志、曾宪琦和深圳市威科特精密制品有限公司、深圳市科信恒盛通信技术有限公司分别与中国光大银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证合同》, 共同为中国光大银行股份有限公司深圳分行向本公司提供总额人民币 5,000 万元的授信额度 (授信合同编号 ZH38991507002 号) 提供保证担保, 担保期限为 2015 年 9 月 6 日至 2016 年 9 月 5 日; 以本公司在贵州省范围内的包括对中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔以及各自分公司、子公司等客户未来两年内产生的全部应该收账款作为质押。

2016 年 5 月 31 日, 本公司与中国光大银行股份有限公司深圳分行签订综合授信协议变更协议 (编号变 ZH38991507002 号), 变更担保方式后, 深圳市科信恒盛通信技术有限公司不在保证人之列。

(19) 2015 年 9 月 22 日, 张锋峰、陈登志、曾宪琦分别与平安银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证担保合同》, 共同为平安银行股份有限公司深圳分行向本公司及子公司威科特提供总额人民币 6,500 万元的授信额度 (授信合同编号平银公司九部综字 20150921 第 001 号) 提供保证担保, 担保期限为 2015 年 9 月 22 日至 2016 年 9 月 21 日; 以本公司对湖南移动、中国铁通集团有限公司湖南分公司 (含上述两家公司的分支机构), 以及中国联合网络通信有限公司湖南片区、中国电信股份有限公司和中国电信集团有限公司湖南片区, 中国铁塔股份有限公司湖南片区的现有及将有的全部应收账款作为质押。

(20) 2015 年 11 月 1 日, 张锋峰、陈登志、曾宪琦和深圳市威科特精密制品有限公司、深圳市科信恒盛通信技术有限公司分别与交通银行股份有限公司深圳香洲支行签订《最高额保证合同》, 共同为交通银行股份有限公司深圳香洲支行向本公司提供总额人民币 5,000 万元的授信额度 (授信合同编号为交银深 2015 年香洲企借字 W0916 号) 提供保证担保, 担保期限为 2015 年 8 月 27 日至 2016 年 8 月 27 日。

2016 年 4 月 25 日, 深圳市科信智网技术有限公司与交通银行股份有限公司深圳香洲支行签订《保证合同》, 为上述授信合同提供最高额保证担保。

2016年5月20日，交通银行股份有限公司深圳香洲支行出具《保证合同》终止通知书，同意解除交银深2015年香洲企借字W0916号《综合授信合同》中深圳市科信恒盛通信技术有限公司的保证担保责任。

(21) 2015年11月5日，张锋峰、陈登志、曾宪琦和深圳市威科特精密制品有限公司、深圳市科信恒盛通信技术有限公司分别与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订《最高额保证合同》，共同为中国建设银行股份有限公司深圳市分行向本公司提供总额人民币5,000万元的授信额度（授信合同编号为借2015综07236南山号）提供保证担保，担保期限为2015年11月5日至2016年11月4日；以本公司四川、重庆两地包括但不限于移动、联通、电信、铁通、铁塔所有应收账款作为质押。

2016年6月7日，深圳市科信智网技术有限公司与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订《额度保证合同》，为上述授信合同提供连带责任保证。

2016年6月7日，中国建设银行股份有限公司深圳市分行出具《额度保证合同》终止通知书，同意自2016年6月7日起解除借2015综07236南山号《综合融资额度合同》中深圳市科信恒盛通信技术有限公司的保证担保责任。

(22) 2015年11月20日，张锋峰、陈登志、曾宪琦和威科特、科信恒盛、科信智网分别与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《最高额保证合同》，共同为中国工商银行股份有限公司深圳星河支行向本公司提供总额人民币14,000万元的固定资产借款合同（合同编号为0400000405-2015年星河字00086号）和7,000万元授信额度债权提供连带保证担保，担保期限为2015年11月20日至2017年11月19日；以本公司龙岗区深房地字第6000636214号土地权证（宗地号G02203-0006土地）作为抵押。

2016年6月14日，公司与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《总授信融资合同》，编号为：40000405-2016（授信）总字003号，合同约定由中国工商银行股份有限公司深圳星河支行向本公司提供贰亿壹仟万元总授信融资额度，期限为自2016年6月14日至2017年6月30日。

2015年11月20日，本公司与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《抵押合同》，以本公司龙岗区深房地字第6000636214号土地权证（宗地号



G02203-0006 土地) 作为上述固定资产借款合同的抵押物, 并于 2015 年 12 月 9 日取得编号为粤(2015) 深圳市不动产证明第 0074258 号《不动产登记证明》。

2016 年 6 月 14 日, 本公司与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《抵押合同》, 以本公司龙岗区深房地字第 6000636214 号土地权证(宗地号 G02203-0006 土地) 作为上述总授信融资合同的抵押物, 并于 2016 年 7 月 11 日取得编号为粤(2016) 深圳市不动产证明第 0218632 号《不动产登记证明》。

2016 年 5 月 30 日, 中国工商银行股份有限公司深圳星河支行出具《最高额保证合同》终止通知书, 同意于 2016 年 5 月 30 日起解除上述科信恒盛所签订《最高额保证合同》中深圳市科信恒盛通信技术有限公司的保证担保责任。

(23) 2016 年 5 月 18 日, 张锋峰、陈登志、曾宪琦和深圳市威科特精密制品有限公司、深圳市科信智网技术有限公司分别与北京银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证合同》, 共同为北京银行深圳分行向本公司提供总额人民币 5,000 万元的授信额度(授信合同编号 0343004) 提供保证担保, 担保期限为 2016 年 5 月 18 日至 2017 年 5 月 17 日。

(24) 2016 年 5 月 31 日, 张锋峰、陈登志、曾宪琦和深圳市威科特精密制品有限公司分别与中国银行深圳南头支行签订《最高额保证合同》, 共同为中国银行深圳南头支行向本公司提供总额人民币 7,000 万元的授信额度(授信合同编号 2016 圳中银南额协字第 0000412 号) 提供保证担保, 担保期限为 2016 年 5 月 31 日至 2017 年 5 月 31 日, 以本公司河北、辽宁三大运营商和铁塔公司的应收账款作为质押。

## 5、关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内发生的关联担保行为, 主要是关联方为了保证公司获得银行借款而提供的抵押或保证, 属于生产经营的正常需要, 不会损害公司及其他股东的利益。

综上, 公司与关联方发生的关联交易对公司财务状况和经营成果均不构成重大影响。

## 6、关联交易履行的决策程序、独立董事对关联交易公允性发表的意见

本公司上述关联交易均通过了董事会或股东会的审议或确认，相关关联交易未对公司的业务经营产生重大影响。

为规范及减少公司关联交易，本公司已于 2012 年 9 月 29 日举行的第一届董事会 2012 年第一次会议通过了《独立董事工作细则》、《关联交易管理办法》，自即日起实行。

本公司独立董事闻春义先生、刘勇先生及刘子平先生对报告期内公司发生的各项关联交易的公允性进行了核查，并分别发表了如下独立意见：

“本人认真核查了科信通信报告期发生的关联交易，现就公司关联交易发表意见如下：

公司报告期内发生的关联交易事项均属合理、必要，交易过程遵循了平等、自愿的原则，关联交易内容真实、定价公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况，且不影响公司运营的独立性，符合公司整体利益。公司已经建立了完善的关联交易决策制度，保证关联交易必须履行相关程序，确保关联交易的公允性。”

## 7、规范和减少关联交易的措施

公司将尽量避免或减少与关联方之间的关联交易。对于无法避免的关联交易，本公司将遵循公平、公正、公开以及等价有偿的基本商业原则；切实履行信息披露的有关规定；不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

公司控股股东及实际控制人陈登志先生、张锋峰女士、曾宪琦先生承诺：

“本人及本人控制的除科信通信及其控制的企业外其他公司，或本人有重大影响的其他公司不会利用拥有的股东权利、实际控制能力或重大影响力操纵、指使科信通信或其董事、监事、高级管理人员，使得发行人以不公平的条件，提供或者接受资金、商品、服务或其他资产，或从事任何损害发行人及其他股东利益的行为。

本人及本人控制的除科信通信及其控制的企业外其他公司，或本人有重大影响的其他公司在与科信通信发生关联交易时，将遵循平等、自愿、等价、有

偿的原则，按照公平合理和正常的商业条件进行，确保关联交易的公允性和交易行为的透明度，切实保护科信通信及其他股东的利益。”

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

### 一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

本公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名；监事会由 3 名监事组成，其中一名职工监事；高级管理人员 7 名，其中总经理 1 名，副总经理 5 名，董事会秘书 1 名，财务负责人 1 名；核心技术人员 6 名。

本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均为中国国籍，无境外永久居留权。

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员组成情况如下：

#### （一）董事会成员

截至本招股说明书签署之日，本公司董事会由七名成员组成，其中独立董事三名，基本情况如下：

姓名	职位	选聘情况	任职时间
陈登志	董事长	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 10 月 23 日之日起三年
张锋峰	董事	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 10 月 23 日之日起三年
曾宪琦	董事	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 10 月 23 日之日起三年
王启文	董事	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 10 月 23 日之日起三年
闻春义	独立董事	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 10 月 23 日之日起三年
刘勇	独立董事	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 10 月 23 日之日起三年
刘子平	独立董事	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 10 月 23 日之日起三年

陈登志：男，中国国籍，无境外永久居留权。1973 年 5 月出生，大专学历，中文专业，中国人民大学 EMBA 在读。1994 年 9 月至 1997 年 11 月，就职于深圳市布吉农产品批发公司华联贸易商行，任主管；1998 年 3 月至 2002 年 1 月，

就职于深圳市日海通讯设备有限公司，历任客户经理、办事处主任；2002年2月至2012年9月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，历任业务三部经理、市场部经理、副总经理、总经理、董事长。2012年9月，经股份公司创立大会选举为公司董事，并经第一届董事会第一次会议选举为董事长、聘任为总经理，任职三年；2015年10月，经2015年第二次临时股东大会选举为公司董事，并经第二届董事会第一次会议选举为董事长、聘任为总经理，任职三年；并担任众恒兴董事、威科特董事，全面负责公司日常经营管理。

张锋峰：女，中国国籍，无境外永久居留权。1967年8月出生，研究生学历，工商管理专业。1986年5月至1997年3月，就职于江西南昌白马庙制药厂，任核算员、团支部书记；1997年3月至2001年11月，就职于深圳市日海通讯设备有限公司，任市场部商务主管。2001年12月至2002年8月，任发行人市场部副经理；2002年9月至2003年7月，任发行人财务部经理；2003年8月至2008年12月，任发行人董事、财务部经理；2009年1月至2010年5月，任发行人董事、财务负责人；2010年6月至2011年9月任发行人董事长；2011年10月至今，担任发行人董事、财务负责人。2012年9月，经股份公司创立大会选举为公司董事，并经第一届董事会第一次会议聘任为财务总监，任职三年；2015年10月，经2015年第二次临时股东大会选举为公司董事，并经第二届董事会第一次会议聘任为财务总监，任职三年；并担任众恒兴董事、威科特董事、焕达金悦执行董事及总经理、白花分厂负责人，负责公司财务及行政后勤管理。

曾宪琦：男，中国国籍，无境外永久居留权。1970年9月出生，研究生学历，工商管理专业。1993年7月至1998年1月，就职于广东湛江三星汽车企业集团公司，历任开发工程师、销售经理；1998年2月至2002年1月，就职于深圳市日海通讯设备有限公司，历任客户经理、办事处主任；2002年2月至2012年9月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，历任业务二部经理、北京联络处主任、副总经理。2012年9月，经股份公司创立大会选举为公司董事，并经第一届董事会第一次会议聘任为公司副总经理，任职三年；2015年10月，经2015年第二次临时股东大会选举为公司董事，并经第二届董事会第一次会议聘任为副总经理，任职三年；并担任众恒兴董事、科信智网执行董事及总经理。

王启文：男，中国国籍，无境外永久居留权，1966年1月生，工商管理专业，硕士研究生学历。1988年9月至1994年3月，任东风汽车公司财务会计部管理科副科长；1994年3月至1997年4月，任海南机场股份有限公司计划财务部资金计划部经理；1997年5月至2002年10月，任大鹏证券有限责任公司投资银行部副总经理；2002年11月至2008年2月，任大鹏创业投资有限责任公司副总经理；2008年3月至今，任深圳市基石资产管理股份有限公司管理合伙人、董事、副总经理。目前还担任深圳市索菱实业股份有限公司董事、北京嘉林药业股份有限公司董事、湖南金联星特种材料股份有限公司董事。2012年9月经股份公司创立大会选举为公司董事，任期三年。2015年10月经2015年第二次临时股东大会选举为公司董事，任期三年。

闻春义：男，中国国籍，无境外永久居留权，1962年10月生，工商管理专业，工商管理硕士。1984年至1991年，任沈阳飞机制造公司工程师；1991年至1993年，任大连华录集团工程师；1993年至2007年，任爱立信（中国）通信有限公司服务提供与运营总监；2008年3月至2008年11月，任北京瑞德鸿达科技有限公司执行董事兼总经理。2012年9月经股份公司创立大会选举为公司董事，任期三年。2015年10月经2015年第二次临时股东大会选举为公司董事，任期三年。

刘勇：男，无境外永久居留权，1977年7月生，会计学专业，研究生学历。1998年8月至2000年12月，任深圳融信会计师事务所审计员；2000年12月至2001年11月，任深圳深信会计师事务所审计经理；2001年11月至2006年6月，任深圳大华天诚会计师事务所高级审计经理；2006年6月至今，任深圳平海会计师事务所（普通合伙）合伙人；2010年8月至今，任深圳市道律中和税务师事务所有限公司执行董事兼总经理；2016年4月至今，任深圳市弘正管理顾问有限公司执行董事兼总经理。目前，兼任深圳市方直科技股份有限公司、胜宏科技（惠州）股份有限公司、山西长治潞州农村商业银行股份有限公司、广东舜喆（集团）股份有限公司独立董事。2015年7月经股份公司2015年第一次临时股东大会选举为公司董事，任期至第一届董事任期到期。2015年10月经2015年第二次临时股东大会选举为公司董事，任期三年。

刘子平：男，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 5 月生，法学专业，研究生学历。1993 年 10 月至 1997 年 9 月，任甘肃金川有色金属公司职工；1997 年 9 月至 2000 年 7 月，就读国家检察官学院法学专业；2000 年 8 月至 2005 年 4 月，任广东国欣律师事务所律师助理、律师；2005 年 5 月至 2007 年 8 月，任广东国晖律师事务所律师；2007 年 9 月至今，任广东卓建律师事务所合伙人、副主任、律师；并曾担任健康元药业集团股份有限公司独立董事。2012 年 9 月经股份公司创立大会选举为公司董事，任期三年。2015 年 10 月经 2015 年第二次临时股东大会选举为公司董事，任期三年。

## （二）监事会成员

截至本招股说明书签署之日，本公司监事会由三名成员组成，基本情况如下：

姓名	职位	选聘情况	任职
欧阳星涛	监事会主席	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 10 月 23 日之日起三年
陈旭	监事	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 10 月 23 日之日起三年
潘美勇	职工监事	2015 年度第一次职工代表大会	2015 年 9 月 28 日之日起三年

欧阳星涛：男，中国国籍，无境外永久居留权。1971 年 12 月出生，本科学历，锻压工艺与设备专业。1993 年 7 月至 1998 年 9 月，就职于南昌齐洛瓦电器集团总公司，任项目经理；1998 年 10 月至 2001 年 11 月，就职于深圳市日海通讯设备有限公司，历任高级工程师、技术支持经理；2001 年 11 月至 2012 年 9 月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，任开发部副经理；2012 年 10 月至今，就职于深圳市科信通信技术股份有限公司，任开发部副经理。2012 年 9 月，经股份公司创立大会选举为公司监事，并经第一届监事会第一次会议选举为公司监事会主席，任职三年；2015 年 10 月，经 2015 年第二次临时股东大会选举为公司监事，并经第二届监事会第一次会议选举为公司监事会主席，任职三年；并担任焕达金悦监事、科信智网监事。

陈旭：女，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年 6 月生，管理专业，硕士研究生学历。2002 年 7 月至 2003 年 8 月，任深圳市科技情报研究所编辑；

2005年7月至2007年4月，任中欧国际工商学院信息中心员工；2007年4月至2007年11月，任沿海国际控股有限公司品牌推广；2007年11月至2011年11月，任深圳市高新投集团有限公司投资经理；2011年11月至今，任深圳市高新投创业投资有限公司投资经理。2012年9月，经股份公司第一届监事会第一次会议选举为公司监事，任职三年。2015年10月，经2015年第二次临时股东大会选举为公司监事，任职三年。

潘美勇：男，中国国籍，无境外永久居留权。1976年11月出生，大专学历，汉语言文学教育专业。1999年7月至2001年5月，就职于广州市番禺创信鞋业有限公司，任仓库管理员；2001年6月至2005年2月，就职于深圳市龙岗区布吉镇坂田立邦皮具厂，历任PMC、仓库主管；2005年3月至2010年12月，就职于雅致集成房屋股份有限公司，历任广州分公司物流经理、总部数据分析主管；2011年2月至2012年9月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，任市场部主管；2012年9月，经公司职工代表大会选举为股份公司职工监事，任职三年；2015年9月，经公司职工代表大会选举为股份公司职工监事，任职三年；2012年10月至今，就职于深圳市科信通信技术股份有限公司，历任市场部主管、经理助理。

### （三）高级管理人员

根据公司章程，本公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书。截至本招股说明书签署之日，本公司的高级管理人员基本情况如下：

姓名	职位	任职
陈登志	总经理	2015年11月3日之日起三年
曾宪琦	副总经理	2015年11月3日之日起三年
王建兵	副总经理	2015年11月3日之日起三年
王青	副总经理	2015年11月3日之日起三年
苗新民	副总经理	2015年11月3日之日起三年
张锋峰	财务总监	2015年11月3日之日起三年
戈文龙	董事会秘书、副总经理	2015年11月3日之日起三年

公司总经理陈登志先生兼任公司董事长，其简历详见本节“一、董事、监事、



高级管理人员与核心技术人员简介”之“(一) 董事会成员”。

公司副总经理曾宪琦先生兼任公司董事，其简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“(一) 董事会成员”。

公司财务总监张锋峰女士兼任公司董事，其简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“(一) 董事会成员”。

王建兵：男，中国国籍，无境外永久居留权。1978年5月出生，本科学历，毕业于大庆石油学院测控技术与仪器专业。2003年7月至2005年10月，就职于易达（Eltek）电源设备科技（东莞）有限公司，任项目经理；2005年10月至2007年12月，就职于深圳市世纪人通讯设备有限公司，任产品经理；2008年1月至2010年4月，就职于ADC世纪人通讯设备有限公司，任产品经理；2010年5月至2012年9月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，历任总经理助理、副总经理；2012年9月，经股份公司第一届董事会第一次会议聘任为公司副总经理，任职三年；2015年11月，经第二届董事会第一次会议聘任为公司副总经理，任职三年；2012年9月至今，就职于深圳市科信通信技术股份有限公司，任副总经理，并担任众恒兴董事，负责公司技术与研发管理。

王青：男，中国国籍，无境外永久居留权。1972年5月出生，本科学历，毕业于北京科技大学机械制造及工艺专业。1994年10月至1997年11月，就职于东莞益新实业有限公司，任工艺工程师；1997年12月至2001年12月，就职于深圳市日海通讯设备有限公司，历任生产部经理、分公司副总经理；2002年1月至2007年6月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，任开发部经理；2007年7月至2008年10月，就职于深圳市华海力达通讯设备有限公司，任副总经理；2008年11月至2012年9月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，历任总经理助理、副总经理；2012年9月，经股份公司第一届董事会第一次会议聘任为公司副总经理，任职三年；2015年11月，经第二届董事会第一次会议聘任为公司副总经理，任职三年；2012年9月至今，就职于深圳市科信通信技术股份有限公司，任副总经理，并担任众恒兴监事、威科特董事长，负责公司生产管理。

苗新民：男，中国国籍，无境外永久居留权。1976年1月出生，大专学历，毕业于石家庄铁道学院计算机及应用专业，华南理工大学EMBA在读。1998年

7月至1999年11月就职于河北旭日集团，任区域代表；1999年12月至2002年4月，就职于三一重工，任区域经理；2002年5月至2012年9月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，历任客户经理、联络处主任、市场部经理、大区总监；2012年10月至今，就职于深圳市科信通信技术股份有限公司，历任大区总监、副总经理；2014年3月，经公司第一届董事会2014年第二次会议聘任为公司副总经理；2015年11月，经第二届董事会第一次会议聘任为公司副总经理，任职三年；并担任众恒兴董事长，负责公司市场营销管理。

戈文龙：男，中国国籍，无境外永久居留权。1981年9月出生，研究生学历，毕业于西安交通大学管理科学与工程专业。2007年6月至2012年2月，就职于深圳市高新投集团有限公司，历任助理项目经理、项目经理、高级项目经理；2012年2月至2012年4月，就职于深圳市高新投创业投资有限公司，任高级项目经理；2012年5月至2012年9月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，任总经理助理；2012年9月，经股份公司第一届董事会第一次会议聘任为公司董事会秘书，任职三年。2015年11月，经第二届董事会第一次会议聘任为公司董事会秘书，任职三年；2012年9月至今，就职于深圳市科信通信技术股份有限公司，任董事会秘书，负责公司证券事务与投资管理工作。2016年8月，经第二届董事会2016年第三次会议聘任为公司副总经理。

#### （四）核心技术人员

公司核心技术人员王建兵兼任公司副总经理，其简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

公司核心技术人员欧阳星涛兼任公司监事会主席，其简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（二）监事会成员”。

胡碧波，男，中国国籍，无境外永久居留权。1981年4月出生，本科学历，信息与计算科学专业。2004年5月至2005年10月，就职于深圳市巨潮艾奇信息技术有限公司，任开发工程师；2005年10月至2007年4月，就职于深圳世纪人通讯设备有限公司，任开发工程师；2007年5月至2010年3月，就职于深圳市智辰科技有限公司，任项目经理；2010年4月至2011年4月，就职于深圳市奔凯安全技术有限公司，任项目经理；2011年5月至2012年9月，就职于深

圳市科信通信设备有限公司，任项目经理；2012年9月至今，就职于深圳市科信通信技术股份有限公司，任项目经理。

蒋建军，男，中国国籍，无境外永久居留权。1979年9月出生，大专学历，机械设计制造及其自动化专业。1998年7月至2000年3月，就职于深圳市日海通讯设备有限公司，任品质工程师；2001年3月至2007年7月，就职于深圳市迈科星通信设备有限公司，历任品质主管、经理；2007年8月至2012年9月，就职于深圳市科信通信设备有限公司，历任品质部经理、市场部经理、技术推广部经理；2012年9月至今，就职于深圳市科信通信技术股份有限公司，历任技术推广部经理、市场部经理、产品经理，现兼任众恒兴总经理。

黄维尧，男，中国国籍，无境外永久居留权，1985年1月14日出生，硕士学历。2008年4月至2014年10月，就职于华为技术有限公司，任系统工程师。2014年10月至今，就职于深圳科信通信技术股份有限公司，任项目组经理。

梁春，男，中国国籍，无境外永久居留权，1984年1月24日出生，硕士学历。2008年7月至2013年10月，就职于中兴通讯股份有限公司，历任研发工程师、产品规划工程师、产品开发项目经理。2013年10月至今，就职于深圳科信通信技术股份有限公司，历任有源产品开发主管、有源产品产品经理。

发行人董事、监事及高级管理人员最近三十六个月内不存在受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被立案调查之情形。

## 二、公司现任董事、监事的提名和选聘情况

### （一）董事、监事提名程序

根据公司章程，董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。董事、监事的提名方式和程序为：

“由连续九十日以上持有或者合并持有公司3%以上股份的股东向董事会、监事会分别提出，经董事会、监事会分别审议通过后，由董事会、监事会分别向股东大会提出审议并批准。”

## （二）董事提名和选聘情况

根据公司章程，公司董事会由 7 名董事组成，设董事长 1 人，董事会成员中包括三名独立董事。

2015 年 10 月 23 日，股份公司实际控制人代表陈登志、张锋峰、曾宪琦提请选举陈登志、张锋峰、曾宪琦、王启文为公司董事，选举闻春义、刘勇、刘子平为公司独立董事，该议案获得股份公司 2015 年第二临时股东大会全票通过。本届董事任期三年。

2015 年 11 月 3 日，股份公司第二届董事会第一次会议选举陈登志为股份公司董事长，任期为三年。

## （三）监事提名和选聘情况

根据公司章程，监事会由三名监事组成，设主席一人，由全体监事过半数选举产生，监事会 2 名成员由股东代表担任并由股东大会选举产生，另 1 名成员由职工代表担任并由公司职工民主选举产生。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

2015 年 9 月 28 日，经公司职工民主选举潘美勇为股份公司第二届职工监事；2015 年 10 月 23 日，实际控制人代表陈登志、张锋峰、曾宪琦提请股东大会会议选举欧阳星涛、陈旭为公司非职工监事。该议案获得出席公司股东大会的全体股东一致通过。2015 年 11 月 3 日，经股份公司第二届监事会第一次会议选举欧阳星涛为股份公司监事会主席，任期三年。

## 三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股变动情况

### （一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人

员直接持有公司股份的具体情况如下：

股东名称	现任职务	持股数量（万股）	持股比例
陈登志	董事长、总经理	2,021.3400	16.8445%
张锋峰	董事、财务总监	2,261.7720	18.8481%
曾宪琦	董事、副总经理	1,513.7760	12.6148%
欧阳星涛	监事会主席、核心技术人员	320.5680	2.6714%
戈文龙	董事会秘书、副总经理	64.8000	0.5400%

截至本招股说明书签署之日，公司股份不存在被质押或冻结的情况。

## （二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司部分董事、监事、高级管理人员及核心技术人员通过持有公司股东众恒兴股权的方式间接持有本公司股份，该部分人员在众恒兴的持股情况如下：

股东名称	现任职务	出资额（万元）	占比
陈登志	董事长、总经理	75.59	11.63%
张锋峰	董事、财务总监	84.84	13.05%
曾宪琦	董事、副总经理	56.81	8.74%
王建兵	副总经理、核心技术人员	43.36	6.67%
王青	副总经理	26.00	4.00%
苗新民	副总经理	32.50	5.00%
戈文龙	董事会秘书、副总经理	29.78	4.58%
蒋建军	市场部经理、核心技术人员	17.36	2.67%
胡碧波	项目经理、核心技术人员	7.45	1.15%
黄维尧	核心技术人员	13.52	2.08%
梁春	核心技术人员	4.225	0.65%
潘美勇	职工监事	2.47	0.38%

注：截至招股说明书签署之日，众恒兴持有公司 1,571.40 万股，占比 13.10%。

## （三）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属最近三年直接或间

## 接持有公司股份的变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份的变动情况如下：

姓名	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	股份 (万股)	占比	股份 (万股)	占比	股份 (万股)	占比	股份 (万股)	占比
陈登志	2,021.34	16.8445%	2,021.34	16.8445%	2,021.34	16.8445%	1,684.45	16.8445%
张锋峰	2,261.77	18.8481%	2,261.77	18.8481%	2,261.77	18.8481%	1,884.81	18.8481%
曾宪琦	1,513.78	12.6148%	1,513.78	12.6148%	1,513.78	12.6148%	1,261.48	12.6148%
欧阳星涛	320.57	2.6714%	320.57	2.6714%	320.57	2.6714%	267.14	2.6714%
戈文龙	64.80	0.5400%	64.80	0.5400%	64.80	0.5400%	54.00	0.5400%

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有众恒兴股权的变动情况如下：

姓名	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	股份 (万股)	占比	股份 (万元)	占比	股份 (万元)	占比	股份 (万元)	占比
陈登志	75.59	11.63%	75.59	11.63%	75.59	11.63%	75.59	11.63%
张锋峰	84.84	13.05%	84.84	13.05%	84.84	13.05%	84.84	13.05%
曾宪琦	56.81	8.74%	56.81	8.74%	56.81	8.74%	56.81	8.74%
王建兵	43.36	6.67%	43.36	6.67%	43.36	6.67%	43.36	6.67%
王青	26.00	4.00%	26.00	4.00%	26.00	4.00%	26.00	4.00%
苗新民	32.50	5.00%	32.50	5.00%	32.50	5.00%	32.50	5.00%
戈文龙	29.78	4.58%	29.78	4.58%	29.78	4.58%	29.78	4.58%
蒋建军	17.36	2.67%	17.36	2.67%	17.36	2.67%	17.36	2.67%
胡碧波	7.45	1.15%	7.45	1.15%	7.45	1.15%	7.45	1.15%
潘美勇	2.47	0.38%	2.47	0.38%	2.47	0.38%	2.47	0.38%
黄维尧	13.52	2.08%	-	-	-	-	-	-
梁春	4.225	0.65%	2.47	0.38%	-	-	-	-

注：众恒兴 2011 年 11 月成立。2012 年 12 月 31 日及 2013 年 12 月 31 日，众恒兴持有发行人 1,309.50 万股，占比 13.10%；2014 年 12 月 31 日，众恒兴持有发行人 1,571.40 万股，占比 13.10%。

截至本招股说明书签署之日，上述人员所持股份无质押或冻结情况，亦不存在其他权属争议情况。

除上述股份外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属均未以其他方式直接或间接持有本公司股份。

#### 四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下：

姓名	职位	对外投资情况（不含发行人）
陈登志	董事长、总经理	持有众恒兴 75.59 万元的出资，占比 11.63%
张锋峰	董事、财务总监	持有众恒兴 84.84 万元的出资，占比 13.05%
曾宪琦	董事、副总经理	持有众恒兴 56.81 万元的出资，占比 8.74%
王启文	董事	持有深圳市华夏基石股权投资合伙企业（有限合伙）1570 万元的出资，占比 2.41%； 持有深圳市汇中基石创业投资管理有限公司 20 万元的出资，占比 10%； 持有马鞍山北斗基石股权投资合伙企业（有限合伙）40 万元的出资，占比 13.79%； 持有马鞍山神州基石股权投资合伙企业（有限合伙）181.4 万元出资，占比 14.06%。
刘勇	独立董事	持有深圳平海会计师事务所（普通合伙）9 万元的出资，占比 45%； 持有深圳市道律中和税务师事务所有限公司 12 万元的出资，占比 40%； 持有深圳市弘正管理顾问有限公司 80 万元的出资，占比 80%。

姓名	职位	对外投资情况（不含发行人）
陈旭	监事	持有深圳市达科为生物工程有限公司 1.58 万元的出资，占比 1%； 持有深圳信测标准技术服务股份有限公司 13.39 万元的出资，占比 0.29%； 持有常州奥首新材料有限公司 3.81 万元的出资，占比 1.48%； 持有深圳市万极科技股份有限公司 12.24 万元的出资，占比 0.4%； 持有深圳市达科为生物技术有限公司 2.95 万元出资，占比 0.31%。
王建兵	副总经理兼核心技术人员	持有众恒兴 43.36 万元的出资，占比 6.67%
王青	副总经理	持有众恒兴 26.00 万元的出资，占比 4.00%
苗新民	副总经理	持有众恒兴 32.50 万元的出资，占比 5.00%
戈文龙	董事会秘书、副总经理	持有众恒兴 29.78 万元的出资，占比 4.58%
蒋建军	核心技术人员	持有众恒兴 17.36 万元的出资，占比 2.67%
胡碧波	核心技术人员	持有众恒兴 7.45 万元的出资，占比 1.15%
黄维尧	核心技术人员	持有众恒兴 13.52 万元的出资，占比 2.08%
梁春	核心技术人员	持有众恒兴 4.225 万元的出资，占比 0.65%
潘美勇	职工监事	持有众恒兴 2.47 万元的出资，占比 0.38%

除上述对外投资，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他对外投资情况。

## 五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年及一期薪酬情况

### （一）薪酬组成

公司董事（除独立董事及王启文外）、监事（除陈旭外）、高级管理人员及其他核心技术人员薪酬主要由工资及年终奖金组成，公司独立董事薪酬仅为履职津贴。

### （二）确定依据及所履行的程序



公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的工资根据其所任职务按照公司《薪酬管理制度》中的规定决定，其中公司高级管理人员的薪酬由公司董事会通过的《聘任股份有限公司高级管理人员并决定其薪酬》的议案最终确定。公司董事、监事的履职津贴由公司股东大会通过的聘任股份公司董事、监事津贴的议案确定。

### （三）薪酬总额占利润总额的比例

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
薪酬总计	198.64	404.35	377.67	371.58
利润总额	4,025.05	7,187.91	6,782.30	6,009.55
占比	4.94%	5.63%	5.57%	6.18%

### （四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年从公司领取薪酬的情况如下：

姓名	职务	2015年（万元）
陈登志	董事长、总经理	45.09
张锋峰	董事、财务负责人	38.63
曾宪琦	董事、副总经理	35.25
王启文	董事	—
田彦群（已离任）	董事	2.25
张林（已离任）	董事	2.25
闻春义	独立董事	6.00
丁友刚（已离任）	独立董事	3.50
刘勇	独立董事	2.50
刘子平	独立董事	6.00
欧阳星涛	监事会主席、核心技术人员	20.60

陈旭	监事	—
潘美勇	监事	16.23
王建兵	副总经理、核心技术人员	37.12
王青	副总经理	34.56
苗新民	副总经理	44.08
戈文龙	董事会秘书、副总经理	38.66
刘欣（注）	核心技术人员	28.51
蒋建军	核心技术人员	22.57
胡碧波	核心技术人员	20.56
黄维尧	核心技术人员	23.74
梁春	核心技术人员	22.55

注：刘欣已于2016年4月28日离职。

2015年7月31日，因股份公司原独立董事丁友刚离任，2015年第一次临时股东大会选举刘勇任公司独立董事，任期至本届董事任期到期。

因公司第一届董事任期到期，2015年10月23日，公司2015年第二次临时股东大会选举了第二届董事。

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年没有在公司关联企业领取薪酬。

## 六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况如下表：

姓名	在发行人处所任职务	兼职情况		兼职单位与发行人关系
		单位名称	所任职务	
陈登志	董事长、总经理	众恒兴	董事	发行人股东
		威科特	董事	发行人全资子公司
张锋峰	董事、财务负责	众恒兴	董事	发行人股东

姓名	在发行人处所任 职务 人	兼职情况		兼职单位与发 行人关系
		单位名称	所任职务	
		威科特	董事	发行人全资子公司
		焕达金悦	执行董事、总经理	发行人全资子公司
曾宪琦	董事、副总经理	众恒兴	董事	发行人股东
		科信智网	总经理、执行董事	发行人全资子公司
王启文	董事	深圳市基石资产管理股份有限公司	管理合伙人、董事、副总经理	无其他关联关系
		深圳市汇中基石创业投资管理有限公司	监事	无其他关联关系
		深圳市索菱实业股份有限公司	董事	无其他关联关系
		北京嘉林药业股份有限公司	董事	无其他关联关系
		湖南金联星特种材料股份有限公司	董事	无其他关联关系
刘勇	独立董事	深圳平海会计师事务所（普通合伙）	合伙人	无其他关联关系
		深圳市道律中和税务师事务所有限公司	执行董事兼总经理	无其他关联关系
		深圳市弘正管理顾问有限公司	执行董事兼总经理	无其他关联关系
		山西长治潞州农村商业银行股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		胜宏科技（惠州）股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		深圳市方直科技股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		广东舜喆（集团）股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
刘子平	独立董事	深圳市劳动人事争议仲裁委员会	仲裁员	无其他关联关系
欧阳星涛	监事会主席、核心技术人员	焕达金悦	监事	发行人全资子公司

姓名	在发行人处所任 职务	兼职情况		兼职单位与发 行人关系
		单位名称	所任职务	
		科信智网	监事	发行人全资子 公司
陈旭	监事	深圳市高新投创业投 资有限公司	投资经理	发行人股东(其 在此单位工作)
		深圳市华意隆电气股 份有限公司	监事	无其他关联关 系
		深圳市易聆科信息技 术有限公司	监事	无其他关联关 系
		常州一块去网络股份 有限公司	监事	无其他关联关 系
王建兵	副总经理、核心 技术人员	众恒兴	董事	发行人股东
王青	副总经理	众恒兴	监事	发行人股东
		威科特	董事长	发行人全资子 公司
苗新民	副总经理	众恒兴	董事长	发行人股东
蒋建军	核心技术人员	众恒兴	总经理	发行人股东

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均出具书面承诺，除本招股说明书已经披露的任职外，未在其他单位兼职。

上述人员对外投资、兼职不影响其履行职责，上述人员的兼职对发行人的生产经营不会产生影响。

## 七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

## 八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员有关协议及承诺情况

本公司全体董事、监事、高级管理人员已出具书面承诺：已了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

本公司高级管理人员与核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》，《劳动合

同》、《公司章程》中明确了任职责任与义务、辞职规定及离职后的持续义务。

本公司核心技术人员与本公司签订了《保密合同》，自加入本公司起遵守公司的保密规章、制度，履行与其工作岗位相应的保密职责。

本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作出的承诺均正常履行，不存在违约情形。

## 九、公司董事、监事和高级管理人员近两年的变动情况

### （一）公司董事变动情况

2012年9月29日，科信通信召开创立大会，选举陈登志、张锋峰、曾宪琦、王启文、田彦群、张林为发行人第一届董事会董事，丁友刚、闻春义、刘子平为发行人第一届董事会独立董事，任期均为三年。

2015年7月31日，因股份公司原独立董事丁友刚离任，2015年第一次临时股东大会选举刘勇任公司独立董事，任期至本届董事任期到期。本次独立董事变动不构成公司董事成员的重大变化。

因公司第一届董事任期到期，2015年10月23日，公司2015年第二次临时股东大会选举陈登志、张锋峰、曾宪琦、王启文为发行人第二届董事会董事，刘勇、闻春义、刘子平为发行人第二届董事会独立董事，任期均为三年。本次董事会换届不构成公司董事成员的重大变化。

### （二）公司监事变动情况

2012年9月29日，科信股份召开创立大会，选举欧阳星涛、陈旭为发行人第一届监事会监事，与经职工代表大会选举的职工代表监事潘美勇共同组成第一届监事会。同日发行人召开第一届监事会第一次会议，选举欧阳星涛为监事会主席，任期均为三年。

2015年10月23日，公司2015年第二次临时股东大会选举欧阳星涛、陈旭为公司第二届监事会监事，与经职工代表大会选举的职工代表监事潘美勇共同组成第一届监事会。2015年11月3日发行人召开第二届监事会第一次会议，选举欧阳星涛为监事会主席，任期均为三年。

最近两年公司监事没有变化。

### (三) 高级管理人员变动情况

最近两年，公司高级管理人员的变动情况如下：

时间	高级管理人员变动情况	变动原因
2012年9月29日至2014年3月	陈登志（总经理）、张锋峰（财务负责人）、曾宪琦（副总经理）、王建兵（副总经理）、王青（副总经理）、戈文龙（董事会秘书）	股份公司成立
2014年3月至今	陈登志（总经理）、张锋峰（财务负责人）、曾宪琦（副总经理）、王建兵（副总经理）、王青（副总经理）、苗新民（副总经理）、戈文龙（董事会秘书、副总经理）	增聘苗新民为副总经理

## 十、公司治理

本公司成立以来，建立了符合《公司法》及其他法律法规要求的规范化公司治理结构。公司股东大会、董事会、监事会依法运作，未出现违法违规现象。

公司股东大会由全体股东组成。公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名；董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会四个专门委员会。公司监事会由三名监事组成，其中职工代表监事一名，监事会设监事会主席一名。公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书为公司高级管理人员，由董事会聘任或解聘。

公司自成立以来，股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度逐步建立健全，公司已建立了比较科学和规范的法人治理结构。根据《公司法》、《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》等有关法律法规要求，公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理办法》、《股东大会网络投票管理制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《审计委员会议事规则》、《提名委员会议事规则》、《薪酬与考核委员会议事规则》、《战略委员会议事规则》、《内部审计制度》、《募集资金管理制度》、《信息披露管理制度》等一系列规章制度，并根据上述制度规范公司日常决策、管理、经营活动。

### (一) 股东大会的建立健全及运行情况

## 1、股东大会制度的建立健全情况

本公司股东享有《公司法》及《公司章程》规定的股东权利，同时承担《公司法》及《公司章程》规定的义务。

本公司依法建立了股东大会制度。股东大会为公司的权力机构，公司股东均有权参加。公司股东大会依法行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；修改公司章程；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；审议批准相关的担保事项；审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；审议股权激励计划；审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

本公司根据《公司法》、《上市公司股东大会规则》等规定制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等进行了规范。

## 2、股东大会制度的运行情况

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署之日，本公司先后召开股东大会（含临时股东大会），对公司章程的修订、发行授权、募集资金投向、股利分配等事项进行审议并作出决议。

报告期内，公司股东大会的召开、决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。

### （二）董事会制度的建立健全及运行情况

#### 1、董事会制度的建立健全情况

公司建立了董事会制度，公司董事会为公司的决策机构，向股东大会负责并报告工作。

公司董事享有《公司法》、公司章程规定的权利，同时承担相应的义务。董事会行使下列职权：召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；决定公司内部管理机构的设置；聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；制订公司的基本管理制度；制订公司章程的修改方案；管理公司信息披露事项；向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

公司董事会制定了《董事会议事规则》、设立了公司董事会战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，并制定了公司该四个委员会的议事规则，建立了独立董事制度，为公司董事会的规范运作奠定了基础。

## 2、董事会制度的运行情况

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署之日，本公司先后召开董事会会议，对公司生产经营、管理人员任命、管理制度等事项进行审议并作出了决定，确保了董事会的工作效率和科学决策。

报告期内，本公司董事会的召开、决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。

### （三）监事会制度的建立健全及运行情况

#### 1、监事会制度的建立健全情况

本公司建立了监事会制度。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。监事可以列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或者建议。



本公司监事享有《公司法》、公司章程规定的权利，同时承担相应的义务。

监事会行使下列职权：对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查公司财务；对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；向股东大会提出提案；依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

公司监事会制定了《监事会议事规则》，以规范监事会的工作。

## 2、监事会制度的运行情况

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署之日，本公司先后召开监事会会议，对监事会成员的选举、年度监事会工作报告及《监事会议事规则》等议案进行了审议，履行了监事会职责。

报告期内，本公司监事会的召开、决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。

### （四）独立董事制度建立健全及运行情况

#### 1、独立董事的设置

根据《公司法》、中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《深圳证券交易所股票上市规则》、公司章程以及其他相关规定，公司建立了独立董事制度，制定了《独立董事工作制度》。公司创立大会选举闻春义、丁友刚、刘子平三人为独立董事；2015年7月31日，因股份公司原独立董事丁友刚离任，2015年第一次临时股东大会选举刘勇任公司独立董事。公司2015年第二次临时股东大会选举闻春义、刘勇、刘子平三人为独立董事。公司独立董事占公司董事会的人数比例为1/3。

为保证独立董事的独立性，公司《独立董事工作制度》规定，下列人员不得

担任独立董事：

(1) 在公司或者其附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系（直系亲属是指配偶、父母、子女等；主要社会关系是指兄弟姐妹、岳父母、儿媳女婿、兄弟姐妹的配偶、配偶的兄弟姐妹等）；

(2) 直接或间接持有公司已发行股份 1% 以上或者是公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；

(3) 在直接或间接持有公司已发行股份 5% 以上的股东单位或者在公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；

(4) 最近一年内曾经具有前三项所列举情形的人员；

(5) 已在五家（含五家）公司提任独立董事的人员；

(6) 为公司或其附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员；

(7) 中国证监会认定或《公司章程》规定的其他人员。

## 2、独立董事发挥作用的制度安排

根据《独立董事制度》，除具有《公司法》、其他相关法律、行政法规和公司章程赋予独立董事的职权外，独立董事还有以下特别职权：

(1) 重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元人民币或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

(2) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

(3) 向董事会提请召开临时股东大会；

(4) 提议召开董事会；

(5) 独立聘请外部审计机构和咨询机构；

(6) 可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

### 3、独立董事制度运行情况

公司于 2012 年 9 月设立了独立董事制度，公司的独立董事依据有关法律、法规、公司章程谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务，参与了公司重大经营决策，对公司重大关联交易和重大投资项目均发表了公允的独立意见。独立董事制度对公司完善治理结构正发挥着重要的作用。

报告期内，独立董事对本次募集资金投资项目、公司经营管理、发展方向及发展战略的选择提出了积极的建议，并对公司发生的关联交易进行了审核，发表了独立意见。

#### （五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

##### 1、董事会秘书制度的建立健全情况

公司于 2012 年 9 月建立了董事会秘书制度，董事会聘请了戈文龙先生为董事会秘书，任期三年。董事会秘书是公司的高级管理人员，享有《公司法》、公司章程规定的权利，承担相应的义务。

董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

根据《公司法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、行政法规和规范性文件及公司章程的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》。董事会秘书的主要职责是：

（1）负责公司和相关当事人与深圳证券交易所及其他证券监管机构之间的沟通和联络；

（2）负责处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务；

（3）协调公司与投资者之间的关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司信息披露资料；

（4）按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交有关会议文件和资料；

(5) 参加董事会会议，制作会议记录并签字；

(6) 负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施；

(7) 负责保管公司股东、董事、监事及高级管理人员名册和控股股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等；

(8) 协助董事、监事和其他高级管理人员了解信息披露相关法律、行政法规、部门规章、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、深圳证券交易所其他规定和《公司章程》，以及上市协议中关于其法律责任的有关规定；

(9) 促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、行政法规、部门规章或者《公司章程》时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录。

(10) 按《公司法》、《公司章程》的要求履行的其他职责。

## 2、董事会秘书制度的运行情况

报告期内，公司董事会秘书积极筹备了董事会会议和股东大会会议，确保了公司董事会会议和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

### (六) 各专门委员会的设置情况

根据《公司法》、中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《深圳证券交易所股票上市规则》、深圳证券交易所《中小企业板块上市公司董事行为指引》、公司章程以及其他相关规定，公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，其设置情况分别如下：

#### 1、董事会战略委员会

战略委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责公司长期发展战略和重大投资决策。战略委员会成员由三名董事组成，主任委员：陈登志，委员：曾宪琦、闻春义。

## 2、董事会提名委员会

提名委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责对公司董事及高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议。提名委员会成员由三名董事组成，主任委员：刘子平，委员：刘勇、陈登志。

## 3、董事会审计委员会

审计委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责公司内、外部审计、监督和检查工作。审计委员会下设审计委员会办公室，办公室设在公司审计部，审计部负责人任办公室主任。审计委员会成员由三名董事组成，主任委员：刘勇，委员：刘子平、陈登志。

## 4、董事会薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责研究公司董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；负责研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；对董事会负责。薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，主任委员：刘子平，委员：刘勇、张锋峰。

# 十一、公司近三年违法违规情况

本公司报告期内严格按照有关法律法规及公司内部规章制度运行，公司股东大会、董事会以及监事会的召开、决议的内容及签署符合《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》以及《内部控制制度》等相关制度的要求，不存在管理层、董事会等违反《公司法》、《公司章程》及相关管理制度等要求行使职权的行为，不存在任何违法违规行为，也未受到国家行政及行业主管部门的任何处罚。

# 十二、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占有公司资金或资产及公司对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况

## 况

本公司制定了资金管理制度对公司资金进行严格管理，报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况。

本公司已在《公司章程》、《对外担保管理制度》中明确对外担保审议和决策程序，报告期内不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

## 十三、资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排和执行情况

### （一）资金管理

#### 1、资金管理政策及制度安排

本公司经董事会授权制定了《资金预算管理办法》，具体规定如下：

条款	具体内容
第五条	公司董事会授权公司由分管副总、财务总监、总经理组成的总经理办公会对公司资金预算进行审批。
第六条	各部门根据未来三个月销售计划、生产计划、采购计划和全年资金预算详细编制部门未来三个月滚动资金预算。
第十三条	公司分管副总对所分管部门经营目标和未来三个月目标充分了解的情况下，对所分管部门提报的未来三个月滚动预算的合理性、可行性进行审核，报公司财务部；
第十四条	财务部汇总公司各部门、各分（子）公司上报的未来三个月滚动资金预算，每月 28 日（含）前报公司财务总监审批。
第十五条	每月 30 日（含）前，财务部提交经公司财务总监审批的未来三个月滚动汇总资金预算，报公司总经理办公会审批。
第十六条	每月初，公司总经理办公会审批未来三个月滚动资金预算。
第十八条	财务部严格按照各单位资金预算项目开支，各预算项目间不得相互替代，月度预算结余每月清零。

条款	具体内容
第十九条	<p>供应商付款资金支出的审批流程：</p> <p>1.月度资金预算内供应商付款审批流程</p> <p>1) 需求部门提交付款申请；2) 需求部门负责人审批；3) 财务部预算会计审核资金预算；4) 财务部主管审核；5) 财务经理审批；6) 财务部出纳付款；7) 财务部帐务处理。</p> <p>2.月度资金计划外供应商付款审批流程</p> <p>1) 需求部门提交预算外资金追加申请；2) 需求部门负责人审批预算外资金申请；3) 公司分管副总审批预算外资金申请；4) 财务部审批预算外资金申请，追加预算；5) 公司财务总监审批预算外资金申请；6) 单项预算外资金申请金额超 5 万，月度部门累计供应商付款预算外资金金额超 50 万元报公司总经理审批；7) 需求部门提交付款申请；8) 需求部门负责人审批；9) 财务部预算会计审核资金预算；10) 财务部主管审核；11) 财务经理审批；12) 财务部出纳付款；13) 财务部帐务处理。</p>
第二十条	<p>因生产经营的过程中的不确定性，导致实际情况与月初资金预算偏差较大，可以对预算进行调整。</p> <p>供应商付款若预算资金不足（含项目无预算）需追加预算，申请人需填写“预算外资金申请表”，经部门负责人、主管副总审批后，报财务部审核，提交公司财务总监审批，单项预算外资金申请追加金额超 5 万元或月度部门累计供应商付款预算外资金金额超 50 万元必须提交公司总经理审批后方可申请付款。</p>
第二十一条	<p>预算外申请实行额度控制和次数控制结合的原则，即各部门预算调整次数，每月最多 5 次；原则上预算外申请额度不超过部门同类预算额度的 10%。超额或超次数申请预算外资金，需详细列明事由，每笔申请经总经理审批后方可申请付款。</p>
第二十二条	<p>每月初财务部反馈各预算责任部门上月资金预算执行情况。</p>

## 2、资金管理政策及制度安排执行情况

报告期内，本公司资金管理活动按照公司章程及制定的《资金预算管理办法》的规定履行审批程序，执行良好。

### （二）对外投资管理

#### 1、对外投资政策及制度安排

本公司制定了《对外投资管理制度》，就对外投资的审批程序进行规定，具体如下：

条款	具体内容
第五条	<p>公司股东大会、董事会、总经理办公会议为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，对公司的对外投资做出决策。其他任何部门和个人无权做出对外投资的决定。</p>
第六条	<p>公司进行风险投资，应当经董事会审议通过后及时披露；金额在人民币 3,000 万元以上的除证券投资以外的风险投资，还应当提交股东大会审议；进行证券投资，不论金额大小，均应当经董事会审议通过后提交股东大会审议，并应当取得全体董事三分之二以上和独立董事三分之二以上同意。</p> <p>公司进行风险投资，应当以各类风险投资的发生额总和作为计算标准，并按连续十二个月累计发生额计算，确定审批权限。</p>
第七条	<p>公司进行风险投资以外的投资，单次或年度累计投资金额占公司最近一期经审计净资产 1% 以下（不含 1%）的，由总经理决定，但在同一会计年度内行使该决定权的累计金额不超过公司最近一期经审计的净资产绝对值的 3%；单次或年度累计投资金额占公司最近一期经审计净资产 10% 以下（不含 10%）的，由董事长决定；单次或年度累计达到公司最近一期经审计净资产 10% 但低于公司最近一期经审计总资产 30% 的，由董事会决定；如达到下列标准之一的，应由董事会讨论通过后，提交股东大会讨论决定：</p> <p>（一）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；</p> <p>（二）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50% 以上，且绝对金额超过 3000 万元；</p> <p>（三）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元；</p> <p>（四）交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50% 以上，且绝对金额超过 3000 万元；</p> <p>（五）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元。</p> <p>股东大会对以上投资事项做出决议的，应经出席股东大会的股东所持有的有效表决权的过半数通过。但对公司一年内收购或出售资产金额超过公司最近一期经审计的资产总额 30% 的（购买或出售资产交易时，应当以资产总额或成交金额较高者为计算标准），应由出席股东大会的股东所持有的有效表决权的三分之二以上通过。</p> <p>公司对外投资设立有限责任公司或者股份有限公司，按照《公司法》规定可以分期缴足出资额的，应当以约定的全部出资额为标准适用前款规定。</p>
第九条	<p>涉及与关联人之间的关联投资，除遵守本制度的规定外，还应遵守公司关联交易管理制度的有关规定。</p>
第二十二条	<p>对于对外投资组建的控股公司，公司应派出经法定程序选举产生的董事长，并派出相应的经营管理人员，对控股公司的运营、决策起重要作用。</p>

## 2、对外投资政策及制度安排执行情况

报告期内，本公司对外投资管理活动按照公司章程及制定的《对外投资管理



制度》的规定履行审批程序，执行良好。

### （三）对外担保管理

#### 1、对外担保政策及制度安排

本公司制定了《对外担保制度》，就对外担保的审批程序进行规定，具体如下：

条款	具体内容
第三条	公司对外担保实行统一管理，未经公司董事会或股东大会批准，公司不得对外提供任何担保。
第六条	公司原则上只为全资或控股子公司提供担保。如需为外单位进行担保时，在审批的同时，应当采用反担保等必要措施防范风险。公司提供担保时，原则上担保总额不得超过被担保企业的净资产。
第十条	公司财务部应根据被担保人提供的基本资料，对被担保人的经营状况、财务状况、项目情况、信用情况及行业前景进行调查和核实，对对外担保以书面形式出具明确的同意或反对意见，并将相关担保事项报公司董事会或股东大会审批。
第十三条	公司对外担保事项由公司董事会或股东大会审议批准。应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。
第十四条	董事会审议担保事项时，应当取得出席董事会会议的三分之二以上董事同意并经全体独立董事三分之二以上同意；涉及为关联方提供担保的，该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席方可举行，该决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。
第十五条	<p>下述担保事项（包括但不限于）应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：</p> <p>（一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产10%的担保；（二）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产50%以后提供的任何担保；（三）为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；（四）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的30%；（五）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的50%且绝对金额超过3,000万元；（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保。</p> <p>股东大会在审议为关联方提供的担保议案时，有关股东应当在股东大会上回避表决，该项表决由出席股东大会的其他非关联股东所持表决权的半数以上通过。股东大会审议前款第（四）项担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。</p>

#### 2、对外担保政策及制度安排执行情况

报告期内，本公司不存在对外担保。

## 十四、公司内部控制制度情况

### （一）公司管理层对内部控制制度完整性、合理性及有效性的自我评价

根据本公司对 2016 年 6 月 30 日与财务报表相关的内部控制制度进行的评估结果，本公司认为，公司于 2016 年 6 月 30 日已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，不存在财务报告内部控制重大缺陷。

本公司自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

本公司注意到内部控制应当与公司经营规模、业务范围、竞争状况和风险水平等相适应，并随着情况的变化及时加以调整。未来，公司将继续完善内部控制制度，规范内部控制制度执行，强化内部控制监督检查，促进公司健康、可持续发展。

### （二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

立信会计师就本公司内部控制制度的有效性出具了信会师报字[2016]第 310726 号《内部控制鉴证报告》，认为本公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2016 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

## 十五、投资者权益保护的情况

为切实保护投资者的合法权益，保障投资者依法享有资产收益、获取公司信息知情权、参与重大决策权及选择管理者等权益，本公司按照上市公司要求及相关法律、法规规定，在《公司章程》（草案）、《股东大会议事规则》等制度性文件中作了相关安排。

### （一）保障投资者依法享有收益权

根据《公司章程（草案）》的相关规定，公司股东有权依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。同时，《公司章程（草案）》就利润分配政策

作出了具体安排，详见本招股说明书“重大事项提示”之“八、本次发行后的利润分配政策”。

针对发行上市前滚存利润的安排，公司 2014 年第三次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票前的滚存利润由本次发行后的新老股东共同享有。

## （二）保障投资者依法享有知情权

根据《公司章程（草案）》的规定，公司股东有权查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告。股东提出查阅前述有关信息或者索取资料的，应当向公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。

同时，公司配套制定了《投资者关系管理制度》、《募集资金管理办法》、《信息披露管理制度（草案）》等制度，以加强与投资者的沟通，明确信息披露要求。待发行上市后，公司将严格按照创业板上市公司的有关要求履行信息披露义务，切实保障投资者应享有的知情权。

## （三）保障投资者依法享有决策权

根据《公司章程（草案）》的规定，公司股东有权依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权，并对公司的经营进行监督，提出建议或者质询。股东大会作为公司的最高权力机构，依法审批公司的经营管理、对外投资、对外担保、聘任管理者等重大事项。公司配套制定了《股东大会议事规则（草案）》、《对外投资管理制度》、《对外担保制度》等制度，进一步明确了股东权力事项及履行程序，并制定了《股东大会网络投票管理制度》为股东尤其是中小股东参与股东大会提供便利。

## （四）保障投资者依法享有选择管理者的权力

根据《公司章程（草案）》的规定，公司股东有权依法选举和更换非职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬；股东大会就选举董事、监事进行表决时，实行累积投票制，即股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用，对中

小股东选举管理者提供了有利的制度保障。

#### （五）保障投资者权益的其他方面

根据国务院办公厅《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）等相关法律、法规的规定，公司2014年第三次临时股东大会决议，就投资者利益保护事宜制定下列方案：1）优化投资回报机制，增强公司持续回报能力，完善利润分配制度，建立多元化投资回报体系；2）保障中小投资者知情权，增强信息披露的针对性，提高市场透明度，切实履行信息披露职责；3）根据相关法律法规不断完善中小投资者投票等机制，保障中小投资者依法行使权利。

此外，本公司及控股股东、实际控制人，本公司董事、监事、高级管理人员在稳定股价、填补被摊薄即期回报的措施、发行前滚存利润的安排、发行后利润分配政策等方面出具了承诺，并就未能履行该等承诺制定了约束措施，以切实维护投资者的合法权益。

## 第九节 财务会计信息及管理层分析

本节所引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的公司会计报表，并以合并报表口径反映，非经特别说明，金额单位为人民币元。投资人欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策等进行更详细的了解，请认真阅读审计报告。

公司在与同行业上市公司数据对比时，选择日海通讯（002313.SZ）、新海宜（002089.SZ）和宁通信 B（200468.SZ）作为同行业可比公司。主要原因是：

（1）日海通讯的主营业务系为国内外电信运营商、电信主设备商和网络集成商提供通信网络连接、分配和保护的产品及整体解决方案。产品覆盖有线业务、无线业务、企业网业务、工程业务等。

（2）新海宜的主营业务为研发、生产和销售通信机房和通信网络用接配线产品、智能电缆充气机系统、宽带接入产品、电源产品等。产品包括通信网络配线系统、计算机技术开发、LED 产品、防雷产品、系统工程等。

（3）宁通信 B 的主营业务为通信设备的制造、销售，产品范围涵盖光通信、网络通信、多媒体通信等领域，包括通信类产品和电器类产品。

虽然上述三家公司的业务和产品领域较本公司更广，但上述公司的主营产品均包括通信网络物理连接设备制造，在一定程度上与本公司具有可比性。

### 一、报告期经审计的财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

资产	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动资产：				
货币资金	90,866,340.91	105,490,539.58	93,495,619.04	102,318,194.52
交易性金融资产	—	—	—	—
应收票据	4,058,434.85	1,782,846.96	1,776,933.59	1,368,186.55

资产	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
应收账款	370,746,430.25	249,924,349.92	216,767,212.61	171,916,739.84
预付款项	5,792,750.22	6,926,193.87	4,403,414.19	2,319,702.65
应收利息	—	—	—	124,222.22
应收股利	—	—	—	—
其他应收款	15,062,768.35	13,911,494.05	12,405,343.86	5,979,624.37
存货	289,502,584.76	304,602,770.18	183,117,462.88	92,975,696.10
一年内到期的非流动资产	2,850,000.00	3,800,000.00	—	—
其他流动资产	58,232.02	273,457.70	504,462.84	1,113,109.19
流动资产合计	778,937,541.36	686,711,652.26	512,470,449.01	378,115,475.44
非流动资产：				
可供出售金融资产	—	—	—	—
持有至到期投资	—	—	—	—
长期应收款	4,161,000.00	4,161,000.00	—	—
长期股权投资	—	—	—	—
投资性房地产	—	—	—	—
固定资产	12,422,495.43	13,677,895.38	16,148,236.87	16,900,581.11
在建工程	23,903,882.19	11,375,337.59	—	—
工程物资	—	—	—	—
固定资产清理	—	—	—	—
生产性生物资产	—	—	—	—
油气资产	—	—	—	—
无形资产	40,717,892.12	41,234,214.10	42,364,664.98	3,220,861.83
开发支出	—	—	—	—
商誉	—	—	—	—
长期待摊费用	314,772.34	403,923.60	590,291.93	1,297,013.99
递延所得税资产	12,734,222.47	8,675,859.43	6,015,043.02	3,210,056.85
其他非流动资产	—	—	—	—
非流动资产合计	94,254,264.55	79,528,230.10	65,118,236.80	24,628,513.78
资产总计	873,191,805.91	766,239,882.36	577,588,685.81	402,743,989.22

## 合并资产负债表（续）

单位：元

负债及股东权益	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动负债：				
短期借款	141,000,000.00	55,000,000.00	35,000,000.00	30,000,000.00
交易性金融负债	—	—	—	—
应付票据	121,970,239.36	154,339,575.98	90,427,755.71	18,637,632.71
应付账款	177,006,445.32	180,897,158.91	141,056,565.61	100,858,285.21
预收款项	—	—	—	—
应付职工薪酬	19,835,383.01	15,968,486.34	10,387,423.29	8,028,038.59
应交税费	13,930,975.28	5,323,651.52	9,851,858.13	3,906,254.28
应付利息	—	—	—	—
应付股利	—	—	—	—
其他应付款	1,759,786.46	2,497,237.42	1,671,933.56	634,088.13
一年内到期的非流动负债	—	—	4,000,000.00	11,500,000.00
其他流动负债	—	—	—	—
流动负债合计	475,502,829.43	414,026,110.17	292,395,536.30	173,564,298.92
非流动负债：				
长期借款	—	—	—	4,000,000.00
应付债券	—	—	—	—
长期应付款	—	—	—	—
专项应付款	—	—	—	—
预计负债	14,961,899.82	11,109,375.60	6,812,156.12	3,406,465.95
递延收益	7,680,000.00	120,000.00	234,832.46	1,200,000.00
递延所得税负债	—	—	—	—
其他非流动负债	—	—	—	—
非流动负债合计	22,641,899.82	11,229,375.60	7,046,988.58	8,606,465.95
负债合计	498,144,729.25	425,255,485.77	299,442,524.88	182,170,764.87
所有者权益：				
实收资本（或股本）	120,000,000.00	120,000,000.00	120,000,000.00	100,000,000.00
资本公积	27,570,610.47	27,570,610.47	27,570,610.47	47,570,610.47
减：库存股	—	—	—	—

负债及股东权益	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
盈余公积	19,701,350.09	19,701,350.09	14,192,424.05	7,491,155.05
未分配利润	207,775,116.10	173,712,436.03	116,383,126.41	65,511,458.83
外币报表折算差额	—	—	—	—
归属于母公司所有者权益合计	375,047,076.66	340,984,396.59	278,146,160.93	220,573,224.35
少数股东权益	—	—	—	—
所有者权益合计	375,047,076.66	340,984,396.59	278,146,160.93	220,573,224.35
负债和所有者权益总计	873,191,805.91	766,239,882.36	577,588,685.81	402,743,989.22

## (二) 合并利润表

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
一、营业总收入	343,295,436.86	766,785,293.87	490,523,653.03	434,084,854.19
其中：营业收入	343,295,436.86	766,785,293.87	490,523,653.03	434,084,854.19
二、营业总成本	303,804,886.56	696,921,904.41	424,673,887.49	374,739,087.81
其中：营业成本	218,961,688.17	512,633,534.60	295,671,457.51	272,283,487.30
营业税金及附加	2,499,599.85	3,848,983.83	2,797,730.17	3,357,791.40
销售费用	43,348,181.30	106,451,465.12	69,069,778.80	53,092,704.90
管理费用	25,498,315.34	61,381,189.22	49,316,908.80	39,249,149.53
财务费用	1,938,924.21	1,948,444.26	1,509,103.37	2,524,608.42
资产减值损失	11,558,177.69	10,658,287.38	6,308,908.84	4,231,346.26
加：公允价值变动收益	—	—	—	—
投资收益	—	-1,562.08	—	—
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	—	—	—	—
三、营业利润	39,490,550.30	69,861,827.38	65,849,765.54	59,345,766.38
加：营业外收入	761,449.70	2,168,444.95	2,105,223.77	839,166.56
其中：非流动资产处置利得	148.86	7,004.08	—	—
减：营业外支出	1,538.53	151,186.68	131,995.46	89,459.05



项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
其中：非流动资产处置损失	1,424.54	123,186.13	8,589.25	63,945.21
四、利润总额	40,250,461.47	71,879,085.65	67,822,993.85	60,095,473.89
减：所得税费用	6,187,781.40	9,040,849.99	10,250,057.27	9,013,706.88
五、净利润	34,062,680.07	62,838,235.66	57,572,936.58	51,081,767.01
（一）归属于母公司股东的净利润	34,062,680.07	62,838,235.66	57,572,936.58	51,081,767.01
（二）少数股东损益	—	—	—	—
六、其他综合收益的税后净额	—	—	—	—
七、综合收益总额	34,062,680.07	62,838,235.66	57,572,936.58	51,081,767.01
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	34,062,680.07	62,838,235.66	57,572,936.58	51,081,767.01
（二）归属于少数股东的综合收益总额	—	—	—	—
八、每股收益				
（一）基本每股收益	0.28	0.52	0.48	0.43
（二）稀释每股收益	0.28	0.52	0.48	0.43

### （三）合并现金流量表

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
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	261,273,200.99	841,139,373.00	518,558,747.16	436,652,766.50
收到的税费返还	33,681.71	1,176.57	2,065,661.29	—
收到的其他与经营活动有关的现金	8,327,950.32	2,158,729.55	1,510,379.01	4,939,478.04
经营活动现金流入小计	269,634,833.02	843,299,279.12	522,134,787.46	441,592,244.54
购买商品、接受劳务支付的现金	278,096,396.47	633,377,087.53	329,105,346.24	293,565,700.30

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
支付给职工以及为职工支付的现金	35,788,660.53	83,205,456.05	69,453,900.07	58,341,084.66
支付的各项税费	24,689,403.92	48,891,124.29	33,192,054.78	36,644,803.75
支付的其他与经营活动有关的现金	20,772,032.19	69,632,403.48	41,961,277.95	25,421,494.58
经营活动现金流出小计	359,346,493.11	835,106,071.35	473,712,579.04	413,973,083.29
经营活动产生的现金流量净额	-89,711,660.09	8,193,207.77	48,422,208.42	27,619,161.25
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
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	90,000.00	21,230.00	287.00	12,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	1,000,000.00	6,386,660.24	—	—
收到其他与投资活动有关的现金	—	—	—	—
投资活动现金流入小计	1,090,000.00	6,407,890.24	287.00	12,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,908,210.55	13,900,694.40	44,972,923.73	8,406,594.29
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	—	—	—	—
支付的其他与投资活动有关的现金	—	—	—	—
投资活动现金流出小计	8,908,210.55	13,900,694.40	44,972,923.73	8,406,594.29
投资活动产生的现金流量净额	-7,818,210.55	-7,492,804.16	-44,972,636.73	-8,394,594.29
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	—	—	—	—
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	116,000,000.00	100,000,000.00	75,000,000.00	70,510,000.00
发行债券收到的现金	—	—	—	—
收到的其他与筹资活动有关的现金	11,205,307.23	—	417,145.52	13,337,583.12

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
筹资活动现金流入小计	127,205,307.23	100,000,000.00	75,417,145.52	83,847,583.12
偿还债务支付的现金	30,000,000.00	84,000,000.00	81,500,000.00	77,917,906.11
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,721,692.68	4,367,671.20	3,750,414.26	5,090,030.30
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	—	—	—	—
支付的其他与筹资活动有关的现金	1,248,788.72	20,671,495.90	22,948,277.79	1,386,205.07
筹资活动现金流出小计	33,970,481.40	109,039,167.10	108,198,692.05	84,394,141.48
筹资活动产生的现金流量净额	93,234,825.83	-9,039,167.10	-32,781,546.53	-546,558.36
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	92,488.75	219,443.00	78,267.09	-16,546.07
五、现金及现金等价物净增加额	-4,202,556.06	-8,119,320.49	-29,253,707.75	18,661,462.53
加：年初现金及现金等价物余额	59,059,644.76	67,178,965.25	96,432,673.00	77,771,210.47
六：年末现金及现金等价物余额	54,857,088.70	59,059,644.76	67,178,965.25	96,432,673.00

## 二、会计师事务所的审计意见类型

立信会计师对公司 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 6 月 30 日的资产负债表和合并资产负债表，2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表、股东权益变动表和合并股东权益变动表进行了审计，并出具了信会师报字[2016]第 310725 号标准无保留意见的审计报告。

## 三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

### （一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

#### 1、影响收入的主要因素

影响公司收入的主要因素是运营商及铁塔公司的投资情况、公司产品的优势和市场竞争力。

公司专注于提供 FTTX 接入网、无线接入网和传输网中通信网络物理连接设备、应用解决方案和技术服务，属于通信网络物理连接设备制造业，主要客户集中于中国移动、中国联通、中国电信三大运营商及铁塔公司。我国通信设备市场的增长主要受运营商及铁塔公司投资建设驱动，运营商及铁塔公司投资方向、投资节奏和采购模式等因素的变化，将对公司营业收入产生重要影响。

国内运营商及铁塔公司采购一般通过招投标的方式集中采购，集中采购对产品的技术和品质要求较高，重视供应商整体解决方案的提供能力，公司产品的品质、价格等是影响中标的重要因素。公司能否具有较强的市场反应能力和应用技术开发能力、提升产品的综合竞争力，并具备良好的成本控制的能力，以较有竞争力的价格提供满足运营商及铁塔公司需求的新产品和整体解决方案，将能在招投标中获得优势，确保产品中标。

国内通信网络物理连接设备制造行业是一个充分竞争的市场，近年来，运营商对设备供应商的规模、技术、价格、交付能力等方面的要求越来越高，众多综合实力较差的设备供应商逐渐淡出市场或者被其他优势企业收购，行业的整合效应日益明显，整体实力较强的企业将获得越来越大的市场份额，从而提升企业的营业收入。因此，公司除不断提升产品性能、提高中标率之外，还需要加强研发、不断提高产品的市场竞争力，加强营销、不断提高公司的市场知名度，在竞争激烈的市场中获得更大的市场份额。

## 2、影响成本的主要因素

公司产品的成本主要由原材料、人工和制造费用组成，其中原材料成本是影响成本的主要因素，报告期各期，实际发生的原材料成本占生产成本的比重分别为 88.96%、90.15%、91.12%和 90.14%，因此影响公司成本的主要因素是原材料价格，以及通过改进生产工艺降低成本的能力。

公司主要原材料为钣金、光无源器件、塑胶、电子元器件等，从整体趋势来看，报告期内，公司主要原材料的价格呈现下滑趋势。同时，公司通过规范采购流程、加强对供应商的监管与考核、加大采购量获取价格折扣等方式，也在一定

程度上降低了原材料的采购价格。

此外，公司通过加强技术研发、改进生产工艺，减少原材料在生产过程中的损耗，并积极寻找替代原材料等方式，减少单位产品的原材料耗用，提升生产效率，降低了单位产品的原材料成本。

### 3、影响费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用和财务费用，报告期各期，三项费用合计占营业收入的比重分别为 21.85%、24.44%、22.14%和 20.62%，期间费用占比较为稳定、费用结构合理，预计不会对公司生产经营产生重大影响。

### 4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是毛利率。报告期各期，公司毛利率分别为 37.27%、39.72%、33.15%和 36.22%。2014 年较 2013 年，公司毛利率有所提高，主要是受益于 FTTX、4G 等宽带网络建设对公司产品旺盛的市场需求，公司积极开发出满足客户需求的产品，并加大了新产品的营销力度，产品结构有了较大的升级调整，毛利率有所提升。2015 年较 2014 年，公司毛利率下降，主要是由于：（1）2015 年公司开始向铁塔公司销售一体化机柜（MINI 机柜），其系集成产品，毛利率相对较低，拉低了公司无线接入产品整体的毛利率；（2）由于 ODN 产品中收入占比较高的光缆分纤箱产品细分市场激烈竞争导致其价格下降，ODN 产品毛利率同比也有所回落。未来，公司仍将通过加强技术研发、提高产品技术含量、工艺改进、强化成本管理、改善产品结构等途径，进一步提升产品附加值，保持并提高毛利率水平。

## （二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处的行业阶段以及公司自身的发展阶段和业务特点，公司主营业务收入增长率、主营业务毛利率、经营活动现金流量净额等指标对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强的预示作用。

### 1、主营业务收入增长率

主营业务收入增长率可以用来判断公司主营业务发展情况、公司获取订单的

能力，以及公司发展所处的阶段；公司主营业务收入的增长率与运营商投资情况的对比可以反映公司的市场份额和市场竞争能力。

2013 年—2015 年，公司主营业务收入年复合增长率为 32.91%，整体来看，公司主营业务发展情况较为良好，获取订单能力较强。2015 年由于运营商加大 4G 建设力度、有线宽带及传输网投资持续上行，以及铁塔公司参与基站建设，公司主营业务收入同比大幅增长。

整体来看，报告期内，公司的市场竞争力稳步提升。随着三大运营商 4G 网络的建设以及中国移动获得固网牌照后的扩张建设，运营商加大宽带网络投资的资本开支力度，将驱动通信网络物理连接设备行业快速增长，进而将推动公司主营业务收入的增长。

## 2、主营业务毛利率

主营业务毛利率可以用来判断公司的价格水平、成本控制能力和产品结构，整体上反映公司产品的综合竞争力。报告期各期，公司毛利率分别为 37.27%、39.72%、33.15%和 36.22%，毛利率水平较高，说明公司产品具有较强的竞争力，公司盈利能力较强。

## 3、经营活动现金流量净额

公司的客户主要为中国移动、中国联通、中国电信三大运营商及铁塔公司，报告期各期，对三大运营商及铁塔公司的销售收入分别占公司营业收入的 95.97%、96.10%、98.18%和 99.68%。由于三大运营商及铁塔公司规模庞大、实力雄厚，在交易中具有较大的话语权，且内部验收和结算周期长，导致公司应收账款和存货形成了较大的资金占用，影响公司经营活动产生的现金流量净额，对流动资金规模要求较高。

经营活动现金流量净额反映了公司经营活动获取现金的能力，在一定程度上反映了公司的存货、应收账款管理能力。报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,761.92 万元、4,842.22 万元、819.32 万元和-8,971.17 万元，波动较大。如果公司在业务快速发展过程中，不能及时筹措到流动资金，缓解公司收款和付款在时间上的不匹配，将会对公司的发展带来不利影响。

## 四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

公司由科信有限整体变更设立，设立前的财务报表主体为科信有限。

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、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（以下合称“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》的披露规定编制财务报表。

### （一）收入

#### 1、销售商品收入确认和计量原则

公司销售的商品主要为通信网络物理连接设备，客户主要为国内通信运营商，在同时满足下列条件时确认销售商品收入：

- （1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- （2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- （3）收入的金额能够可靠地计量；
- （4）相关的经济利益很可能流入本公司；
- （5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

#### 2、销售商品收入确认时间的具体判断标准

##### （1）国内销售

公司销售的商品主要为通信网络物理连接设备，客户主要为国内通信运营商。根据国内通信运营商的结算特点，公司的货物发出后需经客户检验签收，在客户完成货物检验签收手续并且双方正式签订结算合同（订单）后，商品所有权上的主要风险方转移给购买方，收入的金额方能可靠的计量。因此，公司以购买方签发签收单时间和双方正式签署结算合同（订单）的时间孰晚作为公司销售收入实现的时点。

## (2) 出口销售

目前公司国外销售采用 FOB 出口方式，出口销售在报关出口并取得运输公司货代的装船提单后确认收入。

## 3、通信工程服务业务收入

公司的通信工程服务业务主要是为通信运营商提供安装调测、建网扩容等通信工程服务,在同时满足下列条件时按完工百分比法确认通信工程服务业务收入:

- (1) 收入的金额能够可靠地计量;
- (2) 相关的经济利益很可能流入本公司;
- (3) 交易的完工进度能够可靠地确定;
- (4) 交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

公司通信工程服务业务收入确认时间的具体判断标准为:

公司在已根据合同约定提供了相应服务，取得了客户或第三方的结算依据，相关的收入和成本能够可靠计量时，确认收入。具体如下:

(1) 项目团队按合同要求组织施工。在合同约定的进度结算时点，公司向第三方或客户提交工作量统计表，经客户确认后，作为结算工程进度款的依据，同时确认收入;

(2) 工程具备竣工验收条件时，公司工程人员联合客户工程师、第三方单位人员对工程进行初验。现场初验通过后，公司向客户提供完整的竣工资料及工程交工验收报告，客户审核、确认后出具初验报告并核准结算金额，公司以此作为初验款的结算依据，同时确认收入;

(3) 在合同约定的试运行期结束后，公司工程人员联同客户工程师、第三方单位人员对工程进行终验。现场终验通过后，客户结合考评，出具工程竣工验收报告并核准结算金额，公司以此作为终验款的结算依据，同时调整收入。

## (二) 现金及现金等价物的确定标准



在编制现金流量表时，将公司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。

### （三）外币业务和外币报表折算

#### 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将外币金额折合成人民币记账。

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、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表所有者权益项目下单独列示。

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。

### （四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

#### 1、同一控制下企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面

价值计量。被合并各方采用的会计政策与公司不一致的，公司在合并日按照公司会计政策进行调整，在此基础上按照调整后的账面价值确认。

在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

公司为进行企业合并而发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费等，于发生时计入当期损益。

企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

## 2、非同一控制下的企业合并

公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量。公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

公司在购买日对合并成本进行分配，确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值。

公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

企业合并中取得的被购买方除无形资产外的其他各项资产（不仅限于被购买方原已确认的资产），其所带来的经济利益很可能流入本公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按公允价值计量；公允价值能够可靠计量的无形资产，单独确认为无形资产并按公允价值计量；取得的被购买方除或有负债以外的其他各项负债，履行有关义务很可能导致经济利益流出本公司且公允价值能够可靠计量的，单独确认并按照公允价值计量；取得的被购买方或有负债，其公允价值能可靠计量的，单独确认为负债并按照公允价值计量。

公司在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时

性差异带来的经济利益能够实现的,确认相关的递延所得税资产,同时减少商誉,商誉不足冲减的,差额部分确认为当期损益;除上述情况以外,确认与企业合并相关的递延所得税资产,计入当期损益。

非同一控制下企业合并,购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用,应当于发生时计入当期损益;购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用,应当计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

## (五) 合并财务报表的编制方法

### 1、合并范围

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定,所有子公司均纳入合并财务报表。

### 2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础,根据其他有关资料,编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表,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,按照统一的会计政策,反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致,如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的,在编制合并财务报表时,按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司,以其资产、负债(包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉)在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。合并财务报表以公司及子公司的财务报表为基础,根据其他有关资料,按照权益法调整对子公司的长期股权投资后,由公司编制。

合并财务报表时抵销公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益

总额项目下单独列示。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份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

### **(1) 增加子公司**

在本期内，若因同一控制下企业合并增加子公司的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司合并当期期初至本期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司合并当期期初至本期末的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。

在本期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；将子公司自购买日至本期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至本期末的现金流量纳入合并现金流量表。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司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以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

### **(2) 处置子公司**

#### **① 一般处理方法**

在本期内，公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司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与商誉之和之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益

或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

## ②分步处置子公司

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，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

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，公司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。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

## （3）购买子公司少数股权

公司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）开始持续计算的可辨认净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

## （4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价

款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产份额的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

## （六）应收款项坏账准备

### 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：公司将金额为人民币 100 万元以上的应收账款及其他应收款确认为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

### 2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
组合 1	同一合并范围内的关联方
组合 2	账龄组合
按组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法、余额百分比法、其他方法）	
组合 1	不计提坏账准备
组合 2	账龄分析法

对于单项金额不重大的应收款项，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，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

组合中，合并关联方组合不计提坏账，非合并关联方及非关联方组合采用账龄分析法的计提比例列示如下：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1—2 年（含 2 年）	10.00	10.00

2—3 年（含 3 年）	25.00	25.00
3 年以上	100.00	100.00

### 3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单项计提坏账准备的理由：有客观证据表明单项金额不重大的应收款项发生减值。

坏账准备的计提方法：根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

期末对于不适用按类似信用风险特征组合的应收票据、预付账款和长期应收款均进行单项减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。如经减值测试未发现减值的，则不计提坏账准备。

## （七）存货

### 1、存货的分类

存货分类为：原材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资。

### 2、发出存货的计价方法

存货发出时按月末一次加权平均法计价。

### 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。

### (八) 长期股权投资

#### 1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

#### 2、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资



成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

## （2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

## 3、后续计量及损益确认方法

### （1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

## （2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

## （3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有

者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

## （九）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。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

### 2、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业带来经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
办公设备	3	5.00	31.67
机器设备	3-10	5.00	9.50-31.67
运输设备	4	5.00	23.75
其他设备	5	5.00	19.00

### 3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。

固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项固定资产可能发生减值的，企业以单项固定资产为基础估计

其可收回金额。企业难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

#### 4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

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。

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。

### (十) 在建工程

#### 1、在建工程的类别

在建工程以立项项目分类核算。

#### 2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

#### 3、在建工程的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在每期末判断在建工程是否存在可能发生减值的迹象。

在建工程存在减值迹象的，估计其可收回金额。有迹象表明一项在建工程可能发生减值的，企业以单项在建工程为基础估计其可收回金额。企业难以对单项在建工程的可收回金额进行估计的，以该在建工程所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

可收回金额根据在建工程的公允价值减去处置费用后的净额与在建工程预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当在建工程的可收回金额低于其账面价值的，将在建工程的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为在建工程减值损失，计入当期损益，同时计提相应的在建工程减值准备。

在建工程的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

## （十一）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、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，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。

## （十二）无形资产

### 1、无形资产的计价方法

#### （1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益；

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

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	10 年	预计资产使用受益期
土地使用权	30-50 年	土地使用权剩余年限

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

每期末，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。

经复核，截至资产负债表日，本公司本期无使用寿命不确定的无形资产。

## 4、无形资产减值准备的计提

对于使用寿命确定的无形资产，如有明显减值迹象的，期末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产，每期末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。有迹象表明一项无形资产可能发生减值的，公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该无形资产所属的资产组为基础确定无形资产组的可收回金额。

可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后，减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该无形资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的无形资产账面价值（扣除预计净残值）。

无形资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

## 5、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

**研究阶段：**为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

**开发阶段：**在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

## 6、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

### (十三) 长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法平均摊销。

### (十四) 长期资产减值

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、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提

减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，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。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

## （十五）预计负债

公司涉及诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项时，如该等事项很可能需要未来以交付资产或提供劳务、其金额能够可靠计量的，确认为预计负债。

### 1、预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；

(2) 履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

(3) 该义务的金额能够可靠地计量。

## 2、预计负债的计量方法

公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

## （十六）股份支付及权益工具

公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。公司的股份支付为以权益结算的股份支付，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。权益工具的公允价值以同期市场上第三方愿意为该股份支付的价格确定。

在满足业绩条件[和/或]服务期限条件的期间，应确认以权益结算的股份支付

的成本或费用，并相应增加资本公积。可行权日之前，于每个资产负债表日为以权益结算的股份支付确认的累计金额反映了等待期已届满的部分以及本公司对最终可行权的权益工具数量的最佳估计。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

## （十七）政府补助

### 1、类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：从政府无偿取得的取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

## 2、会计处理方法

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

## 3、确认时点

公司以实际取得政府补助款项时做为确认时点。

### （十八）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

### （十九）职工薪酬

## 1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本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。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

## 2、离职后福利的会计处理方法

### (1) 设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除基本养老保险外，本公司还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金缴费制度（补充养老保险）/企业年金计划。本公司按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构缴费/年金计划缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

### (2) 设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

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，本公司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。

所有设定受益计划义务，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，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予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；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转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

## （二十）会计政策变更情况

公司于 2014 年 7 月 1 日起执行财政部于 2014 年上半年发布的《企业会计准则—基本准则》（修订）、《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》（修订）、《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》（修订）、《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（修订）、《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》（修订）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（修订）、《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》、《企业会计准则第 40 号——合营安排》、《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》等新颁布或修订的企业会计准则，并在编制 2014 年年度财务报告时根据各准则衔接要求进行了调整，对报告期内财务报表项目及金额的影响如下：

单位：万元

准则名称	会计政策变更的内容及其对本公司的影响说明	项目名称	对相关财务报表项目的影响金额（增加+/减少-）
			2013 年 12 月 31 日
《企业会计准则第 30 号——财务报表列报（2014 年修订）》	按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报（2014 年修订）》及应用指南的相关规定	递延收益	120.00
		其他非流动负债	-120.00

本次会计政策变更，仅对上述财务报表项目列示产生影响，对公司 2013 年 12 月 31 日资产总额、负债总额和净资产以及 2013 年度净利润未产生影响。

此外，根据《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》（修订），公司将应付职工薪酬分为短期职工薪酬与设定提存计划，并进行了追溯调整，该调整主要影响财务报表附注披露。



## 五、适用的税率及享受的主要财政税收优惠政策

报告期内，发行人及其下属子公司的主要税种、税率如下：

税种	计税依据	税率 (%)				适用单位
		2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度	
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17.00	17.00	17.00	17.00	科信通信、威科特、焕达金悦
		—	17.00	3.00、17.00	3.00	科信恒盛
		3.00	3.00	—	—	科信智网
营业税	按应税营业收入计征	3.00/5.00	3.00/5.00	5.00	5.00	科信通信、威科特、焕达金悦、科信恒盛、科信智网
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征	7.00	7.00	7.00	7.00	科信通信、威科特、焕达金悦、科信恒盛、科信智网
教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征	3.00	3.00	3.00	3.00	科信通信、威科特、焕达金悦、科信恒盛、科信智网
地方教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征	2.00	2.00	2.00	2.00	科信通信、威科特、焕达金悦、科信恒盛、科信智网
企业所得税	按应纳税所得额计征	15.00	15.00	15.00	15.00	科信通信
		25.00	25.00	25.00	25.00	威科特、焕达金悦、科信恒盛、科信智网

注：科信恒盛原适用小规模纳税人 3% 的增值税征收率，于 2014 年 4 月 1 日取得一般纳税人认定资格后，适用 17% 的增值税税率；科信智网设立于 2015 年 6 月 22 日，适用小规模纳税人 3% 的增值税征收率。2015 年 10 月公司将科信恒盛的全部股权转让出售后不再纳入合并范围。

2012 年 9 月 10 日，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201244200417，有效期三年。根据深圳市地方税务局光明分局深地税光备[2013]41 号《深圳市光明新区地方税务局税务事项通知书》，公司享受“国家需要重点扶持的高新技术企业所得税优惠税率减免”税收优惠，执行 15% 的企业所得税优惠税率，有效期限为 2012 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日。2015 年 11 月 2 日，公司通过高新技术企业复审并取得编号为 GF201544200270 的高新技术企业证书，证书有效期三年。

根据深圳市光明新区地方税务局（2016 年度）442316000351895112 号《企业所得税优惠事项备案表》，公司可以享受“国家需要重点扶持的高新技术企业减按 15% 的税率征收企业所得税”税收优惠，有效期限为 2016 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日。本公司 2016 年 1-6 月的企业所得税按 15% 所得税率计算。

根据上述所得税税收优惠政策，报告期内，本公司的企业所得税按 15% 所得税率计算。

## 六、分部信息

### （一）营业收入按产品划分

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
ODN 产品	16,578.06	33,586.94	28,486.57	21,092.35
无线接入产品	13,925.78	29,249.53	9,531.36	12,816.98
传输网物理连接设备	3,489.15	12,343.88	10,041.98	8,955.78
其他接配线产品	336.55	535.28	992.46	543.38
工程业务	—	962.90	—	—
合计	34,329.54	76,678.53	49,052.37	43,408.49

### （二）营业收入按地区划分

单位：万元

地区	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
华南地区	8,596.34	13,347.81	9,783.67	9,022.22
华中地区	2,584.76	7,448.76	10,741.67	7,415.80
华东地区	3,250.80	8,087.90	5,870.82	3,943.44
华北地区	6,308.38	17,064.99	8,609.22	5,126.90
东北地区	2,148.91	5,847.99	2,079.12	5,331.85
西北地区	983.77	1,249.75	948.41	388.21
西南地区	10,411.08	23,455.76	9,553.52	11,748.95
海外地区	45.51	175.56	1,465.93	431.09
合计	34,329.54	76,678.53	49,052.37	43,408.49

## 七、非经常性损益

### (一) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表

依据立信会计师出具的信会师报字[2016]第 310729 号《非经常性损益鉴证报告》，公司报告期各期非经常性损益具体情况如下：

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
非流动性资产处置损益	-1,275.68	-117,744.13	-8,589.25	-63,945.21
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)	532,000.00	1,530,732.46	1,476,167.54	801,000.00
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	—	—	—	—
其他营业外收入和支出	229,186.85	602,707.86	505,650.02	12,652.72
小计	759,911.17	2,015,696.19	1,973,228.31	749,707.51
减:所得税费用(所得税费用减少以“-”表示)	-1,248,001.57	-290,252.38	-165,032.22	-112,478.63
少数股东损益影响额	—	—	—	—
归属于母公司股东的非经常性损益净额	-488,090.40	1,725,443.81	1,808,196.09	637,228.88

### (二) 非经常性损益的具体内容及对当期经营成果的影响

公司非流动性资产处置损益、计入当期损益的政府补助、其他营业外收入和支出的具体内容，参见本节“二、盈利能力分析”之“(六) 利润表其他项目分析”。

报告期内，非经常性损益对经营成果的影响如下：

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
归属于母公司股东的净利润	34,062,680.07	62,838,235.66	57,572,936.58	51,081,767.01
归属于母公司股东的非经常性损益净额	-488,090.40	1,725,443.81	1,808,196.09	637,228.88
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例	-1.43%	2.75%	3.14%	1.25%
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	34,550,770.47	61,112,791.85	55,764,740.49	50,444,538.13

## 八、主要财务指标

### （一）基本财务指标

以下财务指标除特别注明外均以合并报表数据为基础计算。

财务指标	2016年1-6月 与/2016年6月30日	2015年度 /2015年12月31日	2014年度 /2014年12月31日	2013年度 /2013年12月31日
流动比率（倍）	1.64	1.66	1.75	2.18
速动比率（倍）	1.03	0.92	1.13	1.64
资产负债率	57.05%	55.50%	51.84%	45.23%
资产负债率（母公司）	57.94%	54.93%	50.77%	44.50%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.13	2.84	2.32	2.21
应收账款周转率（次）	2.06（年化）	3.07	2.38	2.89
存货周转率（次）	1.47（年化）	2.09	2.13	2.79
息税折旧摊销前利润（万元）	4,618.71	8,338.90	7,899.54	7,147.33
利息保障倍数（倍）	15.19	17.46	19.08	12.81
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.75	0.07	0.40	0.28
每股净现金流量（元/股）	-0.04	-0.07	-0.24	0.19
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,406.27	6,283.82	5,757.29	5,108.18

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润 (万元)	3,455.08	6,111.28	5,576.47	5,044.45
无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)占净资产的比例	0.56%	0.57%	0.61%	0.40%

计算公式如下:

流动比率=流动资产/流动负债;

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债;

资产负债率=负债总额/资产总额;

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额;

存货周转率=营业成本/存货平均余额;

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销;

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息费用;

每股经营活动产生的现金流量=经营活动的现金流量净额/期末普通股股份总数;

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数;

归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产/期末普通股份总数;

无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)占净资产的比例=(无形资产-土地使用权)/期末净资产。

## (二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露(2011年修订)》要求,计算公司报告期各期的净资产收益率和每股收益情况如下:

项目	期间	加权平均净资产收益率	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2016年1-6月	9.51%	0.28	0.28
	2015年度	20.30%	0.52	0.52
	2014年度	23.09%	0.48	0.48
	2013年度	26.19%	0.43	0.43
扣除非经常性损益后归属于公司普通股	2016年1-6月	9.65%	0.29	0.29
	2015年度	19.74%	0.51	0.51

股股东的净利润	2014 年度	22.36%	0.46	0.46
	2013 年度	25.86%	0.42	0.42

注：计算公式如下：

(1) 净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中： $P_0$ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； $NP$ 为归属于公司普通股股东的净利润； $E_0$ 为归属于公司普通股股东的期初净资产； $E_i$ 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； $M_0$ 为报告期月份数； $M_i$ 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$ 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； $E_k$ 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； $M_k$ 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中， $P_0$ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； $S$ 为发行在外的普通股加权平均数； $S_0$ 为期初股份总数； $S_1$ 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； $M_0$ 为报告期月份数； $M_i$ 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$ 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

发行在外普通股或潜在普通股的数量因派发股票股利、公积金转增资本、拆股而增加或因并股而减少，但不影响所有者权益金额的，应当按调整后的股数重新计算各列报期间的每股收益。

(3) 稀释每股收益

稀释每股收益 =  $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， $P_1$ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

## 九、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

### （一）资产负债表日后事项

公司没有需要披露的资产负债表日后事项。

### （二）或有事项

公司没有需要披露的或有事项。

### （三）承诺事项

#### 1、已签订的尚未履行或尚未完全履行的对外投资合同及有关财务支出

公司无需要披露的已签订的尚未履行或尚未完全履行的对外投资合同及有关财务支出事项。

#### 2、已签订的正在或准备履行的大额发包合同及财务影响

2015年10月20日，公司与深圳市鹏城建筑集团有限公司签订《科信科技大厦建设工程施工总包合同》，工程承包范围包含土石方工程、主体建筑工程、建筑电气工程、给排水工程、通风工程以及太阳能工程等，工程地点位于深圳市龙岗区宝龙工业区，总承包合同价款为人民币143,735,163.22元。

#### 3、已签订的正在或准备履行的租赁合同及财务影响

（1）2013年8月1日，公司与深圳市创轩实业有限公司（出租人）签订《房屋租赁合同》，约定出租人将其位于光明新区光明街道白花工业园创轩工业园宿舍楼A栋4-6层出租给公司使用，建筑面积共计1,865.57平方米，租期自2013年8月1日至2016年7月31日止，租赁期间月租金总额为人民币37,900.00元。

（2）2014年1月17日，公司与深圳市宝安广兴实业有限公司（出租人）签订《房屋租赁合同》，约定出租人将其位于光明新区公明办事处塘家社区高新科技园汇业路南科信小区第1栋出租给公司作为厂房使用，建筑面积共计6,722.32平方米，租期自2014年1月1日至2017年12月31日止，租赁期间月租金总额为人民币103,500.00元。2014年11月双方签订《房屋租赁合同补充协议》，约定自2015年起月租金总额调整至112,820.00元。

(3) 2013 年 1 月 18 日, 公司与深圳市宝安广兴实业有限公司 (出租人) 签订《房屋租赁合同》, 约定出租人将其位于光明新区公明办事处塘家社区高新科技园汇业路南科信小区第 2 栋出租给公司使用, 建筑面积共计 1,654.36 平方米, 租期自 2013 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日止, 租赁期间月租金总额为人民币 25,116.00 元。

(4) 2013 年 8 月 1 日, 本公司与深圳市创轩实业有限公司 (出租人) 签订《房屋租赁合同》, 约定出租人将其位于光明新区光明街道白花工业园创轩工业园宿舍楼 A101 号出租给公司使用, 建筑面积共计 290.00 平方米, 租期自 2013 年 8 月 1 日至 2016 年 7 月 31 日止, 租赁期间月租金总额为人民币 3,000.00 元。

(5) 2013 年 8 月 1 日, 公司与深圳市创轩实业有限公司 (出租人) 签订《房屋租赁合同》, 约定出租人将其位于光明新区光明街道白花工业园创轩工业园厂房 A、B 栋出租给公司作为厂房使用, 建筑面积共计 12,725.34 平方米, 租期自 2013 年 8 月 1 日至 2016 年 7 月 31 日止, 租赁期间月租金总额为人民币 158,000.00 元。

(6) 2014 年 8 月, 公司与招商局光明科技园有限公司签订《房屋租赁协议》, 约定出租人将其位于深圳市光明新区招商局光明科技园 B7 栋 307、308、309 房出租给公司作为宿舍使用, 租期自 2014 年 8 月 1 日至 2015 年 7 月 31 日止, 租赁期间月租金总额按计租套数每套 1,050 元计, 月租金总额为人民币 3,150.00 元。2015 年 8 月 1 日, 合同双方续签《房屋租赁合同》, 租期自 2015 年 8 月 1 日至 2016 年 7 月 31 日止, 租赁期间月租金总额按计租套数每套 1,100.00 元计, 月租金总额为人民币 3,300.00 元。

2016 年 6 月 28 日, 合同双方解除租赁合同, 取得退房交接确认书。

(7) 2013 年 3 月 1 日, 曾炳辉与深圳市公明玉律股份合作公司签订《房屋租赁协议》, 约定深圳市公明玉律股份合作公司将位于深圳市光明新区公明办事处玉律社区大洋一路 19 号的 A 栋、B 栋出租给曾炳辉使用; 租赁期限自 2013 年 1 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 日止; 租赁期间, 曾炳辉可将租赁房屋全部转租予他人, 并负责收取转租租金。

2013 年 6 月 19 日, 子公司威科特与曾炳辉 (出租人) 签订《房屋租赁合同》 (权利人为深圳市公明玉律股份合作公司), 约定出租人将其位于光明新区公明



办事处玉律社区大洋一路 19 号 A 栋、B 栋出租给公司作为厂房使用，建筑面积共计 6,048 平方米，租期自 2013 年 6 月 1 日至 2016 年 5 月 31 日止，租赁期间月租金总额为人民币 106,700.00 元。

2016 年 6 月 19 日，子公司威科特与曾炳辉（出租人）签订《房屋租赁合同》（权利人为深圳市公明玉律股份合作公司），约定出租人将其位于光明新区公明办事处玉律社区大洋一路 19 号 A 栋、B 栋出租给公司作为厂房使用，建筑面积共计 6,048 平方米，租期自 2016 年 6 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日止，租赁期间月租金总额为人民币 106,700.00 元。

#### 4、已签订的正在或准备履行的并购协议

公司没有需要披露的已签订的正在或准备履行的并购协议。

#### 5、已签订的正在或准备履行的重组计划

公司没有需要披露的已签订的正在或准备履行的重组计划。

#### 6、其他重大财务承诺事项

公司存在对外出具保函的情况，截至 2016 年 6 月 30 日，公司开具的保函余额为 318.31 万元。

### （四）其他重要事项

公司没有需要披露其他重要事项。

## 十、盈利能力分析

### （一）公司的盈利能力总体分析

报告期内，公司的经营成果构成如下：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	34,329.54	76,678.53	49,052.37	43,408.49
营业成本	21,896.17	51,263.35	29,567.15	27,228.35
期间费用	7,078.54	16,978.11	11,989.58	9,486.65
营业利润	3,949.06	6,986.18	6,584.98	5,934.58

利润总额	4,025.05	7,187.91	6,782.30	6,009.55
净利润	3,406.27	6,283.82	5,757.29	5,108.18

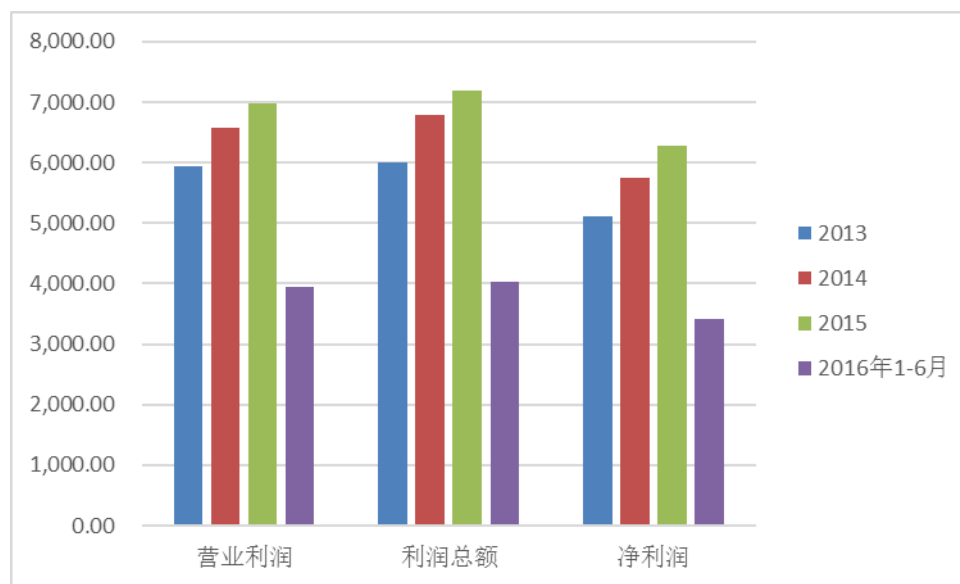
报告期各期，公司营业收入分别为 43,408.49 万元、49,052.37 万元、76,678.53 万元和 34,329.54 万元。公司营业收入主要受运营商及铁塔公司投资情况、公司产品优势和市场竞争力等因素的影响，报告期内，公司紧跟运营商宽带网络投资的节奏，不断加强产品研发，提高市场反应能力和应用技术开发能力、提升产品的竞争优势，公司的综合竞争力不断增强。

报告期各期，公司营业利润分别为 5,934.58 万元、6,584.98 万元、6,986.18 万元和 3,949.06 万元，公司营业利润持续增长。

报告期内，营业利润是公司利润的主要来源。2013 年至 2015 年，得益于公司营业利润的持续增长，公司净利润也持续增长，分别为 5,108.18 万元、5,757.29 万元和 6,283.82 万元，年复合增长率为 10.91%。

报告期各期，公司营业利润、利润总额、净利润的变动趋势如下：

单位：万元



## (二) 营业收入构成及变动分析

### 1、营业收入按产品分析

报告期各期，公司营业收入分别为 43,408.49 万元、49,052.37 万元、76,678.53 万元和 34,329.54 万元，公司的营业收入全部来自主营业务收入。公司专注于提

供 FTTX 接入网、无线接入网和传输网中通信网络物理连接设备、应用解决方案和技术服务，主要产品包括 ODN 产品、无线接入产品、传输网物理连接设备和其他接配线产品等。报告期内，公司营业收入分产品构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
ODN 产品	16,578.06	48.29%	33,586.94	43.80%	28,486.57	58.07%	21,092.35	48.59%
无线接入产品	13,925.78	40.57%	29,249.53	38.15%	9,531.36	19.43%	12,816.98	29.53%
传输网物理连接设备	3,489.15	10.16%	12,343.88	16.10%	10,041.98	20.47%	8,955.78	20.63%
其他接配线产品	336.55	0.98%	535.28	0.70%	992.46	2.02%	543.38	1.25%
工程业务	—	—	962.90	1.26%	—	—	—	—
合计	34,329.54	100.00%	76,678.53	100.00%	49,052.37	100.00%	43,408.49	100.00%

ODN 产品、无线接入产品和传输网物理连接设备是公司的主要产品，体现了公司的核心竞争力，是公司收入的主要来源，报告期各期，三类产品收入合计占营业收入的比重分别为 98.75%、97.98%、98.05% 和 99.02%。

报告期各期，ODN 产品在公司营业收入中占比最大，收入分别为 21,092.35 万元、28,486.57 万元、33,586.94 万元和 16,578.06 万元，占公司营业收入的比重分别为 48.59%、58.07%、43.80% 和 48.29%。2014 年得益于运营商 FTTX 业务的推进，尤其是中国移动获得固网牌照后的扩张建设，公司 ODN 产品收入较 2013 年增长 7,394.22 万元，增幅达 35.06%。2015 年受国务院“宽带提速降费”政策等推动，运营商加大了 FTTH 的投资力度，催生了大量 ODN 产品需求，公司 ODN 产品收入较 2014 年增长 5,100.37 万元。

公司无线接入产品主要包括一体化机柜（MINI 机柜）、综合集装架、光缆终端盒（箱）和交（直）流配电箱（柜）等，报告期各期，无线接入产品收入分别为 12,816.98 万元、9,531.36 万元、29,249.53 万元和 13,925.78 万元，占营业收入的比重分别为 29.53%、19.43%、38.15% 和 40.57%。2013 年，随着 3G 部署的进一步深入，三大运营商的基站持续扩容，对无线产品的需求增加，公司无线接入产品收入占比相对较高。2014 年由于运营商 4G 网络建设投资启动、验收时间影响，公司确认的无线接入产品收入略有下降。2015 年，中国联通及中国电信

获得 FDD 制式 4G 牌照，运营商 4G 建设投入加大；同时公司抓住铁塔公司成立的机遇，中标铁塔公司多个项目，一体化机柜（MINI 机柜）、交（直）流配电箱（柜）等无线接入产品订单需求快速增长，无线接入产品收入占比显著提高。

公司传输网物理连接设备主要包括光缆交接箱（OCC）、光纤配线产品（ODF/OMDF）、数字配线架（DDF）等，报告期各期，分别实现收入 8,955.78 万元、10,041.98 万元、12,343.88 万元和 3,489.15 万元，销售收入占公司收入的比重分别为 20.63%、20.47%、16.10%和 10.16%。随着宽带网络的发展，对传输网提出了更高的要求，传输网的升级扩容带来了相应设备的需求，报告期内，公司传输网物理连接设备产生的收入持续稳定增长。

公司的工程业务由科信恒盛实施，科信恒盛于 2014 年 12 月 12 日取得通信工程施工总承包叁级资质，报告期内主要为通信运营商提供安装调测、建网扩容等通信工程服务，2015 年 1-10 月实现工程业务收入 962.90 万元。2015 年 12 月 21 日，公司与魏伟、许宏慧签署股权转让协议，分别向魏伟、许宏慧转让公司所持有的科信恒盛 90%、10% 股权。上述股权转让以 2015 年 10 月 31 日为股权转让基准日，公司将科信恒盛 2015 年 1-10 月的收入、费用、利润纳入合并利润表。自 2015 年 11 月起，科信恒盛不纳入公司财务报表合并范围。

## 2、营业收入按地区分析

报告期内，公司营业收入分地区构成如下：

单位：万元

区域	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华南地区	8,596.34	25.04%	13,347.81	17.41%	9,783.67	19.95%	9,022.22	20.78%
华中地区	2,584.76	7.53%	7,448.76	9.71%	10,741.67	21.90%	7,415.80	17.08%
华东地区	3,250.80	9.47%	8,087.90	10.55%	5,870.82	11.97%	3,943.44	9.08%
华北地区	6,308.38	18.38%	17,064.99	22.26%	8,609.22	17.55%	5,126.90	11.81%
东北地区	2,148.91	6.26%	5,847.99	7.63%	2,079.12	4.24%	5,331.85	12.28%
西北地区	983.77	2.87%	1,249.75	1.63%	948.41	1.93%	388.21	0.89%
西南地区	10,411.08	30.33%	23,455.76	30.59%	9,553.52	19.48%	11,748.95	27.07%
海外地区	45.51	0.13%	175.56	0.23%	1,465.93	2.99%	431.09	0.99%

合计	34,329.54	100.00%	76,678.53	100.00%	49,052.37	100.00%	43,408.49	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，营业收入主要来自国内市场，其中华南、华中、华北和西南地区收入占比一直较高，报告期各期，上述四个地区合计收入占比分别为 76.75%、78.87%、79.97%和 81.27%。报告期内，公司积极开拓业务区域，截至 2016 年 6 月末，公司已在国内设立 19 个销售联络处，产品销售范围覆盖全国 24 个省市自治区，能快速为客户提供专业的技术支持和售后服务。

### 3、营业收入按客户分析

报告期内，公司营业收入按客户分类（合并口径）如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
中国移动	8,098.37	23.59%	30,894.00	40.29%	34,635.34	70.61%	26,320.27	60.63%
中国联通	7,404.43	21.57%	18,956.58	24.72%	9,275.81	18.91%	9,060.06	20.87%
中国电信	7,371.74	21.47%	6,965.89	9.08%	3,228.16	6.58%	6,282.47	14.47%
中国铁塔	11,345.58	33.05%	18,463.54	24.08%	—	0.00%	—	0.00%
其他	109.42	0.32%	1,398.52	1.82%	1,913.05	3.90%	1,745.68	4.02%
合计	34,329.54	100.00%	76,678.53	100.00%	49,052.37	100.00%	43,408.49	100.00%

公司的客户主要为中国移动、中国联通、中国电信三大运营商及铁塔公司，报告期各期，公司对三大运营商及铁塔公司的收入合计占比分别为 95.97%、96.10%、98.18%和 99.68%，对三大运营商及铁塔公司形成较强的依赖，这主要是由于公司所处行业的特点决定，目前国内通信行业的资本支出主要由三大运营商及铁塔公司决定并实施。

报告期内，公司向前五名客户销售金额及占比、期末应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

期间	序号	前五名客户名称	销售收入	占当期营业收入的比例	期末应收账款	期后回款
2016 年	1	中国铁塔股份有限公司	11,345.58	33.05%	14,194.78	2,154.41

期间	序号	前五名客户名称	销售收入	占当期营业收入的比例	期末应收账款	期后回款
1-6 月	2	中国移动通信集团公司	8,098.37	23.59%	13,166.01	2,351.65
	3	中国联合网络通信集团有限公司	7,404.43	21.57%	7,936.35	1,431.24
	4	中国电信集团公司	7,371.74	21.47%	4,532.25	1,555.93
	5	PT.BENTALA SELARAS GLOBAL INDO	36.32	0.11%	36.90	-
		合计	34,256.44	99.79%	39,866.29	7,493.23
2015 年度	1	中国移动通信集团公司	30,894.00	40.29%	13,243.45	6,287.57
	2	中国联合网络通信集团有限公司	18,956.58	24.72%	5,817.40	3,083.49
	3	中国铁塔股份有限公司	18,463.54	24.08%	6,433.66	1,903.8
	4	中国电信集团公司	6,965.89	9.08%	1,251.66	1,039.45
	5	中时讯通信建设有限公司	407.16	0.53%	—	—
		合计	75,687.17	98.71%	26,746.17	12,314.31
2014 年度	1	中国移动通信集团公司	34,635.34	70.61%	15,756.62	14,138.36
	2	中国联合网络通信集团有限公司	9,275.81	18.91%	5,632.88	5,481.43
	3	中国电信集团公司	3,228.16	6.58%	1,084.47	1,039.49
	4	HACISCO JOINT STOCK COMPANY	1,460.14	2.98%	336.74	336.74
	5	中兴通讯股份有限公司	118.68	0.24%	51.07	51.07
		合计	48,718.14	99.32%	22,861.78	21,047.09
2013 年	1	中国移动通信集团公司	26,320.27	60.63%	11,371.69	10,556.03
	2	中国联合网络通信集团有限公司	9,060.06	20.87%	4,487.27	4,425.67
	3	中国电信集团公司	6,282.47	14.47%	1,652.59	1,651.77
	4	北京郊区电信实业有限公司	636.38	1.47%	226.28	181.28
	5	Tirumala Seven Hills Pvt.Ltd.	339.81	0.78%	338.57	338.57
		合计	42,638.98	98.23%	18,076.40	17,153.32

注：对于受同一控制人控制的销售客户，以上统计按照合并口径计算销售额，其中对中国移动通信集团公司的销售额包括对中国移动及其子公司、中国铁通集团有限公司及其子公司的销售额，对中兴通讯股份有限公司的销售额包括对中兴通讯股份有限公司、中兴网信秦皇岛科技有限公司等公司的销售额。对于期后回款统计，统计截止时间为 2016 年 7 月 31 日。

注：中时讯通信建设有限公司为科信恒盛客户，发行人 2015 年 12 月已将科信恒盛转让。

报告期内，公司对上述前五大客户的销售具体情况如下：

序号	客户名称	销售方式	定价方式	是否为最终用户
1	中国移动通信集团公司	直接销售	招投标定价	是
2	中国联合网络通信集团有限公司	直接销售	招投标定价	是
3	中国电信集团公司	直接销售	招投标定价	是
4	中国铁塔股份有限公司	直接销售	招投标定价	是
5	HACISCO JOINT STOCK COMPANY	代理销售	协商定价	否
6	中兴通讯股份有限公司	直接销售	招投标定价	是
7	北京郊区电信实业有限公司	直接销售	招投标定价	是
8	Tirumala Seven Hills Pvt.Ltd.	代理销售	协商定价	否
9	中时讯通信建设有限公司	直接销售	招投标定价	否

中国移动通信集团公司采用集团公司——省级子公司——市（县）级分公司的组织架构，中国联合网络通信集团有限公司采用集团公司——省级分公司——市（县）级分公司的组织架构，中国电信集团公司采用集团公司——省级分公司——市（县）级分公司的组织架构，中国铁塔股份有限公司公司采用总公司——省级分公司——市（县）级分公司的组织架构。三大运营商及铁塔公司的结算方式一般由各市（县）级公司决定，并且单个不同的项目有所不同。对报告期各期合并口径的前五大客户，分别选取其主要的市（县）级客户，统计结算方式如下：

	序号	客户名称	二级客户名称	结算方式
2016 年 1-6 月	1	中国铁塔股份有限公司	中国铁塔股份有限公司达州市分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 70%，到货款支付 9 个月后付 30%尾款
			中国铁塔股份有限公司广安市分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 70%，到货款支付 9 个月后付 30%尾款
			中国铁塔股份有限公司资阳市分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 70%，到货款支付 9 个月后付 30%尾款
			中国铁塔股份有限公司自贡市分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 70%，到货款支付 9 个月后付 30%尾款
			中国铁塔股份有限公司北京市分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 90%，到货款支付 15 个月后付 10%尾款
	2	中国移动通信集团公司	中国移动通信集团河北有限公司	订单结算。开票后次月回 70%到货款，到货款 1 年回 30%
			中国移动通信集团北京有限公司	合同结算/订单结算。发货并开票后次月回 80%到货款，按客户项目完成情况，1 年内办理尾款（若交了保证金，则发货并开票后次月回 100%全款）
			中国移动通信集团广西有限公司	合同结算/订单结算。开票 2 个月后 80%回款，到货款半年后 20%回款
			中国移动通信集团江苏有限公司盐城分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 70%（或 90%），到货款支付 12 个月后付 30%（或 10%）尾款
			中国移动通信集团四川有限公司	合同结算/订单结算。发货并开票两个月后回款 70%，合同签订 1 年后回 20%、3 年后 10%尾款
	3	中国联合网络通信集团有限公司	中国联合网络通信有限公司河南省分公司	框架合同+订单结算。开票次月按产品类型付 80%(70%)首款，到货款半年支付 20%(30%)尾款
			中国联合网络通信有限公司河北省分公司	框架+订单结算。发货并开票后，次月底分产品类型回 50%(70%)首款，首款 6 个月后回 50%(30%)尾款
			中国联合网络通信有限公司北京市分公司	订单结算。发货并开票后次月底按产品区分回 100%(70%)首款，首款 6 个月后回尾款



			中国联合网络通信有限公司山东省分公司	框架+订单结算。开票后次月按产品类型付 50%(70%)首款，到货半年支付 50%(30%)尾款
			中国联合网络通信有限公司深圳市分公司	订单结算。开票三个月回款 100%
	4	中国电信集团公司	中国电信股份有限公司广西分公司	合同结算/订单结算。发货并发票次月回款 80%，首款半年后付 20%尾款
			中国电信股份有限公司广东分公司	订单结算。发货并发票次月回款 80%，首款半年后付 20%尾款
			中国电信股份有限公司贵州分公司	订单结算。发货并发票次月回款 80%，首款半年后付 20%尾款
			中国电信集团公司河北省电信分公司	订单结算。发货并发票次月回款 80%，首款半年后付 20%尾款
			中国电信股份有限公司成都分公司	合同结算/订单结算。开票 2 个月后回款 100%
	5	PT.BENTAL A SELARAS GLOBALINDO	PT.BENTALA SELARAS GLOBALINDO	合同结算。按信用凭证 30 天 100%付款。
2015 年	1	中国移动通信集团公司	中国移动通信集团贵州有限公司	合同结算。发货后 3 个月开票，开票 3 个月后（一级集采 70%，二级集采 60%）回款，首款 1 年后付（一级集采 20%，二级集采 30%）进度款，到货 2 年后回 10%尾款。
			中国移动通信集团山东有限公司	框架+合同结算。开票 2 个月内回款 80%首款，首款 6 个月后 2 个月内回尾款
			中国移动通信集团辽宁有限公司	采购合同结算。开票后次月底回 70%到货款，按合同最后一批到货时间 3 个月回 30%尾款
			中国移动通信集团北京有限公司	合同结算。发货并开票后次月回 80%到货款，按客户项目完成情况，1 年内办理尾款
			中国移动通信集团四川有限公司	合同结算。发货并开票两个月后回款 70%，合同签订 1 年后回 20%、3 年后 10%

			尾款
2	中国联合网络通信集团有限公司	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	订单结算。发货并开票后次月底按产品区分回 100%(70%)首款，首款 6 个月后回尾款
		中国联合网络通信有限公司山东省分公司	框架+订单结算。开票后次月按产品类型付 50%(70%)首款，到货半年支付 50%(30%)尾款
		中国联合网络通信有限公司河北省分公司	框架+订单结算。发货并开票后，次月底分产品类型回 50%(70%)首款，首款 6 个月后回 50%(30%)尾款
		中国联合网络通信有限公司大连市分公司	订单结算。发货并开票后次月底回 70%到货款，首款 6 个月后回 30%尾款
		中国联合网络通信有限公司广州市分公司	订单结算。发货并开票后次月回款
3	中国铁塔股份有限公司	中国铁塔股份有限公司南充市分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 70%，到货款支付 9 个月后付 30%尾款
		中国铁塔股份有限公司达州市分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 70%，到货款支付 9 个月后付 30%尾款
		中国铁塔股份有限公司广安市分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 70%，到货款支付 9 个月后付 30%尾款
		中国铁塔股份有限公司巴中市分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 70%，到货款支付 9 个月后付 30%尾款
		中国铁塔股份有限公司资阳市分公司	框架+订单。发货并开票后次月付到货款 70%，到货款支付 9 个月后付 30%尾款
4	中国电信集团公司	中国电信股份有限公司广西分公司	合同结算。发货并发票次月回款 80%，首款半年后付 20%尾款
		中国电信股份有限公司贵州分公司	订单结算。开票次月回 70%，首款 3 个月后回 30%尾款
		中国电信股份有限公司四川分公司	订单结算。开票 2 个月回款 100%
		中国电信股份有限公司广东分公司	订单结算。开票后第三个月回 100%
		中国电信集团公司河北省电信分公司	合同结算。开票后次月回 80%到货款，到货款 6 个月回 20%
5	中时讯通信	中时讯通信建设有限公司	合同结算。工程完工后 2 个月内验收、验收后 4 个月内完成结算审计、审计后凭

		建设有限公司		发票 4 个月内付款
2014 年	1	中国移动通信集团公司	中国移动通信集团北京有限公司	合同结算。发货并开票后次月回 80%到货款，按客户项目完成情况， 1 年内办理尾款
			中国移动通信集团山东有限公司	框架+合同结算。开票 2 个月内回款 80%首款，首款 6 个月后 2 个月内回尾款
			中国移动通信集团四川有限公司成都分公司	合同结算。发货 2 个月后可开票，开票两个月后回 70%到货款、合同签订 1 年后回 20%、3 年后 10%尾款
			中国移动通信集团广西有限公司	合同结算。开票 2 个月后 80%回款，到货款半年后 20%回款
			中国移动通信集团辽宁有限公司	采购合同结算。开票后次月底回 70%到货款，按合同最后一批到货时间 3 个月回 30%尾款
	2	中国联合网络通信集团有限公司	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	订单结算。发货并开票后次月底按产品区分回 100%(70%)首款，首款 6 个月后回尾款
			中国联合网络通信有限公司山东省分公司	框架+订单结算。开票后次月按产品类型付 50%(70%)首款，到货半年支付 50%(30%)尾款
			中国联合网络通信有限公司河南省分公司	框架合同+订单结算。开票次月按产品类型付 80%(70%)首款，到货款半年支付 20%(30%)尾款
			中国联合网络通信有限公司四川省分公司	订单结算。发票次月回款 70，到货款 6 个月回款 30%
			中国联合网络通信有限公司重庆市分公司	订单结算。开票两个月后 100%回款
	3	中国电信集团公司	中国电信股份有限公司广西分公司	合同结算。发货并发票次月回款 80%，首款半年后付 20%尾款
			中国电信股份有限公司贵州分公司	订单结算。开票次月回 70%，首款 3 个月后回 30%尾款
			中国电信集团公司河北省电信分公司	合同结算。开票后次月回 80%到货款，到货款 6 个月回 20%

		中国电信股份有限公司重庆分公司	订单结算。开票两个月后 100%回款	
		中国电信股份有限公司广东分公司	订单结算。开票后第三个月回 100%	
	4	HACISCO JOINT STOCK COMPANY	合同结算。发货后即期支付 30%，发货 75 天后收到所有资料付款 70%，均通过信用证交易	
2013 年	5	中兴网信秦皇岛科技有限公司	合同结算。开票后 2 个月回 100%货款	
		深圳市中兴康讯电子有限公司	合同结算。开票后 2 个月开 6 个月商业承兑汇票	
		中兴通讯股份有限公司	合同结算。开票后 2 个月回 100%货款	
	1	中国移动通信集团公司	中国移动通信集团四川有限公司成都分公司	合同结算。发货 2 个月后可开票，开票两个月后回 70%到货款、合同签订 1 年后回 20%、3 年后 10%尾款
			中国移动通信集团河南有限公司	框架合同+订单结算。开票后次月底回 80%到货款，合同签订 1 年回 20%尾款
			中国移动通信集团辽宁有限公司	采购合同结算。开票后次月底回 70%到货款，按合同最后一批到货时间 3 个月回 30%尾款
中国铁通集团有限公司贵州分公司			合同结算。发货后 3 个月开票，开票 3 个月后（一级集采 70%，二级集采 60%）回款，首款 1 年后付（一级集采 20%，二级集采 30%）进度款，到货 2 年后回 10%尾款	
		中国移动通信集团河北有限公司	订单结算。开票后次月回 70%到货款，到货款 1 年回 30%	
2	中国联合网络通信集团有限公司	中国联合网络通信有限公司山东省分公司	框架+订单结算。开票后次月按产品类型付 50%(70%)首款，到货半年支付 50%(30%)尾款	
		中国联合网络通信有限公司北京市分公司	订单结算。发货并开票后次月底按产品区分回 100%(70%)首款，首款 6 个月回尾款	

		中国联合网络通信有限公司沈阳市分公司	订单结算。发票次月回款 70%，到货款 6 个月回款 30%
		中国联合网络通信有限公司深圳市分公司	订单结算。开票三个月回款 100%
		中国联合网络通信有限公司惠州市分公司	订单结算。开票两个月后回款 80%，到货半年后 20%
3	中国电信股份有限公司	中国电信股份有限公司广西分公司	合同结算。发货并发票次月回款 80%，首款半年后付 20% 尾款
		中国电信集团公司辽宁省电信分公司	采购合同结算。开票后第三个月付款 70%，合同最后一批到货时间 3 个月 30%
		中国电信股份有限公司成都分公司	订单结算。开票 2 个月后回款 100%
		中国电信集团公司河北省电信分公司	合同结算。开票后次月回 80% 到货款，到货款 6 个月回 20%
		中国电信股份有限公司广东分公司	订单结算。开票后第三个月回 100%
4	北京郊区电信实业有限公司	北京郊区电信实业有限公司通讯器材分公司	合同结算。开票后 3 个月回款 100%
5	Tirumala Seven Hills Pvt.Ltd.	Tirumala Seven Hills Pvt.Ltd.	合同结算。发货 80 天后回款 100%

报告期内，各前五大客户购买的商品内容及数量如下：

单位：个/台/套/只/芯

年份	序号	前五名客户名称	购买商品的内容		购买数量
2016 年 1-6 月	1	中国铁塔股份有限公司	ODN 产品	户外机柜	647.00
			无线接入产品	一体化机柜（MINI 机柜）	7,920.00
				交（直）流配电箱（柜）	3,406.00
				综合集装架	2,295.00
				射频无源器件及天线	3,336.00
	小计		17,604.00		
	2	中国移动通信集团公司	ODN 产品	光缆分纤箱	162,234.00
				光无源器件	398,728.00
				宽带综合箱	4,554.00
				户外机柜	159.00
				无跳接光缆交接箱（JOCC）	1.00
				用户配线终端	55,591.00
			传输网连接设备	光纤配线产品（ODF/OMDF）	2,508.00
				光缆交接箱（OCC）	1,488.00
				数字配线架（DDF）	100.00
			其它接配线产品	其它接配线产品	134,292.00
			无线接入产品	综合集装架	37,150.00
				光缆终端盒（箱）	2,200.00
				交（直）流配电箱（柜）	674.00
	射频无源器件及天线	8.00			
小计		799,687.00			
3	中国联合网络通信集团有限公司	ODN 产品	光无源器件	505,322.00	
			光缆分纤箱	47,121.00	
			无跳接光缆交接箱（JOCC）	1,234.00	
			户外机柜	305.00	

			用户配线终端	267,965.00		
			宽带综合箱	1,148.00		
		传输网连接设备	光缆交接箱 (OCC)	1,463.00		
			光纤配线产品 (ODF/OMDF)	124.00		
			数字配线架 (DDF)	400.00		
		其它接配线产品	总配线产品 (MDF)	49,993.00		
			其它接配线产品	17,435.00		
		无线接入产品	综合集装架	15,016.00		
			一体化机柜 (MINI 机柜)	76.00		
			光缆终端盒 (箱)	826.00		
			交 (直) 流配电箱 (柜)	63.00		
		小计		908,491.00		
4	中国电信集团公司	ODN 产品	光无源器件	1,033,967.00		
			光缆分纤箱	56,307.00		
			用户配线终端	517,569.00		
			宽带综合箱	1,917.00		
			无跳接光缆交接箱 (JOCC)	60.00		
			户外机柜	25.00		
			传输网连接设备	光交接箱 (OCC)	399.00	
			光纤配线产品 (ODF/OMDF)	712.00		
		其它接配线产品	总配线产品 (MDF)	1,286.00		
			其它接配线产品	2,173.00		
		无线接入产品	综合集装架	24,730.00		
			一体化机柜 (MINI 机柜)	20.00		
			光缆终端盒 (箱)	10,540.00		
			交 (直) 流配电箱 (柜)	175.00		
				小计		1,649,880.00
		5	PT.BENTALA SELARAS	ODN 产品	光缆分纤箱	500.00
光无源器件	1,000.00					

		GLOBALIND O	传输网连接设备	光缆交接箱 (OCC)	60.00
			小计		1,560.00
2015 年度	1	中国移动通信 集团公司	ODN 产品	光缆分纤箱	304,708
				光无源器件	2,954,613
				户外机柜	1,574
				宽带综合箱	22,978
				用户配线终端	90
				无跳接光缆交接箱 (JOCC)	3,180
			传输网物理连接设备	传统光缆交接箱 (OCC)	9,595
				光纤配线产品 (ODF/OMDF)	18,511
			其它接配线产品	其它接配线产品	237,606
				总配线产品 (MDF)	1,100
	无线接入产品	光缆终端盒 (箱)	77,854		
		交 (直) 流配电箱 (柜)	8,794		
		射频无源器件及天线	304		
		一体化机柜 (MINI 机柜)	1,552		
		综合集装架	141,082		
		小计		3,783,541	
	2	中国联合网络 通信集团有限 公司	ODN 产品	光缆分纤箱	217,662
				光无源器件	1,119,844
				户外机柜	318
				宽带综合箱	4,237
用户配线终端				259,923	
无跳接光缆交接箱 (JOCC)				1,100	
传输网物理连接设备			光缆交接箱 (OCC)	2,758	
			光纤配线产品 (ODF/OMDF)	312	
			数字配线架 (DDF)	259	
其它接配线产			其它接配线产品	725,745	



		品	总配线产品 (MDF)	20,459	
		无线接入产品	光缆终端盒 (箱)	4,101	
			交 (直) 流配电箱 (柜)	773	
			射频无源器件及天线	1	
			一体化机柜 (MINI 机柜)	21	
			综合集装架	48,930	
			小计	2,406,443	
3	中国铁塔股份有限公司	ODN 产品	光缆分纤箱	2,167	
			户外机柜	105	
			光纤配线产品 (ODF/OMDF)	53	
		其它接配线产品	其它接配线产品	1,797	
		无线接入产品	交 (直) 流配电箱 (柜)	5,723	
			射频无源器件及天线	21,590	
			一体化机柜 (MINI 机柜)	13,923	
			综合集装架	1,559	
				小计	46,917
		4	中国电信集团公司	ODN 产品	光缆分纤箱
光无源器件	1,572,842				
户外机柜	311				
宽带综合箱	3,510				
无跳接光缆交接箱 (JOCC)	61				
传输网物理连接设备	光缆交接箱 (OCC)			170	
	光纤配线产品 (ODF/OMDF)			1,868	
	数字配线架 (DDF)			16	
其它接配线产品	其它接配线产品			175,289	
	总配线产品 (MDF)			982	
无线接入产品	光缆终端盒 (箱)			52,424	
	交 (直) 流配电箱 (柜)			58	
	一体化机柜 (MINI 机柜)			220	

				综合集装架	36,797	
			小计		1,914,587	
	5	中时讯通信建设有限公司	工程服务业务	工程服务业务	—	
2014 年度	1	中国移动通信集团公司	ODN 产品	光缆分纤箱	333,839	
				光无源器件	2,129,034	
				户外机柜	1,849	
				宽带综合箱	20,471	
				用户配线终端	4,630	
				无跳接光缆交接箱 (JOCC)	5,449	
			传输网物理连接设备	光缆交接箱 (OCC)	7,423	
				光纤配线产品 (ODF/OMDF)	14,491	
				数字配线架 (DDF)	100	
			其它接配线产品	其它接配线产品	514,270	
				总配线产品 (MDF)	1	
			无线接入产品	光缆终端盒 (箱)	134,295	
				交 (直) 流配电箱 (柜)	9,483	
	一体化机柜 (MINI 机柜)	2,389				
	综合集装架	60,294				
				小计		3,238,018
	2	中国联合网络通信集团有限公司	ODN 产品	光缆分纤箱	179,322	
				光无源器件	517,336	
				户外机柜	231	
				宽带综合箱	5,248	
用户配线终端				527,502		
无跳接光缆交接箱 (JOCC)				423		
传输网物理连接设备			光缆交接箱 (OCC)	1,708		
			光纤配线产品 (ODF/OMDF)	1,918		
			数字配线架 (DDF)	1,410		

		其它接配线产品	其它接配线产品	348,833		
			总配线产品 (MDF)	120		
		无线接入产品	光缆终端盒 (箱)	22,579		
			交 (直) 流配电箱 (柜)	219		
			射频无源器件及天线	2		
			一体化机柜 (MINI 机柜)	100		
			综合集装架	31,854		
		小计		1,638,805		
3	中国电信集团公司	ODN 产品	光缆分纤箱	8,143		
			光无源器件	906,952		
			户外机柜	233		
			宽带综合箱	1,943		
			用户配线终端	1,024		
			无跳接光缆交接箱 (JOCC)	238		
		传输网物理连接设备	光缆交接箱 (OCC)	199		
			光纤配线产品 (ODF/OMDF)	2,548		
			数字配线架 (DDF)	30		
				其它接配线产品	其它接配线产品	155,350
				无线接入产品	光缆终端盒 (箱)	11,433
					一体化机柜 (MINI 机柜)	175
					综合集装架	18,935
		小计		1,107,203		
4	HACISCO JOINT STOCK COMPANY	ODN 产品	光缆分纤箱	13,270		
			光无源器件	2,909		
		其它接配线产品	其它接配线产品	8		
		小计		16,187		
5	中兴通讯股份有限公司	ODN 产品	光缆分纤箱	718		
			光无源器件	33		
			宽带综合箱	1,345		

2013 年度			传输网物理连接设备	光缆交接箱（OCC）	2
				光纤配线产品（ODF/OMDF）	1,515
			其它接配线产品	其它接配线产品	2,510
			无线接入产品	光缆终端盒（箱）	5,001
				综合集装架	414
	小计		11,538		
	1	中国移动通信集团公司	ODN 产品	光缆分纤箱	195,653
				光无源器件	368,581
				户外机柜	658
				宽带综合箱	50,244
				用户配线终端	59,810
				无跳接光缆交接箱（JOCC）	337
			传输网物理连接设备	光缆交接箱（OCC）	2,043
				光纤配线产品（ODF/OMDF）	10,466
				数字配线架（DDF）	1,404
其它接配线产品			其它接配线产品	184,777	
无线接入产品			光缆终端盒（箱）	10,768	
			一体化机柜（MINI 机柜）	200	
			综合集装架	85,978	
小计				970,919	
2	中国联合网络通信集团有限公司	ODN 产品	光缆分纤箱	97,461	
			光无源器件	320,138	
			户外机柜	318	
			宽带综合箱	4,090	
			用户配线终端	485,643	
			无跳接光缆交接箱（JOCC）	353	
		传输网物理连接	光缆交接箱（OCC）	1,579	

		接设备	光纤配线产品 (ODF/OMDF)	499	
			数字配线架 (DDF)	639	
			其他接配线产品	总配线产品 (MDF)	1
			无线接入产品	一体化机柜 (MINI 机柜)	17
				综合集装架	16,531
小计			927,269		
3	中国电信集团公司	ODN 产品	光缆分纤箱	20,404	
			光无源器件	778,940	
			户外机柜	429	
			宽带综合箱	7,092	
			用户配线终端	3,645	
			无跳接光缆交接箱 (JOCC)	38	
		传输网物理连接设备	光缆交接箱 (OCC)	449	
			光纤配线产品 (ODF/OMDF)	1,007	
			数字配线架 (DDF)	252	
		无线接入产品	光缆终端盒 (箱)	177,720	
			一体化机柜 (MINI 机柜)	529	
			综合集装架	20,086	
		小计			1,010,591
4	北京郊区电信实业有限公司	ODN 产品	光缆分纤箱	2,774	
			光无源器件	337	
			宽带综合箱	4	
			用户配线终端	1,378	
		传输网物理连接设备	光缆交接箱 (OCC)	24	
			光纤配线产品 (ODF/OMDF)	24	
		其它接配线产品	其它接配线产品	4,541	
无线接入产品	光缆终端盒 (箱)	1,398			

			综合集装架	5,384
		小计		15,864
5	Tirumala Seven Hills Pvt.Ltd.	传输网物理连接设备	光纤配线产品 (ODF/OMDF)	431
		小计		431

#### 4、营业收入按招投标分析

报告期内，发行人招投标收入占比如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
营业收入	34,329.54	76,678.53	49,052.37	43,408.49
招标收入	34,152.86	76,165.70	47,384.04	42,708.76
招标收入占比	99.49%	99.33%	96.60%	98.39%

报告期各期，发行人招标收入占营业收入的比重分别为 98.39%、96.60%、99.33%和 99.49%，招标收入占比均处于较高水平。

#### 5、营业收入按需要安装和不需要安装分析

报告期内，发行人仅承担中国铁塔初期北京、四川、湖南及贵州部分地市的安装服务，期间发生需安装产品的金额和比例如下：

期间	需安装产品的金额（万元）	需安装产品的金额占销售收入的比例（%）
2013年	-	-
2014年	-	-
2015年	5,802.24	7.57
2016年1-6月	1,445.99	4.21

中国铁塔公司成立初期，在内部人力和外部供应链资源不足的情况下，部分省市要求设备供应厂商同时提供设备相关的安装服务以提高网络建设效率，发行人承担供应产品的安装服务，委托给第三方专业施工公司实施；但发行人产品的安装相对简单，不涉及软件及有源信号的调试与开通功能，安装完毕后即取得到货验收证明并签订结算合同（订单），不涉及整个通信网络的工程服务和安装调

试等。随着铁塔公司相关资源的逐步丰富完善，目前已逐步过渡到与电信运营商相同的网建模式，即发行人不再提供供货产品的安装服务。

## 6、营业收入波动整体分析

公司营业收入 2014 年较 2013 年增长 5,643.88 万元，增幅达 13.00%；2015 年较 2014 年增长 27,626.16 万元，增幅达 56.32%。根据上述分析，公司营业收入变动的主要原因有：

第一，运营商及铁塔公司的投资规模变动。2014 年，受益于三大运营商于 2013 年年底获得 4G 牌照以及中国移动获得固网牌照，公司收入有所增长。2015 年，受益于 4G 建设力度加大、FTTX 及传输网投资持续上行，公司主营业务收入较 2014 年大幅增长。

第二，运营商及铁塔公司的采购模式变化。近年来，国内通信运营商及铁塔公司设备采购一般采取招投标方式集中采购，能否中标成为影响公司营业收入增长的重要因素。集中采购的实施，对设备供应商的规模、技术、价格、交付能力等综合能力提出了越来越高的要求，市场份额越来越向具备技术研发优势、市场营销网络优势等综合能力较强的行业领先企业集中。报告期内，为顺应运营商采购模式和评价标准的变化，公司不断提高综合竞争力，在运营商及铁塔公司集中采购招投标中保持了较高的中标率，保证了营业收入的实现。

第三，公司通过不断研发，以满足客户个性化的需求。为顺应 FTTX、3G/4G 业务不断发展对产品的多样化的需求，公司积极加强技术研发和积累，不断贴近市场，快速响应，开发出各种新产品，满足客户个性化的需求。2013 年，在运营商光纤宽带投资放缓的情况下，公司积极应对，加强市场开拓和产品研发，主营业务收入仅出现了小幅下滑。2015 年，公司成功把握了铁塔公司成立带来的行业变局与机遇，高效开拓了无线接入产品市场，丰富了无线接入产品线，提高了市场份额。

第四，公司不断加强营销力度。报告期内，公司不断加强营销网点建设，对市场变化快速响应，加大对公司新产品的推广力度，并加强新客户的开拓，改善公司产品结构，提高公司产品的市场广度。

### （三）生产成本构成及变动分析

报告期内，公司生产成本实际发生情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	17,976.52	90.14%	57,373.10	91.12%	41,404.35	90.15%	31,047.75	88.96%
人工成本	722.86	3.62%	2,004.62	3.18%	1,916.16	4.17%	1,635.10	4.68%
制造费用	1,243.30	6.23%	2,951.77	4.69%	2,605.85	5.67%	2,219.43	6.36%
工程成本	—	—	634.18	1.01%	—	—	—	—
生产成本	19,942.68	100.00%	62,963.67	100.00%	45,926.36	100.00%	34,902.28	100.00%

报告期内，公司成本结构基本保持稳定。其中原材料成本是公司成本的主要组成部分，报告期各期，原材料成本分别占公司生产成本的 88.96%、90.15%、91.12%和 90.14%。公司主要原材料为钣金、光无源器件、塑胶、电子元器件等，2014 年随着公司订单规模的增长，原材料成本也随之增长。2015 年随着铁塔公司基站建设的快速开展，公司一体化机柜（MINI 机柜）、交（直）流配电箱（柜）等无线接入产品订单需求快速增长，该等产品系集成产品，带来原材料成本金额及占生产成本的比重的进一步提高。

报告期各期，公司人工成本占生产成本的比重分别为 4.68%、4.17%、3.18%和 3.62%，2014 年为满足运营商的宽带网络建设需求、保证订单的按时交付和生产的流畅衔接，公司员工人数增加，实际发生的人工成本随之增加；2015 年由于生产人员工资水平的提高，实际发生的人工成本较 2014 年略有升高。

### （四）毛利及毛利率分析

#### 1、营业毛利

报告期内，公司毛利按照产品类型划分如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
ODN 产品	6,080.20	48.90%	10,595.60	41.69%	10,633.35	54.57%	7,346.43	45.40%



无线接入产品	4,437.38	35.69%	8,733.61	34.36%	4,210.16	21.61%	4,625.50	28.59%
传输网物理连接设备	1,796.65	14.45%	5,743.33	22.60%	4,344.66	22.30%	4,007.01	24.77%
其他接配线产品	119.14	0.96%	185.40	0.73%	297.05	1.52%	201.19	1.24%
工程业务	—	—	157.23	0.62%	—	—	—	—
合计	12,433.37	100.00%	25,415.18	100.00%	19,485.22	100.00%	16,180.14	100.00%

报告期各期，ODN 产品产生的毛利一直占有较高的比例，分别为 45.40%、54.57%、41.69%和 48.90%；无线接入产品产生的毛利占毛利总额的比重分别为 28.59%、21.61%、34.36%和 35.69%；传输网物理连接设备为公司贡献的毛利占比保持在稳定的水平，分别为 24.77%、22.30%、22.60%和 14.45%。

## 2、毛利率

报告期内，公司毛利率按照产品划分如下：

产品类型	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
ODN 产品	36.68%	31.55%	37.33%	34.83%
无线接入产品	31.86%	29.86%	44.17%	36.09%
传输网物理连接设备	51.49%	46.53%	43.26%	44.74%
其他接配线产品	35.40%	34.64%	29.93%	37.03%
工程业务	—	16.33%	—	—
综合毛利率	36.22%	33.15%	39.72%	37.27%

2014 年，公司综合毛利率为 39.72%，较 2013 年提升 2.45 个百分点，主要是因为收入占比较高的 ODN 产品和无线接入产品毛利率的提升；2015 年，公司综合毛利率较 2014 年度降低 6.58 个百分点，主要是无线接入产品结构变化带来毛利率大幅下滑，以及 ODN 产品毛利率下滑所致。

### (1) ODN 产品毛利率变动趋势及原因

报告期各期，ODN 产品毛利率分别为 34.83%、37.33%、31.55%和 36.68%。

ODN 产品是公司的核心产品，报告期内一直是公司收入的主要来源。ODN 产品为通讯网络物理连接设备行业的成熟产品，行业内生产厂商较多，竞争较为激烈。为了降低行业价格竞争带来的不利影响，公司不断加强产品研发，提升产

品的整体竞争力和附加值，形成差异化竞争优势，来保障公司较好的利润水平。

2014 年，得益于中国移动固网的扩张建设，公司订单规模提升。在良好的市场环境下，公司加大了高新配置产品的推广，同时由于自身产能有限，公司优先保障高毛利产品订单，优化了收入构成，带来 ODN 产品毛利率水平的提高。2015 年，由于收入占比较高的光缆分纤箱产品细分市场竞争激烈导致其价格下降，ODN 产品毛利率回落至 31.55%。

## **(2) 无线接入产品毛利率变动趋势及原因**

无线接入产品主要包括综合集装架、一体化机柜（MINI 机柜）以及光缆终端盒（箱）。报告期内，无线接入产品毛利率分别为 36.09%、44.17%、29.86% 和 31.86%。

2014 年较 2013 年，无线接入产品毛利率提高 8.08 个百分点，主要原因如下：

①光缆终端盒（箱）收入占比和毛利率的提升。公司对光缆终端盒（箱）进行了改型创新，较好地满足了运营商 4G 网络建设的需求，因此具有较高的毛利率；2014 年，该产品实现收入 2,165.19 万元，占无线接入产品收入的比重达 22.72%。较高的毛利率和收入占比，整体拉升了无线接入产品的整体毛利率。

②综合集装架产品毛利率的提升。综合集装架主要用于运营商 2G、3G 网络的建设，2013 年以来，随着 2G、3G 网络建设投资的减少，该类产品的收入下降。但随着原有基站的扩容和升级，高配置、高容量的综合集装架的需求增加，公司同时加大了高新配置产品的推广，改善了综合集装架产品的收入结构，提高了综合集装架的毛利率。

2015 年，无线接入产品毛利率较 2014 年下降 14.31 个百分点，主要是因为 2015 年公司开始向铁塔公司销售一体化机柜（MINI 机柜），由于一体化机柜（MINI 机柜）系集成产品，其构成包括了公司外购的电源、空调等有源器件，毛利率相对较低，在快速抢占新市场、收入大幅增加的同时，拉低了公司无线接入产品整体的毛利率。

## **(3) 传输网物理连接设备毛利率变动趋势及原因**

报告期内，传输网物理连接设备销售毛利率分别为 44.74%、43.26%、46.53% 和 51.49%，传输网物理连接设备是公司的传统优势产品，毛利率基本保持平稳。

#### （4）其他接配线产品

报告期内，其他接配线产品的毛利率分别为 37.03%、29.93%、34.64% 和 35.40%；其他接配线产品收入占营业收入的比重分别为 1.25%、2.02%、0.70% 和 0.98%，占比较低。

### 3、与可比上市公司毛利率的比较

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
日海通讯	22.88%	26.38%	30.90%
新海宜	25.73%	30.49%	30.63%
宁通信 B	18.02%	15.70%	14.85%
平均值	22.21%	24.19%	25.46%
本公司	33.15%	39.72%	37.27%

注：上表可比上市公司数据摘自已公开财务报告，均为综合毛利率。

日海通讯营业收入中除通信网络设备产品外，还包括工程业务和其他业务，剔除工程业务和其他业务后，2013 年、2014 年和 2015 年，日海通讯毛利率分别为 35.33%、29.04% 和 26.24%；新海宜主营业务除通信网络配线系统外，还包括计算机技术开发、系统工程、防雷产品等，2013 年、2014 年和 2015 年，新海宜通信网络配线系统产品的毛利率分别为 32.07%、29.70% 和 20.31%。

报告期内，公司的毛利率较高。一方面是由于公司加强研发，积极调整产品结构，利用有限的产能生产附加值较高的产品；另一方面，公司严格控制采购成本，优化工艺流程，成本控制较好；再者，公司系轻资产公司，生产场所均依靠租赁，固定资产规模相对较小，折旧费用较少。

#### （五）期间费用分析

报告期内，公司销售费用、管理费用及财务费用金额与占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
销售费用	4,334.82	12.63%	10,645.15	13.88%	6,906.98	14.08%	5,309.27	12.23%
管理费用	2,549.83	7.43%	6,138.12	8.01%	4,931.69	10.05%	3,924.91	9.04%
财务费用	193.89	0.56%	194.84	0.25%	150.91	0.31%	252.46	0.58%
合计	7,078.54	20.62%	16,978.11	22.14%	11,989.58	24.44%	9,486.65	21.85%

报告期各期，公司期间费用占营业收入的比例分别为 21.85%、24.44%、22.14%和 20.62%。

### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用的构成如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运费	1,658.96	38.27%	4,134.17	38.84%	2,414.86	34.96%	1,911.30	36.00%
产品维护费	858.22	19.80%	1,893.43	17.79%	1,227.60	17.77%	1,084.91	20.43%
职工薪酬	897.08	20.69%	2,271.93	21.34%	1,554.46	22.51%	1,223.96	23.05%
差旅费	293.01	6.76%	805.65	7.57%	570.22	8.26%	386.72	7.28%
办公费	268.90	6.20%	773.64	7.27%	506.03	7.33%	336.54	6.34%
业务招待费	194.95	4.50%	401.97	3.78%	306.18	4.43%	197.90	3.73%
广告宣传费	9.64	0.22%	70.95	0.67%	57.69	0.84%	14.21	0.27%
会议费	23.27	0.54%	79.55	0.75%	57.76	0.84%	16.78	0.32%
其他	130.82	3.02%	213.87	2.01%	212.18	3.07%	136.95	2.58%
合计	4,334.82	100.00%	10,645.15	100.00%	6,906.98	100.00%	5,309.27	100.00%

公司销售费用主要由运费、职工薪酬及产品维护费、差旅费等构成。报告期各期，公司销售费用分别为 5,309.27 万元、6,906.98 万元、10,645.15 万元和 4,334.82 万元。2014 年较 2013 年销售费用增长 1,597.71 万元，增幅达 30.09%，主要系公司业务规模增大、销售增长带来的相关货物运费、职工薪酬、产品维护费、差旅费等增加所致。2015 年公司营业收入较 2014 年大幅增长，带来销售费

用同比增长 3,738.17 万元，增幅达 54.12%。

报告期各期，销售费用中“其他”的具体内容如下：

单位：万元

项 目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
中标服务费及标书制作费	102.85	163.76	110.16	79.15
检测费	23.51	33.39	56.67	18.61
低值易耗品	0.85	1.70	21.49	16.86
样品费	3.60	10.97	10.42	20.86
搬运及仓储费	—	0.16	1.28	1.01
维修费	—	1.59	0.61	0.27
劳保用品	—	1.77	10.38	0.08
其他	—	0.53	1.18	0.10
合计	130.82	213.87	212.18	136.95

报告期内，公司销售费用率与同行业上市公司对比情况如下：

销售费用率	2015年度	2014年度	2013年度
日海通讯	10.85%	11.01%	10.57%
新海宜	1.69%	3.51%	5.43%
宁通信 B	8.90%	7.46%	6.85%
平均值	7.15%	7.33%	7.62%
发行人	13.88%	14.08%	12.23%

注：上表同类上市公司数据来自自己公开财务报告。

报告期内，公司销售费用率均高于新海宜和宁通信 B，主要是因为新海宜和宁通信 B 的业务范围较公司广。其中新海宜还从事计算机技术开发业务和 LED 业务；宁通信 B 还涉足多媒体网络通信集成服务产业、物联网应用产业、电气与电源应用产业、自动化集成加工产业等。销售费用率高于日海通讯，主要是因为日海通讯工程业务规模相对较大。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用的构成所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
研发费用	1,214.59	47.63%	2,528.21	41.19%	1,836.93	37.25%	1,693.65	43.15%
职工薪酬	803.73	31.52%	1,857.83	30.27%	1,553.53	31.50%	1,125.33	28.67%
办公费	203.40	7.98%	802.13	13.07%	552.55	11.20%	413.04	10.52%
折旧费	13.51	0.53%	83.26	1.36%	136.13	2.76%	160.46	4.09%
差旅费	50.68	1.99%	206.39	3.36%	188.95	3.83%	110.30	2.81%
咨询费	23.40	0.92%	69.56	1.13%	170.94	3.47%	42.28	1.08%
审计评估费	13.33	0.52%	72.79	1.19%	6.21	0.13%	6.88	0.18%
业务招待费	22.36	0.88%	66.54	1.08%	75.88	1.54%	23.02	0.59%
装修费	13.19	0.52%	73.76	1.20%	68.68	1.39%	88.91	2.27%
各项税费	20.05	0.79%	50.36	0.82%	34.87	0.71%	38.90	0.99%
其他	171.60	6.73%	327.29	5.33%	307.01	6.23%	222.14	5.66%
合计	2,549.83	100.00%	6,138.12	100.00%	4,931.69	100.00%	3,924.91	100.00%

报告期各期，公司管理费用分别为 3,924.91 万元、4,931.69 万元、6,138.12 万元和 2,549.83 万元。2014 年管理费用较 2013 年增加 1,006.78 万元，主要是由于职工薪酬、研发费用、办公费增加所致。2015 年管理费用较 2014 年增加 1,206.43 万元，主要是由于研发投入增加及管理人员薪酬水平提高所致。

报告期各期，管理费用中“其他”的具体内容如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
无形资产摊销	77.86	150.96	147.34	11.63
存货报废损失	67.79	112.39	111.74	89.98
供应商考核奖惩	1.11	-15.11	-14.49	16.54
清洁服务费	10.14	19.93	18.73	12.85
环境监测费	—	—	0.92	0.56
汽车费用	11.76	43.51	30.51	39.40
低值易耗品	0.07	6.43	5.10	43.13
易飞系统维护费	2.75	3.78	3.74	3.54

其他杂费	0.12	5.40	3.42	4.51
合计	171.6	327.29	307.01	222.14

### 3、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
利息支出	283.67	436.77	375.04	509.00
减：利息收入	21.23	63.59	49.66	175.25
供应商现金折扣	74.72	198.62	215.72	169.78
汇兑损益	-9.84	-22.74	-7.28	3.13
融资或担保手续费	—	—	5.00	31.00
其他	16.02	43.03	43.53	54.35
合计	193.89	194.84	150.91	252.46

公司财务费用主要是利息支出。报告期各期，公司财务费用分别为 252.46 万元、150.91 万元、194.84 万元和 193.89 万元。

2014 年财务费用较 2013 年减少 101.55 万元，主要系：（1）公司银行借款平均占用额减少，同时由于公司规模扩大，银行给予更加优惠的借款利率，利息支出下降；（2）2014 年以来，公司在利用提前支付供应商货款现金折扣的基础上，对多数供应商采用银行承兑汇票支付，当供应商放弃收取银行承兑汇票而要求提前收取现金时，便给予公司相应的现金折扣，导致公司供应商折扣增加。

### （六）利润表其他项目分析

#### 1、营业税金及附加

报告期内，公司的营业税金及附加主要由城市建设维护税和教育费附加组成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
城市维护建设税	145.81	206.73	163.07	195.87

教育费附加	104.15	147.67	116.48	139.91
营业税	—	30.50	0.23	—
合计	249.96	384.90	279.77	335.78

## 2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
坏账损失	1,052.45	805.10	524.82	333.43
存货跌价损失	103.37	260.73	106.07	89.71
合计	1,155.82	1,065.83	630.89	423.13

## 3、营业外收支

报告期内，公司营业外收入主要为收到的政府补助，营业外支出主要为处置固定资产的损失，营业外收支构成具体情况如下：

单位：万元

内容	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
政府补助	53.20	153.07	147.62	80.10
非流动资产处置利得	0.02	0.70	—	—
其他	22.93	63.07	62.91	3.82
营业外收入合计	76.14	216.84	210.52	83.92
营业外支出合计	0.15	15.12	13.20	8.95
营业外收支净额	75.99	201.73	197.32	74.97

报告期内，公司计入营业外收入的各项政府补助，其具体明细如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
深圳市支持骨干企业加快发展财政补助	—	—	—	29.00
深圳市光明新区经济发展资金企业研发投入资助	—	—	50.00	—
深圳市民营及中小企业发展专项资金企业改制上市资助	—	—	—	30.00
深圳市民营及中小企业发展专项资金企业信息化建设资助	—	—	—	19.00



深圳市专利申请资助拨款	—	0.40	1.10	2.10
智能光纤资源管理平台项目财政资金补助	12.00	11.48	96.52	—
深圳市中小企业服务署企业改制上市培育项目资助经费	—	90.29	—	—
2015 年深圳市第一批专利资助经费	—	0.70	—	—
深圳市光明新区发展和财政局 2015 年第二批经济发展专项资金资助项目资金	—	50.00	—	—
深圳市光明新区发展和财政局新区知识产权资助资金	—	0.20	—	—
2015 年深圳市第三批专利资助经费	1.20			
深圳市光明新区发展和财政局 2016 年第二批经济发展专项资金研发投入资助资金	40.00			
合 计	53.20	153.07	147.62	80.10

报告期各期,公司计入当期损益的政府补助的金额分别为 80.10 万元、147.62 万元、153.07 万元和 53.20 万元,占当期利润总额的比例分别为 1.33%、2.18%、2.13%和 1.32%,占比均较小。

## (七) 纳税情况分析

### 1、增值税缴纳情况

单位: 万元

期间	期初余额	本期应交	本期已交	期末余额
2016 年 1-6 月	242.60	2,072.27	1,737.48	577.39
2015 年度	499.14	2,827.40	3,083.94	242.60
2014 年度	122.99	2,075.19	1,699.03	499.14
2013 年度	126.42	2,783.74	2,787.17	122.99

注: 焕达金悦 2013 年末、2014 年末、2015 年末应交增值税分别为-0.40 万元、-5.46 万元、-5.46 万元,科信恒盛 2014 年末应交增值税为-3.88 万元,上述期末数均在其他流动资产中列示。因 2015 年公司转让科信恒盛 100% 股权,期末余额相应做转出处理。

### 2、企业所得税缴纳情况

单位: 万元

期间	期初余额	本期应交	本期已交	期末余额
2016 年 1-6 月	188.37	1,024.62	497.18	715.81
2015 年度	389.57	1,170.17	1,371.36	188.37

2014 年度	231.05	1,305.50	1,146.99	389.57
2013 年度	-211.10	964.79	522.63	231.05

### 3、会计利润与所得税的调整过程

报告期内，发行人会计利润与所得税的调整过程如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
利润总额	4,025.05	7,187.91	6,782.30	6,009.55
按法定[或适用]税率计算的所得税费用	603.76	1,078.19	1,017.34	901.43
子公司适用不同税率的影响	-13.38	-61.86	-77.00	-22.48
调整以前期间所得税的影响	—	—	—	—
非应税收入的影响	—	-204.28	-14.48	18.00
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	13.55	57.97	-19.58	72.51
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	—	—	-1.96	—
税法规定的额外可扣除费用（研发加计扣除）	—	-106.00	-83.01	-71.61
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	14.85	140.06	203.69	3.52
所得税费用	618.78	904.08	1,025.01	901.37

### （八）持续盈利能力分析

#### 1、对公司持续盈利能力构成重大不利影响的因素

可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的因素主要包括：通信行业投资波动、市场竞争风险、产品价格波动风险、原材料价格波动风险、劳动力成本上涨的风险、税收政策变化风险、技术研发风险、核心人员流失的风险、产品质量风险等。公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了具体分析和披露。

#### 2、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论

报告期内，公司始终以提供 FTTX 接入网、无线接入网和传输网中通信网络

物理连接设备、应用解决方案和技术服务为主营业务，主要采用参与三大通信运营商招标的销售模式，经营模式未发生重大变化。

目前，通信网络物理连接设备制造行业市场空间较大。报告期内，公司保持业务规模较快增长，盈利水平逐步提高；与同行业可比上市公司相比，公司的盈利能力属行业中上游水平，公司的行业地位或所处行业的经营环境未发生重大不利变化。

报告期内，公司坚持自主创新、注重知识产权保护，已申请多项注册商标、软件著作权和专利，公司核心技术在产品上的应用日趋成熟。因此，公司在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化。

报告期内，公司的营业收入大部分来自于与公司无关联关系的通信运营商，客户信誉良好、实力雄厚，不存在最近一年营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户重大依赖的情况。

保荐机构认为：公司的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大不利变化；公司在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化；公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；公司的营业收入或净利润不存在对关联方或者有重大不确定性的客户重大依赖；公司最近一年的净利润主要来自主营业务，并非来自合并财务报表范围以外的投资收益。发行人的业务具有持续盈利能力。

## 十一、财务状况分析

### （一）资产项目分析

#### 1、资产总体分析

报告期各期末，发行人资产项目构成如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	9,086.63	10.41%	10,549.05	13.77%	9,349.56	16.19%	10,231.82	25.41%

应收票据	405.84	0.46%	178.28	0.23%	177.69	0.31%	136.82	0.34%
应收账款	37,074.64	42.46%	24,992.43	32.62%	21,676.72	37.53%	17,191.67	42.69%
预付款项	579.28	0.66%	692.62	0.90%	440.34	0.76%	231.97	0.58%
应收利息	—	0.00%	—	0.00%	—	0.00%	12.42	0.03%
其他应收款	1,506.28	1.73%	1,391.15	1.82%	1,240.53	2.15%	597.96	1.48%
存货	28,950.26	33.15%	30,460.28	39.75%	18,311.75	31.70%	9,297.57	23.09%
一年内到期的非流动资产	285.00	0.33%	380.00	0.50%	—	0.00%	—	0.00%
其他流动资产	5.82	0.01%	27.35	0.04%	50.45	0.09%	111.31	0.28%
流动资产合计	77,893.75	89.21%	68,671.17	89.62%	51,247.04	88.73%	37,811.55	93.88%
长期应收款	416.10	0.48%	416.10	0.54%	—	0.00%	—	0.00%
固定资产	1,242.25	1.42%	1,367.79	1.79%	1,614.82	2.80%	1,690.06	4.20%
在建工程	2,390.39	2.74%	1,137.53	1.48%	—	0.00%	—	0.00%
无形资产	4,071.79	4.66%	4,123.42	5.38%	4,236.47	7.33%	322.09	0.80%
长期待摊费用	31.48	0.04%	40.39	0.05%	59.03	0.10%	129.70	0.32%
递延所得税资产	1,273.42	1.46%	867.59	1.13%	601.50	1.04%	321.01	0.80%
非流动资产合计	9,425.43	10.79%	7,952.82	10.38%	6,511.82	11.27%	2,462.85	6.12%
资产总额	87,319.18	100.00%	76,623.99	100.00%	57,758.87	100.00%	40,274.40	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 40,274.40 万元、57,758.87 万元、76,623.99 万元和 87,319.18 万元，资产规模逐期增加，2014 年末较 2013 年末增加 17,484.47 万元，2015 年末较 2014 年末增加 18,865.12 万元。

报告期各期末，流动资产占总资产的比例分别为 93.88%、88.73%、89.62% 和 89.21%，流动资产占比均较高，这是由公司所处的发展阶段决定的，由于公司融资渠道单一，在业务快速增长的情况下，公司本着“业务优先”的原则将资金用于业务发展，厂房和办公楼均为租赁取得。2014 年末，公司流动资产占比有所下降，主要是因为公司购置了位于深圳市龙岗区龙岗街道的 G02203-0006 号宗地，无形资产增加。

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成，报告期各期末，上述三项资产合计占流动资产的比例分别为 97.12%、96.27%、96.11% 和 96.43%。

报告期各期末,非流动资产总额分别为 2,462.85 万元、6,511.82 万元、7,952.82 万元和 9425.43 万元,占总资产的比重分别为 6.12%、11.27%、10.38%和 10.79%。随着公司业务规模的不断扩大,现有产能已经不能完全满足公司发展的需要,公司拟通过资本市场募集资金,以加大生产及研发相关的固定资产及无形资产投入。若本次募集资金投资项目顺利投产,公司产能将大幅增加,非流动资产占比也将相应提高。

## 2、货币资金

单位:万元

项目	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	27.42	0.30%	31.29	0.30%	31.58	0.34%	11.43	0.11%
银行存款	5,458.28	60.07%	5,874.67	55.69%	6,686.32	71.51%	9,631.84	94.14%
其他货币资金	3,600.93	39.63%	4,643.09	44.01%	2,631.67	28.15%	588.55	5.75%
其中:银行承兑汇票保证金	3,282.61	36.13%	4,404.66	41.75%	2,514.92	26.90%	430.08	4.20%
保函保证金	318.31	3.50%	238.43	2.26%	116.74	1.25%	158.47	1.55%
合计	9,086.63	100.00%	10,549.05	100.00%	9,349.56	100.00%	10,231.82	100.00%

公司货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金,其他货币资金主要系银行承兑汇票保证金、保函保证金。报告期各期末,货币资金余额分别为 10,231.82 万元、9,349.56 万元、10,549.05 万元和 9,086.63 万元,占流动资产的比例分别为 27.06%、18.24%、15.36%和 11.67%。

2014 年末货币资金较 2013 年末减少 882.26 万元,主要由于支付土地价款 3,850.00 万元导致投资活动现金流出较大。

## 3、应收票据

2013 年末、2014 年末和 2015 年末,应收票据余额分别为 136.82 万元、177.69 万元和 178.28 万元,均为商业承兑汇票。2016 年 6 月末,应收票据余额为 405.84 万元,其中 31.09 万元为商业承兑汇票,374.75 万元为银行承兑汇票。

2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额分别为 267.82 万元、336.82 万元、534.02 万元和 1,386.70 万元，在资产负债表日均已终止确认。

#### 4、应收账款

##### (1) 应收账款构成及变动分析

报告期各期末，应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
账面余额	39,958.64	26,919.77	23,035.45	18,132.13
坏账准备	2,884.00	1,927.34	1,358.72	940.46
账面净额	37,074.64	24,992.43	21,676.72	17,191.67

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 18,132.13 万元、23,035.45 万元、26,919.77 万元和 39,958.64 万元。报告期内，由于销售增长及客户付款进度的影响，公司应收账款余额逐期增加。

公司客户主要是国内三大通信运营商及铁塔公司，由于运营商及铁塔公司规模大、付款审核流程复杂，且通信工程一般实行项目结算制，导致销售回款周期较长，各期末应收账款余额较大。

##### (2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，应收账款按账龄构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	34,211.71	85.62%	22,846.37	84.87%	20,000.92	86.83%	17,564.49	96.87%
1-2 年	4,516.96	11.30%	2,619.03	9.73%	2,771.17	12.03%	538.42	2.97%
2-3 年	677.68	1.70%	1,241.68	4.61%	242.40	1.05%	27.77	0.15%
3 年以上	552.29	1.38%	212.70	0.79%	20.96	0.09%	1.45	0.01%
合计	39,958.64	100.00%	26,919.77	100.00%	23,035.45	100.00%	18,132.13	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内，期限 1 年以内的应收账款占应收账款总额的比例分别为 96.87%、86.83%、84.87% 和 85.62%，应收账款质量良好。

报告期各期实际核销的应收账款分别为 9.64 万元、7.02 万元、22.61 万元和 0 万元，均系不予结算的小额尾款。

### (3) 应收账款金额前五名客户明细

2016 年 6 月 30 日，应收账款前五名单位的账龄如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	1 年以内 (含 1 年)	1-2 年 (含 2 年)	2-3 年 (含 3 年)	3 年以上
1	中国铁塔股份有限公司	14,194.78	13,771.56	423.22	—	—
2	中国联合网络通信股份有限公司	7,936.35	6,984.46	811.22	103.1	37.56
3	中国电信股份有限公司	4,532.25	4,432.16	95.45	3.82	0.82
4	中国移动通信集团四川有限公司	3,573.69	1,606.46	1,627.08	201.01	139.14
5	中国移动通信集团河北有限公司	2,250.47	1,841.93	215.81	164.58	28.15
	合计	32,487.54	28,636.57	3,172.78	472.51	205.67

2015 年 12 月 31 日，应收账款前五名单位的账龄如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	1 年以内 (含 1 年)	1-2 年 (含 2 年)	2-3 年 (含 3 年)	3 年以上
1	中国铁塔股份有限公司	6,433.66	6,433.66	—	—	—
2	中国联合网络通信股份有限公司	5,817.41	5,217.17	455.30	123.86	21.08
3	中国移动通信集团四川有限公司	3,453.17	2,368.05	660.30	419.48	5.33
4	中国移动通信集团河北有限公司	1,384.81	673.06	289.69	405.23	16.83
5	中国移动通信集团山东有限公司	1,276.16	1,201.62	65.56	8.98	—
	合计	18,365.21	15,893.56	1,470.85	957.55	43.24

2014 年 12 月 31 日，应收账款前五名单位的账龄如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	1 年以内 (含 1 年)	1-2 年 (含 2 年)	2-3 年 (含 3 年)	3 年以上
1	中国联合网络通信股份有限公司	5,632.88	5,414.74	196.02	1.15	20.96

2	中国移动通信集团四川有限公司	3,976.61	2,956.35	1,000.35	19.92	—
3	中国移动通信集团湖南有限公司	1,843.90	1,739.97	103.93	—	—
4	中国移动通信集团贵州有限公司	1,752.88	1,659.83	93.05	—	—
5	中国移动通信集团河南有限公司	1,483.77	1,361.80	121.97	—	—
	合计	14,690.04	13,132.70	1,515.31	21.07	20.96

2013 年 12 月 31 日，应收账款前五名单位的账龄如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	1 年以内 (含 1 年)	1—2 年 (含 2 年)	2—3 年 (含 3 年)	3 年以上
1	中国联合网络通信股份有限公司	4,487.27	4,440.10	22.41	24.76	—
2	中国移动通信集团四川有限公司	3,175.10	3,106.91	66.44	1.75	—
3	中国移动通信集团河南有限公司	1,681.42	1,681.42	—	—	—
4	中国电信股份有限公司	1,652.59	1,628.81	22.33	0.00	1.45
5	中国铁通集团有限公司	1,167.80	1,071.60	96.21	—	—
	合计	12,164.18	11,928.84	207.39	26.51	1.45

上述各期末应收账款前五名客户与公司不存在关联关系。截至 2016 年 6 月 30 日，公司应收账款中无应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东的款项。

#### （4）按照合并口径应收账款金额前五名客户明细

按照合并口径，2016 年 6 月 30 日应收账款前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占比
1	中国铁塔股份有限公司	14,194.78	35.52%
2	中国移动通信集团公司	13,166.01	32.95%
3	中国联合网络通信集团有限公司	7,936.35	19.86%
4	中国电信集团公司	4,532.25	11.34%
5	北京郊区电信实业有限公司	74.25	0.19%
	合计	39,903.64	99.86%

按照合并口径，2015 年 12 月 31 日应收账款前五名单位情况如下：



单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占比
1	中国移动通信集团公司	13,243.45	49.20%
2	中国铁塔股份有限公司	6,433.66	23.90%
3	中国联合网络通信集团有限公司	5,817.41	21.61%
4	中国电信集团公司	1,251.66	4.65%
5	北京郊区电信实业有限公司	74.25	0.28%
	合计	26,820.43	99.63%

按照合并口径，2014 年 12 月 31 日应收账款前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占比
1	中国移动通信集团公司	15,756.62	68.40%
2	中国联合网络通信集团有限公司	5,632.88	24.45%
3	中国电信集团公司	1,084.47	4.71%
4	HACISCO JOINT STOCK COMPANY	336.74	1.46%
5	北京郊区电信实业有限公司	121.84	0.53%
	合计	22,932.55	99.55%

按照合并口径，2013 年 12 月 31 日应收账款前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占比
1	中国移动通信集团公司	11,371.69	62.72%
2	中国联合网络通信股份有限公司	4,487.27	24.75%
3	中国电信股份有限公司	1,652.59	9.11%
4	Tirumala Seven Hills Pvt.Ltd.	338.57	1.87%
5	北京郊区电信实业有限公司	226.28	1.25%
	合计	18,076.40	99.69%

## (5) 应收账款增长分析

2016 年 6 月 30 日应收账款涨幅较大的客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	期初余额	增长额	增幅
1	中国铁塔股份有限公司	14,194.78	6,433.66	7,761.12	120.63%
2	中国电信股份有限公司	4,532.25	1,251.66	3,280.59	262.10%
3	中国联合网络通信股份有限公司	7,936.35	5,817.41	2,118.94	36.42%
4	中国移动通信集团河北有限公司	2,250.47	1,384.81	865.66	62.51%
5	中国移动通信集团北京有限公司	1,570.22	866.07	704.15	81.30%
6	中国移动通信集团甘肃有限公司	589.10	433.57	155.53	35.87%
7	中国移动通信集团江苏有限公司	193.01	39.59	153.42	387.52%
8	中国移动通信集团四川有限公司	3,573.69	3,453.17	120.53	3.49%
	合计	34,839.87	19,679.94	15,159.94	

2015 年 12 月 31 日应收账款涨幅较大的客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	期初余额	增长额	增幅
1	中国铁塔股份有限公司	6,433.66	—	6,433.66	—
2	中国移动通信集团山东有限公司	1,276.16	540.9	735.26	135.93%
3	中国移动通信集团北京有限公司	866.07	495.69	370.38	74.72%
4	中国移动通信集团河北有限公司	1,384.81	1,105.39	279.42	25.28%
5	中国移动通信集团福建有限公司	501.78	295.58	206.2	69.76%
6	中国联合网络通信股份有限公司	5,817.41	5,632.88	184.53	3.28%
7	中国电信股份有限公司	1,251.66	1,084.47	167.19	15.42%
8	中国移动通信集团广西有限公司	908.06	756.31	151.75	20.06%
	合计	18,439.61	9,911.22	8,528.39	

2014 年 12 月 31 日应收账款涨幅较大的客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	期初余额	增长额	增幅
1	中国移动通信集团湖南有限公司	1,843.90	660.88	1,183.02	179.01%
2	中国移动通信集团贵州有限公司	1,752.88	586.28	1,166.60	198.98%
3	中国联合网络通信股份有限公司	5,632.88	4,487.27	1,145.61	25.53%
4	中国移动通信集团四川有限公司	3,976.61	3,175.10	801.51	25.24%
5	中国移动通信集团广东有限公司	1,455.98	840.16	615.82	73.30%
6	中国移动通信集团广西有限公司	756.31	278.84	477.47	171.23%

7	中国移动通信集团北京有限公司	495.69	35.96	459.73	1,278.45%
8	中国移动通信集团山东有限公司	540.9	84.03	456.86	543.69%
9	HACISCO JOINT STOCK COMPANY	336.74	6.56	330.18	5,033.23%
10	中国移动通信集团湖北有限公司	419.05	192.78	226.26	117.37%
11	中国移动通信集团河北有限公司	1,105.39	897.58	207.81	23.15%
	合计	18,316.33	11,245.44	7,070.88	

2013 年 12 月 31 日应收账款涨幅较大的客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	期初余额	增长额	增幅
1	中国联合网络通信股份有限公司	4,487.27	2,098.06	2,389.21	113.88%
2	中国移动通信集团四川有限公司	3,175.10	1,169.28	2,005.82	171.54%
3	中国移动通信集团河南有限公司	1,681.42	108.26	1,573.16	1,453.13%
4	中国移动通信集团河北有限公司	897.58	18.07	879.51	4,867.24%
5	中国移动通信集团湖南有限公司	660.88	0.68	660.19	97,086.76%
6	中国移动通信集团贵州有限公司	586.28	230.23	356.06	154.65%
7	Tirumala Seven Hills Pvt.Ltd.	338.57	—	338.57	—
8	中国移动集团公司河南有限公司	209.07	—	209.07	—
9	中国移动通信集团广西有限公司	278.84	71.62	207.22	289.33%
	合计	12,315.01	3,696.21	8,618.81	

报告期各期应收账款的期初金额、当期新增额、当期收回额、期末金额如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期增加额	本期回款额	期末余额
2016 年 1-6 月	26,919.77	39,989.58	26,950.71	39,958.64
2015 年	23,035.45	89,140.99	85,256.67	26,919.77
2014 年	18,132.13	57,466.69	52,563.38	23,035.45
2013 年	11,892.85	50,710.61	44,471.33	18,132.13

发行人主要客户为客户国内三大通信运营商，并于 2015 年新增了铁塔公司；报告期内，华南、华中、华北和西南地区收入占比一直较高，报告期各期，上述四个地区合计收入占比分别为 76.75%、78.87%、79.97%和 81.27%，因此报告期内发行人主要客户和销售区域均没有发生重大变化。

报告期内，随着公司销售规模的逐步增加，公司应收账款逐年增加。公司应收账款余额较大的主要原因有：

第一，公司主要客户三大通信运营商和铁塔公司实力雄厚、规模庞大，在双方交易中具有较大的话语权。客户向发行人采购，一般不预付款，均在发行人发货后开始付款。按照合同约定及行业惯例，一般情况下，到货款在产品验收合格后才开始进入通信运营商的内部付款流程，剩余货款在设备稳定运行一段时间后才进入付款流程。

第二，由于发行人客户规模大、层级多、财务结算审批程序复杂，导致其付款流程较长。

第三，通信工程一般建设时间较长，项目建成后要经过严格验收，且部分采用“交钥匙工程”方式，实行项目结算制，整个工程项目验收合格后才进行工程结算。部分客户根据整个工程项目完成情况进行货款结算，因此对于公司而言，从交货并签署合同到最终货款结算所需时间较长。

#### （6）应收账款计提比例与同行业比较

账龄	日海通讯	新海宜	宁通讯 B	发行人
6 个月以内	0%	1%	0%	5%
7-12 个月	5%	5%	0%	5%
12-18 个月	10%	10%	0%	10%
18—24 个月	10%	15%	0%	10%
2—3 年	25%	25%	10%	25%
3—4 年	45%	45%	30%	100%
4—5 年	65%	65%	40%	100%
5-6 年	100%	100%	80%	100%
6 年以上	100%	100%	100%	100%

通过与同行业公司对比，公司应收账款坏账计提是谨慎、合理的。

#### （6）应收账款质押情况

报告期各期末，应收账款质押的金额如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
质押的应收账款	35,262.27	22,031.35	8,199.71	9,229.96

上述质押的应收账款主要用于银行借款质押。

## 5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	289.87	50.04%	423.71	61.18%	296.91	67.43%	155.80	67.16%
1-2年	221.86	38.3%	211.16	30.49%	67.36	15.30%	76.17	32.84%
2-3年	52.45	9.05%	57.75	8.34%	76.07	17.28%	—	0.00%
3年以上	15.10	2.61%	—	0.00%	—	0.00%	—	0.00%
合计	579.28	100.00%	692.62	100.00%	440.34	100.00%	231.97	100.00%

预付款项主要是预付上市费用以及预付租金、预付设备安装供应商的安装费等，报告期各期末，预付款项余额分别为 231.97 万元、440.34 万元、692.62 万元和 579.28 万元。

2016年6月30日，发行人前五名预付款情况具体如下：

单位：万元

单位名称/款项性质	与本公司关系	账面余额	账龄	涉及事项
IPO 中介机构	非关联方	413.40	一年以内 127.36 万元，1-3 年 286.04 万元	IPO服务费
安顺市力创通信工程有限公司	非关联方	54.37	一年以内	安装费
预付销售联络处业主	非关联方	32.09	一年以内	联络处房屋租金
南充恒生仓储物流有限公司	非关联方	8.14	一年以内	安装费
保定泰尔通信设备抗震研究所	非关联方	8.00	一年以内	检测费

合计		516.00	
----	--	--------	--

2015 年 12 月 31 日，发行人前五名预付款情况具体如下：

单位：万元

单位名称/款项性质	与本公司关系	账面余额	账龄	涉及事项
IPO 中介机构	非关联方	370.94	1 年以内 103.77 万元 1-3 年：267.17 万元	IPO 服务费
安顺市力创通信工程有限公司	非关联方	191.31	1 年以内	安装费
Wooriro Co.,Ltd.	非关联方	35.71	1 年以内	晶圆采购款
预付销售联络处业主	非关联方	23.59	1 年以内	联络处房屋租金
成都新网电子系统工程有限公司	非关联方	10.40	1 年以内	安装费
合计		631.96		

2014 年 12 月 31 日，发行人前五名预付款情况具体如下：

单位：万元

单位名称/款项性质	与本公司关系	账面余额	账龄	涉及事项
IPO 中介机构	非关联方	352.60	1 年以内 199.62 万元 1-3 年 152.98 万元	IPO 服务费
预付销售联络处业主	非关联方	33.13	1 年以内	联络处房屋租金
浙江中通通信有限公司	非关联方	13.63	1 年以内	多功能电能表采购款
中国石油化工股份有限公司深圳石油分公司	非关联方	5.08	1 年以内	车辆加油款
北京通和实益电信科学技术研究所有限公司	非关联方	4.80	1 年以内	样品检测费
合计		409.28		

2013 年 12 月 31 日，发行人前五名预付款情况具体如下：

单位：万元

单位名称/款项性质	与本公司关系	账面余额	账龄	涉及事项
IPO 中介机构	非关联方	152.98	1 年以内 76.98 万元 1-2 年 76.00 万元	IPO 服务费

中国人民大学	非关联方	36.00	1 年以内	高管培训费
预付销售联络处房租	非关联方	18.88	1 年以内	联络处房租
华南理工大学	非关联方	12.50	1 年以内	高管培训费
深圳市金山谷精密设备有限公司	非关联方	3.30	1 年以内	滚筒生产线设备款
合计		223.66		

以上单位与公司不存在关联关系。截至 2016 年 6 月 30 日，公司预付款项中无预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东的款项。

## 6、其他应收款

报告期各期末，其他应收款构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	848.29	45.46%	798.82	48.41%	1,028.12	72.97%	461.85	68.97%
1-2 年	658.10	35.27%	621.77	37.68%	222.28	15.78%	132.41	19.77%
2-3 年	144.15	7.73%	96.89	5.87%	85.02	6.03%	53.38	7.97%
3 年以上	215.39	11.54%	132.52	8.03%	73.54	5.22%	22.00	3.29%
余额合计	1,865.93	100.00%	1,650.01	100.00%	1,408.96	100.00%	669.64	100.00%
坏账准备		359.66		258.86		168.43		71.68
账面价值		1,506.28		1,391.15		1,240.53		597.96

报告期各期末，其他应收款主要包括向运营商或招标公司支付的投标及履约保证金，以及员工备用金借款、押金等，账面价值分别为 597.96 万元、1,240.53 万元、1,391.15 万元和 1,506.28 万元。2014 年末较 2013 年末，公司其他应收款增加 642.57 万元，增幅达 107.46%，主要是由于支付的投标及履约保证金增加所致。

2016 年 6 月 30 日，公司其他应收款前五名单位如下：

序号	客户名称	金额（万元）	内容	账龄	占比
1	中国移动通信集团北京有限公司	747.03	投标及履约保证金	1 年以内：2,500,000.00 元； 1-2 年：4,329,000.00 元；	40.04%

				2-3 年：550,000.00 元； 3 年以上：91,294.00 元	
2	中国联合网络通信股份有限公司	220.74	投标及履约保证金	1 年以内：381,726.51 元； 1-2 年：400,000.00 元； 2-3 年：751,475.59 元； 3 年以上 674,203.00 元	11.83%
3	中国移动通信集团贵州有限公司	64.30	投标及履约保证金	1 年以内：385,453.76 元； 1-2 年：257,501.92 元	3.45%
4	深圳市龙岗区住房和建设局	57.82	建设工程专项基金	1 年以内	3.1%
5	深圳市金和瑞物业管理有限公司	51.54	厂房押金	3 年以上	2.76%
合计		1,141.43			61.18%

上述其他应收款前五名客户中不存在持股 5%（含 5%）以上股东或与公司存在其他关联关系的情况。

## 7、存货

### （1）存货整体分析

报告期各期末，公司存货构成明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,890.06	6.49%	2,148.63	7.00%	1,565.29	8.52%	1,488.24	15.85%
委托加工物资	1,247.84	4.29%	698.19	2.28%	1,303.78	7.09%	246.21	2.62%
在产品	300.02	1.03%	250.76	0.82%	359.53	1.96%	288.44	3.07%
库存商品	1,695.44	5.82%	2,890.30	9.42%	2,014.76	10.96%	1,210.59	12.90%
发出商品	23,983.61	82.37%	24,697.56	80.49%	13,136.05	71.47%	6,153.79	65.55%
账面余额	29,116.97	100.00%	30,685.43	100.00%	18,379.40	100.00%	9,387.28	100.00%
跌价准备		166.71		225.16		67.66		89.71
账面价值		28,950.26		30,460.28		18,311.75		9,297.57

公司存货包括发出商品、库存商品、在产品、原材料和委托加工物资等。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,297.57 万元、18,311.75 万元、30,460.28 万元和 28,950.26 万元。



由于公司所处行业的特点和收入确认政策的影响，各期末发出商品金额较大。报告期各期末，公司发出商品金额分别为 6,153.79 万元、13,136.05 万元、24,697.56 万元和 23,983.61 万元，占存货的比例分别为 65.55%、71.47%、80.49% 和 82.37%。

2014 年末，公司存货账面价值较 2013 年末增加 9,014.18 万元，主要原因为：  
（1）由于 2013 年末中国移动取得固网牌照以及 4G 牌照，加大了投资力度，2013 年年末以来，公司发货量增加，导致 2014 年末发出商品余额增加；同时，由于订单量的增加，公司增加了原材料等其他存货的储备。（2）受运营商投资启动、验收时间的影响，2014 年末发出商品大幅增加。

2015 年末，公司存货账面价值较 2014 年末增加 12,148.53 万元，主要是由于随着铁塔公司 4G 基站建设的快速开展，公司无线接入产品发货金额大幅增加。

## （2）库存商品的主要类别及期后销售和发出情况分析

2014 年 12 月 31 日库存商品的主要类别及期后销售和发出的比例如下：

单位：万元

类别	2014 年 12 月 31 日余额	截至 2016 年 6 月 30 日销售出库金额	截至 2016 年 6 月 30 日生产领料金额	截至 2016 年 6 月 30 日结转销售成本金额	截至 2016 年 6 月 30 日结转销售成本金额占比
ODN 产品	1,393.70	906.43	487.27	895.36	98.78%
传输网物理连接设备	137.62	42.98	94.64	42.24	98.28%
无线接入产品	191.51	59.29	132.21	57.71	97.33%
其它接配线产品	291.93	10.41	281.52	10.22	98.13%
总计	2,014.76	1,019.12	995.64	1,005.53	98.67%

2015 年 12 月 31 日库存商品的主要类别及期后销售和发出的比例如下：

单位：万元

类别	2015 年 12 月 31 日余额	截至 2016 年 6 月 30 日销售出库金额	截至 2016 年 6 月 30 日生产领料金额	截至 2016 年 6 月 30 日结转销售成本金额	截至 2016 年 6 月 30 日结转销售成本金额占比
ODN 产品	2,406.99	1,540.51	491.09	1,459.53	94.74%
传输网物理连接设备	391.09	68.07	247.29	50.32	73.92%

无线接入产品	69.26	18.80	3.41	17.76	94.46%
其它接配线产品	22.96	0.10	0.00	0.00	0.00%
合计	2,890.30	1,627.49	741.79	1,527.61	93.86%

报告期内，公司主要根据实际获取的销售订单计划组织安排生产。截至 2016 年 6 月 30 日，发行人库存商品余额为 1,695.44 万元，尚有 9,541.42 万元发货计划尚未发货，期末库存商品与订单计划基本匹配。

## 8、其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产为待抵扣进项税及增值税留抵税额，具体金额如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
待抵扣进项税及增值税留抵税额	5.82	27.35	50.45	111.31
合计	5.82	27.35	50.45	111.31

## 9、长期应收款

截至 2016 年 6 月末，公司长期应收款账面价值为 701.10 万元，系应收魏伟的股权受让款。

根据公司与魏伟、许宏慧签订的《股权转让协议书》，公司将所持有的科信恒盛 90% 股权以 1,474.20 万元的价格转让给魏伟，将所持有的科信恒盛 10% 股权以 163.80 万元的价格转让给许宏慧。截至 2015 年末，公司已分别收到魏伟支付的股权转让款 636.20 万元、许宏慧支付的股权转让款 163.80 万元。根据协议约定，剩余款项由魏伟分两年支付完毕，其中 2016 年 12 月 31 日前支付 400.00 万元，2017 年 12 月 31 日前支付 438.00 万元。2016 年 1-6 月收到股权转让款人民币 100 万元，剩余股权转让款具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	其中：列示于“长期应收款”	其中：列示于“一年内到期的非流动资产”

账面余额	738.00	838.00	438.00	400.00
坏账准备	36.9	41.90	21.90	20.00
账面价值	701.10	796.10	416.10	380.00

## 10、固定资产

公司的固定资产主要为机器设备、运输设备、办公设备及其他设备等，均为生产经营所必备的资产，目前使用状况良好。报告期各期末，公司固定资产账面价值情况如下表：

单位：万元

项目	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机器设备	1,097.25	88.33%	1,200.48	87.77%	1,407.75	87.18%	1,389.90	82.24%
运输设备	39.05	3.14%	42.12	3.08%	70.33	4.36%	157.14	9.30%
办公设备	69.07	5.56%	88.38	6.46%	96.24	5.96%	108.23	6.40%
其他	36.87	2.97%	36.82	2.69%	40.50	2.51%	34.79	2.06%
合计	1,242.25	100.00%	1,367.79	100.00%	1,614.82	100.00%	1,690.06	100.00%

公司对固定资产进行定期检查，报告期内不存在因市价持续下跌，或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致可回收金额低于账面价值的情况，因此未计提减值准备。

## 11、在建工程

截至2016年6月30日，公司在建工程余额2,390.39万元，系位于深圳市龙岗区的科信科技园在建工程项目，项目处基坑土方开挖阶段和土石方平整施工阶段。

## 12、无形资产

公司的无形资产主要为软件及土地使用权，报告期各期末，无形资产账面价值分别为322.09万元、4,236.47万元、4,123.42万元和4,071.79万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
土地使用权	3,861.37	3,929.83	4,066.76	233.65
软件	210.42	193.59	169.71	88.43
合计	4,071.79	4,123.42	4,236.47	322.09

2013年11月29日,焕达金悦与南昌市国土资源局桑海开发区分局签订了《国有建设用地使用权出让合同》,受让位于南昌市桑海经济技术开发区、宗地总面积为13,388.80平方米的土地使用权。该宗土地的使用年限为50年,土地使用权出让总地价款为224.93万元,土地用途为工业用地。

2014年末无形资产较2013年末增加3,914.38万元,主要系2014年1月14日公司竞得深圳市土地房产交易中心以挂牌方式公开出让的位于深圳市龙岗区龙岗街道的G02203-0006号宗地,并与深圳市规划和国土资源委员会龙岗管理局签订编号为深地合字(2014)2008号的土地使用权出让合同,该宗地面积为9,586.80平方米,土地使用权年限为30年,土地性质为工业用地,土地价款为3,850.00万元。公司已于2014年1月8日和2014年1月16日分别支付了土地出让金800.00万元和3,050.00万元,另支付直接费用117.43万元。该宗土地已经取得编号为深房地字第6000636214号房地产证。

上述无形资产中,未发现减值迹象,故未计提减值准备。

### 13、长期待摊费用

公司长期待摊费用为租赁的办公场所及厂房的装修费用,按预计3年受益期以直线法平均摊销。报告期各期末,公司长期待摊费用分别为129.70万元、59.03万元、40.39万元和31.48万元。报告期内,长期待摊费用变动如下:

单位:万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
期初余额	40.39	59.03	129.70	227.60
本期增加	—	49.11	3.41	7.26
本期摊销	8.92	67.75	74.08	105.15
期末余额	31.48	40.39	59.03	129.70

#### 14、递延所得税资产

公司递延所得税资产主要为计提资产减值准备、计提预计负债等而形成的暂时性差异，报告期各期末，递延所得税资产分别为 321.01 万元、601.50 万元、867.59 万元和 1,273.42 万元，具体构成如下：

单位：万元

项 目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
资产减值准备	519.33	370.22	241.36	167.50
预计负债	224.43	166.64	102.18	51.10
应付职工薪酬	227.64	164.54	96.68	15.98
固定资产折旧	75.27	63.60	46.47	16.76
未实现内部销售	1.73	9.22	31.40	2.90
可抵扣亏损	109.82	91.57	79.90	48.77
递延收益	115.2	1.80	3.52	18.00
合计	1,273.42	867.59	601.50	321.01

报告期各期末，未确认递延所得税资产的事项明细如下：

单位：万元

项 目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
资产减值准备	0.04	0.02	0.91	0.00
可抵扣亏损	91.11	31.71	820.98	14.08
合 计	91.15	31.73	821.90	14.09

子公司焕达金悦 2013 年度、2015 年度，子公司科信恒盛 2013 年度、2014 年度，子公司科信智网 2015 年度处于亏损状态，无法确定未来是否可以取得足够的应纳税所得额，产生的可抵扣亏损未确认递延所得税资产。因公司于 2015 年出售子公司科信恒盛 100% 股权，其累计产生的的可抵扣亏损作转出处理。

#### (二) 负债项目分析

报告期各期末，公司负债构成及分析如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
----	-----------------	------------------	------------------	------------------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	14,100.00	28.31%	5,500.00	12.93%	3,500.00	11.69%	3,000.00	16.47%
应付票据	12,197.02	24.48%	15,433.96	36.29%	9,042.78	30.20%	1,863.76	10.23%
应付账款	17,700.64	35.53%	18,089.72	42.54%	14,105.66	47.11%	10,085.83	55.36%
应付职工薪酬	1,983.54	3.98%	1,596.85	3.76%	1,038.74	3.47%	802.80	4.41%
应交税费	1,393.10	2.80%	532.37	1.25%	985.19	3.29%	390.63	2.14%
其他应付款	175.98	0.35%	249.72	0.59%	167.19	0.56%	63.41	0.35%
一年内到期的非流动负债	—	0.00%	—	0.00%	400.00	1.34%	1,150.00	6.31%
流动负债合计	47,550.28	95.45%	41,402.61	97.36%	29,239.55	97.65%	17,356.43	95.28%
长期借款	—	0.00%	—	0.00%	—	0.00%	400.00	2.20%
递延收益	768.00	1.54%	12.00	0.03%	23.48	0.08%	340.65	1.87%
预计负债	1,496.19	3.00%	1,110.94	2.61%	681.22	2.27%	120.00	0.66%
非流动负债合计	2,264.19	4.55%	1,122.94	2.64%	704.70	2.35%	860.65	4.72%
负债合计	49,814.47	100.00%	42,525.55	100.00%	29,944.25	100.00%	18,217.08	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 18,217.08 万元、29,944.25 万元、42,525.55 万元和 49,814.47 万元。公司负债主要由短期借款、应付账款、应付票据、长期借款及一年内到期的非流动负债组成。报告期各期末，上述五项负债合计分别占负债总额的 90.57%、90.33%、91.77%和 88.32%。公司负债的构成分析如下：

### 1、短期借款

单位：万元

项目	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
保证、质押借款	11,600.00	5,500.00	1,500.00	—
保证借款	2,500.00	—	2,000.00	3,000.00
合计	14,100.00	5,500.00	3,500.00	3,000.00

公司的短期借款是向银行借入的流动资金贷款。报告期各期末公司短期借款分别为 3,000.00 万元、3,500.00 万元、5,500.00 万元和 14,100.00 万元。公司近年

来发展迅速，经营规模快速扩张，单靠公司自身的资金积累已经无法完全满足公司的资金需求，因此公司利用银行借款缓解日常经营资金压力。

## 2、应付票据

为提高资金使用效率，降低资金成本，公司对于部分供应商采用银行承兑汇票结算方式。报告期内，随着公司综合实力的逐步增强、与供应商的合作关系进一步稳固以及供应商对票据结算方式认可度的提高，公司使用银行承兑汇票进行采购货款结算的比重增加，应付票据余额呈上升趋势。报告期各期末，公司应付票据余额分别为 1,863.76 万元、9,042.78 万元、15,433.96 万元和 12,197.02 万元。

2014 年末应付票据较 2013 年末增加 7,179.01 万元，增幅达 385.19%，2015 年末应付票据较 2014 年末增加 6,391.18 万元，增幅达 70.68%，主要是由于随着采购规模的增加和资信水平的提升，公司的采购议价能力得到提升，加大了应付票据的结算比重。

截至招股说明书签署之日，公司不存在银行承兑汇票到期不能兑付的情形。

## 3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额的账龄结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	17,622.85	99.56%	18,014.12	99.58%	14,036.02	99.51%	10,017.57	99.32%
1 至 2 年	13.94	0.08%	17.49	0.10%	27.15	0.19%	68.26	0.68%
2 至 3 年	6.99	0.04%	16.83	0.09%	42.48	0.30%	—	0.00%
3 年以上	56.86	0.32%	41.28	0.23%	—	0.00%	—	0.00%
合计	17,700.64	100.00%	18,089.72	100.00%	14,105.66	100.00%	10,085.83	100.00%

报告期内，公司应付账款主要为应付原材料采购款。报告期内，随着公司业务规模和采购规模的扩大，期末应付账款余额相应逐期增加，报告期各期末，应付账款分别为 10,085.83 万元、14,105.66 万元、18,089.72 万元和 17,700.64 万元。公司已与主要供应商形成了长期稳定的合作关系，信誉良好，报告期各期末 99% 以上的应付账款账龄在 1 年以内，不存在拖欠供应商货款的情形。

2016年6月30日，公司应付账款前五名单位的余额合计为6,167.71万元，占应付账款总余额的34.84%，具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	金额（万元）	账龄	占应付账款余额的比例
1	潮州三环(集团)股份有限公司	1,605.38	1年以内	9.07%
2	武汉驿路通科技股份有限公司	1,478.23	1年以内	8.35%
3	深圳市精锐狮科技有限公司	1,078.96	1年以内	6.10%
4	苏州海特温控技术有限公司	1,022.76	1年以内	5.78%
5	钜微电源技术（深圳）有限公司	982.38	1年以内	5.55%
	合 计	6,167.71		34.84%

上述应付账款供应商中不存在持股5%以上（含5%）股东或与公司存在其他关联关系的情况。

#### 4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
短期薪酬	1,983.54	1,596.85	1,038.74	802.80
其中：工资、奖金、津贴和补贴	1,983.54	1,596.85	1,038.74	802.80
离职后福利—设定提存计划	—	—	—	—
辞退福利	—	—	—	—
一年内到期的其他福利	—	—	—	—
合计	1,983.54	1,596.85	1,038.74	802.80

报告期各期末，公司应付职工薪酬主要为当月已经计提而尚未发放的员工工资以及奖金。2014年末应付职工薪酬较2013年末增加235.94万元，2015年末应付职工薪酬较2014年末增加558.11万元，主要系年末计提的年终奖金额及员工工资水平提高、员工人数增加所致。

#### 5、应交税费



报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2016年12月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
增值税	582.85	248.06	508.49	123.39
企业所得税	715.81	188.37	389.57	231.05
城市维护建设税	40.80	17.99	35.65	8.64
教育费附加	29.14	12.85	25.46	6.17
个人所得税	15.73	53.40	12.15	10.09
其他	8.76	11.70	13.87	11.28
合计	1,393.10	532.37	985.19	390.63

报告期各期末，公司应交税费主要由应交增值税、应交企业所得税等构成。2014年末应交税费较2013年末增加594.56万元，主要系应交增值税和企业所得税增加。2015年末应交税费较2014年末减少452.82万元，主要系应交增值税和企业所得税减少所致。

## 6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款主要系应付招投标费用、应付房租水电费等，余额分别为63.41万元、167.19万元、249.72万元和175.98万元。

## 7、长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为1,550.00万元、400.00万元、0万元和0万元，其中1年内到期的借款余额分别为1,150.00万元、400.00万元、0万元和0万元。

## 8、预计负债

公司预计负债系每月以当月销售收入的2.5%预提的产品维护费。报告期各期末，公司预计负债余额分别为340.65万元、681.22万元、1,110.94万元和1,496.19万元。报告期内，公司预计负债的计提与使用情况如下：

单位：万元

项 目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
-----	-----------	--------	--------	--------

期初余额	1,110.94	681.22	340.65	456.77
本期计提	858.20	1,893.42	1,227.60	1,084.91
本期使用	472.95	1,463.71	887.03	1,201.03
期末余额	1,496.19	1,110.94	681.22	340.65

根据发行人与运营商等客户签订的相关合同质保条款，发行人产品的保修期，一般为 24 个月；在保修期内主要承担限时限期现场维修、排除故障并免费修理或更换部件，或者限期未能排除故障或维修仍未能达到质量要求负责退换货的责任；在保修期后，一般约定提供保证保修期满后 5-10 年（部分约定为终身）的维修服务年限（收取费用）。

报告期内公司产品维护费的计提金额与实际发生金额差别较小，各期末预计负债的余额处于稳定水平。

## 9、递延收益

2013 年末，公司递延收益余额 120.00 万元，系 2013 年 12 月收到深圳市财政委员会“2013 年市科技研发资金第二批技术创新计划技术开发项目（电子信息领域）”财政拨款。2013 年 12 月 11 日，深圳市科技创新委员会与本公司签订《深圳市科技研发资金项目合同书》，委托本公司承担“智能光纤资源管理平台”项目的研发，并为本项目无偿资助研发资金 120 万元，公司于 2013 年 12 月 16 日收到上述款项。2014 年，公司根据该项目财政补贴资金实际使用情况结转营业外收入 96.52 万元，递延收益期末余额为 23.48 万元。2015 年，公司根据该项目财政补贴资金实际使用情况结转营业外收入 11.48 万元，递延收益期末余额为 12.00 万元。截至 2016 年 6 月 30 日，本项目无余额。

根据深圳市发展和改革委员会“深发改[2016]699 号”关于通信网络物理连接设备研发及产业化项目资金申请报告的批复文件，公司申请的贷款贴息项目经市政府批准列入深圳市战略新兴产业和未来产业发展专项资金 2016 年第一批扶持计划（新一代信息产业类），安排资助资金 768 万元，用于偿付本项目所发生贷款的利息。公司项目资金监管账户于 2016 年 6 月 24 日收到资助款项 7,680,000.00 元。截至 2016 年 6 月 30 日，递延收益余额为 7,680,000.00 元。

## （三）股东权益分析

报告期内，公司股东权益变动情况如下表：

单位：万元

项 目	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
股本	12,000.00	12,000.00	12,000.00	10,000.00
资本公积	2,757.06	2,757.06	2,757.06	4,757.06
盈余公积	1,970.14	1,970.14	1,419.24	749.12
未分配利润	20,777.51	17,371.24	11,638.31	6,551.15
少数股东权益	—	—	—	—
股东权益合计	37,504.71	34,098.44	27,814.62	22,057.32

## 1、股本

报告期各期末，公司股本变化情况如下表：

单位：万元

股东名称	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
张锋峰	2,261.77	2,261.77	2,261.77	1,884.81
陈登志	2,021.34	2,021.34	2,021.34	1,684.45
众恒兴	1,571.40	1,571.40	1,571.40	1,309.50
曾宪琦	1,513.78	1,513.78	1,513.78	1,261.48
珠峰基石	960.00	960.00	960.00	800.00
唐建安	890.46	890.46	890.46	742.05
花育东	756.89	756.89	756.89	630.74
吴晓斌	632.23	632.23	632.23	526.86
赵英姿	507.56	507.56	507.56	422.97
欧阳星涛	320.57	320.57	320.57	267.14
高新投	259.20	259.20	259.20	216.00
华商盈通	240.00	240.00	240.00	200.00
戈文龙	64.80	64.80	64.80	54.00
合计	12,000.00	12,000.00	12,000.00	10,000.00

报告期内，公司股权变动情况如下：

2014年5月4日，科信通信股东会作出决议，同意以资本公积人民币2,000.00万元按原股东出资比例转增注册资本。本次转增后，公司注册资本由人民币

10,000.00 万元增加至 12,000.00 万元。2014 年 6 月 18 日，公司完成工商变更登记。

## 2、资本公积

单位：万元

项目	股本溢价	其他资本公积	合计
2012 年 12 月 31 日	4,757.06	—	4,757.06
2013 年增加	—	—	—
2013 年减少	—	—	—
2013 年 12 月 31 日	4,757.06	—	4,757.06
2014 年增加	—	—	—
2014 年减少	2,000.00	—	—
2014 年 12 月 31 日	2,757.06	—	2,757.06
2015 年增加	—	—	—
2015 年减少	—	—	—
2015 年 12 月 31 日	2,757.06	—	2,757.06
2016 年 1-6 月增加	—	—	—
2016 年 1-6 月减少	—	—	—
2016 年 6 月 30 日	2,757.06	—	2,757.06

2014 年股本溢价减少 2,000.00 万元系公司以资本公积转增股本所致。

## 3、盈余公积

单位：万元

项目	法定盈余公积	任意盈余公积	合计
2012 年 12 月 31 日	230.15	—	230.15
2013 年增加	518.96	—	518.96
2013 年减少	—	—	—
2013 年 12 月 31 日	749.12	—	749.12
2014 年增加	670.13	—	670.13
2014 年减少	—	—	—
2014 年 12 月 31 日	1,419.24	—	1,419.24
2015 年增加	550.89	—	550.89

2015 年减少	—	—	—
2015 年 12 月 31 日	1,970.14	—	1,970.14
2016 年 1-6 月增加	—	—	—
2016 年 1-6 月减少	—	—	—
2016 年 6 月 30 日	1,970.14	—	1,970.14

2013 年度、2014 年度和 2015 年度法定盈余公积增加系根据公司章程，按照各年度母公司净利润的 10% 计提法定盈余公积。

#### 4、未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润分别为 6,551.15 万元、11,638.31 万元、17,371.24 万元和 20,777.51 万元，金额变化主要是由于净利润的实现、提取盈余公积所致。

#### (四) 偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.64	1.66	1.75	2.18
速动比率（倍）	1.03	0.92	1.13	1.64
资产负债率（母公司）	57.94%	54.93%	50.77%	44.50%
资产负债率（合并）	57.05%	55.50%	51.84%	45.23%
项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
息税折旧摊销前净利润（万元）	4,618.71	8,338.90	7,899.54	7,147.33
利息保障倍数（倍）	15.19	17.46	19.08	12.81
经营活动现金流量净额（万元）	-8,971.17	819.32	4,842.22	2,761.92
净利润	3,406.27	6,283.82	5,757.29	5,108.18

#### 1、资产负债率分析

报告期各期末，公司合并报表资产负债率分别为 45.23%、51.84%、55.50% 和 57.05%。2014 年末较 2013 年末，公司资产总额增加 17,484.47 万元，负债总

额增加 11,727.18 万元，由于负债增加的比例高于资产增加的比例，资产负债率上升。2015 年末较 2014 年末，由于应付账款、应付票据大幅增加，导致公司负债总额增加 12,581.30 万元，同期资产总额增加 18,865.12 万元，负债的大幅增加导致资产负债率提升至 55.50%。

报告期各期末，公司合并报表资产负债率与同行业上市公司比较情况如下：

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
日海通讯	49.73%	49.62%	42.80%
新海宜	58.99%	47.14%	43.90%
宁通信 B	78.37%	77.57%	77.77%
平均值	62.36%	58.11%	54.82%
发行人	55.50%	51.84%	45.23%

注：上表同类上市公司数据摘自已公开财务报告。

报告期内公司资产负债率低于行业平均水平，但总体上高于日海通讯和新海宜。公司资产负债率相对较高，主要是由于公司处于快速发展阶段，营运资金需求较大，且公司客户中三大通信运营商的比重较高，其付款周期相对较长，加大了公司的资金压力，故公司需要通过银行借款、商业信用等债务融资方式满足资金需求。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司信誉良好，没有发生过已到期未偿还债务的情形，也不存在对外担保、未决诉讼等产生的或有负债。

## 2、流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率均大于 1，这表明公司采取较稳健的营运资金管理政策，短期偿债能力相对较强。

2015 年末较 2014 年末、2014 年末较 2013 年末公司流动比率及速动比率均有所降低，主要系应付账款及应付票据增长较大。

报告期各期末，公司流动比率与同行业上市公司对比如下：

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

日海通讯	1.67	1.64	1.86
新海宜	1.04	1.33	1.16
宁通信 B	1.06	1.07	1.08
平均值	1.26	1.35	1.37
发行人	1.66	1.75	2.18

注：上表同类上市公司数据摘自自己公开财务报告。

报告期各期末，公司速动比率与同行业上市公司对比如下：

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
日海通讯	0.95	0.84	1.12
新海宜	0.92	1.20	0.90
宁通信 B	0.82	0.79	0.81
平均值	0.90	0.94	0.94
发行人	0.92	1.13	1.64

注：上表同类上市公司数据摘自自己公开财务报告。

### 3、利息保障倍数分析

报告期内，公司利息保障倍数分别为 12.81、19.08、17.46 和 15.19，息税前利润足以支付银行借款利息。

### 4、偿债能力综合分析

公司自成立以来，一直执行较为稳健的财务政策，保持着安全的财务结构。报告期内，公司流动比率和速动比率维持在较高水平，资产流动性较强。公司与主要客户发生业务往来时，均严格按照合同或协议的约定执行，未发生违约行为。总体来看，公司具有较强的偿债能力。

### （五）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转的财务指标如下：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率（次）	2.06(年化)	3.07	2.38	2.89

存货周转率（次）	1.47（年化）	2.09	2.13	2.79
总资产周转率（次）	0.84（年化）	1.14	1.00	1.16

### 1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.89、2.38 和 3.07 和 2.06（年化）。公司 2014 年度应收账款周转率较 2013 年度有所下降，主要系 2012 年末即 2013 年初公司应收账款余额相对较低。公司 2015 年度应收账款周转率较 2014 年度显著提高，主要是由于 2015 年营业收入大幅增加、销售回款速度相对较快所致。

报告期各期，公司应收账款周转率与同行业上市公司比较情况如下：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
日海通讯	2.58	2.02	1.87
新海宜	3.11	2.00	1.49
宁通信 B	2.44	2.94	3.22
平均值	2.71	2.32	2.19
发行人	3.07	2.38	2.89

注：上表同类上市公司数据摘自已公开财务报告。

报告期各期公司应收账款周转率均高于行业平均水平，表明公司应收账款回收情况较好，资金周转效率较高。

### 2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 2.79、2.13、2.09 和 1.47（年化）。公司存货周转率较低主要是由公司行业特点和客户结构决定的，公司从发货到签收确认并签署结算合同的周期较长，因此发出商品金额较大，存货周转率相对较低。

报告期各期，公司存货周转率与同行业上市公司比较情况如下：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
日海通讯	1.30	1.21	1.49
新海宜	5.48	3.96	2.52
宁通信 B	3.67	4.36	4.62



平均值	3.48	3.18	2.88
发行人	2.09	2.13	2.79

注：上表同类上市公司数据摘自自己公开财务报告。

报告期内，公司存货周转率低于行业平均水平，主要是因为宁通信 B 存货周转率较高，宁通信 B 客户除运营商外，还包括电信设备商、网络集成商等，产品范围涵盖光通信、网络通信、多媒体通信等领域，包括通信类产品和电器类产品。此外，新海宜业务范围除通信网络产品外，还包括软件开发、LED 产品等，其整体存货周转率水平也相对较高。

### 3、总资产周转率分析

报告期内，公司总资产周转率分别为 1.16、1.00、1.14 和 0.84（年化）。公司总资产周转率与同行业上市公司比较情况如下：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
日海通讯	0.65	0.58	0.58
新海宜	0.41	0.40	0.40
宁通信 B	0.91	1.09	1.16
平均值	0.66	0.69	0.71
发行人	1.14	1.00	1.16

注：上表同类上市公司数据摘自自己公开财务报告。

报告期内，相对于同行业上市公司，公司保持轻资产运营，总资产周转率均高于行业平均水平，资产总体周转效率较高。

## 十二、现金流量分析

### （一）报告期内现金流量分析

报告期内，公司现金流量状况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动现金流入	26,963.48	84,329.93	52,213.48	44,159.22

经营活动现金流出	35,934.65	83,510.61	47,371.26	41,397.31
经营活动产生的现金流量净额	-8,971.17	819.32	4,842.22	2,761.92
投资活动现金流入	109.00	640.79	0.03	1.20
投资活动现金流出	890.82	1,390.07	4,497.29	840.66
投资活动产生的现金流量净额	-781.82	-749.28	-4,497.26	-839.46
筹资活动现金流入	12,720.53	10,000.00	7,541.71	8,384.76
筹资活动现金流出	3,397.05	10,903.92	10,819.87	8,439.41
筹资活动产生的现金流量净额	9,323.48	-903.92	-3,278.15	-54.66
汇率变动对现金及现金等价物的影响	9.25	21.94	7.83	-1.65
现金及现金等价物净增加	-420.26	-811.93	-2,925.37	1,866.15

### 1、经营活动现金流量分析

报告期各期，公司经营活动产生的现金流入分别为 44,159.22 万元、52,213.48 万元、84,329.93 万元和 26,963.48 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 2,761.92 万元、4,842.22 万元、819.32 万元和 -8,971.17 万元。公司资金回收状况良好，经营活动产生的现金流入与营业收入较匹配。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	26,127.32	84,113.94	51,855.87	43,665.28
收到的税费返还	3.37	0.12	206.57	—
收到其他与经营活动有关的现金	832.80	215.87	151.04	493.95
经营活动现金流入小计	26,963.48	84,329.93	52,213.48	44,159.22
购买商品、接受劳务支付的现金	27,809.64	63,337.71	32,910.53	29,356.57
支付给职工以及为职工支付的现金	3,578.87	8,320.55	6,945.39	5,834.11
支付的各项税费	2,468.94	4,889.11	3,319.21	3,664.48
支付其他与经营活动有关的现金	2,077.20	6,963.24	4,196.13	2,542.15
经营活动现金流出小计	35,934.65	83,510.61	47,371.26	41,397.31
经营活动产生的现金流量净额	-8,971.17	819.32	4,842.22	2,761.92

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，随着公司销售规模的增长，销售商品、提供劳务收到的现金也整体呈现增长态势。

报告期内，经营活动产生的现金流量与净利润的调整如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
净利润	3,406.27	6,283.82	5,757.29	5,108.18
加：资产减值准备	1,155.82	1,065.83	630.89	423.13
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	218.03	485.42	515.29	512.00
无形资产摊销	83.05	161.05	152.83	11.63
长期待摊费用摊销	8.92	67.75	74.08	105.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	0.13	11.62	0.86	6.39
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	—	—	—	—
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	—	—	—	—
财务费用（收益以“-”号填列）	273.83	414.02	372.76	543.14
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）	-405.84	-266.08	-280.50	-63.41
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）	1,568.46	-12,306.03	-8,992.13	778.96
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-13,302.41	-5,193.14	-5,879.46	-6,621.15
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,977.41	10,095.06	12,490.29	1,957.90
其他	—	—	—	—
经营活动产生的现金流量净额	-8,971.17	819.32	4,842.22	2,761.92
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动	—	—	—	—
债务转为资本	—	—	—	—

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
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	5,485.71	5,905.96	6,717.90	9,643.27
减：现金的期初余额	5,905.96	6,717.90	9,643.27	7,777.12
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	-420.26	-811.93	-2,925.37	1,866.15

## 2、投资活动现金流量分析

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-839.46万元、-4,497.26万元、-749.28万元和-781.82万元。2013年投资活动现金流出为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。2014年投资活动现金流出4,497.29万元，主要系支付土地价款3,850.00万元所致。2015年投资活动现金流入小计640.79万元，主要为转让科信恒盛股权收到的现金净额638.67万元所致；投资活动现金流出小计1,390.07万元，主要为在建工程项目支出。

## 3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额明细如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
吸收投资收到的现金	—	—	—	—
取得借款收到的现金	11,600.00	10,000.00	7,500.00	7,051.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,120.53	—	41.71	1,333.76
筹资活动现金流入小计	12,720.53	10,000.00	7,541.71	8,384.76
偿还债务支付的现金	3,000.00	8,400.00	8,150.00	7,791.79
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	272.17	436.77	375.04	509.00
支付其他与筹资活动有关的现金	124.88	2,067.15	2,294.83	138.62
筹资活动现金流出小计	3,397.05	10,903.92	10,819.87	8,439.41

筹资活动产生的现金流量净额	9,323.48	-903.92	-3,278.15	-54.66
---------------	----------	---------	-----------	--------

公司筹资活动现金流入主要系吸收投资收到的现金、取得借款收到的现金；公司筹资活动现金流出主要是偿还债务和偿付利息支付的现金。

2014 年收到的其他与筹资活动有关的现金较 2013 年减少 1,292.04 万元，主要系 2013 年收回银行承兑汇票保证金的金额较大。2014 年支付的其他与筹资活动有关的现金较 2013 年增加 2,156.21 万元，主要系当年支付的银行承兑汇票保证金净额为 2,084.83 万元，较 2013 年大幅增加。

## （二）发行人资本性支出分析

### 1、最近三年的重大资本性支出

公司在报告期内重大资本性支出主要用于购买生产设备、厂房装修和购买土地、工程建设，报告期各期公司重大资本性支出情况如下：

年度	支出人	内容	金额（万元）	入账时间
2016 年 1-6 月	科信通信	科信科技园项目工程	1,252.85	2016 年 1-6 月
		购入变压器	28.69	2016 年 5 月
		购入塞门铁克备份系统	23.08	2016 年 1 月
2015 年度	科信通信	科信科技园项目工程	1,137.53	2015 年 2-12 月
		装卸平台安装工程	30.54	2015 年 5 月
2014 年度	科信通信	购入网络分析仪	20.51	2014 年 11 月
		购入激光切割机	55.56	2014 年 10 月
		购入数控折弯机	24.79	2014 年 8 月
		支付土地价款	3,850.00	2014 年 1 月
2013 年度	科信通信	购入同心度测试仪	20.09	2013 年 12 月
		购入光纤适配器自动组装机	23.93	2013 年 9 月
		购入光谱分析仪	23.93	2013 年 6 月
		车间装修	99.71	2013 年 1 月
		办公室装修	24.25	2013 年 1 月
		厂房装修	21.65	2013 年 1 月
	焕达金悦	购买土地	234.04	2013 年 12 月

## 2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出计划为以募集资金投资于通信网络物理连接设备技术改造项目、研发中心建设项目及营销服务体系建设项目等，具体情况参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

## 十三、本次发行摊薄即期回报的风险以及对每股收益指标的影响分析

### （一）本次公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

本次发行募集资金将全部用于通信网络物理连接设备技术改造项目项目、研发中心建设项目项目、营销服务体系建设项目及补充流动资金项目。由于项目有一定的建设期和达产期，预计募集资金到位当年，除补充流动资金项目能够增加公司经营周转资金，改善公司资产负债结构，减少财务费用外，在此期间股东回报仍将通过公司现有业务产生收入和利润实现，公司现有业务预计经营稳定，未有重大变化。

2013年、2014年、2015年，公司发行前基本每股收益（扣除非经常性损益后）分别为0.42元/股、0.46元/股、0.51元/股；加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）分别为25.86%、22.36%、19.74%。假设公司本次发行4,000万股新股，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的基本每股收益、稀释每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势。

在公司股本有所增加的情况下，如果公司净利润的增长未能超过股本扩张速度，公司摊薄后的即期每股收益将下降。基于上述情况，公司测算了本次公开发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，具体情况如下：

#### 1、假设条件

（1）本次发行预计2016年12月31日实施完毕，该完成时间仅为估计，最终以实际发行完成时间为准；

（2）不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

(3) 本次发行前，公司总股本为 12,000 万股。公司本次拟公开发行股票（包括公开发行新股和公司股东公开发售股份）的数量不超过 4,000 万股，并且占发行后公司总股本的比例不低于 25%。其中，公司公开发行新股数量不超过 4,000 万股；公司股东公开发售股份数量不超过 1,500 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。假设本次公开发行股票全部为公开发行新股 4000 万股，发行完成后公司总股本将增至 16,000 万股，该发行股数以经证监会核准发行的股份数量为准；本次发行募集资金总额为 32,163.29 万元，未考虑扣除发行费用的影响，最终以经证监会核准的实际发行完成情况为准。

(4) 2013 年度至 2015 年度，公司未进行现金分红。因此假设在本次发行实施完毕之前不进行现金分红。

(5) 在预测公司发行后的净资产时，未考虑除募集资金和净利润之外的其他因素对净资产的影响。

(6) 免责声明：以上假设及关于本次发行前后公司主要财务指标的情况仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2016 年度经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

## 2、对主要财务指标的影响

项目	2015年度	2016年度	
		本次发行前	本次发行后
情形1：2016年扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润均与2015年持平			
归属于母公司股东的净利润（万元）	6,284	6,284	6,284
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,111	6,111	6,111
基本每股收益（元）	0.52	0.52	0.52
稀释每股收益（元）	0.52	0.52	0.52
加权平均净资产收益率	20.30%	16.87%	16.87%
基本每股收益-扣除非经常性损益后（元）	0.51	0.51	0.51
稀释每股收益-扣除非经常性损益后（元）	0.51	0.51	0.51

加权平均净资产收益率-扣除非经常性损益后	19.74%	16.41%	16.41%
情形2：2016年扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润同比增长5%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	6,284	6,598	6,598
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,111	6,417	6,417
基本每股收益（元）	0.52	0.55	0.55
稀释每股收益（元）	0.52	0.55	0.55
加权平均净资产收益率	20.30%	17.64%	17.64%
基本每股收益-扣除非经常性损益后（元）	0.51	0.53	0.53
稀释每股收益-扣除非经常性损益后（元）	0.51	0.53	0.53
加权平均净资产收益率-扣除非经常性损益后	19.74%	17.16%	17.16%
情形3：2016年扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润同比增长10%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	6,284	6,912	6,912
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,111	6,722	6,722
基本每股收益（元）	0.52	0.58	0.58
稀释每股收益（元）	0.52	0.58	0.58
加权平均净资产收益率	20.30%	18.41%	18.41%
基本每股收益-扣除非经常性损益后（元）	0.51	0.56	0.56
稀释每股收益-扣除非经常性损益后（元）	0.51	0.56	0.56
加权平均净资产收益率-扣除非经常性损益后	19.74%	17.90%	17.90%

注：1、本次发行前基本每股收益（扣除非经常性损益前后）=当期归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后）÷发行前总股本；

2、本次发行后基本每股收益（扣除非经常性损益前后）=当期归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后）÷（发行前总股本+本次新增发行股份数×发行月份次月至年末的月份数÷12）；

3、本次发行前加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后）=当期归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后）÷（期初归属于母公司股东的净资产+当期归属于母公司股东的净利润÷2-本期现金分红×分红月份次月至年末的月份数÷12）；

4、本次发行后加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后）=当期归属于母公司股东的净利润÷（期初归属于母公司股东的净资产+当期归属于母公司股东的净利润÷2-本期现金分红×分红月份次月至年末的月份数÷12+本次发行募集资金总额×发行月份次



月至年末的月份数-12)。

## (二) 本次公开发行股票募集资金投资项目的必要性和合理性

本次发行募集资金将全部用于通信网络物理连接设备技术改造项目、研发中心建设项目、营销服务体系建设项目及补充流动资金项目。募集资金投资项目顺利实施后，能够促使公司突破产能瓶颈，扩大生产能力，提高生产效率，降低成本；同时，不断研发和优化 ODN 及无线宽带产品，增强创新能力，以满足市场需求，提高产品市场竞争力；完善营销网络和营销服务水平的提升以满足市场发展和客户的需求，提升客户粘性和市场占有率。本次发行的必要性和合理性详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目实施的背景”和“三、募集资金投资项目的市场前景分析”。

## (三) 本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

### 1、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司本次发行募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，资金投向与公司所属行业一致，项目的实施有利于公司的长远发展并对经营业绩起到较大的促进作用。具体情况如下：

“通信网络物理连接设备技术改造项目”主要用于扩大现有产品产能，生产技术均为利用公司自主研发技术以及公司现有成熟技术进行，因此，产品内容、生产工艺流程、质量标准和技术水平与公司现有产品相同。

“研发中心建设项目”拟设立一个研发中心，密切跟踪光通信网络的最新技术和发展方向，着力于为公司的技术应用提供前期的基础研究和跨领域协同研究，以及为公司的未来技术发展方向提供前瞻性研究，从夯实基础和推进技术革新两方面推动公司未来的技术研发工作。同时，研发部门将进一步与行业内专家深入沟通交流，加强与国内外先进技术机构合作，并在研发过程中培养行业内一流的研发团队，保持公司的技术领先优势。

“营销服务体系建设项目”包括总部营销服务支撑平台和营销服务中心建设。总部营销服务支撑平台建设将加强深圳总部对各地营销服务中心和销售联络

处的管理和支撑，建立和形成信息系统组织管理体系，确保营销服务与经营管理高效、有序运行。通过对关键区域市场和潜力市场的营销服务中心建设，增强公司营销服务网络覆盖的深度，进一步提升营销服务水平，从而建立起布局合理、功能完善、人员配备充足、管理现代、反应迅速的营销服务体系；巩固公司在重点市场的竞争优势，维护与核心客户的合作关系，为未来公司业务的持续增长奠定坚实基础。

## 2、公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司专注于提供通信网络物理连接设备、应用解决方案和技术服务，深耕行业多年，在产品品质、研发技术、交付能力、营销与服务能力及人才等方面积累了较强的优势，获得客户的认可，且本次募集资金投资项目与公司现有业务联系紧密，公司为从事募集资金项目储备较为充分。

### （四）公司应对本次发行摊薄即期回报、增强公司持续回报能力的具体措施

为降低首次公开发行股票并上市对公司即期回报摊薄的风险，公司拟通过大力发展主营业务提高公司整体市场竞争力和盈利能力、加强募集资金管理、完善利润分配等措施，以填补被摊薄即期回报，增强公司持续回报能力。

#### 1、推进公司现有业务板块全面发展

##### （1）积极推进实施公司发展战略，提升公司核心竞争力

公司致力于全球卓越的通信网络设备、应用解决方案和技术服务提供商，专注于为国内外电信运营商、ICT 设备商和网络集成商等提供优质、完善的通信网络物理连接产品和综合解决方案，并逐步拓展至网络智能管理、运营和维护等技术服务领域。

公司立足为客户创造价值，紧紧围绕客户规划、设计、建设、运营、维护业务全过程的需求和困难，从解决方案入手，满足客户的需求；持续加大研发投入，完善研发创新机制，鼓励多种模式的技术和业务合作，紧跟行业技术发展趋势，为客户提供创新的解决方案；强化营销职能，进一步完善国内销售网络，不断提升在国内市场的领先地位，逐步提升国际市场营收，扩大市场份额；加快制造能力扩产进程，推进产业链升级和供应链优化，提高交付响应速度；同时公司将进

进一步完善组织架构和流程机制，推行管理变革、流程优化与重点项目管理，引进和培养优秀人才，提升信息化管理水平，推进精细化管理，提高运营效率。通过多环节的持续提升，不断强化客户综合服务能力和市场核心竞争力。

## **(2) 紧跟客户市场需求，加快全国布局**

国内市场方面，深化总部合作，加快营销网络升级，在稳步提升移动、联通、电信等运营商客户的市场销售的同时，重点稳固和提升铁塔公司市场占有率，积极参与行业标准和运营商技术规范制定，通过培训体系优化，提升一线营销人员技术认知能力和客户营销管理能力，升级公司方案营销能力和差异化竞争能力，重点梳理、细化分析产品和市场结构，积极推动创新产品在优势市场区域的推广落地，提供一站式解决方案，解决客户建设、运营和维持中面临的困难，提升和巩固国内市场地位。同时抓住移动和固网宽带大建设，通信网络运维业务智能化、外包化以及运营商混合所有制经济改革、电信市场民资开放等契机，挖掘客户的新需求与合作机会，促进新产品和新业务的合作发展，持续提升盈利能力。

## **(3) 践行“一带一路”，积极拓展海外市场**

利用细分市场的丰富研发和制造经验，加大与 ICT 设备商和网络集成商的合作，通过技术和业务的全面合作共同拓展海外运营商，提升公司在重点细分市场的市场份额。以印度、越南、印尼等市场为先导，持续推进海外新兴市场本地化布局，积极参与当地有线宽带和移动通信网络规划、设计、建设和运营维护，发挥中国市场丰富的研发和交付经验、快速客制化方案、高性价比产品等竞争优势，提升海外销售比重。

## **(4) 加快技术研发和生产工艺优化，同时加大市场开拓力度**

对产品研发的高度重视是公司内生增长的重要源动力。未来，公司将基于现有的技术积累，不断加大技术研发，通过自主研发、合作开发等方式加强技术创新，优化生产工艺流程，降低产品成本，提升产品的性能，持续提高公司产品的市场竞争力，以增加公司盈利增长点，提升公司持续盈利能力。

同时，公司将加大市场开拓力度，在重点区域增设服务网点，使得公司产品在该地区起到示范工程的作用，带动公司产品的技术推广和市场拓展，不断提升公司产品的市场竞争力。

## **2、提高公司日常运营效率、降低公司运营成本，提升公司经营业绩**

### **(1) 加强经营管理和内部控制**

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来几年，公司将进一步提高经营管理水平、加快项目建设周期，提升公司的整体盈利能力。

另外，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

### **(2) 加强成本管理，优化成本费用控制**

公司将加强技术及新产品研发，紧跟客户需求，合理规划产品体系，积极调整产品结构，加快设计和工艺创新，通过优化设计降低采购和工艺加工成本。生产管理中，通过科学规划和严格现场管理践行精益生产，优化订单排产和采购批量，控制采购成本，提高自动化水平，优化工艺流程，以更好的控制产品生产成本。同时持续推进供应链管理升级，不断整合优化供应链资源，通过引入先进的供应链管理方式和信息支撑系统，支撑供应链改善，在保证质量的前提下，降低供应链成本，提高交付速度和产品毛利率。

同时公司将持续推行管理变革，深化制度和流程优化工作，推行程序化、标准化、数据化、IT 化建设，实施精细化运营管理，加强过程控制，优化反馈和改进机制，保证资源的优化利用和信息的及时传递，不断提升执行力和运营管理水平，提高整体运作效率，降低运营费用。

### **(3) 完善公司治理和加大人才引进，为企业发展提供制度保障和人才保障**

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求,不断完善公司治理结构,确保股东能够充分行使权利,确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权,做出科学、迅速和谨慎的决策,确保独立董事能够认真履行职责,维护公司整体利益,尤其是中小股东的合法权益,确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权,为公司发展提供制度保障。

公司治理结构完善,各项规章制度健全,经营管理团队具有多年的行业从业经验,谙熟精细化管理,能够及时把握行业趋势,抓住市场机遇。公司将不断加大人才引进力度,完善激励机制,吸引和培养了一大批优秀人才,进一步加强内部管理流程制度建设,为公司的发展壮大提供强有力的人才和制度保障。

### 3、强化募集资金使用和募投项目管理

#### (1) 加强募集资金监管, 保证募集资金合理合法使用

公司已经按照《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规的要求制定了《募集资金管理办法》,募集资金到位后,公司将严格按照《募集资金管理办法》存放和使用募集资金,并定期检查募集资金的使用情况,保证募集资金得到合理、合法的利用。

#### (2) 加快募集资金投资项目的建设, 早日实现预期收益

本次募集资金主要投资方向为公司通信网络物理连接设备技术改造项目、研发中心建设项目、营销服务中心建设项目以及补充流动资金,其中研发中心建设项目、营销服务中心建设项目以及补充流动资金并不直接产生收益。

通信网络物理连接设备技术改造项目的建成,将极大扩充公司产能,降低外协比例,保证产品质量,缩短产品交期,提升公司产品的市场占有率。预计该项目投产后,在达产率 100%的情况下,每年实现营业收入 45,683.51 万元,每年实现净利润 4,768.15 万元。

通信网络物理连接设备技术改造项目建设周期为 2 年，公司将加大该项目的建设和执行力度，保证该项目按照预定计划建成并投产，保证公司募集资金投资项目及早实现预期收益。

#### 4、进一步完善现金分红政策，注重投资者回报及权益保护

根据公司制定的上市后《公司章程（草案）》，公司强化了发行上市后的利润分配政策，进一步明确了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件和方式，制定了现金分红的具体条件、比例以及股票股利分配的条件，完善了利润分配的决策程序等，公司的利润分配政策将更加健全、透明。此外，公司制定了《公司上市后三年股东分红回报规划》，对《公司章程（草案）》中的利润分配政策予以了细化。通过上述措施，公司完善了上市后适用的股利分配政策，加强了对中小投资者的保护力度。

#### （五）董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

#### （六）发行人控股股东的相关承诺

发行人控股股东张锋峰、陈登志、曾宪琦承诺：“本人承诺不越权干预深圳市科信通信技术股份有限公司的经营管理活动，不侵占深圳市科信通信技术股份有限公司的利益。”

## （七）保荐机构对发行人首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的核查意见

经保荐机构核查，认为：发行人所预计的首次公开发行股票摊薄即期回报情况合理，制定的填补即期回报措施切实可行；发行人董事、高级管理人员出具了对发行人填补回报措施能够得到切实履行的承诺，发行人控股股东承诺不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人的利益；符合《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》相关要求和关于保护中小投资者合法权益的精神。

保荐机构将在发行人上市后的持续督导期间，切实履行勤勉尽责义务，督促相关承诺主体履行所承诺的事项，并在定期报告中履行持续披露义务。

## 十四、公司财务状况和盈利能力的未来趋势

### （一）公司的主要优势

#### 1、生产经营方面的优势

公司成立以来，专注于通信网络物理连接设备的研发、生产及销售，资产规模和业务规模不断增加，市场地位不断提升。公司生产经营方面的优势主要包括产品优势、生产工艺优势、研发技术优势、营销网络优势、供应链管理优势等，具体参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人行业竞争情况”之“（二）发行人的主要竞争优势”。

#### 2、财务方面的优势

##### （1）盈利能力强

报告期各期，公司毛利率分别为 37.27%、39.72%、33.15%和 36.22%，保持了较高水平，净利润分别为 5,108.18 万元、5,757.29 万元、6,283.82 万元和 3,406.27 万元，始终保持增长的态势；加权平均净资产收益率分别为 26.19%、23.09%、20.30%和 9.51%，显示出较强的盈利能力。

##### （2）偿债能力较强，资信状况良好

由于公司经营活动的盈利能力较强，报告期内公司流动比率、速动比率等偿债能力指标不断提高，利息保障倍数也处于较高水平。报告期内，公司能够按时偿付银行借款本息，未发生违约情况，与银行等金融机构保持了良好的合作关系，资信状况良好。

公司资产以流动性较强的应收账款、货币资金、存货等为主，报告期各期末应收账款余额中账龄 1 年以内的部分均在 84% 以上，应收账款质量良好。存货以发出商品为主，存货减值风险较小。

## （二）公司面临的主要困难

公司目前处于业务快速发展的阶段，技术与客户需求的不断升级也要求公司不断加强研发投入，增强产品的竞争力；另外公司也计划在通信网络物理连接设备产品生产与销售的同时开拓工程业务。由此可见，公司未来一段时间资金需求很大，现有的资金积累无法同时满足上述生产经营和业务扩张的需求。

公司目前外部融资主要依赖于银行借款，融资渠道单一，这种依靠自我积累和银行借款来获取建设资金和营运资金的方式，对公司产能的进一步扩大、产品竞争力的提高以及业务领域的拓展将产生一定的资金瓶颈。

## （三）发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### 1、财务状况未来趋势分析

截至 2016 年 6 月末，公司流动资产占总资产的比例为 89.21%。本次募集资金到位后，流动资产占总资产的比例将进一步提高。但随着募投项目的开始建设，在项目开始的前 1~2 年内，公司固定资产、在建工程等非流动资产的增速将高于流动资产的增速。至募投项目基本完成后，预计流动资产占总资产的比例将保持在合理水平。

目前公司的负债结构以短期负债为主，银行借款期限大部分均为一年以内。公司未来将根据实际生产经营的需要，适当降低短期负债的比例，增加长期负债的比例，使负债结构更为合理。募集资金到位后公司的资产负债率将显著降低，偿债能力进一步提高。

### 2、盈利能力未来趋势分析



近年来，我国移动通信及光纤用户迅猛增长、网络不断升级，促使通信运营商固定资产投资的增长，并带动我国通信设备产业的高速发展。未来，3G、4G和下一代移动通信网络的建设和升级，以及光纤宽带接入工程、传输网络布局与更新带来的巨大市场空间，将促使公司业绩持续增长。

面对未来良好的市场发展机遇，公司已在总结近年来的业务发展经验基础上，制定了未来两年的发展规划。在未来两年中，公司将继续立足通信网络物理连接设备行业，进一步做大做强主业，并将以本次股票发行上市为契机，加大研发投入力度，进一步提高研发实力，扩大现有产品的生产能力，以全面提升公司的市场竞争力。

本次募集资金投资项目是对公司现有产能和产品竞争力的进一步提升。公司募集资金项目建成达产后，每年实现营业收入 45,683.51 万元，达产后年均净利润总额为 4,768.15 万元，公司盈利能力将进一步增强。随着募投项目的实施，公司生产规模和销售规模的增加，将形成更明显的规模效应和品牌效应，并进一步转换成为经济效益。同时，随着研发中心的建成和研发的持续投入，公司自主创新能力进一步增强，快速响应客户需求及技术变化的能力及产品质量的优势将随之提高；公司也将通过提高各部门的协调能力和管理效率，充分适应业务发展的需要，使公司盈利能力和持续发展能力进一步加强，使公司处于更加良性的可持续发展态势。

## 十五、实际股利分配情况及发行后股利分配政策

### （一）报告期内实际股利分配情况

发行人报告期内没有进行股利分配。

### （二）本次发行后的股利分配政策

公司 2014 年 7 月 16 日第一届董事会 2014 年第五次会议决议和 2014 年 7 月 31 日公司 2014 年第三次临时股东大会决议审议通过了《关于制定公司上市后〈<公司章程>草案〉的议案》，公司发行上市后的股利分配政策如下：

#### 1、利润分配的基本原则

（1）公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的可供分配利润规定

比例向股东分配股利；

(2) 公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

## 2、公司的股东回报规划

公司利润分配方式可以为现金或股票，现金方式优先于股票方式。公司盈利年度在满足正常生产经营和重大投资的资金需求情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。当公司年末资产负债率超过 70% 或者当年经营活动所产生的现金流量净额为负数时，公司可以不进行现金分红。

重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

① 公司未来 12 个月拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 3000 万元人民币。

② 公司未来 12 个月拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 5%。

## 3、利润分配的形式

公司采用现金、股票、现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

## 4、现金分配的条件

公司根据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定，足额提取法定公积金、任意公积金后，在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，公司应积极推行现金分红方式。

除特殊情况外，公司在同时满足以下条件时，需实施现金分红：

- (1) 公司该年度实现的可分配利润为正值；
- (2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

## 5、现金分配的比例及时间

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

## 6、股票股利分配条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

## 7、利润分配的审议程序

（1）公司的利润分配方案应由公司董事会制订，董事会应就利润分配方案（包括现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜）的合理性进行充分讨论，形成专项决议并经监事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的

意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(2) 若公司未达到前述 5 中的现金分红比例时，董事会应就公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

## 8、利润分配的信息披露

(1) 公司应在定期报告中披露利润分配方案、公积金转增股本方案，独立董事应当对此发表独立意见。

(2) 公司应在定期报告中披露报告期实施的利润分配方案、公积金转增股本方案或发行新股方案的执行情况。

(3) 公司当年盈利，董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，还应说明未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见，同时在召开股东大会审议利润分配事项时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

## 9、利润分配政策的变更

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

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

### (三) 本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2014 年 7 月 31 日通过的 2014 年第三次临时股东大会决议，同意公司首次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

### (四) 上市后三年分红回报规划

为了明确本次发行后对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程(草

案)》中关于股利分配原则的条款,增加公司股利分配决策透明度和可操作性,便于公司股东对公司经营和分配进行监督,公司董事会制定了《公司上市后三年股东分红回报规划》:

### 1、制定未来分红回报规划的主要考虑因素

公司在制定未来分红回报规划时应当重视对投资者的合理回报,着眼于公司的长远和可持续发展,在综合考虑公司经营发展实际、现金流量状况、未来战略发展需要、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上,建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制,从而对利润分配做出制度性安排,以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

公司利润分配方式可以为现金或股票,现金方式优先于股票方式。公司盈利年度在满足正常生产经营和重大投资的资金需求情况下,公司应当采取现金方式分配股利,以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。当公司年末资产负债率超过 70%或者当年经营活动所产生的现金流量净额为负数时,公司可以不进行现金分红。

从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发,公司可以在实施现金分红的同时进行股票股利分配。

公司董事会根据公司资金状况可以提议公司进行中期现金分配。董事会在利润分配预案中应当对留存的未分配利润使用计划进行说明,独立董事发表独立意见。

### 2、利润分配政策制订和修改

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

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

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

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

公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）和独立董事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见对公司正在实施的股利分配政策做出适当且必要的修改，确定该时间段的股东回报计划，并提交公司股东大会通过网络投票的形式进行表决。

若公司外部经营环境发生重大变化或现有的利润分配政策影响公司可持续经营时，公司可以根据内外部环境修改利润分配政策。公司提出修改利润分配政策时应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护，并在提交股东大会的议案中详细说明原因。

### 3、股利分配方案的制定与披露

公司股利分配方案应从公司盈利情况和战略发展的实际需要出发，综合考虑股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，兼顾股东的即期利益和长远利益，应保持持续、稳定的利润分配制度，注重对投资者稳定、合理的回报，但公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司董事会应在定期报告中披露股利分配方案。对于当年盈利但未提出现金利润分配预案或现金分红的利润少于当年实现的可供分配利润的 20%时，公司董事会应在定期报告中说明原因以及未分配利润的用途和使用计划。

## 第十节 募集资金运用

### 一、募集资金运用概况

#### (一) 募集资金投资项目

根据 2014 年 7 月 16 日第一届董事会 2014 年第五次会议决议、2016 年 8 月 26 日第二届董事会 2016 年第四次会决议和 2014 年 7 月 31 日公司 2014 年第三次临时股东大会决议、2016 年 9 月 12 日 2016 年第一次临时股东大会决议，公司本次拟公开发行股票的数量不超过 4,000 万股，并且占发行后公司总股本的比例不低于 25%。所募集资金扣除发行费用后将全部用于公司主营业务相关的如下项目建设：

序号	项目名称	投资总额(万元)	预计募集资金投入(万元)
1	通信网络物理连接设备技术改造项目	16,244.44	16,244.44
2	研发中心建设项目	4,202.04	4,202.04
3	营销服务体系建设项目	5,716.81	5,716.81
4	补充流动资金	6,000.00	5,291.71
	<b>合计</b>	<b>32,163.29</b>	<b>31,455.00</b>

本次募集资金到位之前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项。募集资金到账 6 个月内以募集资金置换预先投入的自筹资金。如果募集资金金额不足以满足以上项目拟投入的募集资金总额，资金缺口通过公司自筹资金的方式予以解决。公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。

募集资金投资项目已经详细的可行性研究，并在当地发改委备案和环保批复，相关情况如下：

序号	项目名称	项目备案	环保批复
1	通信网络物理连接设备技术改造项目	深发改备案【2014】0027 号	深环批【2014】100014 号 深环批【2014】100015 号
2	研发中心建设项目	深发改备案【2014】0028 号	深环批【2014】100014 号 深环批【2014】100016 号

3	营销服务体系建设项目	深发改备案【2014】0093号	深环批【2014】100014号
---	------------	------------------	------------------

## (二) 募集资金使用计划和时间进度

公司将根据实际经营需要以及募集资金到位时间等情况,合理安排资金使用和工程建设进度。预计募集资金使用计划和时间进度如下:

单位:万元

序号	项目名称	T+12个月	T+24个月	合计
1	通信网络物理连接设备技术改造项目	12,702.32	3,542.12	16,244.44
2	研发中心建设项目	2,340.03	1,862.01	4,202.04
3	营销服务体系建设项目	4,489.61	1,227.20	5,716.81
4	补充流动资金	5,291.71	—	5,291.71
	合 计	24,823.67	6,631.33	31,455.00

注: T是指本次募集资金实际到位日,目前的计划是募集资金投资项目在期间“T+24”内建设完毕,具体实施时将根据实际情况略有调整。

## (三) 募集资金投资项目进展情况

2014年1月14日,公司以挂牌出让方式竞得龙岗区龙岗街道的一宗土地使用权,宗地号为G02203-0006,总价款为3,850万元。该土地出让金已经于2014年1月16日全部付清,并于2014年9月25日取得编号为深房地字第6000636214号房地产证,该宗土地将用于通信网络物理连接设备技术改造项目、研发中心建设项目以及营销服务体系建设项目中总部营销服务支撑平台的建设。截至本招股说明书签署日,该宗地已取得编号为深规土许LG-2015-0010号的深圳市建设用地规划许可证、编号为深规土建许字LG-2015-0097号的深圳市建设工程规划许可证、工程编号为440307201516301的建设工程施工许可证并开工建设。

## 二、募集资金投资项目实施的背景

### (一) 国家战略重点支持新一代国家信息基础设施建设、鼓励提高行业技术创新能力

2011年3月,十一届全国人大四次会议通过了《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》,确立将新一代信息技术产业作为国家重点培育的产业之一。



《纲要》指出，“要大力发展建设新一代移动通信网、下一代互联网和数字广播电视网，建设物联网应用示范工程，实施网络产品产业化专项。”

根据工信部数据，2014 年，互联网宽带接入端口数量突破 4 亿个，比上年净增 4,160.1 万个，同比增长 11.5%。互联网宽带接入端口“光进铜退”趋势更加明显，xDSL 端口比上年减少 968.7 万个，总数达到 1.38 亿个，占互联网接入端口的比重由上年的 41% 下降至 34.3%。光纤接入（FTTH/O）端口比上年净增 4763.9 万个，达到 1.63 亿个，占互联网接入端口的比重由上年的 32% 提升至 40.6%。<sup>11</sup>

虽然信息基础建设持续发展，但现有的网络基础设施仍无法满足移动通信、互联网及新型应用对带宽及接入速度的巨大需求，通信业转型升级已成为提升网络服务能力、普及新型应用、推动新一代信息技术产业发展的重要国家战略。

2012 年 5 月，在工业和信息化部发布的《通信业“十二五”发展规划》及其子规划《宽带网络基础设施“十二五”规划》中明确了“十二五”期间我国通信业转型升级的重点领域，其中包括：

序号	重点领域
1	以光纤宽带为重点，推进光纤宽带网示范工作，加快信息网络的宽带化升级，提高光纤宽带网络普及水平和接入能力
2	优化互联网国内架构和基础设施布局，加快国际通信网、骨干网、城域网的升级改造
3	加快农村地区信息基础设施建设，拓展服务覆盖范围，完善光纤接入和宽带无线建设
4	推进三网融合全面展开，加快宽带网络升级改造，提升网络技术水平和业务承载能力
5	培育壮大云计算、物联网、移动互联网、电子商务等新型应用，优化基础设施布局，提高网络接入速度和接入能力

资料来源：工信部 2012.05

在多种国家利好政策的推动下，大规模的光进铜退已经逐步展开。随着光纤网络建设范围的扩大与普及，原有网络基础设施改造升级需求的不断加强，光纤建设成为提升各级网络运载能力及服务能力的最佳途径，也是拓展网络业务服务

<sup>11</sup> 工信部：《2014 年通信运营统计公报》

能力的最佳方式，光通信产业链各个环节也因此都将得到不同程度的受益。

## （二）市场需求增长带来更多机遇和挑战

我国具有巨大的宽带用户群体，网民总人数位居世界第一，但互联网普及率仍偏低。同时，随着我国信息化程度不断提高，对宽带业务的需求也将呈现上升的趋势。ADSL 网络的带宽已经不能满足市场的需要，能够支持高质、高速、高带宽的光纤网络作为最佳的接入方式，成为通信运营商大力投资的领域。

从 2010 年起，各大通信运营商均将大规模部署光纤到户及光纤网络升级改造作为其投资重点，纷纷推出了自己的光网计划。此外，国家大力推广三网融合、云计算、物联网等战略新兴产业，对通信运营商加大信息基础设施改造、优化投资提供了有力需求支撑，从长远看，光纤网络建设存在更为广阔的市场空间。

## （三）新技术层出不穷，需不断跟进、提高、创新

通信行业属于我国重点发展的战略型、基础型产业，长期以来，国家一直高度重视相关行业企业的研发水平和制造能力的提升，对新技术的不断追逐是行业健康持续发展的最大推动力。2012 年 5 月 4 日，通信业“十二五”规划的推出确立了推进宽带提速和加大光纤网络覆盖的工作重点。同时，移动互联网、三网融合、云计算、物联网等国家战略的出台，使得网络建设不同于以往的线路铺设，更强调对于复杂网络的管理、扩容、维护。

整个通信网络，已经从材质到设备有了更新换代的需求，需要新技术的支撑。例如由于光纤的大规模应用，原有的数字通信设备逐步淘汰，光纤的使用量激增，光纤配线、传输机房的规模也越来越大，光纤配线设备向大容量、高密度的方向转变；而连接器也要求不断更新，作为核心器件的光功率分路器的分光比增大，从 EPON 使用的 1 分 16、1 分 32 转变为 GPON 广泛使用的 1 分 64，甚至是 1 分 128。同时，也为生产企业的技术能力、生产加工水平提出了更高的要求。ODN 网络作为 OLT 与 ONU 的中间连接路由部分，ODN 段落间的断纤、宏弯、衰耗大等故障，使得庞大的 ODN 成为 PON 网络的运维核心和重点，各大运营商的主要运维资源都集中在 ODN 上。目前，如何对 ODN 网络进行科学的管理已经成为各大运营商和 ITU-T 等标准组织关注的焦点。如何在不改变 ODN 的无源特性下，解决 ODN 管理的两大核心问题，实现 ODN 的自动化管理已成为行业技

术焦点。

在移动通信方面，全球移动通信技术取得了突飞猛进地发展，并经历了由第一代移动通信技术（1G）到目前第四代移动通信技术（4G）的发展演进历程。移动通信技术的演进，不仅极大地提高了传输的速度，而且促进了多媒体服务和移动互联网的发展，目前 3G 和 4G 移动通信技术正得到更广的应用。同时，三星、华为等公司正在研究第五代通信技术。

目前通信网络技术的应用已经日渐深入，如何应对不断增长的市场需求，提高行业技术水平是目前需要解决的首要问题。

#### （四）技术与市场优势将有助于公司提升综合竞争力

FTTX 光纤宽带接入网技术解决了从互联网主干网到用户桌面“最后一公里”的瓶颈现象。从技术角度来看，光接入将是宽带接入技术的发展方向，光进铜退是通信业发展的必然趋势，FTTX 的技术不断更新升级，企业的技术优势将成为提升企业综合竞争力的重要表现之一。

在有线宽带建设层面，光网络建设已成为通信业“十二五”规划的重点领域，光通信环节的 FTTX 建设浪潮在“十二五”期间快速扩大。在无线宽带接入产品需求层面，未来移动互联网将依赖更加智能的终端设备，拥有更为丰富的多媒体应用，使网络系统需要具有更多的连接点和更快的传输速度。移动网络数据流量的激增，对带宽需求越来越高，直接倒逼通信运营商对移动通信网络基站和附属机房的大规模建设与扩容。在传输网物理连接设备层面，随着 3G/4G 业务的快速发展和三网融合的快速推进，用户对运营商的数据业务需求增加。有线接入网和无线接入网络带来的数据流量激增，对传输网形成了很大压力，为了缓解传输网压力，运营商对传输网的升级扩容工作迫在眉睫，对 ODF、DDF、光缆交接箱等产品的需求将大幅增长。

目前，公司产量与服务能力将无法未来市场巨大的需求。与此同时，国内各通信网络物理连接设备企业纷纷抓住市场机遇，加快自主研发与扩大产能的步伐，抢夺市场份额，同时，向新型产品扩展。故此，占据市场和技术制高点的企业将在市场竞争中体现综合竞争优势，保障企业未来发展速度和规模。

### （五）利用信息化管理推动企业持续快速发展成为普遍共识

加快信息化建设一直以来被我国政府所重视，经过多年的发展我国信息化建设已经在各行各业取得了巨大的发展。早在党的十五大就把信息化提到了国家战略的高度；党的十六大进一步作出了以信息化带动工业化、以工业化促进信息化、走新型工业化道路的战略部署；十八大则把“信息化水平大幅提升”纳入全面建成小康社会的目标之一，并提出了走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，促进这“四化”同步发展，信息化与工业化深度融合。因此，在信息化成为当今世界发展大趋势的情况下，全面推进我国信息化建设已经成为我国政府的重要战略之一。

对于企业而言，包含企业资源计划管理（ERP）、客户关系管理（CRM）等在内的信息化管理系统，不仅能够加快企业内外部信息流动，促进企业管理模式优化，还有助于理顺业务流程，提高经营管理效率，增强市场竞争力。因此，近年来国内企业纷纷加大了企业信息化建设的投入力度，利用信息化管理推动企业持续快速发展成为普遍共识。同时，随着企业的不断发展，对信息化的需求也在不断变化，信息化建设的持续投入才能推动企业稳步发展，因此信息化建设并非一劳永逸，而是需要根据企业实际需求不断优化升级。

### （六）市场竞争和客户需求提高促使企业提升营销服务水平

国家政策的大力扶持与三大运营商的持续投入促进了行业的快速发展，市场空间日趋广阔，与此同时行业竞争也日益激烈。目前，行业内主要企业，如深圳日海通讯技术股份有限公司、南京普天通信股份有限公司、苏州新海宜通信科技股份有限公司、南京华脉科技有限公司、上海乐通通信设备（集团）股份有限公司、四川天邑康和通信股份有限公司等与公司形成了一定竞争。

在客户需求方面，随着市场需求对产品质量要求的不断提高，以及三大运营商投资规模及进度的变化，对通信网络物理连接设备生产企业在供货时间、质量保障、反应速度、维修服务等各方面均提出了更高的要求。

激励的市场竞争环境以及运营商不断增长的对供应商的考核要求，迫使行业内企业不断提升自身的营销服务水平以满足市场发展和客户需求。

### （七）资本实力的加强将有利于盈利能力的提升

作为国内优秀的专业通信网络物理连接设备提供商之一，公司的产品广泛应用于中国移动、中国电信、中国联通、广电等领域。目前，公司正处于业务发展的关键时期，通过募集资金加强公司的资本实力能够满足公司扩大规模的现实需求，通过对生产设备及产品进行更新与优化，扩大生产能力，提高生产效率，降低成本，同时，不断研发和优化 ODN 及无线宽带产品以满足市场需求，提高产品市场占有率，进而提高公司盈利能力。

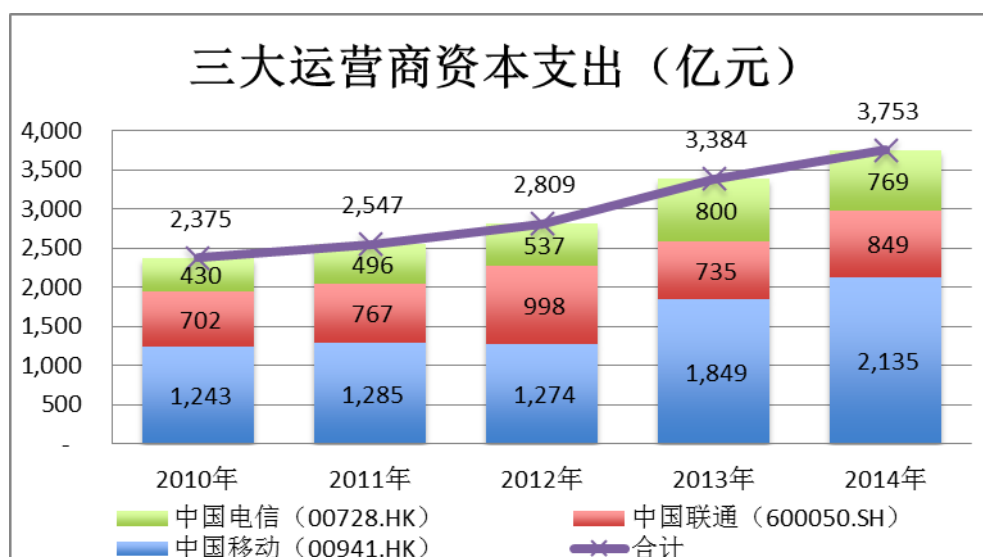
## 三、募集资金投资项目的市场前景分析

### （一）募集资金投资项目产品的市场发展前景

#### 1、运营商大力推动FTTX及无线接入网建设，直接驱动我国通信网络物理连接设备市场增长

我国整体的通信运营商固定资产投资完成额始终保持在较高的水平，一方面，有线宽带网络需求保持着大规模、持续增长的需求，在“光进铜退”的政策号召下，运营商加强光网络的建设，另一方面，苹果公司 iPhone 智能手机与 3G 的完美结合，促进 3G 网络的应用需求爆发增长，运营商无线网络建设经历了快速增长。

在我国政府对宽带建设的大力支持下，在网民需求日益增长、终端应用应接不暇、云计算、物联网等热点接踵而至的情况下，作为我国信息化建设的先导主体，三大运营商积极推进着宽带网络的建设。2010 年至 2014 年，中国移动（00941.HK）、中国联通（600050.SH）及中国电信（00728.HK）保持了较高的资本性支出，合计为 2,375.27 亿元、2,547.11 亿元、2,809.21 亿元、3,383.52 亿元和 3,752.69 亿元，年分别增长 7.23%、10.29%、20.44%和 10.91%，保持较高的增长率。



资料来源：各年度数据来自各公司当年年度报告/年度业绩报告。

此外，根据中国移动 2014 年年报，其 2015 年的资本开支计划为 1,997 亿元，依然有较大规模的投入；根据中国电信 2014 年年度推介公告，其 2015 年资本支出预计达到 1,078 亿元，较上年总支出增长 40.20%。

在“宽带中国战略”政策促进下，国内运营商纷纷部署宽带战略，为了应对未来综合业务竞争和向数据业务转型，中国电信首先提出了“宽带中国——光网城市”战略，实施接入网的光纤化改造，推进宽带提速；至 2013 年底，FTTX 端口占有宽带接入端口的比例为 72%。中国联通（600050.SH）亦于 2010 年提出加速实施宽带升级提速，推进全光网络建设；至 2014 年底，宽带接入端口中，FTTH/B 端口占比为 77.8%。两家固网运营商 FTTX 宽带普及率已达到较高水平。

随着我国全光网络建设的推进，光网络普及率快速提升，运营商在该领域的投资规模趋缓，但在“宽带中国”全面推进以及“三网融合”全国推行的战略布局下，我国通信运营商依然将保持可观的资本投入以提高固网宽带能力，我国有线电视网络运营商将加快推进双向化改造，实现网络的互联互通。2013 年 12 月 4 日，中国移动获得固定通信业务经营许可，促使其进入全业务时代，在我国大力推进光网络建设的契机下，中国移动固网宽带将展现快速扩张。

在移动通信领域，近年来，随着智能手机、智能终端的普及，移动互联网流量业务快速发展，与基站建设呼应，我国三大运营商均在移动通信网领域投入了

大量资本，移动通信网络建设已经构成三大运营商的主要投资领域，2014 年三大运营商移动通信网络资本支出合计达 1,690 亿元，较上年增长 32%。另外，随着通信运营商 3G/4G 渗透率不断增长，用户对数据速度的要求将更加强烈，未来，运营商对通信基础设施的建设将进一步着眼于对现有网络的扩容和优化，多方力量驱动我国通信网络物理连接设备市场的快速增长。

## 2、传输网升级扩容促进行业需求的进一步扩大

无论是固网宽带还是无线网，均需要骨干传输网来承载，在接入网蓬勃发展的情况下，运营商对提升骨干传输网的要求更为迫切。因此，在各运营商资本投入中，骨干传输网建设均构成主要资本投入。以中国移动（00941.HK）为例，2013年起，其加大对传输网的资本支出，当年传输网资本支出高达684亿元，同比增长约92%，占总资本支出的比重也上升至37%；2014年，其传输网资本支出依然保持较高的金额，为726亿元，占总资本支出的比重34%。

目前，我国三大运营商的骨干传输网已经进入100Gbps时代，后续将进入广泛部署与应用阶段。随着移动互联网应用的丰富多样化，以及用户需求的持续增长，将进一步加剧骨干传输网的升级和扩容，从而促进本行业市场需求的扩大。

## 3、各地物联网、云计算产业的发展带来的光通信网络建设需求

随着云计算、物联网的兴起与普及，需要存储和处理的信息呈几何级增长，将带来云计算中心、大数据中心的规模建设。

2013 年 1 月，工信部等五部委联合发布了《关于数据中心建设布局的指导意见》，鼓励超大型、大型数据中心建设，鼓励利用云计算、绿色节能等先进技术对已建数据中心进行整合、改造和升级。伴随我国云计算中心在一二线城市建立的加快，预示着未来云计算产业的建立将会带来全社会几何级增长的数据需求。目前，我国物联网应用市场快速增长，产业发展步入黄金期，2013 年我国物联网市场规模已经达到 4,896 亿元。<sup>12</sup>随着越来越多的设备和物质加入移动通信网络，数据需求将在原有移动数据（电话、信息、上网流量等业务）基础之上放量增长，将在物联网网络层加大对固网宽带及移动通信 3G、4G 通信网络建设的需求。

<sup>12</sup> 新华网：[http://news.xinhuanet.com/fortune/2014-06/03/c\\_1110971462.htm](http://news.xinhuanet.com/fortune/2014-06/03/c_1110971462.htm)

因此，云计算和物联网相关产业的发展增加了计算中心对网络承载能力和质量的需求，各类服务与应用需要更高带宽的通信网络，因此倒逼运营商加快对固网和无线网络基础设施的建设、扩容工作，对通信网络物理连接设备的需求规模更大。

## （二）项目竞争对手分析

目前，中国通信网络物理连接设备主要生产厂商分布在珠三角和长三角一带，参与竞争厂商数量众多，市场竞争比较分散，市场集中度不高。比较具有实力和规模的企业主要有本公司及日海通讯、宁通信、新海宜等企业，其他中小型企业市场份额约占中国通信网络物理连接设备市场的 50% 左右。

通信网络物理连接行业属于充分竞争的行业，市场化程度较高。由于客户涉及通信运营商及 ICT 设备商，客户行业垄断地位较强，年集采力度较大，且运营商为了把控集采过程中的主导地位，对行业内企业资质遴选较为严格，因此目前行业内已经形成了多家具有综合竞争力的产品供应商。

这些专业化通信网络物理连接设备供应商综合实力较行业内领先，能够为运营商提供全方位、综合性、一体化解决方案，能够按照客户的需求进行需求方案设计、方案比选、方案实施等各种产品和配套服务能力，因此市场竞争能力较强。

伴随运营商对产品质量、标准、价格、交付能力等各方面要求的不断提高，以及集采规则的不断加强，行业洗牌整合趋势越来越明显。

## （三）发行人为消化新增产能作出的后续安排

发行人将从市场开拓和产品研发两个方面着手对本次新产能作出后续安排。

### 1、充分利用现有客户资源，巩固优势市场，同时进一步挖掘业绩增长较快的潜力市场

经过多年的积累，公司在行业中已具备较为明显的竞争优势，产品系列完备，解决方案多样，可快速为客户提供定制服务。公司产品品质、研发技术、生产能力等保障公司连续入围我国三大运营商及中国铁塔的供应商认证，并在多个产品集采中，中得头标。同时，公司荣获中国通信工业协会等组织授予的多项荣誉，在行业中具备较高知名度和影响力。



在业务开拓方面，经过多年发展，公司取得了不俗的经营业绩，并形成了以湖南、北京、四川、广东、山东、广西、河南为重点市场的区域结构，2015 年公司上述地区的营业收入合计占公司营业收入的 70% 以上。与此同时，陕西、江苏等地区的营业收入高速增长，成为公司未来应重点挖掘的潜力市场。

公司将通过营销服务体系建设项目的实施，巩固重点区域，提升营销服务能力，维护核心客户关系，提高市场占有率。

## **2、提高新技术和新产品开发速度，更好地满足客户需求，增强市场竞争力**

对于通信网络物理连接设备，快速的性能改善和新产品开发有助于争取市场主动权，提高市场竞争力，扩大市场占有率。随着移动通信技术的迅猛发展，通信网络物理连接产品的更新换代速度越来越快。公司目前设有专门的研发部门，主要产品包括 ODN 系列产品、无线接入产品以及传输网物理连接设备，生产技术已非常成熟，处于国内领先水平，主要产品处于大批量规模化制造阶段。未来几年内，公司将借助研发中心建设项目的实施，持续坚持以研发为核心的市场策略，通过提高新产品开发速度、改进生产工艺等方式拓宽公司产品，提高公司产品的核心竞争力。

综上所述，本次项目投资的实施是公司适应未来市场发展的需求，有利于公司增强市场竞争优势，促进未来可持续发展。项目实施后所新增的产能在市场需求方面有充分的保障。

### **（四）发行人募集资金项目所面临的风险**

#### **1、市场风险**

作为通信网络基础设施提供商，公司主要客户为中国移动、中国联通、中国电信三大通信运营商及铁塔公司。报告期内，公司对国内三大通信运营商及铁塔公司的销售收入分别占公司销售收入的 95.97%、96.10%、98.18% 和 99.68%，公司业绩对三大通信运营商及铁塔公司形成依赖。

国内通信行业产业链中，三大通信运营商及铁塔公司处于基础性核心地位。待本次募集资金投资项目投产，若三大通信运营商及铁塔公司总体投资放缓或发行人未能持续中标，将会对发行人募集资金投资项目效益的实现产生较大的影

响。

## 2、技术研发风险

发行人以深刻理解和把握客户需求为基础，依托一支高素质研发团队和富有创造力的研发体制，不断开发新产品和专业解决方案。本次募集资金投资项目将继续坚持贴近市场、加大研发的原则，积极参与行业标准的制定，不断开发出符合市场需求的新产品和提供专业解决方案。但由于通信行业需求不断升级，新标准层出不穷，对技术要求越来越高，公司能否持续、快速跟进国内外通信行业最新技术，把握客户最新需求，并研发出富有竞争力的新产品和专业解决方案，将直接影响公司募投项目效益的实现。

## 3、人才储备不足及劳动力成本上涨的风险

随着本次募集资金投资项目的投产，发行人生产经营规模将扩张一倍，对管理、研发、生产、营销等人才的需求将大幅增长，能否吸引优秀人员加盟，关系到发行人募集资金投资项目是否能有效实施。

此外，随着我国经济的快速发展，我国国民收入水平增长较快，预计未来我国劳动力价格仍将快速上涨。持续上升的劳动力成本，将进一步增加公司人才招聘压力，同时，带来较高的人力成本，对公司募集资金投资项目效益的实现产生不利影响。

## 4、原材料价格波动风险

发行人主要原材料为钣金、光无源器件、塑胶、电子元器件等。报告期内，原材料占生产成本的比例分别为 88.96%、90.15%、91.12% 和 90.14%，占比较高。本次募集资金投资项目将投资于公司主营业务，随着生产规模的扩张，如果公司不能有效管理原材料采购成本或因原材料价格上涨等因素，将对募集资金项目经营成本带来一定的压力。

## 5、产品价格波动风险

本次募集资金投资项目将投资于公司主营业务，主要产品包括 ODN 产品、无线接入产品以及传输网物理连接设备等。报告期内，由于市场竞争加剧、原材料价格变动、劳动力成本的上升、运营商招投标政策等的影响，公司主要产品价

格随之波动。待募投项目投产，如果公司主要产品的价格发生较大变化，将会直接影响募投项目产值的达成。

#### 6、募集资金投资项目综合风险

公司本次募集资金主要用于通信网络物理连接设备技术改造项目、研发中心建设项目、营销服务体系建设项目和补充流动资金项目。

公司在项目选择时已进行了充分市场调研及可行性论证评估，具有良好的市场前景和经济效益。但由于募投项目的实施与市场供求、国家产业政策、行业竞争情况、技术进步、公司管理及人才等因素密切相关，上述任何因素的变动都可能直接影响项目的经济效益。

#### 7、新增固定资产折旧风险

募集资金投资计划实施完成后，固定资产投资新增 18,285.05 万元，将使公司未来每年新增固定资产折旧合计 1,544.06 万元。虽然募集资金投资项目预期收益良好，预期新增营业收入带来的利润增长足以抵消上述折旧费用的增加，而且以公司目前的盈利能力也能有效消化相应的固定资产折旧，但如果项目达产后无法实现预期销售，则将对公司的经营业绩产生一定的影响。

### 四、募集资金投资项目概况

#### （一）通信网络物理连接设备技术改造项目

##### 1、项目投资概算

本项目针对现阶段产品和方案的不足，在已购买的深圳市龙岗区龙岗街道地块上建设用于通信网络物理连接设备项目所需的生产性厂房和非生产性办公场所，建筑面积共计约 36,340 平方米；购置相关的生产设备、检测设备、开发设备等；通过前期的研发积累，完成产品的技术升级与生产工艺流程的优化，批量化生产与市场应用。

本项目预计投入总资金为 16,244.44 万元，主要用于场地土建改造装修、设备购置、铺底流动资金等，具体投资构成如下：

序号	资金用途	投资金额 (万元)	占总投资比例
一	工程费用	11,185.03	68.85%
1	场地土建改造装修费	8,210.00	50.54%
2	设备购置费	2,975.03	18.31%
二	工程建设其他费用	1,310.24	8.07%
1	软件购置费	170.00	1.05%
2	开发费用	660.24	4.06%
3	会议费	80.00	0.49%
4	培训费	100.00	0.62%
5	产品定型、检测、认证费	120.00	0.74%
6	专家咨询论证费	100.00	0.62%
7	调研咨询费	80.00	0.49%
三	预备费	249.91	1.54%
四	铺底流动资金	3,499.26	21.54%
合计		<b>16,244.44</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 设备方案

本项目设备总共投入 2,975.03 万元，包括生产场地需要的生产检测设备、产品技术改进需要的设备等，其中，项目建设第一年共投入设备 1,940.5 万元，项目建设第二年共投入 1,034.5 万元。本项目开发设备的具体投入详见下表：

序号	设备名称	单位	总数量	单价 (万元)	金额 (万元)	品牌型号	分类
一	生产设备				2,032.53		
1	全自动小型产品生产 线	条	10	12	120.00	国产	生产线
2	全自动 MDF 模块生产 线	条	1	50	50.00	国产	生产线
3	全自动大中型产品生 产线	条	4	20	80.00	国产	生产线
4	全自动 DDF 生产线	条	1	30	30.00	国产	生产线
5	全自动包装线	条	2	150	300.00	国产	生产线
6	空压机	台	1	5	5.00	国产	设备

7	叉车	台	2	5.5	11.00	国产	设备
8	可调电动起子机/扳手机	台	180	0.3	54.00	博世	工具
9	手电钻	台	10	0.2	2.00	博世	工具
10	冲击钻	台	10	0.4	4.00	博世	工具
11	型材切割机	台	1	0.6	0.60	国产	设备
12	铣床	台	1	5	5.00	国产	设备
13	车床	台	1	5.5	5.50	国产	设备
14	钻床	台	2	0.5	1.00	国产	设备
15	攻丝机	台	1	0.5	0.50	国产	设备
16	曲柄压力机	台	2	4	8.00	国产	设备
17	货架	台	60	0.4	24.00	国产	仓储
18	电脑剥线整形机	台	1	2	2.00	国产	设备
19	移印机	台	2	2.5	5.00	国产	设备
20	超声波焊接机	台	2	1.5	3.00	国产	设备
21	工具柜	台	30	0.08	2.40	国产	设备
22	丝印设备及工具	套	1	2	2.00	国产	设备
23	激光打标机	台	3	5	15.00	国产	设备
24	晶圆切割机	套	2	70.00	140.00	ADT	设备
25	芯片自动测试系统	套	2	96.80	193.60	FIBERPRO	设备
26	晶圆贴片机	套	1	32.00	32.00	深圳三利	设备
27	三元投影检测仪	台	2	2.50	5.00	YVM-3020VT	设备
28	一体化研磨机	台	4	15.00	60.00	FIBERPRO	设备
29	端面抛光机	套	2	20.00	40.00	韩国维思特	设备
30	水处理系统	套	1	20.00	20.00	韩国维思特	设备
31	V 槽切割机	台	1	70.00	70.00	DESCO	设备
32	三维调节架	台	7	6.00	42.00	日本骏河	设备
33	光纤热剥钳	台	3	0.70	2.10	日本住友	设备
34	光纤阵列端面检测仪	台	7	0.20	1.40	深圳创立讯	设备
35	紫外固化机	台	7	1.10	7.70	松下	设备
36	研磨机	台	5	1.80	9.00	深圳奥联	设备
37	高倍数 CCD 观测镜	台	7	1.00	7.00	日本骏河	设备

38	六维调节架	台	15	10.50	157.50	日本骏河	设备
39	紫外固化机	台	15	1.10	16.50	松下	设备
40	超声波清洗机	台	3	0.23	0.69	深圳奥联	设备
41	光功率计	台	15	1.00	15.00	安捷伦	设备
42	高倍数 CCD 观测镜	台	30	1.00	30.00	日本骏河	设备
43	双波长光源	台	15	1.00	15.00	上海玉炜	设备
44	高温烘烤箱	台	10	0.55	5.50	东莞贝尔	设备
45	VU 固化箱	台	10	0.20	2.00	上海嘉辉	设备
46	光纤熔接机	台	15	5.00	75.00	日本住友	设备
47	光功率计	台	10	1.00	10.00	安捷伦	设备
48	恒温恒湿试验箱	台	3	3.50	10.50	东莞贝尔	设备
49	多通道测试仪	台	8	3.50	28.00	上海光之虹	设备
50	光纤切割刀	台	15	0.50	7.50	日本住友	设备
51	固化炉/96 芯	台	18	0.23	4.14	深圳奥联	设备
52	自动点胶机	台	2	18.00	36.00	自制	设备
53	研磨机	台	12	1.80	21.60	深圳圳奇	设备
54	端面检测仪	台	14	0.20	2.80	深圳奥联	设备
55	插回损测试仪	台	20	3.50	70.00	广州先进	设备
56	3D 干涉仪	台	6	25.00	150.00	美国 Norland	设备
57	光纤熔接机	台	3	5.00	15.00	日本住友	设备
二	测试设备				880.40		
1	网络测试分析仪	台	1	90	90.00	安捷伦	测试
2	镀层厚度测试仪	台	1	100	100.00	牛津	测试
3	RoHS 测试仪	台	1	15	15.00	国产	测试
4	RoHS 测试仪	台	1	50	50.00	斯派克	测试
5	拉力试验机	台	1	10	10.00	国产	测试
6	高低温循环试验箱	台	3	10	30.00	爱斯佩克	测试
7	耐破试验机	台	1	2	2.00	国产	测试
8	变压试验机	台	1	2	2.00	国产	测试
9	戳穿试验机	台	1	2	2.00	国产	测试
10	盐雾试验机	台	2	2.5	5.00	国产	测试

11	阻燃测试仪	台	1	2.5	2.50	国产	测试
12	恒温恒湿实验室	间	1	120	120.00	合资	测试
13	喷淋实验室	间	1	30	30.00	国产	测试
14	防尘等级测试室	间	1	30	30.00	国产	测试
15	绝缘电阻测试仪	台	15	0.25	3.75	国产	测试
16	耐压测试仪	台	15	0.3	4.50	国产	测试
17	噪声分析仪	台	1	7	7.00	国产	测试
18	消音箱	台	1	3	3.00	国产	测试
19	噪声源	台	1	1	1.00	国产	测试
20	振动试验机	台	1	2	2.00	国产	测试
21	色差仪	台	1	1.5	1.50	国产	测试
22	智能测试仪	台	2	1	2.00	国产	测试
23	影像式 3D 测试仪	台	1	2.5	2.50	国产	测试
24	万用表（电子式）	台	10	0.25	2.50	福禄克	测试
25	万用表（指针式）	台	10	0.05	0.50	国产	测试
26	示波器	台	1	7	7.00	泰克	测试
27	量具	批	1	5	5.00	国产	测试
28	冲击恢复时间试验仪	台	1	1.25	1.25	国产	测试
29	防雷元件测试仪	台	1	0.5	0.50	国产	测试
30	地线承载能力试验仪	台	1	0.3	0.30	国产	测试
31	雷击试验仪	台	1	1	1.00	国产	测试
32	限流特性试验仪	台	1	0.35	0.35	国产	测试
33	冲击击穿电压试验仪	台	1	0.45	0.45	国产	测试
34	冲击恢复时间试验仪	台	1	1.1	1.10	国产	测试
35	PTC 恢复时间试验仪	台	1	0.35	0.35	国产	测试
36	限制电压试验仪	台	1	0.35	0.35	国产	测试
37	检测工作台	台	20	0.2	4.00	国产	测试
38	直流稳压电源	台	5	2	10.00	国产	测试
39	光谱分析仪	台	1	50.00	50.00	IBM/IBM x3850 X5	测试
40	拉力测试仪	台	2	15.00	30.00	美特思	测试
41	3D 干涉仪	台	3	25.00	75.00	美国	测试

						Norland	
42	自动插回损测试仪	台	3	35.00	105.00	EXFO	测试
43	台式光源	台	2	10.00	20.00	安捷伦	测试
44	多通道偏振测试仪	台	2	15.00	30.00	安捷伦	测试
45	测试系统服务器	台	2	10.00	20.00	IBM/IBM x3850 X5	测试
三	办公设备				62.10		
1	服务器主机	台	1	20	20.00	IBM	开发
2	设计用电脑	台	15	1	15.00	联想	开发
3	办公电脑	台	30	0.6	18.00	联想	办公
4	激光打印机	台	1	0.8	0.80	惠普	办公
5	彩色激光打印机	台	1	5	5.00	惠普	办公
6	激光打印机	台	1	0.3	0.30	惠普	办公
7	文件柜	台	30	0.1	3.00	国产	办公
	硬件总计				2,975.03		

## (2) 工程方案

本项目拟在已购置的深圳龙岗区宝龙工业区地块上建设用于通信网络物理连接设备产品技术改造项目所需的生产性厂房和非生产性办公场所建设, 建筑面积共计约 36,340 平米, 所有场所土建及装修费投资为 8,210 万元。其中, 生产性用地包扩厂房、仓库; 非生产性用地包括综合办公楼、多功能厅、产品展示厅、员工宿舍、食堂。

## (3) 项目建设时间、产量、销售方式和营销措施

本项目建设期 24 个月, 第 3 年达产, 达产后产能将增加一倍, 新增产值 48,045.76 万元。发行人将充分利用现有的营销网络渠道和已经积累的客户资源, 为本项目产品的销售打下良好的市场基础。

## 2、项目技术方案

本项目主要用于扩大现有产品产能, 生产技术均为利用公司自主研发技术以及公司现有成熟技术进行, 因此, 产品内容、生产工艺流程、质量标准和技术水平与公司现有产品相同。



### 3、主要原辅材料及能源供应

公司面向市场独立采购，所需的原材料主要是钣金、光无源器件、塑胶、电子元器件等，市场供应充足。公司供应商管理部负责对供应商的开发与筛选，组织采购部、开发部、品质部及财务部考察供应商生产基地，综合供应商资质、信誉、账期等对其进行评分、选定；针对单类原材料，公司合格供应商采用“一主多次”的格局。采购部根据采购计划在《合格供应商名录》中选择合适供应商执行采购。

### 4、募投项目所采取的环保措施

本项目生产经营活动属于通信产品装配，在生产过程中无重大污染，对环境无重大不良影响。项目实施过程中产生的废弃纸张、光盘等各类介质由碎纸机、回收桶等进行回收处理，保证生产场地和周围环境不受污染。本项目引入的设备非重大机械，不产生严重噪音等污染；项目涉及的能源为生产场地的正常照明用电、音视频设备用电、电脑用电、空调用电等，无特殊工业用电需求，用电亦按规定采取相应安全保护措施。

项目存在生活污水、垃圾、设备噪声等有限的污染源和污染物。生活垃圾定时收集清运，由城市环卫部门统一处理；生活污水排入市政干网，由污水处理厂集中处理后排放；生产中产生的固体废物、废品、外协件的包装材料等，用专用箱分类盛装，存放在废料间，定期由回收部门回购或处理；设备噪声低于国家噪音排放标准，对周围环境影响较小。

深圳市人居环境委员会于 2014 年 3 月 20 日出具深环批【2014】100014 号及深环批【2014】100015 号《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》对本项目的环评予以确认。

### 5、项目选址及占用土地情况

根据公司的发展规划和客观情况，本项目将在公司购置的深圳市龙岗区龙岗街道土地上进行建设。

本项目用地系本公司通过招拍挂方式竞得，2014 年 1 月 14 日，公司与深圳市规划和国土资源委员会龙岗管理局签订《深圳市土地使用权出让合同书》【深

地合字（2014）2008 号】，公司通过出让方式取得宗地编号为 G02203-0006、土地面积为 9,586.8 平方米的土地使用权，公司已全额缴纳土地出让金，并取得编号为深房地字第 6000636214 号房地产证。

## 6、项目组织方式和实施进展情况

本项目将由本公司负责实施，目前本项目已经获得深圳市发展和改革委员会的备案批复以及深圳市人居环境委员会的建设项目环保核查批复。截至 2016 年 6 月 30 日，公司累计以自筹资金预先投入该项目金额 2,265.69 万元。

## 7、项目经济效益分析

本项目建设期为两年，第二年试生产产能按照设计产能的 50%进行计算，第三年开始达到设计产能的 100%，项目主要经济指标如下：

序 号	项 目	金 额（万元）
1	年均净利润	3,115.94
2	年均净利润总额（达产后）	4,768.15
3	内部收益率	20.82%
4	财务净现值（ic=12%）	4,259.85
5	投资回收期（年）	4.37
6	投资利润率	33.32%
7	盈亏平衡点（达产后平均）	49.34%
8	年均产值（达产后）	45,683.51

## （二）研发中心建设项目

### 1、项目建设的必要性

#### （1）把握行业动态，进行前瞻性研究储备

公司的健康发展，除了稳固现有业务经营之外，对前瞻性技术进行探究，形成基础技术储备，也是发展的重要环节。通信网络物理连接设备结合了通信、计算机、自动控制、材料科学、机械结构、电子技术等多方面技术，形成了一个综合研究体系，在行业智能化、精密化趋势下，必须加强相关技术的前瞻性研究，为后续的发展奠定基础。

公司在发展的过程中认识到前瞻性技术的重要性，通过每年近千万的投资，截至2016年6月30日已积累了176项专利技术和10项计算机软件著作权登记权。为了保证技术领先性，公司需要通过项目的建设提升前瞻性技术的储备，加强企业竞争力，稳步提升市场占有率。

### (2) 行业技术快速发展要求公司持续的研发投入

公司需要持续加大新技术和新产品的研发投入，来保证公司在行业中的竞争地位。例如，ODN网络的管理需求促使智能ODN产品的诞生；为得到更稳定的网络结构需要与之相配的光网络测试设备和故障定位设备；同时，高精度、大容量、高密度等特性也是ODN设备的不断演进方向。

公司在通信行业耕耘多年，得益于把握通信行业的发展方向和成功的经营模式，公司不断壮大。在行业快速发展的情况下，公司需要通过持续的研发投入来增加产品的技术含量和附加值，实现生产工艺的高效与低成本，为客户提供最佳解决方案，继续把握行业发展趋势，保持行业领先地位。

### (3) 提升公司盈利能力，培育新利润增长点

技术研发和自主创新优势是公司的核心竞争力。公司在近几年获得了快速的发展，随着行业竞争的加剧，公司需要不断加强产品研发，推出更高配置、更高性能的高附加值产品以保持公司盈利能力的提升。同时，随着云计算、物联网等新应用的发展，公司需要开发出新的产品与解决方案扩展应用领域，在大数据应用的潮流驱动下，形成公司利润的增长点。

为此，公司必须加大研发投入和技术创新，通过对新技术的研究、利用形成产品，提升产品附加值，培育新的利润增长点。

## 2、项目投资概算情况

项目建设总投资 4,202.04 万元，新增固定资产投资 2,195.42 万元，工程建设及其它费用 1,924.23 万元，预备费 82.39 万元，具体投资构成如下：

序号	资金用途	投资金额（万元）	占总投资比例
一	工程费用	2,195.42	52.25%
1	场地土建改造装修费	600.00	14.28%

2	设备购置费	1,595.42	37.97%
二	工程建设其他费用	1,924.23	45.79%
1	软件购置费	512.23	12.19%
2	开发费用	912.00	21.70%
3	会议费	75.00	1.78%
4	培训费	75.00	1.78%
5	产品定型、检测、认证费	180.00	4.28%
6	专家咨询论证费	80.00	1.90%
7	调研咨询费	90.00	2.14%
三	预备费	82.39	1.96%
合计		4,202.04	100.00%

### (1) 设备方案

本项目设备总共投入 1,595.42 万元，包括研发、检测及办公设备等，其中，项目建设第一年共投入设备 725.86 万元，项目建设第二年共投入 869.56 万元。本项目设备的具体投入详见下表：

序号	设备名称	单位	总数量	单价 (万元)	金额 (万元)	品牌型号或厂家
1	办公电脑	台	35	0.4	14	lenovo 等品牌
2	个人笔记本电脑	台	10	0.7	7	IBM 等品牌
3	大功率 UPS 电源	台	2	0.8	1.6	SURT8000RMXLI
4	应用服务器主机	台	2	20	40	IBM/IBM x3850 X5
5	测试服务器 (含 OS)	台	2	4.5	9	Dell R710
6	版本管理服务器	台	1	1.25	1.25	Dell R300
7	无线路由器	个	5	0.03	0.15	TpLink
8	GPS 定位仪	个	10	0.5	5	高明 GARMIN GPS72
9	便携商务投影机	台	2	1.5	3	索尼 (SONY) VPL-DX15
10	数据存储阵列 (含服务)	台	1	40	40	HP StorageWorks XP24000 (10TB)

11	数据库服务器（含 OS）	台	1	75	75	IBM eServer p5 570(16CPU)
12	WEB 服务器（含 OS）	台	2	1.25	2.5	Dell PowerEdge PE R300 Server
13	开发管理服务器	台	1	1.25	1.25	Dell PowerEdge PE R300 Server
14	扫描仪	台	1	0.6	0.6	HP、松下等品牌
15	打印机	台	2	1	2	HP printer 3035MFP
16	传真机	台	1	0.1	0.1	
17	复印机	台	1	1	1	HP
18	UPS 电源	个	10	0.4	4	台达
19	光开关阵列	台	2	4.8	9.6	桂林光隆 SUN-FSW-1×64-U
20	PCB 板测试防静电架	台	1	1.2	1.2	自制
21	误码测试仪	台	1	2.5	2.5	LINEEYE LE-3200
22	逻辑分析仪	台	1	16	16	安捷伦 16806A
23	老化测试设备	套	4	25	100	德国 BINDER
24	ROHS 检测仪	套	1	20	20	岛津 EDX8600
25	进口机箱机柜	台	2	0.5	1	进口品牌
26	网络交换机	台	4	0.8	3.2	CISCO WS-C2960-48TT-L
27	路由器	台	3	2.2	6.6	思科
28	条码打印机	台	1	1	1	Printer Zebra 24M203
29	真空包装机	台	1	1.8	1.8	日本富士
30	封口机	台	1	0.8	0.8	上海理路
31	电子防潮柜	台	1	0.4	0.4	万德福
32	化学物品存储柜	台	1	0.6	0.6	深圳科斯塔
33	焊锡返修台	台	1	0.5	0.5	OKI
34	恒温烙铁	把	20	0.2	4	OKI
35	烙铁接地测试仪	台	2	0.3	0.6	Hakko192

36	工具套装	套	2	0.1	0.2	Stanley
37	游标卡尺	把	5	0.05	0.25	上海精密
38	自动量程数字万用表	台	10	0.4	4	FLUKE
39	多功能测试仪	台	1	0.3	0.3	日本共立
40	光纤熔接机	台	6	4.8	28.8	FUJIKURA
41	光纤切割刀	把	6	0.32	1.92	FITEL
42	波形比较器	台	1	0.4	0.4	日本日置
43	任意波形发生器	台	1	8	8	日本日置
44	噪声信号发生器	台	1	1	1	德国宝马
45	泰克信号发生器	台	2	3.5	7	Tektronix
46	防静电桌椅	套	10	0.25	2.5	定制
47	LCR 测试仪	台	1	2.2	2.2	Aglient
48	漏电测试仪	台	1	0.5	0.5	美瑞克
49	耐压/绝缘/接地阻抗测试仪	台	2	2.1	4.2	台湾固纬
50	失真分析仪	台	1	0.8	0.8	Aglient
51	变倍体显微镜	台	1	2.5	2.5	奥林巴斯
52	记忆波形记录器	台	1	1.5	1.5	日本日置
53	通用计数器/频率计	台	1	1.5	1.5	Aglient
54	精密静电检测表	台	1	0.3	0.3	美国 ACL
55	高、低温试验箱	台	4	2.2	8.8	广东宏展
56	恒温恒湿试验箱	台	3	4.5	13.5	台湾泰琪
57	盐雾试验箱	台	4	2.4	9.6	上海新苗 YW-1000
58	工控 PC 机	套	12	0.8	9.6	DELL
59	离子风枪	把	12	0.15	1.8	日本 SSD
60	光纤绕线机	台	1	1	1	自制
61	线性测试单模光纤	卷	2	0.6	1.2	自制
62	线性测试多模光纤	卷	2	0.6	1.2	自制
63	长度测试单模光纤	卷	2	12	24	经 NISI 校准
64	长度测试多模光纤	卷	2	12	24	经 NISI 校准
65	准直夹具	套	1	2	2	定制

66	ORL 测试装置	套	1	2.5	2.5	自制
67	ORL 测试单模光纤	卷	1	1.2	1.2	自制
68	SM 扰模器	台	1	3.2	3.2	EXFO
69	MM 扰模器	台	1	3.2	3.2	EXFO
70	单模盲区测试模块	个	2	2.6	5.2	JDSU
71	多模盲区测试模块	个	2	2.8	5.6	JDSU
72	OTDR 校准装置	台	1	5	5	自制
73	VFL 功率表模块	个	1	3.5	3.5	JDSU
74	标准 OTDR 测试仪	台	1	5	5	EXFO
75	OTDR 平台及模块套件	套	1	45	45	EXFO FTB-500、 FTB-730 模块
76	手持式光衰减器	台	2	4.2	8.4	JDSU
77	650nm 标准光源	台	1	0.8	0.8	EXFO
78	UV 光源系统	台	1	15	15	Lumen Dynamics
79	超声波清洗机	台	2	2.8	5.6	德国 Ultrasonic
80	水准光学平台	台	2	2.4	4.8	北京光正
81	FVA-600 光衰减器	台	3	3.2	9.6	EXFO
82	光纤端面探测器及软件	套	6	0.4	2.4	EXFO FIP-400
83	网络温度测试系统	套	2	0.5	1	Omega DP21
84	光开关模块及系统	个	3	4.2	12.6	EXFO IQS-9100
85	以太网开关	台	2	1.2	2.4	EXFO
86	以太网控制器	台	2	1.5	3	EXFO
87	功率测试模块	个	3	3.5	10.5	JDSU
88	4 通道功率计模块	个	3	7.5	22.5	JDSU
89	标准多功能测试仪	台	2	3.6	7.2	EXFO FOT-930
90	IQS-3150 光衰减器模块 (单模)	个	4	2.4	9.6	EXFO
91	IQS-3150 光衰减器模块 (多模)	个	4	3.4	13.6	EXFO
92	高精度线性平台	台	2	2.5	5	Newport 561D-XYZ
93	光学稳定性测试平台	台	1	15	15	自制

94	可调谐激光源	台	2	30	60	Aglient
95	850nm 标准光源	台	2	5	10	EXFO
96	1300nm 标准光源	台	2	4.2	8.4	EXFO
97	1310nm 标准光源	台	2	4	8	EXFO
98	1490nm 标准光源	台	2	5.2	10.4	EXFO
99	1550nm 标准光源	台	2	2.3	4.6	EXFO
100	1625nm 标准光源	台	1	5.1	5.1	EXFO
101	1650nm 标准光源	台	2	4.8	9.6	EXFO
102	烤箱	台	1	1.5	1.5	binder
103	可编程直流电源	台	2	0.3	0.6	北京金三航
104	150W 直流电源	台	2	0.8	1.6	AgilentE3631
105	大电流直流电源	台	3	1.2	3.6	KEPCO
106	三输出直流电源	台	3	0.9	2.7	AgilentE3634
107	直流交流电流源	台	2	3	6	Keithley
108	电流源控制卡及附件	套	3	1.5	4.5	Keithley
109	系统连接电缆&电线	组	3	0.6	1.8	Aglient/Digi-key
110	多路转换器	台	3	1	3	Keithley
111	双通道电池充电模拟器 2306	台	6	2.6	15.6	Keithley
112	电源智能转换系统	套	3	1.2	3.6	Keithley
113	电源智能转换系统适配器	套	3	0.9	2.7	Keithley
114	Ethernet/GPIB/RS-232 转换卡	个	4	1.2	4.8	Keithley
115	PCI-GPIB 卡	个	4	3	12	NI 公司
116	便携式测试平台 FTB-200	套	4	3.8	15.2	EXFO
117	FTB-400 智能测试系统 平台	套	4	5.2	20.8	EXFO
118	IQS-610P 智能测试系统 平台	台	4	4.2	16.8	EXFO
119	IQS 测试系统扩展槽	台	4	3.2	12.8	EXFO
120	光综合测试仪	台	2	40	80	Anritsu/EXFO



121	宽带器件测试系统	台	1	20	20	EXFO
122	继电器多路复用器	台	2	1.8	3.6	Aglient E1345A
123	12.5G 高速采样示波器	台	1	42	42	Aglient
124	通讯掩码测试套件	套	1	12	12	Aglient
125	高速半导体探测器	台	2	0.3	0.6	日本住友
126	数字存储示波器	台	4	3.2	12.8	Aglient
127	数字示波器 (1.5G)	台	1	3.5	3.5	Aglient/HP
128	光波长计	台	1	18	18	Aglient
129	频谱测试仪	台	1	30	30	AgilentE4440A
130	光谱分析仪	台	2	45	90	Anritsu
131	单色仪测试系统及配件	台	2	100	200	ARC SP-300
132	滤波片及套件	套	2	0.8	1.6	ARC
133	光纤放大器 EDFA	台	2	3.5	7	武汉光迅
134	光仪表校准系统	套	1	42	42	Anritsu
135	大功率激光器	台	2	1	2	日本三菱
136	偏振控制器	台	2	3	6	美国 OZ
137	防雷模块及绝缘测试仪	台	2	4.2	8.4	德国 OBOISOLAB
硬件总计					1,595.42	

## (2) 工程方案

本项目拟在已购置的深圳龙岗区宝龙工业区地块上建设，其中 2,000 平米作为研发中心载体，土建及装修费投资为 600 万元。

### 3、项目建设主要内容

本项目拟设立一个研发中心，密切跟踪光通信网络的最新技术和发展方向，着力于为公司的技术应用提供前期的基础研究和跨领域协同研究，以及为公司的未来技术发展方向提供前瞻性研究，从夯实基础和推进技术革新两方面推动公司未来的技术研发工作。同时，研发部门将进一步与行业内专家深入沟通交流，加强与国内外先进技术机构合作，并在研发过程中培养行业内一流的研发团队，保持公司的技术领先优势。研究中心的主要研究方向如下：

序号	研究设计方向	研究工作内容
1	智能 ODN 管理系统研究	改变传统的光无源网络设备缺乏有效的监控管理的情况，通过对设备进行电子化、自动化、信息化改造，使得网络资源、设备资源等能得到良好的控制与记录。研究智能 ODN 的发展空间，着重研究实现空间资源的增删改查、设备资源的增删改查、资源调度操作、资源预警操作、GIS 地图操作、查找定位端口、自动生成光纤路由拓扑、图形化编辑设备信息、读写电子标签、自动采集端口光纤连接关系、查看光纤路由拓扑等功能。
2	ODN 产品的技术演进研究	ODN 产品的技术演进研究主要着力于为公司现有 ODN 相关产品和技术的跟踪，研究现有产品的最新技术演进和未来新技术的发展趋势，并成立项目组对研发产品项目进行系统预研、策划、研发、试制、测试、验证、检定，并通过努力改善现有产品的生产工艺、简化制造流程和优化生产设备等环节以达到提高生产效率和保证产品质量的目的。最终实现公司产品持续不断的创新，为客户带来价格更优，质量更好的 ODN 产品。
3	光器件、光模块的技术研究	光器件、光模块的技术研究主要致力于微米晶圆切割成套技术、光波导芯片自动测试技术、光纤连接器 3D 干涉生产技术研究，核心在于解决 PLC 芯片材料性能提升、光子集成光分路器的晶圆技术，同时对光纤精密接续产品的工艺技术研究 and 智能 ODN 中的紧耦合可拆卸式电子标签承载器结构的设计技术研究。
4	光测试测量仪表的技术研究	光测试测量仪表的技术研究着力于提供完整的光测试测量解决方案，全面满足光网络物理层和协议层测试需求，广泛用于研发、生产与现场测试的设备。主要包括手持光源、光功率计、PON 光功率计、光纤熔接机、光时域反射仪（OTDR）、高精度的可调谐光源、DFB 光源以及光器件损耗测试仪和用于生产、研发、维护的下一代网络数据传输测试仪（以太网测试仪、SDH 测试仪、OTN、MSTP、高速误码仪）等测试测量仪表和设备，并开展有关高速光传输系统的理论与实现方法研究，为公司后续的光测试测量仪表产品产业化、规模化发展奠定牢固的技术基础和产品保障。
5	移动基站及机房节能减排技术研究	移动基站及机房节能减排技术研究主要集中在以移动基站能耗现状特点及现状统计分析为基础，以节能减排的推进措施为指导，主要针对移动基站和机房等重要设施提出有效的节能解决方案和解决手段。主要包括有：基站内部设备合理布局对室内温度控制的关系、不同设备配置不同容量的电池管理、智能通风系统、空调室内外温度对流切换等方面，针对客户的每一类典型场景提出整套节能措施组合方案建议和配置建议，并提出相应的整体节能效果理论推算方法。

#### 4、项目建设目标

本项目的建设能够提升本公司在通信网络物理连接技术研发领域的技术实力，提高公司在网络系统管理、数据通信、无线通信、测试测量、基础算法等领域研发新技术的能力，并进行产品相关工艺流程的研究，符合未来业务发展需求；

项目的建设还将进一步提升公司的技术研发和成果转化能力,并使公司成长为通信网络物理连接领域研发生产的中坚力量,从而更好地满足市场。

序号	研究设计方向	预期研究成果
1	智能 ODN 管理系统研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 超低功耗非接触式微型光纤连接器电子标签技术</li> <li>➢ 超低功耗接触式微型光纤连接器电子标签技术</li> <li>➢ 紧耦合可拆卸式电子标签承载器结构的设计技术</li> <li>➢ 基于 GIS 地理信息系统的管线资源图形化管理技术</li> <li>➢ 基于 FLEX 的设备管理图形化技术</li> <li>➢ B/S&amp;C/S 混合客户端平台技术</li> <li>➢ 便携式智能 ODN 管理终端</li> </ul>
2	ODN 产品的技术演进研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 多功能大容量高密度光缆交接技术</li> <li>➢ 光纤配线无缝扩容和无交叉连接技术</li> <li>➢ 户外通信系统多元化和远程监控技术</li> <li>➢ 光缆分纤系统多品种、小型化快捷实施技术</li> <li>➢ 家庭信息终端智能化无线覆盖技术</li> </ul>
3	光器件、光模块的技术研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 微米晶圆切割成套技术工艺提升改良</li> <li>➢ 光波导芯片自动测试技术</li> <li>➢ 光纤连接器 3D 干涉生产技术改良</li> <li>➢ 光纤精密接续产品工艺</li> </ul>
4	光测试测量仪表的技术研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 光时域反射仪 OTDR 仪表核心技术</li> <li>➢ 多功能智能测试终端产品技术</li> <li>➢ DWDM 测试设备技术研究</li> </ul>
5	移动基站及机房节能减排技术研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 开关电源休眠技术</li> <li>➢ 高效整流模块和蓄电池节能技术</li> <li>➢ 智能通风控制系统设计</li> <li>➢ 专用空调节能自适应控制节能监控系统</li> <li>➢ 智能热交换节能系统设计</li> <li>➢ 基站远程供电技术</li> </ul>

## 5、项目环境保护情况

本项目在建设和生产过程中污染物产生与排放量极少,深圳市人居环境委员会于 2014 年 3 月 20 日出具深环批【2014】100014 号及深环批【2014】100016 号《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》对本项目的环评予以确认。

## 6、项目选址及占用土地情况

本项目用地系本公司通过招拍挂方式竞得,2014 年 1 月 14 日,公司与深圳市规划和国土资源委员会龙岗管理局签订《深圳市土地使用权出让合同书》【深

地合字（2014）2008 号】，公司通过出让方式取得宗地编号为 G02203-0006、土地面积为 9,586.8 平方米的土地使用权，公司已全额缴纳土地出让金，并于 2014 年 9 月 25 日取得编号为深房地字第 6000636214 号房地产证，于 2015 年 2 月 28 日取得编号为深规土许 LG-2015-0010 号的深圳市建设用地规划许可证。

## 7、项目组织方式和实施进展情况

本项目将由本公司负责实施，目前本项目已经获得深圳市发展和改革委员会的备案批复以及深圳市人居环境委员会的建设项目环保核查批复。截至 2016 年 6 月 30 日，公司累计以自筹资金预先投入该项目金额 124.69 万元。

## 8、项目经济效益分析

本项目并不直接带来经济效益，但对公司经营创造的综合效益将十分显著，具体表现在以下方面：

（1）项目建成后，公司的研发能力将大大增强。公司将加大研发力度，以适应市场不断提升的技术、品质需求，并积极探索潜在市场，做好新技术、方案的研发，为未来企业的发展储备技术。依靠持续的技术进步和产品开发，公司将保持和扩大自身的核心竞争力，从而扩大产品销售，提高市场份额。

（2）项目建成后，将进一步提升公司对客户的响应速度，有利于进一步巩固和提高产品竞争力。强大的研发设计团队，将为客户提供更加快速、高效的服务，在巩固现有客户群的同时争取新客户，扩大公司品牌知名度，提高产品市场占有率。

### （三）营销服务体系建设项目

#### 1、项目建设的必要性

##### （1）本项目实施是把握行业发展机遇、促进公司持续发展的必然选择

在国家政策的大力扶持下，行业迎来了难得的发展机遇，作为我国信息化建设的先导主体，三大运营商积极推进着宽带网络的建设。2010 年至 2014 年，中国移动（00941.HK）、中国联通（600050.SH）及中国电信（00728.HK）保持了较高的资本性支出，合计为 2,375.27 亿元、2,547.11 亿元、2,809.21 亿元、3,383.52

亿元和 3,752.69 亿元，年分别增长 7.23%、10.29%、20.44%和 10.91%，保持较高的增长率。

尤其是“宽带中国”战略的持续实施，以及三大运营商在获得 4G 牌照后，4G 网络在全国范围内的规划与建设，为我国通信网络物理连接设备制造业的持续发展创造了极为有利的条件。因此，公司亟需通过本项目的实施，把握行业发展机遇，促进公司持续发展。

### **(2) 本项目实施是实现公司发展战略、完善公司营销网络的关键途径**

公司致力于成长为全球卓越的通信网络物理连接设备、解决方案和技术服务的提供商，未来公司将继续专注于为国内外通信运营商、ICT 设备商和系统集成商等提供优质、领先的通信网络物理连接设备和综合解决方案。在营销网络建设方面，公司将加强营销队伍建设，完善激励制度，提高营销能力，以加强与通信运营商集团总部、各省级/地市级分/子公司的客户关系维护。

公司虽针对通信运营商集团总部和省级/地市级分/子公司等不同的集采级别，建立了较为完善的营销服务网络，但目前的营销体系仍不能满足业务开拓及发展的需求，现有网点人员规模和办公环境制约了营销服务水平的提高和市场占有率的进一步提升。因此，公司拟通过本项目的实施，在深圳总部建设营销服务支撑平台，并将运营商集团总部和7个大区的重点销售联络处升级为营销服务中心。本项目建成后，公司将形成“总部营销服务支撑平台——区域营销服务中心——销售联络处”的三层营销服务网络体系，公司的综合营销服务实力将大大提升，对客户要求做出快速反应并提供及时高效的服务；同时也将增强营销服务中心向周边省市辐射能力，从而实现全国市场布局。

### **(3) 本项目实施是完善公司信息系统、提高经营管理效率的重要举措**

公司自成立初期便高度重视信息化管理，引入 ERP、PDM 管理软件等办公软件，有效提高了经营管理效率，规范了工作流程，为公司近年的持续较快发展提供了可靠的信息技术管理平台。随着公司经营规模的不断扩大，客户需求的不断提高，对信息管理平台提出了更高要求，但当前信息化系统模块的设计功能无法满足实际需求，成为阻碍公司未来持续发展的瓶颈之一。因此，公司现有信息

系统建设亟需进一步完善，以适应快速发展需求。

本项目的实施，特别是深圳总部营销服务支撑平台的建设，将完成 SAP Techsonic Web+CRM 和 SD 模块等的实施上线，使公司营销服务流程也将更为信息化；同时还将公司长期以来沉淀积累的丰富营销服务经验、技术解决方案等进行梳理，使营销服务中心和销售联络处得以分享；通过高效的信息化管理手段，实现各地的营销服务人员和总部的高效信息化沟通，提升公司管理精细化、标准化的水平，建立起适合公司发展需求的营销服务支撑平台，进一步提高公司的经营管理效率。

#### **(4) 本项目实施是提升品牌知名度、扩大公司市场影响力的核心环节**

经过多年的积累，公司在行业中已具备较为突出的竞争优势，产品系列完备，解决方案多样，可快速为客户提供定制服务。公司产品品质、研发技术、生产能力等保障公司连续入围我国三大运营商的供应商认证，并在多个产品集采中，中得头标。同时，公司荣获中国通信工业协会等组织授予的多项荣誉，在行业中具备较高知名度和影响力。

随着市场规模的不断开拓，公司迫切需要在现有基础上进一步提升公司品牌的知名度和市场影响力。通过本项目的实施，公司将在各大区建设展厅，通过直观、生动的产品及解决方案、服务方案和企业形象展示，加深客户对科信通信的了解，提高公司品牌的认知度，扩大公司的市场影响力。

#### **(5) 本项目实施是巩固重点区域市场、维护核心客户关系的具体办法**

经过多年发展，公司取得了不俗的经营业绩，并形成了以湖南、北京、四川、广东、山东、广西、河南为重点市场的区域结构，2015 年公司上述地区的营业收入合计占公司营业收入的 70% 以上。与此同时，陕西、江苏等地区的营业收入高速增长，成为公司未来应重点挖掘的潜力市场。为保持在重要区域市场的竞争优势，维持与核心客户的关系，同时进一步挖掘业绩增长较快的潜力市场，公司亟待加强上述地区营销网络的建设与完善。因此，公司拟通过本项目的实施，将重点区域的核心城市以及增长较快的潜力市场的销售联络处升级为营销服务中心。

此外，随着市场的不断发展，针对不同客户的差异化需求，供货时间、质量保障、售后服务等方面的能力已经成为衡量公司竞争能力的重要指标，营销服务网络的实力对未来市场份额、盈利空间和客户忠诚度的影响越来越大。依托完善的营销服务体系，不仅可以为当地客户提供及时和完善的营销服务，还可以准确了解当地运营商的发展规划和投资计划，把握客户个性化需求。因此，本项目的实施有助于公司巩固重点区域，提升营销服务能力，维护核心客户关系，提高市场占有率。

#### (6) 本项目实施是解决新增产能消化、发挥项目协同效应的必要步骤

公司拟投资建设“深圳市科信通信技术股份有限公司通信网络物理连接设备技术改造项目”，从而大幅提高 ODN 产品、无线接入产品以及传输网物理连接设备的生产产能。

该项目的实施，将大幅提高公司产能。虽然行业持续发展，广阔的市场前景为新增产能消化提供了有利条件，但公司计划采取更为积极主动的措施，通过本项目的实施进一步完善公司的营销服务体系，提升品牌知名度，保持现有市场地位的同时积极开拓新市场，实现公司新增产能的消化，充分发挥两大项目的协同效应。

## 2、项目投资概算情况

本项目预计投入总资金5,716.81万元，主要用于场地购置及租赁、改造装修、设备购置等，具体投资构成如下：

序号	资金用途	投资金额（万元）	占总投资比例
一	场地投入	4,313.20	75.45%
1	场地购置	4,050.00	70.84%
2	场地租赁费	43.20	0.76%
3	改造装修费	220.00	3.85%
二	设备购置	887.11	15.52%
1	Web+CRM 和 SD 模块软件购置	252.51	4.42%
2	支撑平台设备购置	120.20	2.10%
3	区域营销服务设备购置	514.40	9.00%

三	启动成本	516.5	9.03%
合计		<b>5,716.81</b>	<b>100%</b>

### (1) 设备方案

本项目设备总共投入 887.11 万元，项目将引进 SAPWeb+CRM 和 SD 模块软件、服务器和营销服务设备等。其中，区域营销服务设备购置主要为各营销服务中心办公设备的合计投入。

### (2) 工程方案

本项目场地投入 4,313.20 万元，包括场地购置、租赁费用和改造装修费等，拟将华南、西南、华中、华北、华东、东北、西北 7 个大区的核心城市（广州、成都、郑州、济南、南京、沈阳、西安）以及运营商集团总部所在地——北京的销售联络处升级为营销服务中心，以提高公司营销服务水平。

各大区营销服务中心场地建设情况如下表所示：

序号	大区	实施地	场地面积 (m <sup>2</sup> )
1	集团	北京	300
2	华南	广州	300
3	西南	成都	300
4	东北	沈阳	200
5	华中	郑州	200
6	华北	济南	200
7	西北	西安	200
8	华东	南京	200

## 3、项目建设主要内容

本项目包括总部营销服务支撑平台和营销服务中心建设。总部营销服务支撑平台建设将加强深圳总部对各地营销服务中心和销售联络处的管理和支撑，建立和形成信息系统组织管理体系，确保营销服务与经营管理高效、有序运行。通过对关键区域市场和潜力市场的营销服务中心建设，增强公司营销服务网络覆盖的深度，进一步提升营销服务水平，从而建立起布局合理、功能完善、人员配备充



足、管理现代、反应迅速的营销服务体系；巩固公司在重点市场的竞争优势，维护与核心客户的合作关系，为未来公司业务的持续增长奠定坚实基础。

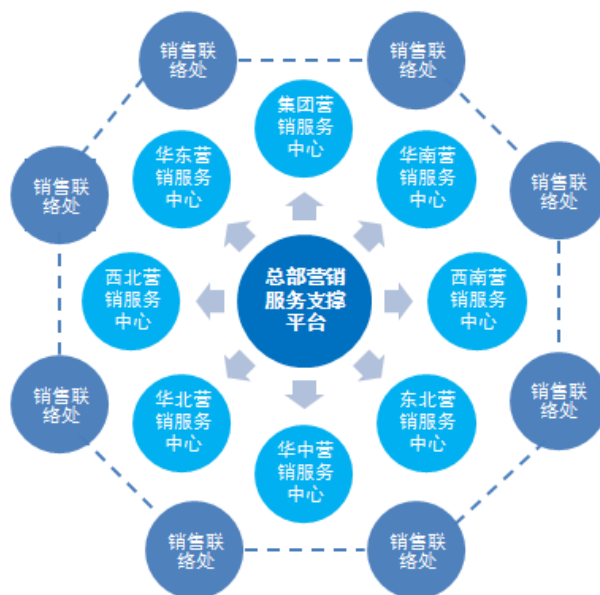
### （1）总部营销服务支撑平台

总部营销服务支撑平台分为三个方向进行建设：

第一，完善营销服务配套软件建设。主要包括SAP Techsonic Web+CRM（Customer Relationship Management，即客户关系管理）和SD（Sales and Distribution，即销售与分销）模块的软件建设。两大模块建成后，公司的销售管理、物流管理、税票管理、主数据管理、销售信息系统以及客户关系管理将更加完善，营销服务流程也将更为信息化。



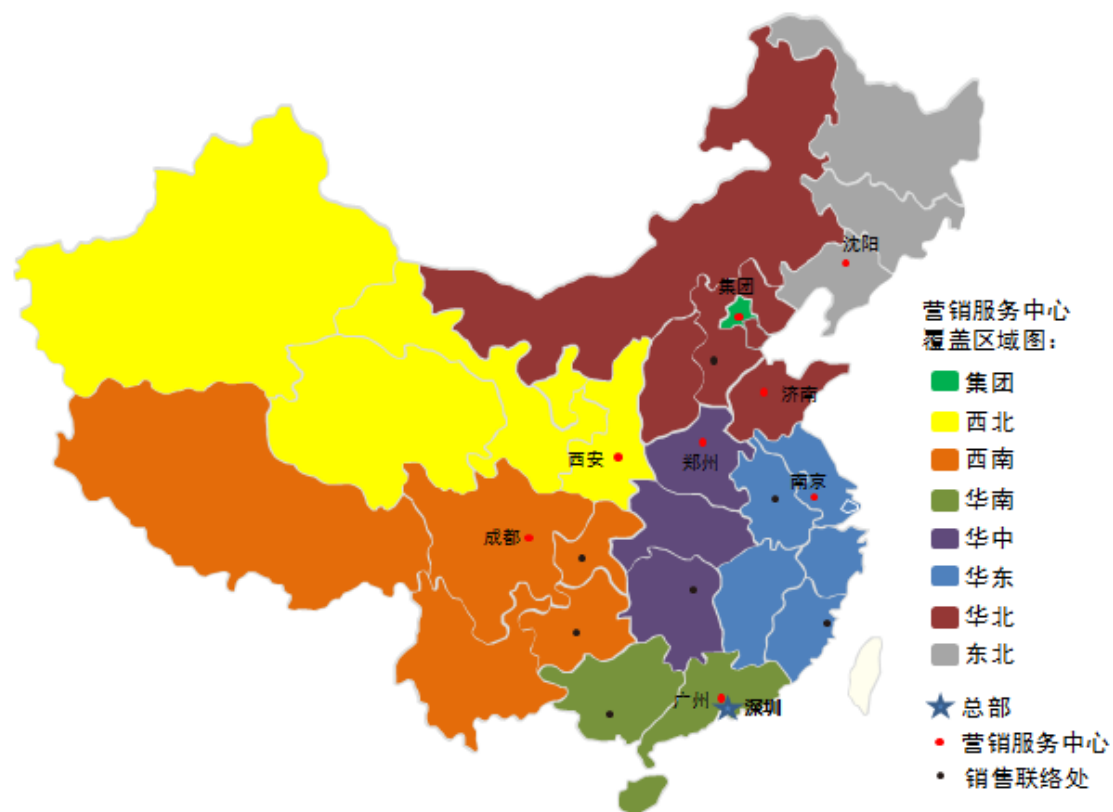
第二，增强总部的管理与支撑作用，搭建“总部营销服务支撑平台——区域营销服务中心——销售联络处”的三层营销服务网络体系。总部的市场部和营销部作为公司营销服务的关键部门，不仅承担着客户的开拓与维护，制作招标文件、管理合同订单、售后服务等职能，还对各地销售联络处的管理与支撑起着重要作用。随着未来公司销售规模的不断扩大，以及运营商集团总部和7个大区销售联络处升级为营销服务中心，总部在营销服务过程中的管理与支撑职能将更加显著。因此，公司将通过营销部、市场部人员的扩充以及配套自动化办公设备的购置，增强总部对区域营销服务中心和销售联络处的管理与支撑，以满足业务发展和营销服务网络体系建设的切实需要。



第三，建设以信息分享、协同合作为基础的总部支撑平台。经过多年发展，公司积累了大量营销经验、报告文档、技术解决方案、售后服务案例等，为更好地利用这些资源，市场部、营销部将通过人员扩充和相关设备配置，对上述资源进行整理与分享，主要包括：（1）完善面向总部、区域营销中心、销售联络处营销服务人员的业务信息分享平台；（2）完善营销服务人员的专业知识分享平台和培训课件的整理与制作，实现多途径教学与培训；（3）完善营销服务人员业绩评价、管理及调度平台；（4）完善营销服务工作成果管理平台，主要管理文档、案例等方面；（5）协助人力资源、库存资源、信息资源、客户资源的调配与管理。建成后，公司将通过总部支撑平台，与升级后的区域营销服务中心以及销售联络处分享各种信息与资源，形成彼此协同合作、高效运行的营销服务体系。

## （2）营销服务中心

公司拟通过本项目，将华南、西南、华中、华北、华东、东北、西北7个大区的核心城市（广州、成都、郑州、济南、南京、沈阳、西安）以及运营商集团总部所在地——北京的销售联络处升级为营销服务中心，以提高公司营销服务水平，维护核心客户关系，进一步完善公司的营销网络。



各大区营销服务中心场地建设情况如下表所示：

序号	大区	实施地	场地面积 (m <sup>2</sup> )
1	集团	北京	300
2	华南	广州	300
3	西南	成都	300
4	东北	沈阳	200
5	华中	郑州	200
6	华北	济南	200
7	西北	西安	200
8	华东	南京	200

#### 4、项目环境保护情况

本项目在实施运营过程中对周围环境基本不造成污染，没有有害气体、废渣、废水排出，所采用的设备均为办公相关设备，不产生电磁、噪声等污染。

#### 5、项目组织方式和实施进展情况

本项目将由本公司负责实施，目前本项目已经获得深圳市发展和改革委员会

的备案批复。截至本招股说明书出具日，该项目尚未实施。

## 6、项目经济效益分析

本项目并不直接带来经济效益，但潜在效益巨大。具体表现在以下方面：

（1）本项目的实施符合公司在营销网络建设和运营管理两大方面的战略发展计划，有助于公司加强对各地营销服务人员的管理和沟通，提高经营管理效率，提升公司管理精细化、标准化的水平，并建立起“总部营销服务支撑平台——区域营销服务中心——销售联络处”的三层营销服务网络体系。

（2）本项目的实施将进一步巩固公司在重点区域的竞争优势，维护与核心客户的关系；同时，有助于公司开拓潜力市场，提升营销服务水平，对客户要求做出快速反应并提供及时高效的营销服务，增强市场竞争力。

（3）本项目通过直观、生动的产品和企业形象展示，加深客户对公司的了解与信任，进一步提高公司品牌的认知度，扩大公司的市场影响力。

### （四）补充流动资金项目

公司拟使用募集资金5,291.71万元补充流动资金，该部分资金全部用于公司的主营业务，主要包括原材料采购与组织生产、市场开拓等，不会通过直接或间接的安排用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的证券交易。补充流动资金的必要性分析如下：

#### 1、公司的销售需要占用大量流动资金

公司的主要客户为中国移动、中国联通、中国电信等三大运营商及铁塔公司，具有结算周期长的特点，随着公司销售规模的扩大，对资金的占用将越来越多，因此需要补充流动资金。

#### 2、通信网络物理连接设备技术改造项目存在流动资金缺口

按照通信网络物理连接设备技术改造项目测算的销售利润率和报告期内公司的平均营运资金周转率测算，预计通信网络物理连接设备技术改造项目达产后，其维持日常运营需要的净营运资金约为10,500万元，而在通信网络物理连接设备技术改造项目的投资概算中，仅仅安排了3,499.26万元的铺底流动资金，尚

存在约7,000万元的流动资金缺口。

综上分析，公司拟使用募集资金5,291.71万元补充流动资金，有利于缓解公司财务压力，维持公司发展中的资金需要。

## 五、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响

### （一）募集资金到位后的影响

#### 1、对股本结构的影响

募集资金到位后，公司将引进较大比例的社会公众股股东，扩张公司股本，同时，有利于公司的股本结构的优化，实现投资主体多元化，进一步完善公司法人治理结构。

#### 2、对净资产、每股净资产和资产负债率的影响

募集资金到位后，公司净资产及每股净资产将大幅度增长，显著提高公司股票的内价值。同时，随着公司总资产的增长，资产负债率将大幅下降，使公司财务结构得到优化，增强财务风险的防范能力。

#### 3、对资产收益率的影响

募集资金到位后，由于短期内净资产迅速增长以及募集资金投资项目建设期较长等原因，短期内公司净资产收益率将因财务摊薄而有所降低。

### （二）投资项目新增固定资产的影响

募集资金投资计划实施完成后，固定资产投资新增 18,285.05 万元，将使公司未来每年新增固定资产折旧合计 1,544.06 万元。

项目	项目名称	固定资产投资总额(万元)	折旧额(万元)
1	通信网络物理连接设备技术改造项目	11,185.03	955.23
2	研发中心建设项目	2,195.42	331.63
3	营销服务体系建设项目	4,904.60	257.20
	合计	18,285.05	1,544.06

### （三）募投项目新增产能及市场前景分析

## 1、新增产能

本次募集资金投资扩产项目拟扩张现有产能一倍，至达产年，各产品年产量具体如下：

产品大类	产品名称	产量
ODN 产品	无跳接光缆交接箱（万台）	0.37
	光缆分纤箱（万台）	21.00
	户外机柜（万台）	0.20
	宽带综合箱（万台）	11.00
	光功率分路器（万芯）	270.00
传输网接入产品	光纤配线产品（万台）	1.10
	传统光缆交接箱（万台）	0.66
无线宽带接入产品	综合集装架（万台）	2.30
	一体化机柜（万台）	0.43

## 2、市场前景的分析论证

### （1）行业市场容量扩张

根据前述对本行业发展趋势、产品市场需求分析，全球 FTTX 接入网技术的应用、普及，4G 网络的快速部署，将带来全球 IP 数据流量的持续增长，推动全球信息化网络加快发展；在我国政府政策大力支持下，我国三大运营商及铁塔公司仍将保持规模化的网络建设；网络新技术、新应用的应接不暇，将不断催生互联网用户旺盛的网络需求。作为网络传输、分配、接入的重要媒介，通信网络物理连接设备行业市场容量扩张，将迎来更大的增长空间，为发行人本次募集资金投资项目的产能消化营造了良好的市场环境。

### （2）发行人已具备一定的市场份额

通信网络物理连接设备下游客户较为集中，主要为我国三大运营商及华为、中兴等 ICT 设备商及网络集成商，该等下游客户对供应商执行严格的认证、持续提升的准入门槛，因此，获得下游运营商认证的企业基本能保障一定的营业额。经过多年的积累，发行人在行业中已具备较为明显的竞争优势，产品系列完备，解决方案多样，可快速为客户提供定制服务。

在业务开拓方面，经过多年发展，发行人取得了不俗的经营业绩，并形成了以湖南、北京、四川、广东、山东、广西、河南为重点市场的区域结构，2015年公司上述地区的营业收入合计占公司营业收入的70%以上。与此同时，陕西、江苏等地区的营业收入高速增长，成为公司未来应重点挖掘的潜力市场。

凭借自身核心竞争力，发行人持续入围我国三大运营商的供应商认证，并保持一定的中标率，已具备一定的市场份额。

### (3) 发行人产能严重不足

根据前述分析，发行人目前自有产能不足以满足销量的需求，在不考虑外协/外购的情况下，2015年，光分路器、光纤活动连接器及钣金箱体/结构件的产销率分别达到104.32%、346.18%以及640.24%，产销率较高。本次募集资金投资项目将增加公司一倍的产能，在替代现有外协/外购需求后，新增产能规模较小，基于良好的市场环境及核心竞争力，预期发行人募集资金投资项目产能将被有效利用。

### (四) 募集项目实施后，发行人生产模式的变化情况及对发行人主营业务、经营管理、技术运用的影响

#### 1、本次募集资金项目实施后，发行人生产模式的变化情况

发行人本次募集资金投资项目拟扩张一倍的生产产能，项目实施后，基于对未来市场良好的预期，发行人生产模式不会发生较大变化，外协占比将可能有所下降。

#### 2、本次募集资金项目实施后，对发行人主营业务、经营管理、技术运用的影响

发行人本次募集资金投资项目之通信网络物理连接设备技术改造项目，拟扩张一倍的生产产能，项目实施后，发行人主营业务不会发生变化，仍基于公司的核心技术积累与发展，专注于通信网络物理连接设备的生产、研发与销售。随着募集资金投资项目的实施，发行人人员、业务规模扩张，将相应提升经营能力，增加公司经营管理成本。

本次募集资金投资项目之研发中心建设项目，拟设立一个研发中心，密切跟

踪光通信网络的最新技术和发展方向,着力于为公司的技术应用提供前期的基础研究和跨领域协同研究,以及为公司的未来技术发展方向提供前瞻性研究,从夯实基础和推进技术革新两方面推动公司未来的技术研发工作。研发中心项目实施后,将不断充实、提升公司核心技术,以期将更多的新技术、新研究运用于发行人产品中,提升发行人的竞争地位。

本次募集资金投资项目之营销服务体系建设项目,拟建设总部营销服务支撑平台和营销服务中心。总部营销服务支撑平台建设将加强深圳总部对各地营销服务中心和销售联络处的管理和支撑,建立和形成信息系统组织管理体系,确保营销服务与经营管理高效、有序运行。通过对关键区域市场和潜力市场的营销服务中心建设,增强公司营销服务网络覆盖的深度,进一步提升营销服务水平,从而建立起布局合理、功能完善、人员配备充足、管理现代、反应迅速的营销服务体系;巩固公司在重点市场的竞争优势,维护与核心客户的合作关系,为未来公司业务持续增长奠定坚实基础。

#### **(五) 募集资金运用对公司经营的长期影响**

##### **1、构筑研发体系,强化公司的创新能力**

募集资金投资项目中研发中心建设项目建成后,将为公司构建良好研发体系,聚集优秀人才,增强公司技术工艺的改进以及新产品技术创新的能力,不断增强公司的竞争实力,为公司长期持续发展奠定坚实的基础。

##### **2、改善产品结构,拓展公司的盈利范围**

募集资金投资项目中通信网络物理连接设备技术改造项目将对公司产品进行扩产建设,有效解决产能不足的瓶颈,同时,项目的实施将有效改善公司产品结构,拓展公司的盈利范围。

##### **3、提升盈利能力,提高公司的净资产收益率**

募集资金到位后,由于净资产的扩张,短期内净资产收益率可能会降低,但是募集资金项目实施,将进一步扩大公司规模效应,有效降低单位固定成本,加强竞争优势,提高公司的盈利能力和盈利水平。随着募投项目的建成投产,公司的销售收入和利润水平将有较大幅度提高,净资产收益率也将随之提高。



#### 4、优化财务结构，培育公司的持续扩张能力

募集资金到位后，公司财务结构将得到优化，同时，随着投资项目建成投产，公司股权融资和债务融资的能力也逐步增强，有助于公司快速、持续发展。

#### 5、提高经营管理效率，完善公司的营销服务网络

募集资金投资项目中营销服务体系建设项目，将使深圳总部建成完备的营销服务支撑平台，进一步提高公司的经营管理效率，增强对升级后的营销服务中心与销售联络处的管理与支撑。同时，升级后的营销服务中心将增强公司的营销服务能力，形成“总部营销服务支撑平台——区域营销服务中心——销售联络处”的三层营销服务网络体系，营销服务网络将得以进一步完善。

#### （六）发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

2014年7月16日，公司第一届董事会2014年第五次会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投向的议案》，公司董事会认为：

（1）通信网络物理连接设备技术改造项目的建设符合符合国家产业发展规划政策，符合市场需求，具有显著的经济和社会效益；产品具有市场竞争力，公司在技术、资金、人才、能力方面完全有能力顺利实施该项目；项目的建设符合公司发展战略，经营目标能够实现，产能设计较为保守，保证项目具有较强的抗风险能力，具有较好的预期收益。

（2）研发中心项目的建设将进一步提升科信通信的技术研发和成果转化能力，通过对产品技术提升、新技术持续跟进等途径，加强公司在ODN产品的核心竞争力，充实光测试和基站节能相关领域研究实力，使科信通信成长为通信网络物理连接领域研发生产的中坚力量，更好地为促进国内通信网络市场发展做出贡献。

（3）营销服务体系建设项目的建设将进一步巩固公司在行业内的地位，有助于公司占领更多的市场份额，本项目虽然不直接产生经济效益，但潜在效益巨大，符合公司在营销网络建设和运营管理两大方面的战略发展计划，从根本上提高企业的核心竞争力和发展后劲。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、信息披露和投资者关系相关情况

公司根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、规范性文件以及公司章程的规定，结合公司实际情况，建立了《信息披露事务管理制度》和《投资者关系管理制度》。本次公开发行上市后，公司将严格履行信息披露义务，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平地获取披露的信息。

公司设立了证券事务部专门负责信息披露和投资者关系管理工作，证券事务部负责人为董事会秘书戈文龙。联系方式如下：

联系电话：0755-29893456-8852

传真号码：0755-29895093

电子信箱：szkexin@szkexin.com.cn

联系地址：深圳市光明新区公明办事处塘家社区高新科技园汇业路南科信小区第1栋

邮政编码：518107

### 二、重要合同

#### （一）销售合同

报告期内，公司每年与部分客户签订产品销售的框架合同，销售实际发生时，双方根据框架合同另行签署订单。截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大销售框架合同如下：

序号	合同名称	买方	合同标的	签订时间	协议有效期
1	中国移动通信集团北京有限公司 2014 年至 2016 年网络机柜和网络壁挂箱产品供货框架协议（深圳科信）	中国移动通信集团北京有限公司、中国移动通信集团公司北京分公司	网络机柜和网络壁挂箱	2014 年 6 月 6 日	采购数量使用完毕之日止
2	（科信）2012—2013 年度中国联通光分路器框架结算协议	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	光分路器	2013 年 4 月 27 日	至中国联通就本协议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）
3	2013 年度中国联通光分路器设备集中采购合同	中国联合网络通信有限公司湖南省分公司	光分路器	2013 年 4 月 24 日	至中国联通就本协议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）
4	中国移动通信集团北京有限公司 2014 年至 2016 年网络机柜和网络壁挂箱产品供货框架协议（深圳科信）	中国移动通信集团北京有限公司	网络机柜和网络壁挂箱	2014 年 6 月 6 日	直至各方已完全履行合同项下的所有义务并且各方之间的所有付款和索赔已结清。
5	中国移动通信有限公司 2015 年配线类产品集中采购（光纤分配架产品）供货框架协议	中国移动通信有限公司	光纤分配架	2015 年	有效期持续至 2016 年 3 月 31 日
6	中国移动通信有限公司 2015 年基站用综合机柜产品集中采购供货框架协议	中国移动通信有限公司	综合机柜	2015 年 7 月 5 日	有效期持续至 2016 年 6 月 30 日
7	中国移动通信有限公司 2015 年宽带接入用综合配线箱产品集中采购框架协议	中国移动通信有限公司	综合配线箱	2015 年 7 月 9 日	有效期持续至 2016 年 7 月 31 日

序号	合同名称	买方	合同标的	签订时间	协议有效期
8	中国铁塔股份有限公司 2015 年配套综合柜设备及相关服务采购框架协议-深圳科信	中国铁塔股份有限公司	配套综合柜	2015 年 6 月 23 日	至 (1) 买方与卖方就设备及相关服务再次签订框架协议之日或 (2) 买方就再次集中采购发出中标结果通知书之日或 (3) 买方向卖方发出停止供货通知书之日 (以达到时间在先者为准) 为止的期限或阶段和在线商务平台约定的供货范围内、按照本协议约定的条件和订单, 出售设备和服务
9	交流配电箱采购框架协议	中国铁塔股份有限公司河南省分公司	交流配电箱	2015 年 1 月 6 日	有效期至铁塔河南分公司新的采购结果执行之日止或铁塔总部该产品集中认证结束且实现各省、地市分公司在线订单采购的时点自然终止
10	中国电信 ODN 器件(2014 年) 集中采购项目设备及相关服务采购框架协议 (深圳科信)	中国电信集团公司、中国电信股份有限公司	ODN 设备	2015 年 4 月 14 日	至 (1) 买方与卖方就 ODN 设备及相关服务再次签订框架协议之日或 (2) 买方就再次集中采购发出中标结果通知书之日或 (3) 买方向卖方发出停止供货通知书之日 (以达到时间在先者为准) 为止的期限或阶段和本协议附件一约定的供货份额内、按照本协议约定的条件和订单, 出售用于买方和/或采购方项目的设备和服务
11	2015 年度广东联通 FTTX-分纤箱设备 (深圳科信) 集中采购框架协议	中国联合网络通信有限公司广东省分公司	FTTX-分纤箱	2015 年 4 月 14 日	至下一次广东联通同类物资集中采购结果发布之日止

序号	合同名称	买方	合同标的	签订时间	协议有效期
12	2015 年度广东联通 FTTX-光交箱设备（深圳科信）集中采购框架协议	中国联合网络通信有限公司广东省分公司	FTTX-光交箱	2015 年 4 月 14 日	至下一次广东联通同类物质集中采购结果发布之日止
13	中国移动通信有限公司 2015 年光分路器产品集中采购（小分光比）供货框架协议	中国移动通信有限公司	光分路器	2015 年 10 月 28 日	至 2016 年 12 月 31 日
14	2015-2016 年宽带接入综合配线箱产品集中采购框架协议	中国移动通信集团福建有限公司	配线箱	2015 年 10 月 9 日	至 2016 年 7 月 31 日
15	山东联通光缆交接箱集中采购框架协议（深圳科信）	中国联合网络有限公司山东分公司	光缆交接箱	2015 年 7 月 8 日	至中国联通就本协议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）
16	中国移动广西公司 2016 年度深圳科信光分路器一级集采框架协议	中国移动通信集团广西有限公司	光分路器	2015 年 11 月	至 2016 年 12 月 31 日
17	中国联通重庆分公司 2015 年江北首创鸿恩机房智能 ODN 光网管理系统及智能标签采购合同	中国联合网络通信有限公司重庆市分公司	智能 ODN	2015 年 12 月 29 日	直至各方已完全履行合同项下的所有义务并且各方之间的所有付款和索赔已结清。
18	[深圳铁塔 2015 年 L 石皮山隧道等 30 个站点一体化机柜采购项目] 设备及相关服务采购框架协议	中国铁塔有限公司深圳市分公司	一体化机柜	2015 年 10 月 28 日	至（1）买方与卖方就本协议设备及相关服务再次签订框架协议之日或（2）买方就再次集中采购发出中标结果通知书之日（3）买方向买方发出停止供货通知朱之日
19	重庆移动基站用综合机柜采购合同（框架+订单）	中国移动通信集团重庆有限公司	基站用综合机柜	2015 年 8 月 31 日	至 2017 年 12 月 31 日
20	中国移动 2015 年宽带接入综合配线箱集中采购框架协议	中国移动通信集团广东有限公司	综合配线箱	2015 年 10 月 21 日	至 2018 年 12 月 31 日

序号	合同名称	买方	合同标的	签订时间	协议有效期
21	中国移动甘肃省 2015 年 ODF 产品供货框架协议	中国移动通信集团甘肃有限公司	ODF	2015 年 6 月	至本产品新的采购结果下发之日
22	中国移动通信集团河北有限公司光分路器产品集中采购（小分光比）供货框架协议	中国移动通信集团河北有限公司	光分路器	2016 年 4 月	附件标的物与中国移动通信集团产品当期集采有效期相同
23	中国移动甘肃省 2016 年光分路器产品供货框架协议	中国移动通信集团甘肃有限公司	光分路器	2016 年 6 月	至本产品新的采购结果下发且签署新框架协议之日
24	[2016 年重庆铁塔 6-9 月户外一体化电源柜采购项目包二 20%]设备及相关服务采购框架协议	中国铁塔股份有限公司重庆市分公司	一体化电源柜	2016 年 7 月 1 日	当满足下述任一条件时：1、本合同金额消耗完毕；2、本合同约定的有效期至 2016 年 9 月 30 日；3、中国铁塔集团在线商务平台户外一体化电源柜物资正式上线。
25	[2016 年重庆铁塔 6-9 月户外一体化电源柜采购项目包三 45%]设备及相关服务采购框架协议	中国铁塔股份有限公司重庆市分公司	一体化电源柜	2016 年 7 月 1 日	当满足下述任一条件时：1、本合同金额消耗完毕；2、本合同约定的有效期至 2016 年 9 月 30 日；3、中国铁塔集团在线商务平台户外一体化电源柜物资正式上线。
26	中国铁塔股份有限公司 2016 年度交流配电箱设备及相关服务采购框架协议-深圳科信	中国铁塔股份有限公司	交流配电箱	2016 年 5 月	至（1）买方与卖方就本协议设备及相关服务再次签订框架协议之日或（2）买方再次发出供应商认证结果通知书之日或（3）买方向卖方发出停止供货通知书之日（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段和在线商务平台约定的供货范围内、按照本协议约定的条件和订单、出售设备和服务。

序号	合同名称	买方	合同标的	签订时间	协议有效期
27	中国铁塔股份有限公司四川省分公司 2016 年第一批室外一体化机柜及相关服务采购框架协议（川东）	中国铁塔股份有限公司四川省分公司	室外一体化机柜	2016 年 5 月	至甲方下一次同类产品集采结果公布时止或中国铁塔总部组织类产品的集中认证结束且实现各省、地市分公司在线订单采购的时点自然终止（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段和本协议附件一约定的供货份额和单价内、按照本协议约定的条件和订单，出售用于买方和/或采购方建设项目的设备和服务。
28	中国铁塔股份有限公司四川省分公司 2016 年第一批室外一体化机柜及相关服务采购框架协议（川南）	中国铁塔股份有限公司四川省分公司	室外一体化机柜	2016 年 5 月	至甲方下一次同类产品集采结果公布时止或中国铁塔总部组织类产品的集中认证结束且实现各省、地市分公司在线订单采购的时点自然终止（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段和本协议附件一约定的供货份额和单价内、按照本协议约定的条件和订单，出售用于买方和/或采购方建设项目的设备和服务。

序号	合同名称	买方	合同标的	签订时间	协议有效期
29	中国铁塔股份有限公司四川省分公司 2016 年第一批室外一体化机柜及相关服务采购框架协议（川北）	中国铁塔股份有限公司四川省分公司	室外一体化机柜	2016 年 5 月	至甲方下一次同类产品集采结果公布时止或中国铁塔总部组织类产品的集中认证结束且实现各省、地市分公司在线订单采购的时点自然终止（以到达时间在先者为准）为止的期限或阶段和本协议附件一约定的供货份额和单价内、按照本协议约定的条件和订单，出售用于买方和/或采购方建设项目的设备和服务。
30	2015 年大区光纤分配架产品采购通用框架协议-深圳市科信通信技术股份有限公司	中国移动通信集团四川有限公司	光纤分配架	2016 年 2 月	2016 年 6 月 30 日
31	2016-2017 年基站用综合机柜采购框架协议-科信	中国移动通信新疆有限公司	基站用综合机柜	2016 年 2 月	下次中国移动通信集团基站用综合机柜产品集采结果正式公布之日
32	中国移动 2016 年度光缆终端盒、光缆分纤产品集中采购框架协议	中国移动通信有限公司	光缆终端盒、光缆分纤箱产品	2016 年 6 月	2018 年 6 月 30 日

## （二）采购合同

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司正在履行或将要履行的，交易金额在人民币 100 万元以上或者虽未达到前述标准但对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同或者协议情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	合同日期	合同金额（万元）
1	潮州三环（集团）股份有限公司	陶瓷插芯	2016 年 1 月 4 日	1,256.50
2	深圳市鹏大光电技术有限公司	插片式光分路器	2015 年 12 月 23 日	960.00
3	潮州三环（集团）股份有限公司	陶瓷插芯	2016 年 1 月 4 日	487.24
4	武汉驿路通科技有限公司	插片式光分路器	2016 年 5 月 20 日	630.00



5	钜微电源技术（深圳）有限公司	AC\DC 整流模块、开关电源	2016 年 6 月 8 日	371.93
6	常州市常宝电子有限公司	插片式光分路器	2016 年 5 月 17 日	440.00
7	潮州三环（集团）股份有限公司	陶瓷插芯	2016 年 6 月 3 日	596.46
8.	潮州三环（集团）股份有限公司	陶瓷插芯	2016 年 6 月 7 日	1,366.14

### （三）授信、担保及借款合同

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司正在履行或将要履行的重大授信、担保及借款合同如下：

1、2015 年 8 月 27 日，科信通信与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签署《流动资金借款合同》（编号：0400000405-2015 年（星河）字 0063 号），借款金额 1,000 万元，期限为 12 个月，借款利率以基准利率加浮动幅度确定，其中基准利率为每笔借款发放日前一工作日全国银行间拆借中心公布的一年期贷款基准利率，浮动幅度为上浮 11%。

2015 年 8 月 27 日，科信通信与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签署《质押合同》（编号：0400000405-2015 年星河（质）字 0081 号）、《应收账款质押登记协议》（编号：40000405-2015 年星河（质）字协议 0018 号）；约定科信通信将对于中国移动通信集团北京有限公司 9,991,030.04 元、中国移动通信集团山东有限公司 1,906,861.30 元应收账款质押给中国工商银行股份有限公司深圳星河支行，为上述《流动资金借款合同》提供质押担保。

同时，陈登志、张锋峰、曾宪琦分别与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《最高额保证合同》（合同编号分别为：工银深个保（星河）字 2015 年第 001 号、工银深个保（星河）字 2015 年第 002 号、工银深个保（星河）字 2015 年第 003 号），向中国工商银行股份有限公司深圳星河支行提供保证担保，担保的主债权为 2015 年 1 月 27 日至 2017 年 1 月 26 日期间（包括该期间的起始日和届满日），在人民币 7,000 万元的最高余额内，中国工商银行股份有限公司深圳星河支行与科信通信签订的本外币借款合同、外汇转贷款合同等而享有的对科信通信的债权，不论该债权在上述期间届满时是否已经到期。

2、2015年11月20日，科信通信与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签署《固定资产借款合同》（编号：0400000405-2015年（星河）字00086号），借款金额14,000万元，期限为5年，借款利率以基准利率加浮动幅度确定，其中基准利率为每笔借款发放日前一工作日全国银行间拆借中心公布的一年期贷款基准利率，浮动幅度为上浮10%。

2015年11月20日，科信通信与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签署《抵押合同》（编号：0400000405-2015年星河（抵）字0096号），约定科信通信将持有的龙岗区的土地（深房地字第6000636214号）抵押给中国工商银行股份有限公司深圳星河支行，为上述《固定资产借款合同》提供抵押担保。

同日，张锋峰、陈登志、曾宪琦分别与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《最高额保证合同》（编号：0400000405-2015年星河（保）字0025号、0400000405-2015年星河（保）字0026号、0400000405-2015年星河（保）字0027号），向中国工商银行股份有限公司深圳星河支行提供保证担保，担保的主债权为2015年11月20日至2017年11月19日期间（包括该期间的起始日和届满日），在人民币21,000万元的最高余额内，中国工商银行股份有限公司深圳星河支行与科信通信签订的本外币借款合同、外汇转贷款合同等而享有的对科信通信的债权，不论该债权在上述期间届满时是否已经到期。

同日，威科特、科信恒盛、科信智网分别与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《最高额保证合同》（编号：工银深保字（星河）2015年第001号、工银深保字（星河）2015年第002号、工银深保字（星河）2015年第003号），向中国工商银行股份有限公司深圳星河支行提供保证担保，担保的主债权为2015年11月20日至2017年11月19日期间（包括该期间的起始日和届满日），在人民币21,000万元的最高余额内，中国工商银行股份有限公司深圳星河支行与科信通信签订的本外币借款合同、外汇转贷款合同等而享有的对科信通信的债权，不论该债权在上述期间届满时是否已经到期。

2016年1月26日，科信通信与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《流动资金借款合同》（编号：0400000405-2016年（星河）字00005号），约定借款20,000,000人民币，借款期限为12个月，自提款日第一天起算。

同日，科信通信与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《质押合同》（合同编号：0400000405-2016 年星河（质）字 0003 号）和《应收账款质押登记协议》（编号：40000405-2016 年星河（质）字协议 001 号），科信通信以应收中国移动通信集团北京有限公司 11,045,920.75 元、中国移动通信集团山东有限公司 12,188,611.69 元的应收账款为上述《流动资金借款合同》提供质押担保。

2016 年 5 月 30 日，科信恒盛解除与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行所签订《最高额保证合同》（编号：工银深保字（星河）2015 年第 002 号）中的保证责任。

3、2015 年 9 月 22 日，科信通信、威科特分别与平安银行股份有限公司深圳分行签署《汇票承兑总合同》（编号：平银公司九部承总字 20150921 第 001 号、平银公司九部承总字 20150921 第 002 号）。

同日，科信通信、威科特分别与平安银行股份有限公司深圳分行签署《综合授信额度合同》（编号：平银公司九部综字 20150921 第 001 号、平银公司九部综字 20150921 第 002 号），平安银行股份有限公司深圳分行授予科信通信 6,500 万元综合授信额度，科信通信将其中 500 万元的授信额度转授信给威科特。

同日，张锋峰、陈登志、曾宪琦与平安银行股份有限公司深圳分行签署《最高额保证担保合同》（编号：平银公司九部额保字 20150921 第 001 号），向平安银行股份有限公司深圳分行提供保证担保，担保的主债权为平银公司九部综字 20150921 第 001 号《综合授信额度合同》项下债务人所应承担的全部债务（包括或有债务）本金、利息、复利及罚息、实现债权的费用。债务本金最高额（余额）为 6,500 万元。

同日，科信通信与平安银行股份有限公司深圳分行签署《最高额保证担保合同》（编号：平银公司九部额保字 20150921 第 002 号），向平安银行股份有限公司深圳分行提供保证担保，担保的主债权为平银公司九部综字 20150921 第 002 号《综合授信额度合同》项下债务人所应承担的全部债务（包括或有债务）本金、利息、复利及罚息、实现债权的费用。债务本金最高额（余额）为 500 万元。

同日，科信通信与平安银行股份有限公司深圳分行签署《最高额质押担保合同》（编号：平银公司九部额质字 20150921 第 001 号）、《应收账款质押登记

协议》（编号：平银公司九部帐质字 20150921 第 001 号），向平安银行股份有限公司深圳分行提供质押担保，质押标的为科信通信对中国移动通信集团湖南有限公司、中国铁通集团有限公司湖南分公司（含上述两家公司的分支机构）以及中国联合网络通信有限公司湖南片区、中国电信股份有限公司和中国电信集团有限公司湖南片区、中国铁塔股份有限公司湖南片区的全部应收账款，担保的主债权为平银公司九部综字 20150921 第 001 号《综合授信额度合同》项下债务人所应承担的全部债务（包括或有债务）本金、利息、复利及罚息、实现债权的费用。债务本金最高额（余额）为 6,500 万元。

4、2015 年 2 月 27 日，科信通信与招商银行股份有限公司深圳福华支行签订《授信协议》及《银行承兑合作协议》（合同编号：2015 年福字第 0014393019 号），招商银行股份有限公司深圳福华支行向科信通信提供人民币 6,000 万元的循环综合授信额度，授信期间为 2015 年 3 月 5 日至 2016 年 3 月 4 日。

同日，张锋峰、陈登志、曾宪琦分别与招商银行股份有限公司深圳福华支行签订《最高额不可撤销担保书》（合同编号分别为：2015 年福字第 0014393019-01 号、2015 年福字第 0014393019-02 号、2015 年福字第 0014393019-03 号），为上述《授信协议》项下的所有债务承担连带保证责任。

基于上述授信协议，2015 年 3 月 19 日，科信通信向招商银行股份有限公司深圳福华支行借款 1,000 万元（借款合同编号：2015 年福字第 1015393004 号），期限为 2015 年 3 月 30 日至 2016 年 3 月 30 日，利率为定价日前 1 个工作日全国银行间拆借中心公布的贷款基础利率为基准利率加 58.50 个基本点。2015 年 8 月 5 日，科信通信向招商银行股份有限公司深圳福华支行借款 1,500 万元（借款合同号：2015 年福字第 1015393019 号），期限为 2015 年 8 月 5 日至 2016 年 8 月 5 日，利率为定价日前 1 个工作日全国银行间拆借中心公布的贷款基础利率为基准利率加 53.50 个基本点。

2015 年 7 月 21 日，科信通信与招商银行股份有限公司深圳福华支行签订《最高额质押合同》（合同编号：2015 年福字第 0014393019 号），发行人将其对河南、陕西、甘肃三个地区的国内三大运营商（含子公司）的所有应收账款质押给招商银行股份有限公司深圳福华支行。2015 年 8 月 4 日，前述《最高额权利质押合

同》项下的质权在中国人民银行征信中心办理了应收账款质押登记。

2016年2月26日,科信通信与招商银行股份有限公司深圳福华支行签订《借款合同》(合同编号:2016年公五字第1016350019号),约定借款金额为1,000万元,借款期限为2016年2月26日起至2016年8月26日止,利率以定价日前1个工作日LPR为基准利率加48.5个基本点。

5、2015年1月27日,陈登志、张锋峰、曾宪琦分别与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《最高额保证合同》(合同编号分别为:工银深个保(星河)字2015年第001号、工银深个保(星河)字2015年第002号、工银深个保(星河)字2015年第003号),向中国工商银行股份有限公司深圳星河支行提供保证担保,担保的主债权为2015年1月27日至2017年1月26日期间(包括该期间的起始日和届满日),在人民币7,000万元的最高余额内,中国工商银行股份有限公司深圳星河支行与科信通信签订的本外币借款合同、外汇转贷款合同等而享有的对科信通信的债权,不论该债权在上述期间届满时是否已经到期。

6、2015年6月16日,科信通信与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订《授信额度协议》(合同编号:2015圳中银南额协字第0000585号),中国银行股份有限公司深圳南头支行向科信通信提供人民币8,000万元的授信额度,授信期间为2015年6月16日至2016年6月16日。

同日,科信通信与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订《应收账款质押合同》(合同编号:2015圳中银南质字第0023号)与《应收账款质押登记协议》(合同编号:2015圳中银南应质协字第0023号),约定科信通信将对河北、辽宁地区三大营运商和铁塔公司销售货物和提供服务的所有应收账款质押给中国银行股份有限公司深圳南头支行,为上述《授信额度协议》下的一系列债务提供质押担保。

同日,科信通信与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订《保证金质押总协议》(合同编号:2015圳中银南质字第0037号),约定科信通信在中国银行股份有限公司深圳南头支行开立保证金账户并逐笔交付保证金。

同日,陈登志、张锋峰、曾宪琦、威科特、科信恒盛分别与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订《最高额保证合同》(合同编号分别为:2015圳中银南

保字第 0015C 号、2015 圳中银南保字第 0015D 号、2015 圳中银南保字第 0015E 号、2015 圳中银南保字第 0015A 号、2015 圳中银南保字第 0015B 号), 对于期间内实际发生的债权以及生效前已经发生的债权, 在人民币 8,000 万元的最高余额内, 向中国银行股份有限公司深圳南头支行提供连带责任保证, 保证期间为主债权发生期间届满之日起两年。同时陈登志的配偶胡圣霞、张锋峰的配偶宋赣铭同意以夫妻共同财产承担前述《最高额保证合同》项下的担保责任。

基于上述协议, 同日, 科信通信与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订《流动资金借款合同》(合同编号: 2015 圳中银南借字第 00052 号), 约定科信通信向中国银行股份有限公司深圳南头支行借款人民币 2,000 万元, 借款期限 12 个月, 利率为浮动利率, 以实际提款日为起算日, 每 12 个月为一个浮动周期, 重新定价。2015 年 7 月 1 日, 科信通信收到中国银行股份有限公司深圳南头支行借款 2,000 万。

2016 年 6 月 14 日, 与中国银行股份有限公司深圳南头支行解除与科信恒盛签署的《最高额保证合同》(合同编号: 2015 圳中银南保字第 0015B 号) 中的保证责任。

7、2015 年 6 月 26 日, 科信通信与中信银行股份有限公司深圳分行签订《综合授信合同》(合同编号: 2015 深银前海综字第 0009 号), 中信银行股份有限公司深圳分行向科信通信提供人民币 4,000 万元的综合授信额度, 授信期间为 2015 年 6 月 26 日至 2016 年 5 月 22 日。

同日, 陈登志、张锋峰、曾宪琦、胡圣霞、威科特分别与中信银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证合同》(合同编号分别为: 2015 深银前海额保字第 0003 号、2015 深银前海额保字第 0004 号、2015 深银前海额保字第 0005 号、2015 深银前海额保字第 0006 号、2015 深银前海最保字第 0003 号), 对于主合同项下的主债权、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金、为实现债权的费用和其他所有应付的费用, 向中信银行股份有限公司深圳分行承担连带责任保证责任, 保证期间为债务人依具体业务合同约定的债务履行期限届满之日起两年。

同日, 科信通信与中信银行股份有限公司深圳分行签订《最高额应收账款质押合同》(合同编号: 2015 深银前海最应质字第 0001 号) 和《应收账款质押登

记协议》，科信通信将其对广东、广西两省内所有运营商及其在广东、广西两省内对中国铁塔股份有限公司的现有及未来的应收账款质押给中信银行股份有限公司深圳分行。

8、2015年5月5日，科信通信与北京银行股份有限公司深圳分行签订《综合授信合同》（合同编号：0277754），北京银行股份有限公司深圳分行向科信通信提供人民币3,000万元的最高授信额度，授信期间为一年。

同日，陈登志、张锋峰、曾宪琦、威科特、科信恒盛分别与北京银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证合同》（合同编号分别为：0277754\_003、0277754\_002、0277754\_004、0277754\_005、0277754\_001），对于主合同项下北京银行的全部债权，向北京银行股份有限公司深圳分行承担担保责任，保证期间为主合同下的债务履行期限届满之日起两年。

2016年5月31日，北京银行股份有限公司深圳分行证明科信通信依《综合授信合同》（合同编号：0277754）的约定，于2016年2月29日履行完结全部清偿义务。

9、2015年8月21日，科信通信与中国光大银行股份有限公司深圳分行签署《综合授信协议》（编号：ZH38991507002），协议约定向科信通信提供的最高授信额度为5,000万元，期限为2015年9月6日至2016年9月5日。

同日，科信通信与中国光大银行股份有限公司深圳分行签署《最高额质押合同》（编号：GZ38991507002）、《应收账款质押登记协议》（编号：YS38991507002），为保证上述综合授信协议的履行，科信通信将在贵州省范围内的包括对中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔以及各自分公司、子公司等客户未来两年内产生的全部应收款质押，为科信通信在综合授信协议项下将产生的全部债务提供最高额质押担保。

同日，科信恒盛、威科特、陈登志、曾宪琦、张锋峰分别与中国光大银行股份有限公司深圳分行签署《最高额保证合同》（编号：GB38991507002-1、GB38991507002-2、GB38991507002-3、GB38991507002-4、GB38991507002-5），为保证上述综合授信协议的履行，上述保证人提供最高额连带责任保证担保。

基于上述协议，2016年3月23日，科信通信在上述额度内与中国光大银行股份有限公司深圳分行签署《流动资金借款合同》（合同编号：ZH38991507002-1JK），约定借款金额为1,500万元，期限至2017年02月28日，利率为4.7850%。

2016年5月31日，科信通信与中国光大银行股份有限公司深圳分行针对《综合授信协议》（编号：ZH38991507002）签署《综合授信协议变更协议》（编号：变ZH38991507002），原协议中保证人威科特、科信恒盛、张锋峰、陈登志、曾宪琦，变更为威科特、张锋峰、陈登志、曾宪琦。同时，担保方式中，科信通信与中国光大银行股份有限公司深圳分行签署的《最高额保证合同》（合同编号为编号：GB38991507002-1、GB38991507002-2、GB38991507002-3、GB38991507002-4、GB38991507002-5）变更为《最高额保证合同》（合同编号为：GB38991507002-2、GB38991507002-3、GB38991507002-4、GB38991507002-5）。

同日，科信通信与中国光大银行股份有限公司深圳分行针对《流动资金借款合同》（编号：ZH38991507002-1JK）签署《流动资金借款合同变更协议》（编号：变ZH38991507002-1JK），原协议中保证人威科特、科信恒盛、张锋峰、陈登志、曾宪琦，变更为威科特、张锋峰、陈登志、曾宪琦。同时，担保方式中，科信通信与中国光大银行股份有限公司深圳分行签署的《最高额保证合同》（编号：GB38991507002-1、GB38991507002-2、GB38991507002-3、GB38991507002-4、GB38991507002-5）变更为《最高额保证合同》（合同编号为：GB38991507002-2、GB38991507002-3、GB38991507002-4、GB38991507002-5）。

2016年6月13日，科信通信在上述额度内与中国光大银行股份有限公司深圳分行科信通信在上述额度内与中国光大银行股份有限公司深圳分行签署《流动资金借款合同》（合同编号：ZH38991507002-2JK），借入1,000万元，期限至2017年02月28日，利率为5.0721%。2016年7月，科信通信与中国光大银行将利率调整至4.785%

10、2015年11月5日，科信通信与中国建设银行股份有限公司深圳分行签署《综合融资额度合同》（编号：借2015综07236南山），向科信通信提供最



高不超过 5,000 万元的综合融资额度，合同有效期为 2015 年 11 月 5 日至 2016 年 11 月 4 日。

同日，科信通信与中国建设银行股份有限公司深圳分行签署《额度最高额应收账款质押合同》（编号：质借 2015 综 07236 南山）、《应收账款质押登记协议》（编号：协质借 2015 综 07236 南山），科信通信将对四川、重庆两地包括但不限于移动、联通、电信、铁通、铁塔的应收账款质押，为上述综合融资额度合同项下的一系列债务提供最高额质押担保。

同日，威科特、科信恒盛、张锋峰、陈登志、曾宪琦分别与中国建设银行股份有限公司深圳分行签署《额度保证合同》、《自然人额度保证合同》（（编号：保 2015 综 07236 南山-1、保 2015 综 07236 南山-2、保 2015 综 07236 南山-3、保 2015 综 07236 南山-4、保 2015 综 07236 南山-5），为上述综合融资额度合同项下的一系列债务提供最高额质押担保。

2016 年 3 月 23 日，科信通信在上述额度内向中国建设银行股份有限公司深圳分行申请 1,500 万元借款额度，期限至 2017 年 3 月 22 日，利率为固定利率，为 LPR 利率加 48.5 基点。

2016 年 6 月 7 日，科信恒盛解除与中国建设银行股份有限公司深圳分行所签署《额度保证合同》（合同编号：保 2015 综 07236 南山-2）中的保证责任。

同日，科信智网与中国建设银行股份有限公司深圳分行签署《额度保证合同》（合同编号：保 2016 综 07236 南山-6），为上述《综合融资额度合同》（编号：借 2015 综 07236 南山）项下的一系列债务提供最高额质押担保。

2016 年 7 月 1 日，科信通信在上述额度内向中国建设银行股份有限公司深圳分行申请 1,000 万元借款额度，期限至 2017 年 6 月 30 日，利率为固定利率，为 LPR 利率加 48.5 基点。

11、2015 年 11 月 1 日，科信通信与交通银行股份有限公司深圳香洲支行签署《综合授信合同》（编号：交银深 2015 年香洲企借字 w0916 号），向科信通信提供授信品种如下：流动资金贷款 5,000 万元、开立纸质银行承兑汇票 5,000

万元、开立电子银行承兑汇票 5,000 万元，授信期限为 2015 年 8 月 27 日至 2016 年 8 月 27 日。

同日，张锋峰、陈登志、曾宪琦与交通银行股份有限公司深圳香洲支行签署《保证合同》（编号：交银深 2015 年香洲保字 w0916 号），为上述综合融资额度合同提供最高额 5000 万元担保。

同日，威科特、科信恒盛与交通银行股份有限公司深圳香洲支行签署《保证合同》（编号：交银深 2015 年香洲保字 w09161 号），为上述综合交通银行股份有限公司深圳香洲支行融资额度合同提供最高额 5,000 万元担保。

2016 年 1 月 12 日，科信通信在上述额度内向交通银行股份有限公司深圳香洲支行申请 1,500 万元借款额度，期限至 2017 年 1 月 14 日，利率为 4.78500%。

2016 年 2 月 26 日，科信通信在上述额度内向交通银行股份有限公司深圳香洲支行申请 1,000 万元借款额度，期限至 2017 年 02 月 26 日，利率为 4.78500%。

2016 年 4 月 25 日，科信通信与交通银行股份有限公司深圳香洲支行签署《保证合同》（合同编号：交银深 2015 年香洲保字 w0425 号），为上述《综合授信合同》（合同编号：交银深 2015 年香洲企借字 w0916 号）提供最高额 5,000 万元担保。

2016 年 5 月 20 日，交通银行股份有限公司深圳香洲支行解除与科信恒盛签署的《保证合同》（合同编号：交银深 2015 年香洲保字 w09161 号）中的保证责任。

12、基于上述 2 中张锋峰、陈登志、曾宪琦分别与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《最高额保证合同》（编号：040000405-2015 年星河（保）字 0025 号、040000405-2015 年星河（保）字 0026 号、040000405-2015 年星河（保）字 0027 号），2016 年 1 月 26 日，中国工商银行股份有限公司深圳星河支行与公司签署《流动资金借款合同》（编号：0400000405-2016 年（星河）字 00005 号）约定借款金额为 2,000 万元，借据借款期限自 2016 年 2 月 2 日起至 2017 年 1 月 20 日止，利率以基准利率加浮动幅度确定，以全国银行间拆借中心

公布的 1 年期贷款基础利率为基准，上浮 11%，以 6 个月为一期，一期一调整，分段计息。

同时，科信通信与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签订《质押合同》（编号：0400000405-2016 年星河（质）字 0003 号），发行人将其对中国移动通信集团北京有限公司、山东有限公司的应收账款质押给中国工商银行股份有限公司深圳星河支行。

13、2016 年 5 月 31 日，科信通信与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订《授信额度协议》（合同编号：2016 圳中银南额协字第 0000412 号），中国银行股份有限公司深圳南头支行向科信通信提供人民币 7,000 万元的授信额度，授信期间为 2016 年 5 月 31 日至 2017 年 5 月 31 日。

同日，科信通信与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订《应收账款质押合同》（合同编号：2016 圳中银南质字第 0021 号）与《应收账款质押登记协议》（合同编号：2016 圳中银南应质协字第 0021 号），约定科信通信将对河北、辽宁地区三大营运商和铁塔公司销售货物和提供服务的所有应收账款质押给中国银行股份有限公司深圳南头支行，为上述《授信额度协议》下的一系列债务提供质押担保。

同日，科信通信与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订《保证金质押总协议》（合同编号：2016 圳中银南质总字第 0021 号），约定科信通信在中国银行股份有限公司深圳南头支行开立保证金账户并逐笔交付保证金。

同日，威科特、陈登志、张锋峰、曾宪琦、分别与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订《最高额保证合同》（合同编号分别为：2016 圳中银南保字第 0013A 号、2016 圳中银南保字第 0013B 号、2016 圳中银南保字第 0013C 号、2016 圳中银南保字第 0013D 号），对于期间内实际发生的债权以及生效前已经发生的债权，在人民币 7,000 万元的最高余额内，向中国银行股份有限公司深圳南头支行提供连带责任保证，保证期间为主债权发生期间届满之日起两年。同时陈登志的配偶胡圣霞、张锋峰的配偶宋赣铭同意以夫妻共同财产承担前述《最高额保证合同》项下的担保责任。

2016年6月15日,科信通信与中国银行股份有限公司深圳南头支行签订《流动资金借款合同》(合同编号:2016圳中银南借字第00072号),约定科信通信向中国银行股份有限公司深圳南头支行借款人民币2,000万元,借款期限12个月,利率为全国银行间同业拆借中心的贷款基准利率加48.5基点即4.785%。。

14、2016年5月18日,科信通信与北京银行股份有限公司深圳分行签订《综合授信合同》(合同编号:0343004),北京银行股份有限公司深圳分行向科信通信提供人民币5,000万元的最高授信额度,授信期间为一年。

同日,陈登志、张锋峰、曾宪琦、威科特、科信智网分别与北京银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证合同》(合同编号分别为:0343004\_003、0343004\_002、0343004\_004、0343004\_001、0277754\_005),对于主合同项下北京银行的全部债权,向北京银行股份有限公司深圳分行承担担保责任,保证期间为主合同下的债务履行期限届满之日起两年。

15、2016年6月14日,科信通信与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签署《最高额抵押合同》(编号:0400000405-2016年星河(抵)字0022号),约定科信通信将持有的龙岗区的土地(深房地字第6000636214号)抵押给中国工商银行股份有限公司深圳星河支行,为上述2《总授信融资合同》中发放的投资提供抵押担保。

同日,科信通信与中国工商银行股份有限公司深圳星河支行签署《总授信融资合同》(合同编号:40000405-2016(授信)总字003号),向科信通信提供最高不超过21,000万元的综合融资额度,合同有效期为2016年6月14日至2017年6月30日。

#### (四) 工程施工总包合同

2015年10月20日,科信通信与深圳市鹏城建筑集团有限公司签署《深圳市科信通信技术股份有限公司科信科技大厦建设工程施工总包合同》(编号:深科信基建字2015第16号),合同约定深圳市鹏城建筑集团有限公司负责建设科信科技大厦,工程建筑总面积约53,285.04平方米,合同价款143,735,163.22元,合同工期为480天。

### 三、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保的情况。

### 四、诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司没有对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人、全资子公司，本公司董事、监事、高级管理人员没有涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

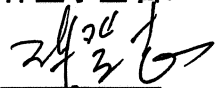
截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员没有涉及刑事诉讼的情况。


## 第十二节 有关声明

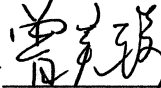
### 深圳市科信通信技术股份有限公司 全体董事、监事、高级管理人员声明

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

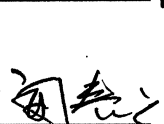
#### 公司全体董事签名：

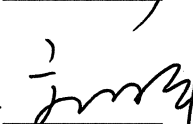
陈登志 

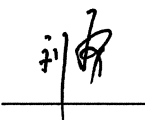
张锋峰 

曾宪琦 

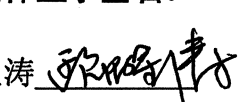
王启文 

闻春义 

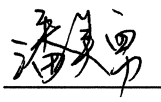
刘子平 

刘勇 

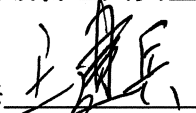
#### 公司全体监事签名：

欧阳星涛 

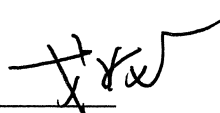
陈旭 

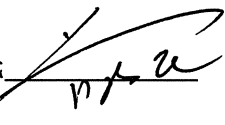
潘美勇 

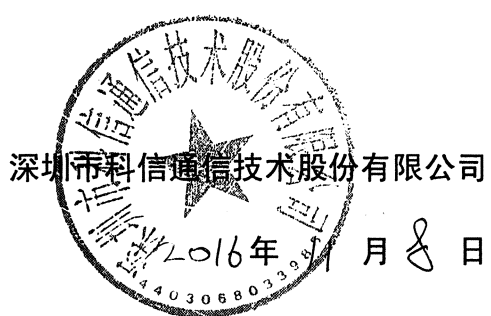
#### 其他高级管理人员签名：

王建兵 

王青 

戈文龙 

苗新民 



## 保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：顾奋宇

顾奋宇

项目保荐人：刘光虎

刘光虎

蒋欣

蒋欣

法定代表人：宫少林

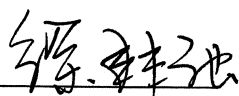
宫少林



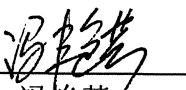
## 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

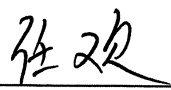
经办律师（签名）：

  
徐非池

  
陈 沁

  
冯艳芳

  
潘 晶

  
任 欢

授权委托人（签名）：

  
王 隽





### 首次公开发行股票审计业务的审计机构声明


本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告、主要税种纳税情况的说明的专项审核报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告、主要税种纳税情况的说明的专项审核报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

本声明仅供深圳市科信通信技术股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

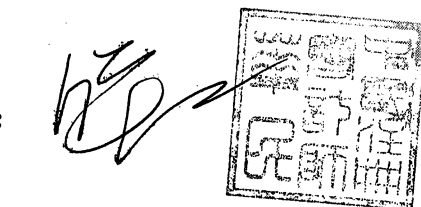
签字注册会计师：章顺文

签名：



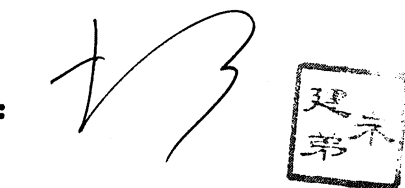
签字注册会计师：华 民

签名：



首席合伙人：朱建弟

签名：



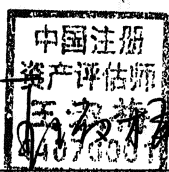


2016 年 11 月 2 日

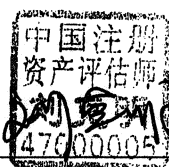
## 资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股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发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：



王淑梅



刘克明

资产评估机构负责人：

王鸣志

深圳德正信国际资产评估有限公司



2016年11月8日

## 资产评估机构更名的说明

2012 年 8 月 27 日，我公司（原名：深圳市德正信资产评估有限公司）出具了《关于深圳市科信通信设备有限公司股份制改制项目资产评估报告》（编号为：德正信综评报字【2012】第 046 号）。

2012 年 9 月 20 日，我公司更名为深圳市德正信国际资产评估有限公司，更名后的公司完全享有和承担原公司深圳市德正信资产评估有限公司的全部权利和义务（包括对深圳市德正信资产评估有限公司已经提供的服务承担责任）。

深圳市德正信国际资产评估有限公司

2016 年 11 月 8 日

## 首次公开发行股票验资业务的验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。

本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

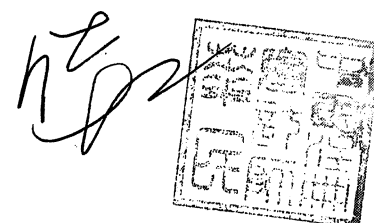
签字注册会计师：章顺文

签名：



签字注册会计师：华 民

签名：



首席合伙人：朱建弟

签名：



2016 年 11 月 8 日

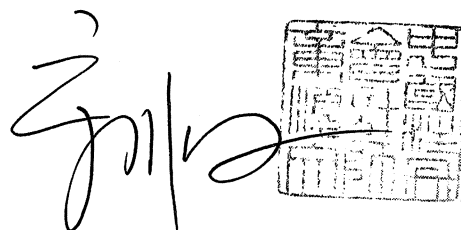
## 首次公开发行股票验资复核业务的 验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的《深圳市科信通信技术股份有限公司历次验资复核报告》无矛盾之处。

本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的《深圳市科信通信技术股份有限公司历次验资复核报告》的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

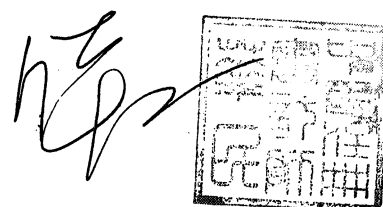
签字注册会计师：章顺文

签名：



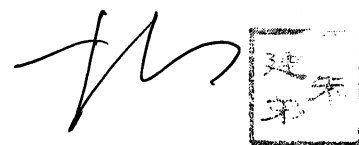
签字注册会计师：华 民

签名：



首席合伙人：朱建弟

签名：



2016 年 11 月 8 日

## 第十三节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；

（二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；

（三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；

（四）财务报表及审计报告；

（五）内部控制鉴证报告；

（六）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（七）法律意见书及律师工作报告；

（八）公司章程（草案）；

（九）中国证监会核准本次发行的文件；

（十）其他与本次发行有关的重要文件。

以上各种备查文件将陈放在公司和保荐人（主承销商）的办公地点，投资者在公司股票发行的承销期内可到下述地点查阅：

发行人：深圳市科信通信技术股份有限公司

住所：深圳市光明新区公明办事处塘家社区高新科技园汇业路南科信小区第1栋

法定代表人：陈登志

联系人：戈文龙

电话：0755-29893456-8852

传真：0755-29895093

保荐人（主承销商）：招商证券股份有限公司

住所：深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38—45 楼

法定代表人：宫少林

保荐代表人：刘光虎、蒋欣

项目协办人：顾奋宇

电话：0755-82943666

传真：0755-82943121

投资者也可以于网站 <http://www.cninfo.com.cn> 查阅本招股说明书等电子文件。