

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本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



(深圳市南山区高新区北环大道 9018 号大族创新大厦 C 区 3 层)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

(申报稿)

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作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



(贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号)

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，自主做出投资决策，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）
发行股数及股东公开发售股数	不超过 4,550 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，且不进行股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【 】元
预计发行日期	【 】年【 】月【 】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 18,200 万股
保荐人（主承销商）	华创证券有限责任公司
招股说明书签署日期	【 】年【 】月【 】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别提醒投资者注意下列重大事项：

一、股份锁定的承诺

（一）控股股东、实际控制人吴闽华承诺

1、自震有科技股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的震有科技股份，也不由震有科技回购该等股份。

2、本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格（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，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

3、公司上市后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、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价（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，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长6个月。

4、上述锁定期满且本人在公司担任董事、高级管理人员期间，应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，每年转让的公司的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的25%；离职后半年内不转让直接或间接持有的公司股份。

5、如果本人在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不得转让直接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不得转让直接持有的公司股份。

6、若本人离职或职务变更的，不影响本承诺的效力，本人仍将继续履行上述承诺。

前述承诺是无条件且不可撤销的。如果本人违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者

道歉，本人违规减持所得收益归公司所有；同时，本人将承担由此可能导致的一切法律责任。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

（二）公司股东震有成长承诺

1、自震有科技股票上市之日三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理其所持有的震有科技股份，也不由震有科技回购该等股份。

2、本企业所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格（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，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

3、震有科技上市后6个月内如震有科技股票连续20个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价（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，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）低于震有科技首次公开发行股票时的发行价，本企业持有震有科技股票的锁定期自动延长6个月。

前述承诺是无条件且不可撤销的。如果本企业违反上述承诺，将承担震有科技、震有科技其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，本企业违规减持所得收益归公司所有。

（三）公司股东南海创新、麦田天使、新疆东凡、锐云投资、昆山分享、弘德和顺、康盛成长、曹亮发、上海齐铭、深圳宏升、金麒麟盈信、瑞金拓展承诺

自震有科技股票上市之日起一年内，本企业/本人不转让或者委托他人管理其所持有的震有科技股份，也不由震有科技回购该等股份。

前述承诺是无条件且不可撤销的。如果本企业/本人违反前述承诺，将承担震有科技、震有科技其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，本企业/本人违规减持所得收益归公司所有。

（四）公司董事、监事及高级管理人员承诺

周春华、孟庆晓、张中华、姜坤、杜旭峰、徐华、张凯威、孙亚欣、薛胜利、孙大勇系公司的董事、监事、高级管理人员，通过持有震有成长间接持有震有科

技的股份，因震有成长承诺其持有的公司的股票自上市交易之日起三十六个月内不转让或委托他人管理，也不由公司回购该部分股份。上述董事、监事、高级管理人员就间接持有震有科技的股份承诺如下：

1、上述锁定期满后且本人在担任董事、监事、高级管理人员期间，应向公司申报所直接或间接持有的公司股份及变动情况，每年直接或间接转让的股份不超过本人直接或间接持有的股份总数的 25%；离职后半年内不转让直接或间接持有的公司股份。

2、如果本人在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职，自申报离职之日起十八个月内本人不得转让直接或间接持有的公司股份；如果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，自申报离职之日起十二个月内本人不得转让直接或间接持有的公司股份。

前述承诺是无条件且不可撤销的。如果本人违反上述承诺，将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。

二、稳定股价的承诺

为稳定深圳震有科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后的股价，维护广大股东的利益，增强投资者信心，公司及控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员特承诺如下：

（一）启动和停止股价稳定预案的条件

1、启动条件

公司上市后 3 年内若公司股票收盘价（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相应调整，下同）连续 20 个交易日低于公司上一会计年度经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的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）时，则启动股价稳定预案。

2、停止条件

在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票收盘价连续 20 个交易日高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。上述稳定股价具体措施实施期满后，如再次发生符合上述稳定股价预案的启动条件，则再次启动股价稳定预案。

（二）股价稳定预案的具体措施

公司稳定股价的具体措施包括公司回购公司股票、控股股东增持公司股票、公司董事（不含独立董事）及高级管理人员增持公司股票，当公司触发稳定股价

预案的启动条件时，公司将依次采取下述具体措施直至触发稳定股价预案的条件消除。

1、公司回购股票

当触发稳定股价预案的启动条件时，公司启动通过二级市场以竞价交易方式回购社会公众股的方案：

公司应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行回购。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东及实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。此外，公司回购股份还应符合下列各项条件：

（1）公司回购股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

（2）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；

（3）公司单次用于回购股份的资金不得低于最近三年实现的年均可分配利润的 20%和人民币 1,000 万元之间的孰高者；

（4）公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%，如上述第（3）项与本项冲突的，按照本项执行。

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续 20 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。回购期间，如遇除权除息，回购价格作相应调整。

2、控股股东增持股票

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施“1、公司回购股票”完成公司回购股票后，公司股票收盘价连续 20 个交易日仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施“1、公司回购股票”时，控股股东应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案：

控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。此外，控股股东增持股票还应符合下列各项：

（1）增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

（2）单次用于增持的资金金额不超过公司上市后控股股东累计从公司所获

得现金分红金额的 20%，连续 12 个月用于增持的资金金额不超过公司上市后控股股东累计从公司所获得现金分红金额的 50%；

(3) 单次及/或连续 12 个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。如上述第 (2) 项与本项冲突的，按照本项执行；

(4) 通过增持获得的股票，在增持完成后 12 个月内不得转让。

3、董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票

公司启动股价稳定措施后，当控股股东及实际控制人根据股价稳定措施“2、控股股东增持股票”完成增持股票后，公司股票收盘价连续 20 个交易日仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施“2、控股股东增持股票”时，董事、高级管理人员应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案：

(1) 在公司领取薪酬的董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求，且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

(2) 有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，其单次用于增持的资金金额不超过该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬的 20%，连续 12 个月用于增持的资金金额不超过该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬的 50%。公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

(3) 公司在首次公开发行股票上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

(三) 启动程序

公司应在满足实施稳定股价预案条件之日起 2 个交易日内发布提示公告，并在 10 个交易日内制定且公告股价稳定具体措施。如未按上述期限公告稳定股价具体措施的，则应及时公告具体措施的制定进展情况。

(四) 约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东及实际控制人、

董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊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。

2、自稳定股价措施的启动条件触发之日起，公司董事会应在 10 个交易日内召开董事会会议，并及时公告将采取的具体措施并履行后续法律程序。董事会不履行上述义务的，全体董事以上一年度薪酬为限对股东承担赔偿责任。

3、控股股东、实际控制人负有增持股票义务，但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令控股股东及实际控制人在限期内履行增持股票义务。控股股东及实际控制人仍不履行的，公司有权扣减应向控股股东支付的当年度现金分红。

4、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员未履行股票增持义务时，公司有权责令未履行股票增持义务的董事、高级管理人员履行该项义务。董事、高级管理人员仍不履行的，公司有权扣减应向该董事、高级管理人员支付的当年税后薪酬；公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东、董事会、监事会及半数以上的独立董事有权提请股东大会更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

（五）关于上市后稳定股价的承诺

1、发行人承诺：

自本公司股票正式挂牌上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日股票收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产之情形，即触及启动股价稳定措施的条件。

当本公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，即触及启动股价稳定措施的条件。本公司应当在 10 个交易日内召开董事会，审议稳定公司股价的具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

当本公司触及稳定股价措施的启动条件时，本公司、控股股东及实际控制人、董事和高级管理人员将按以下顺序依次开展实施：（1）公司回购；（2）控股股东及实际控制人增持；（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持。直至消除连续 20 个交易日收盘价低于每股净资产的情形为止。

2、发行人控股股东及实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员承诺：

本人已了解、知悉并愿意遵守本承诺函的全部内容，并按照本承诺函的要求履行相关措施，并承担相应的法律责任。

公司上市后三年内新任职的董事（不含独立董事）和高级管理人员须先行签署本承诺，本承诺对公司上市后三年内新任职的董事（不含独立董事）、高级管理人员具有同样的约束力。

三、关于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）发行人承诺

1、公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在对判断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 10 个交易日内，公司将根据相关法律、法规、规章及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购价格按公司股票发行价加算同期银行存款利息与违规事实被确认之日前一个交易日公司股票均价（股票均价=当日总成交额÷当日总成交量）孰高者确定。

3、公司首次公开发行股票并在创业板上市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，公司将依法赔偿投资者损失。

（1）若本次公开发行股票的招股说明书被中国证监会、公司上市所在证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，公司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股份及赔偿损失的方案的制定和进展情况。

（2）投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

如果本公司未能履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按证券监督管理部门及司法机关认定的实际损失向投资者依法进行赔偿。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关

责任及后果有不同规定，本公司自愿无条件地遵从该等规定。

（二）公司控股股东、实际控制人承诺

1、公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法回购首次公开发行的全部新股以及本人已转让的原限售股份。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在对判断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 10 个交易日内，本人将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定启动股份购回措施，回购价格为股票发行价加算同期银行存款利息。

3、公司首次公开发行股票并在创业板上市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。

（1）若本次公开发行股票的招股说明书被中国证监会、公司上市所在证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，本人将配合公司公告认定事项、相应的回购股份及赔偿损失的方案的制定和进展情况。

（2）投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

如果本人未能履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在公司处领取薪酬及股东分红，并以本人在违规事实认定当年度或以后年度公司利润分配方案中其享有的现金分红作为履约担保，同时本人直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

（三）公司董事、监事、高级管理人员承诺

1、公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、公司首次公开发行股票并在创业板上市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。

（1）若本次公开发行股票的招股说明书被中国证监会、公司上市所在证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，本人将配合公司公告认定事项、相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

（2）投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

如果本人未能履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在公司处领取薪酬、津贴及股东分红，同时本人直接或间接所持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

（四）中介机构承诺

1、发行人保荐机构华创证券有限责任公司承诺：本保荐机构为发行人本次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本保荐机构为发行人本次公开发行制作、出具的文件如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法先行赔偿投资者损失。

2、发行人会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）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。

3、发行人律师国浩律师（深圳）事务所承诺：国浩律师（深圳）事务所为深圳震有科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、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。若因国浩律师（深圳）事务所为深圳震有科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、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，国浩律师（深圳）事务所将依法赔偿投资者损失。

4、发行人资产评估机构北京国友大正资产评估有限公司、万隆（上海）资产评估有限公司承诺：本公司为发行人本次公开发行股票并上市制作、出具的文

件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

四、发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他股东的持股意向及减持意向

（一）发行人控股股东的持股意向及减持意向

周春华、孟庆晓、张中华、姜坤、杜旭峰、徐华、张凯威、孙亚欣、薛胜利、孙大勇系公司的董事、监事、高级管理人员，通过震有成长间接持有震有科技的股份，现就其所间接持有的震有科技的股份承诺如下：

1、本人将按照震有科技首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规、规范性文件的相关规定，在限售期限内不减持震有科技股票。

在上述限售条件解除后，本人可作出减持股份的决定。

2、减持股份的数量及方式

本人减持所持有的震有科技股份应符合相关法律、法规、规范性文件的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（1）采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过震有科技股份总数的 1%；同时，本人应在首次卖出的十五个交易日前向深圳证券交易所报告减持计划并在深圳证券交易所备案予以公告；

（2）采取大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过震有科技股份总数的 2%；

（3）采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

有关减持的其他事宜遵照法律法规、中国证监会及证券交易所的规定执行。

3、减持股份的价格

本人减持所持有的震有科技股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规范性文件的规定。

本人在震有科技首次公开发行股票前所持有的震有科技股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）；震有科技上市后 6

个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有震有科技股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

4、当震有科技或本人存在法律法规、中国证监会及证券交易所规定的禁止减持股份的情形时，本人将依照上述规定不减持震有科技股份。

5、减持股份时，本人应在股份减持计划实施完毕后的两个交易日内予以公告；如本人在预先披露的股份减持时间区间内，未实施股份减持或股份减持计划未实施完毕的，本人应在股份减持时间区间届满后的两个交易日予以公告。

若本人因未履行上述承诺而获得（超额）收入的，所得收入归震有科技所有，并将在获得收入的五日内将前述收入支付给震有科技指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给震有科技或者其他投资者造成损失的，本人将向震有科技或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员的持股意向及减持意向

发行人的董事会秘书兼副总经理周春华、董事兼副总经理孟庆晓、董事兼副总经理张中华、副总经理姜坤、副总经理杜旭峰、监事徐华、监事张凯威、副总经理孙亚欣、副总经理薛胜利、财务负责人孙大勇，通过震有成长间接持有震有科技的股份，现就其所间接持有的震有科技的股份承诺如下：

1、本人所持震有科技股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）；震有科技上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有震有科技股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

2、本人减持股份，应当在股份减持计划实施完毕后的两个交易日内予以公告；如未能在预先披露的股份减持时间区间内实施股份减持或未实施完毕，本人应在股份减持时间区间届满后的两个交易日内予以公告。

有关减持的其他事项应遵守法律法规、中国证监会、证券交易所的相关规定。

3、当本人或震有科技存在依据法律法规、中国证监会、证券交易所约定的不得减持股份的情形时，本人不得减持所持有的震有科技股份。

前述承诺是无条件且不可撤销的。如果本人违反上述承诺，将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。

（三）持股 5%以上的股东震有成长、麦田天使、新疆东凡、

锐云投资、金麒盈信的持股意向及减持承诺

1、本企业将按照震有科技首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规、规范性文件的相关规定，在限售期限内不减持震有科技股票。

在上述限售条件解除后，本企业可作出减持股份的决定。

2、减持股份的数量及方式

本企业减持所持有的震有科技股份应符合相关法律、法规、规范性文件的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（1）采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过震有科技股份总数的 1%；同时，本企业应在首次卖出的十五个交易日前向深圳证券交易所报告减持计划并在深圳证券交易所备案予以公告；

（2）采取大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过震有科技股份总数的 2%；

（3）采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

有关减持的其他事宜遵照法律法规、中国证监会及证券交易所的规定执行。

3、减持股份的价格

本企业减持所持有的震有科技股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规范性文件的规定。

4、当震有科技或本企业存在法律法规、中国证监会及证券交易所规定的禁止减持股份的情形时，本企业将依照上述规定不减持震有科技股份。

5、减持股份时，本企业应在股份减持计划实施完毕后的 2 个交易日内予以公告；如本企业在预先披露的股份减持时间区间内，未实施股份减持或股份减持计划未实施完毕的，本企业应在股份减持时间区间届满后的 2 个交易日予以公告。

若本企业因未履行上述承诺而获得（超额）收入的，所得收入归震有科技所有，并将在获得收入的五日内将前述收入支付给震有科技指定账户。如果因本企业未履行上述承诺事项给震有科技或者其他投资者造成损失的，本企业将向震有科技或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（四）持股 5%以上的股东南海创新的持股意向及减持承诺

1、本企业将按照震有科技首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规、规范性文件的相关规定，在限售期限内不减持震有科技股票。

在上述限售条件解除后，本企业可作出减持股份的决定。

2、减持股份的数量及方式

本企业减持所持有的震有科技股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

3、减持股份的价格

本企业减持所持有的震有科技股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规范性文件的规定。

4、当震有科技或本企业存在法律法规、中国证监会及证券交易所规定的禁止减持股份的情形时，本企业将依照上述规定不减持震有科技股份。

5、减持股份时，本企业应在股份减持计划实施完毕后的 2 个交易日内予以公告；如本企业在预先披露的股份减持时间区间内，未实施股份减持或股份减持计划未实施完毕的，本企业应在股份减持时间区间届满后的 2 个交易日予以公告。

若本企业因未履行上述承诺而获得（超额）收入的，所得收入归震有科技所有，并将在获得收入的五日内将前述收入支付给震有科技指定账户。如果因本企业未履行上述承诺事项给震有科技或者其他投资者造成损失的，本企业将向震有科技或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（五）持股 5%以下的股东深圳宏升、昆山分享、康盛成长、上海齐铭、弘德和顺、曹亮发、瑞金拓展的持股意向及减持意向

1、本企业将按照震有科技首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规、规范性文件的相关规定，在限售期限内不减持震有科技股票。

在上述限售条件解除后，本人可作出减持股份的决定。

2、减持股份的数量及方式

本企业减持所持有的震有科技股份应符合相关法律、法规、规范性文件的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（1）采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股

份的总数不得超过震有科技股份总数的 1%；同时，本企业应在首次卖出的十五个交易日前向深圳证券交易所报告减持计划并在深圳证券交易所备案予以公告；

（2）采取大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过震有科技股份总数的 2%；

（3）采取协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

有关减持的其他事宜遵照法律法规、中国证监会及证券交易所的规定执行。

若本企业因未履行上述承诺而获得（超额）收入的，所得收入归震有科技所有，并将在获得收入的五日内将前述收入支付给震有科技指定账户。如果因本企业未履行上述承诺事项给震有科技或者其他投资者造成损失的，本企业将向震有科技或者其他投资者依法承担赔偿责任。

五、发行人及其实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员等责任主体未能履行承诺时的约束措施

（一）发行人未能履行承诺时的约束措施

1、如果本公司未履行招股说明书披露的承诺事项，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员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。

2、如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失：

（1）在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。

（2）投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在公司领薪）。

（二）控股股东、实际控制人未能履行承诺时的约束措施

1、如未履行招股说明书披露的承诺事项，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、如果因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，在违反上述承诺之日

起停止在公司处领取薪酬及股东分红，并以在违规事实认定当年度或以后年度公司利润分配方案中其享有的现金分红作为履约担保，直接或间接所持有的公司股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。若因未履行相关承诺事项而获收益的，收益归公司所有。

3、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员未能履行承诺时的约束措施

1、如未履行招股说明书披露的承诺事项，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

2、如果因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，持有公司股票的股票额董事、监事和高级管理人员在违反上述承诺之日起停止在公司处领取现金分红，并以在违规事实认定当年度或以后年度公司利润分配方案中其享有的现金分红作为履约担保，直接或间接持有公司股份将不得转让，在公司领取薪酬的董事、监事和高级管理人员也将停止发放薪酬，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。若因未履行相关承诺事项而获收益的，收益归公司所有。

3、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对董事、监事、高级管理人员因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）发行人的相关措施及承诺

为降低公司首次公开发行股票摊薄公司即期回报的影响，公司承诺将采取如下措施实现业务可持续发展从而增厚未来收益并加强投资者回报，以填补被摊薄即期回报：

1、加强募集资金管理

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专款专用，公司已制定《募集资金管理制度》，明确公司对募集资金实行专户存储制度。募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，便于加强对募集资金的监管和使用，保证募集资金合法、合理地使用。

2、积极实施募集资金投资项目，尽快获得预期投资收益

公司已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，该等项目的顺利实施有助于提升公司研发力量，将公司自主掌握的核心技术转化为较强的盈利能力。公司积极调配内部资源，已先行通过自筹资金实施部分开展募投项目；本次发行所募集的资金到位后，公司将加快推进募投项目的建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日实现预期收益，提供股东回报，降低本次发行所导致的即期回报被摊薄的风险。

3、加强公司运营效率

公司将加强企业的管理水平和治理水平，加强内部控制，提高运营效率。

4、降低公司运营成本

公司积极推行成本管理，严控成本费用，提升公司利润率水平。即：根据公司整体经营目标，按各部门职能分担成本优化任务，明确成本管理的地位和作用，加大成本控制力度，提升公司盈利水平。

5、强化投资者回报机制

为建立对投资者持续、稳定的利润分配机制和回报规划，公司已根据中国证监会的规定和监管要求，制定公开发行上市后适用的《公司章程（草案）》，对利润分配尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了详细规定，完善了公司利润分配的决策程序及机制；同时，公司制定了股东未来分红回报规划，以制度的形式稳定公司对股东的中长期回报，维护公司股东享有的资产收益权利。

（二）发行人控股股东、实际控制人的相关承诺

1、不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；

2、对职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施执行情况相挂钩；

5、公司未来如推出股权激励计划，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、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

7、自本承诺出具日至公司本次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会做出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，将依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（三）发行人全体董事、高级管理人员承诺

1、不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；

2、对职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施执行情况相挂钩；

5、公司未来如推出股权激励计划，股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会做出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，将依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

七、本次上市后的股利分配政策和股东分红回报规划

（一）股利分配政策

1、利润分配政策的基本原则

公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司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；公司采取现金、股票或现金与股票相结合方式分配利润。公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

2、公司采取现金、股票或者现金与股票相结合方式分配利润

公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（1）现金分红的条件

公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出等事项指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元。

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（2）现金分红的比例及时间

原则上公司每年实施一次利润分配，且优先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可分配利润的 10%。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

按照企业完整生命周期的四个阶段即初创期、成长期、成熟期与衰退期，公司目前所处发展阶段属于成长期。

（3）股票股利分配的条件

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股利分配之余，提出股票股利分配预案。

3、利润分配政策方案的决策程序

(1) 公司制定利润分配政策时，应当履行公司章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。

(2) 公司的利润分配预案由公司董事会结合公司章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出并拟定。

公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东积极进行沟通和交流，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。

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，且需事先书面征询全部独立董事的意见，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。

(3) 董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会在审议利润分配方案时，应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式。

(4) 监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

(5) 公司当年盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应在当年的定期报告中说明未进行现金分红的原因以及未用于现金分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

(6) 公司利润分配政策的变更

公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确有必要需调整或变更利润分配政策（包括股东回报规划）的，应经详细论证，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，应由独立董事、监事会发表意见并应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。公司董事会审议调整利润分配政策的议案后提交公司股东大会批准。调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。审议利润分配政策的议案时，公司为股东提供网络投票方式。

（二）股东分红规划

公司于2017年5月22日召开的2017年第三次临时股东大会审议通过了公开发行人上市后前三年适用的《股东分红回报规划》，公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷等情况，对利润分配作出制度性安排，从而建立对投资者持续、稳定、科学的分红回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

公司2017年-2019年股东分红回报规划为：

原则上公司每年实施一次利润分配，且优先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分配利润的10%。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，按照公司章程及本规划规定的程序，提出差异化的现金分红政策。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股利分配之余，提出股票股利分配预案。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

分红回报规划的制定和修改应当经董事会全体董事过半数审议通过，并经独立董事发表独立意见之后，提交股东大会审议。公司召开股东大会进行审议时，除现场会议外，还应当向股东提供网络形式的投票平台。

八、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序

根据2017年5月22日召开的2017年第三次临时股东大会决议：本次发行完成后，由新老股东按持股比例共享本次公开发行前的滚存未分配利润。

九、对公司持续盈利能力的重大不利因素分析及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

经核查，保荐机构认为：发行人具有良好的发展前景和持续盈利能力。可能对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素如下：

（一）应收账款余额较大及收回风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为7,453.13万元、10,254.25万元、11,101.50万元，分别占公司同期总资产的45.00%、30.83%、32.59%；应收账款周转率（次/年）分别为1.36、1.56、1.49。报告期各期末应收账款账面价值较大，周转速度较慢是由公司的业务特点、收入季节性波动、合同约定的收款时点等因

素决定的。公司目前应收账款的管理模式虽然能够保障运营资金的正常运转，从长远考虑，仍可能会给公司发展带来较大的资金压力和一定的经营风险。

公司客户主要为纳斯达克上市公司、海外运营商、国家电网下属电力公司等，综合实力较强、信誉良好，公司各报告期末1年以内的应收账款占比均在70%以上，应收账款不能回收的风险较小。公司产品线丰富，客户较分散且数量多，因此公司将应收账款的控制和回收作为销售工作的重点，制定了一系列的制度和措施，来控制应收账款的坏账风险。尽管公司不断从合同约定的信用期和货款回收等方面采取有效措施加强应收账款的管理，使公司货款回收整体控制在公司与客户约定的信用期范围内，若未来下游客户业绩下滑和资金趋紧，可能导致公司应收账款发生坏账或进一步延长应收账款收回周期，从而给公司持续盈利能力造成不利影响。

（二）经营业绩下滑的风险

本公司的软交换、接入网、光网络、应急调度、无线宽带通信产品应用于运营商、电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等多个行业和领域。报告期内，本公司营业收入分别为10,963.85万元、15,558.08万元、18,395.69万元，归属于母公司股东的净利润分别为354.63万元、2,159.98万元和3,164.89万元；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为245.01万元、1,931.98万元和2,932.29万元。本公司经营业务与下游应用领域市场景气度密切相关，如果下游市场需求显著下降，而本公司未能通过开发新产品及新客户来拓展业务，将对本公司的经营状况、营业收入、营业利润产生重大影响，存在经营业绩下滑的风险。

（三）市场竞争的风险

公司所处的通信设备行业属于发展较快的高科技行业之一，随着通信技术的快速发展，行业竞争日趋激烈。行业内规模较大的企业凭借技术和资金优势，不断拓展业务范围，中小企业通过差异化竞争，强化自身竞争优势。如果公司不能通过改善管理，在技术水平、产品质量、市场开拓等方面持续提升，将导致公司在细分市场竞争时处于不利地位，面临着市场竞争加剧的风险，对公司未来业绩产生不利影响。

（四）公司贴牌销售经营模式风险

报告期内，公司大多数产品以自主品牌方式进行销售，针对部分海外运营商和部分国内专网客户，基于成本、风险、自身品牌影响力等多方面的考虑，公司采取了贴牌销售模式，该模式由公司进行自主研发设计及生产，所贴品牌多为国际知名通信设备上市公司或其下属子公司。贴牌销售模式在一定程度上受到贴牌

客户订单量的影响。报告期内，公司贴牌销售收入分别为1,640.86万元、5,423.56万元和6,010.38万元，占公司营业收入比例分别为14.97%、34.86%和32.67%。整体上贴牌销售金额保持增长趋势，但仍然存在该模式下，客户因公司产品价格、品质、新产品开发能力或所贴品牌产品销售等因素的影响而调减订单数量，存在公司盈利能力降低的风险。

本公司已在本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“九、公司盈利能力分析”之“（七）对公司持续盈利能力的重大不利影响的因素分析及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见”部分对上述内容进行了详细披露，请投资者仔细阅读。

保荐机构经核查后认为：报告期内发行人财务状况和盈利能力良好，发行人的经营模式、产品或服务未发生重大变化；发行人的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大变化；发行人的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或使用不存在重大变化；发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖；发行人最近一年的净利润不是主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。发行人结合行业性质和自身经营特点，充分披露了影响自身持续盈利能力的重大不利因素。截至招股说明书签署日，发行人持续盈利能力未因上述原因发生重大变化。

十、成长性风险

本公司拥有的核心技术和持续创新能力是业务持续发展的基石。在现有业务的基础上，影响公司未来成长性的风险主要如下：

（一）海外市场开拓的风险

2013年本公司收购美国纳斯达克上市公司UT斯达康的NGN全系列产品线后，积极拓展海外运营商市场。报告期内，公司实现的海外销售收入分别为2,349.77万元、8,340.77万元和8,759.19万元，占营业收入的比例分别为21.43%、53.61%和47.62%，公司国际市场业务拓展在稳步推进中。

为进一步拓展国际市场业务，提高公司在海外的营销和服务能力，扩大公司产品在公网领域的影响力，公司在境外分别设立了日本震有、菲律宾震有、香港震有子公司，期待以此为窗口，在国际市场业务拓展中取得更大的突破。公司已正式成为菲律宾PLDT、意大利Tiscali、日本软银等海外电信运营商的通信系统供应商，未来将会有更多的商业合作机会。

在后续的海外市场竞争中，也不排除因国际市场产品设计理念及技术发展状况等因素发生重大变化，如果未来国际市场业务开拓不顺利或未能达到预期，将影响公司国际市场业务发展潜力和成长空间。

（二）技术研发带来的技术风险

通信技术及产品具有更新换代较快的特点，公司的发展与技术研发实力、新产品开发能力紧密相关。近年来，全球通信行业经历了一系列的演变，通信运营商及行业专网对自身业务不断进行升级更新以适应通信系统和客户需求的发展。作为通信设备供应商，公司也需要相应地对自身的产品和服务升级换代以满足运营商及专网客户的需要。公司依托高素质的研发团队和灵活的新产品开发机制，通过研究行业技术发展特点、充分及时地发掘市场需求，不断为运营商及专网客户提供符合市场需求的各系列通信设备以及服务。

公司的生存和发展取决于能否不断进行技术研发升级并改善产品性能、可靠性及服务质量，以符合行业、运营商的技术发展方向以及客户的业务需求。由于通信行业需求更新换代速度快，新标准层出不穷，对技术要求越来越高，公司新产品的研发仍存在不能如期开发成功及产业化后不能符合市场需求从而影响公司持续竞争优势和盈利能力的风险。若公司在技术创新机制、人才梯队建设和研发方向把控等方面未能很好地适应新的产品研发及技术创新的需要，对本公司业绩及发展可能造成不利影响。

（三）毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为50.50%、53.72%、52.50%，公司通过不断改进技术和提高议价能力，主要产品的毛利率保持在较高水平，与此同时，报告期内公司营业利润、利润总额和净利润均呈现大幅增长态势。但是不排除未来随着竞争的加剧以及海外运营商客户议价能力的增强，公司主要产品价格可能出现下降。如果未来各类电子元器件采购价格不能持续下降，或者公司不能通过技术的不断改进等降低单位成本，不能通过有效的销售手段以进一步开拓市场提高销量，公司存在毛利率下降及公司整体成长性波动的风险。

十一、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为2016年12月31日，财务报告审计截止日后，公司经营稳定，各项业务良性发展，未发生重大变化，不存在将导致公司业绩异常波动的重大不利因素。

目 录

声 明.....	2
本次发行概况.....	3
重大事项提示.....	4
一、股份锁定的承诺.....	4
二、稳定股价的承诺.....	6
三、关于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	10
四、发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他股东的持股意 向及减持意向.....	13
（一）发行人控股股东的持股意向及减持意向.....	13
（二）发行人董事、监事、高级管理人员的持股意向及减持意向.....	14
（三）持股 5%以上的股东震有成长、麦田天使、新疆东凡、锐云投资、 金麒麟盈信的持股意向及减持承诺.....	14
（四）持股 5%以上的股东南海创新的持股意向及减持承诺	15
（五）持股 5%以下的股东深圳宏升、昆山分享、康盛成长、上海齐铭、 弘德和顺、曹亮发、瑞金拓展的持股意向及减持意向.....	16
五、发行人及其实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员等责任主 体未能履行承诺时的约束措施.....	17
六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	18
七、本次上市后的股利分配政策和股东分红回报规划.....	20
八、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序.....	23
九、对公司持续盈利能力的重大不利因素分析及保荐机构对公司持续盈 利能力的核查结论意见.....	23
十、成长性风险.....	25
十一、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况.....	26

目 录.....	27
第一节 释义.....	33
第二节 概览.....	39
一、发行人简介.....	39
二、发行人的控股股东及实际控制人.....	41
三、主要财务数据及财务指标.....	41
四、募集资金用途.....	43
第三节 本次发行概况.....	44
一、本次发行基本情况.....	44
二、本次发行有关当事人.....	44
三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系.....	46
四、本次发行上市的重要日期.....	46
第四节 风险因素.....	47
一、应收账款余额较大及收回风险.....	47
二、经营业绩下滑的风险.....	47
三、市场竞争加剧的风险.....	48
四、海外市场开拓的风险.....	48
五、公司贴牌销售经营模式风险.....	48
六、市场拓展费不确定带来的经营业绩波动风险.....	48
七、代工生产风险.....	49
八、使用第三方拥有的专有技术及软件的风险.....	49
九、经营季节性波动风险.....	49
十、毛利率下降的风险.....	50
十一、汇率波动风险.....	50
十二、本次发行导致净资产收益率下降的风险.....	50

十三、税收优惠政策和财政补贴风险.....	51
十四、技术研发带来的技术风险.....	51
十五、技术人才流失风险.....	52
十六、募集资金投资项目风险.....	52
十七、租赁瑕疵物业的风险.....	52
第五节 发行人基本情况.....	54
一、发行人基本情况.....	54
二、发行人的改制重组及设立情况.....	54
三、发行人组织结构.....	56
四、发行人子公司及分公司情况.....	59
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人	63
六、发行人股本情况.....	69
七、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	70
八、发行人员工情况.....	70
九、发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及 及相关中介机构的重要承诺及履行情况.....	71
第六节 业务与技术.....	74
一、发行人主营业务.....	74
二、公司所处行业的基本情况.....	112
三、公司主要产品规模及主要客户情况.....	155
四、主要产品的原材料供应情况.....	157
五、与主营业务相关的固定资产、无形资产、相关资格认证情况和技术 许可情况.....	161
六、特许经营权情况.....	175
七、公司核心技术情况.....	175

八、公司境外经营及境外资产情况.....	186
九、产品的质量和环境保护情况.....	186
十、公司未来三年发展规划及措施.....	188
第七节 同业竞争与关联交易.....	193
一、独立性.....	193
二、同业竞争.....	194
三、关联交易.....	195
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	204
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历.....	204
二、董事、监事及高级管理人员的提名和选聘情况.....	207
三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份情况.....	209
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况.....	210
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....	210
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况.....	212
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系.....	213
八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议、重要承诺及其履行情况.....	213
九、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	214
十、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况.....	214
十一、公司治理制度的执行情况.....	216
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	226
一、注册会计师的审计意见.....	226
二、报告期公司合并财务报表.....	226

三、主要会计政策和会计估计.....	231
四、适用的各种税项及享受的税收优惠.....	240
五、分部信息.....	243
六、非经常性损益明细表.....	243
七、主要财务指标.....	244
八、公司财务状况分析.....	247
九、公司盈利能力分析.....	278
十、现金流量及资本性支出分析.....	308
十一、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	312
十二、审计基准日后的主要财务信息及经营状况.....	312
十三、发行人最近三年股利分配政策、实际股利分配情况以及发行后的股利分配政策.....	313
第十节 募集资金运用.....	318
一、募集资金运用概况.....	318
二、募集资金运用与主营业务的关系.....	318
三、募集资金投资项目具体情况.....	319
四、募集资金投资项目的实施情况.....	338
第十一节 其他重要事项.....	339
一、重大合同.....	339
二、对外担保情况.....	344
三、诉讼和仲裁情况.....	344
四、刑事起诉.....	345
第十二节 有关声明.....	346
第十三节 附件.....	355
一、备查文件.....	355

二、文件查阅时间.....	355
三、文件查阅地址.....	355

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义。

常用术语		
发行人、本公司、公司、震有科技	指	深圳震有科技股份有限公司
本次发行	指	本公司本次拟发行人民币普通股（A股）4,550万股的行为
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐人、主承销商	指	华创证券有限责任公司
立信、审计机构、会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
国浩、发行人律师	指	国浩律师（深圳）事务所
国友大证	指	原名为北京大正海地人资产评估有限公司，2016年7月5日变更名称为北京国友大正资产评估有限公司
上海万隆	指	万隆（上海）资产评估有限公司
双馨科技	指	深圳市双馨科技有限公司，震有有限前身
震有有限	指	深圳市震有科技有限公司，发行人前身
兰光经发	指	深圳兰光经济发展公司
震有成长	指	深圳市震有成长投资企业（有限合伙）
麦田天使	指	深圳市麦田天使投资企业（有限合伙）
南海创新	指	南海创新（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
新疆东凡	指	新疆东凡股权投资合伙企业（有限合伙）
昆山分享	指	昆山分享股权投资企业（有限合伙）
上海齐铭	指	上海齐铭投资管理中心（有限合伙）
锐云投资	指	深圳市锐云投资咨询有限公司
弘德和顺	指	深圳市弘德和顺股权投资基金（有限合伙）
深圳宏升	指	深圳市宏升投资发展有限公司
康盛成长	指	天津康盛成长信息咨询合伙企业（有限合伙）
瑞金拓展	指	深圳市瑞金拓展投资企业（有限合伙）
金麒盈信	指	深圳市金麒盈信投资企业（有限合伙）
日本震有	指	ジニュージャパン株式会社（英文名称：Genew Japan K.K.；中文名称：震有日本株式会社）
菲律宾震有	指	Genew Technologies, Inc.（中文名称：菲律宾震有科技有限公司）
震有软件	指	深圳市震有软件科技有限公司
震有移动	指	深圳震有移动通信科技有限公司，曾用名深圳市震有通信软件有限公司。
常州震有	指	常州市震有智成信息技术有限公司
北京震有	指	北京震有信通科技有限公司

香港震有	指	HONGKONG GENEW TECHNOLOGY LIMITED(中文名称: 香港震有科技有限公司)
天津震有	指	震有科技(天津)有限公司
宝安分公司	指	深圳震有科技股份有限公司宝安分公司, 曾用名深圳市震有科技有限公司宝安分工厂
西安分公司	指	深圳震有科技股份有限公司西安分公司, 曾用名深圳市震有科技有限公司西安分公司
杭州分公司	指	深圳震有科技股份有限公司杭州分公司
股东大会	指	深圳震有科技股份有限公司股东大会
发起人协议	指	《关于深圳市震有科技有限公司按原账面净资产值折股整体变更为深圳震有科技股份有限公司之发起人协议书》
发起人补充协议	指	《关于深圳市震有科技有限公司按原账面净资产值折股整体变更为深圳震有科技股份有限公司之发起人补充协议》
董事会	指	深圳震有科技股份有限公司董事会
监事会	指	深圳震有科技股份有限公司监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
报告期、近三年	指	2014 年度、2015 年度、2016 年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元
UT 斯达康/UTStarcom	指	UTStarcom, Inc. 及其子公司, 主要从事现代通信领域前沿产品研究、开发、生产及销售
印度 BSNL	指	Bharat Sanchar Nigam Limited. 印度国营运营商
日本软银	指	SoftBank Corp./ソフトバンクグループ株式会社/日本软件银行集团, 主要致力 IT 产业的投资, 包括网络和电信
意大利 Tiscali	指	Tiscali Italia S.p.A.、欧洲主要的独立电信公司之一, 是欧洲互联网通讯公司(the European Internet Communication Company)的子公司
菲律宾 PLDT	指	Philippine Long Distance Telephone Company, 菲律宾长途电话公司
印度 Reliance	指	信实通信有限公司, 印度移动运营商之一
诺基亚公司	指	诺基亚公司(Nokia Corporation)是一家总部位于芬兰, 从事通信产品业务的著名跨国公司, 包括其历史上合并或收购的诺基亚解决方案与网络公司、诺基亚西门子网络公司(NSN)、阿尔卡特朗讯公司(Alcatel-Lucent)、摩托罗拉网络部门、上海贝尔股份有限公司以及控股、参股和关联的子公司等
专业术语		
电信运营商/运营商	指	提供固定电话、移动电话或互联网接入的通信服务公司
软交换	指	软交换是一种功能实体, 为下一代网络 NGN 提供具有实

		时性要求的业务的呼叫控制和连接控制功能，是下一代网络呼叫与控制的核心
接入网	指	接入网是指骨干网络到用户终端之间的所有设备。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”。接入网的接入方式包括铜线（普通电话线）接入、光纤接入、光纤同轴电缆（有线电视电缆）混合接入和无线接入等几种方式
光网络	指	一般指使用光纤作为主要传输介质的广域网、城域网或者新建的大范围的局域网。光网络具有传输速度快、传输距离长等特点
核心层	指	核心层是网络的高速交换主干，对整个网络的连通起到至关重要的作用。核心层应该具有如下几个特性：可靠性、高效性、冗余性、容错性、可管理性、适应性、低延时性等
汇聚层	指	汇聚层是网络接入层和核心层的“中介”，就是在工作站接入核心层前先做汇聚，以减轻核心层设备的负荷。汇聚层具有实施策略、安全、工作组接入、虚拟局域网（VLAN）之间的路由、源地址或目的地址过滤等多种功能
接入层	指	网络中直接面向用户连接或访问的部分
NGN	指	Next Generation Network，下一代网络。主要思想是在一个统一的网络平台上以统一管理的方式提供多媒体业务，整合现有的市内固定电话、移动电话的基础上（统称FMC），增加多媒体数据服务及其他增值型服务
MSAN	指	Multi-Service Access Network，综合业务接入网
PTN	指	分组传送网（Packet Transport Network），在IP业务和底层光传输媒质之间设置了一个层面，针对分组业务流量的突发性和统计复用传送的要求而设计的网络架构。PTN以分组业务为核心并支持多业务提供，支持多种基于分组交换业务的双向点对点连接通道，具有适合各种粗细颗粒业务、端到端的组网能力，提供了更加适合于IP业务特性的“柔性”传输管道
MSTP	指	多业务传送平台（Multi-Service Transfer Platform），用于实现多业务的处理和传送，提供统一网管的多业务传输技术
IMS	指	IIP Multimedia Subsystem，是IP多媒体子系统，是一种全新的多媒体业务形式，它能够满足现在的终端客户更新颖、更多样化多媒体业务的需求
PSTN	指	Public Switched Telephone Network，公共交换电话网络
PON	指	Passive Optical Network，无源光纤网络，指光配线网中不含有任何电子器件及电子电源，光分配网全部由光分

		路器等无源器件组成，不需要贵重的有源电子设备
EPON	指	Ethernet Passive Optical Network，以太网无源光网络，基于以太网的PON技术。它采用点到多点结构、无源光纤传输，在以太网之上提供多种业务
IP	指	Internet Protocol，网络之间互连的协议，为计算机网络相互连接进行通信而设计的协议
TDM	指	时分复用模式。时分复用是指一种通过不同信道或时隙中的交叉位脉冲，同时在同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
MPLS	指	Multi-Protocol Label Switching，多协议标签交换，是一种用于快速数据包交换和路由的体系，它为网络数据流量提供了目标、路由地址、转发和交换等能力
VPN	指	Virtual Private Network，虚拟专用网络，VPN属于远程访问技术，简单地说就是利用公用网络架设专用网络
ATM	指	Asynchronous Transfer Mode，异步传输模式，国际电信联盟制定的标准，并推荐其为宽带综合业务数据网的信息传输模式
DDN	指	Digital Data Network，数字数据网
SDH	指	Synchronous Digital Hierarchy，同步数字系列，是一种电信网络中使用的传输技术，为不同速率的数字信号的传输定义了相应等级的信息结构，包括复用方法和映射方法以及相关的同步方法
PCM	指	Pulse Code Modulation，脉冲编码调制，可以向用户提供多种业务，既可以提供从2M到155M速率的数字数据专线业务，也可以提供话音、图像传送、远程教学等其他业务。特别适用于对数据传输速率要求较高，需要更高带宽的用户使用
GIS	指	Geographic Information System，地理信息系统，它是一种特定的十分重要的空间信息系统。它是在计算机硬、软件系统支持下，对整个或部分地球表层（包括大气层）空间中的有关地理分布数据进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统
PBX	指	Private Branch Exchange，用户级交换机，即公司内部使用的电话业务网络，系统内部分机用户分享一定数量的外线
CPE	指	一种接收wifi信号的无线终端接入设备
LCAS	指	Link Capacity Adjustment Scheme，链路容量调整机制，是为了在传统SDH网络中更好地传送数据业务开发的一种技术，作用是动态调整带宽
GFP	指	Generic Framing Procedure，通用成帧规程。通用成帧规程属于ITU-T G.7041规范，是一种新的封装规程

GSM	指	GSM是Global System For Mobile Communications的缩写，由欧洲电信标准组织ETSI制订的一个数字移动通信标准
CDMA	指	码分多址，是在数字技术的分支--扩频通信技术上发展起来的一种崭新而成熟的无线通信技术。CDMA技术的原理是基于扩频技术，即将需传送的具有一定信号带宽信息数据，用一个带宽远大于信号带宽的高速伪随机码进行调制，使原数据信号的带宽被扩展，再经载波调制并发送出去
3G	指	3G是第三代移动通信技术，是指支持高速数据传输的蜂窝移动通讯技术
4G	指	第四代移动电话行动通信标准，该技术包括TD-LTE和FDD-LTE两种制式。4G是集3G与WLAN于一体，并能够快速传输数据、高质量、音频、视频和图像等。
5G	指	第五代移动电话行动通信标准，是4G之后的延伸，正在研究中，网速可达5M/S - 6M/S 。
IPTV	指	交互式网络电视，是一种利用宽带网，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。它能够很好地适应当今网络飞速发展的趋势，充分有效地利用网络资源
FTTX	指	新一代的光纤用户接入网，用于连接电信运营商和终端用户。FTTx的网络可以有源光纤网络，也可以是无源光网络
TD-LTE	指	Time Division Long Term Evolution，分时长期演进
MDAS	指	Multiservice Distributed Access System Solution，是一种多业务分布系统，可支持多家运营商，多制式，多载波，并集成WLAN系统，一步解决语音及数据业务需求，与传统模拟分布系统相比，同时具备混合组网、时延补偿、自动载波跟踪、上行底噪低等特点
TAD	指	Telephone Answering Device，电话应答设备
MCU	指	Microcontroller Unit，微控制单元，又称单片微型计算机(Single Chip Microcomputer)或者单片机，是把中央处理器的频率与规格做适当缩减，并将内存(memory)、计数器(Timer)、USB、A/D转换、UART、PLC、DMA等周边接口，甚至LCD驱动电路都整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制
NE	指	Net Element的缩写，指通信工程中的网元，由一个或多个机盘或机框组成，能够独立完成一定的传输功能的集合
NMS	指	Network Management System，意思是网络管理系统，简称网管。告警，性能，配置，安全，计费是网管的五大

		功能
STP	指	Spanning Tree Protocol，是生成树协议的英文缩写。该协议可应用于在网络中建立树形拓扑，消除网络中的环路，并且可以通过一定的方法实现路径冗余，但不是一定可以实现路径冗余

注：除特别说明外，本招股说明书所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符，均为四舍五入原因所致。

第二节 概览

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

一、发行人简介

（一）公司概况

中文名称：深圳震有科技股份有限公司

英文名称：Genew Technologies Co.,Ltd.

住 所：深圳市南山区高新区北环大道 9018 号大族创新大厦 C 区 3 层

法定代表人：吴闽华

注册资本：13,650.00 万元

成立日期：2005 年 4 月 4 日

经营范围：一般经营项目：计算机软硬件、电子产品的技术开发及购销；通信信息咨询；经济信息咨询（不含证券咨询、人才中介服务和其他限制项目）；计算机系统集成、通信工程、通信设备、工业自动化、光传输设备、防爆电器、安全技术防范工程、水情自动化系统相关工程、建筑智能化工程的设计及施工；国内贸易；经营进出口业务（以上所有项目法律、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）。许可经营项目：计算机软硬件、电子产品的生产；软交换设备、矿用通信及自动化产品的生产。

（二）设立情况

2015 年 7 月 20 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具瑞华专审字[2015]33090008 号《专项审计报告》，截至 2015 年 6 月 30 日，震有有限的净资产为 175,464,042.86 元。

2015 年 7 月 27 日，北京大正海地人资产评估有限公司（现已更名为北京国友大正资产评估有限公司）出具大正海地人评报字(2015)第 315C 号《资产评估报告》，截至 2015 年 6 月 30 日，震有有限的净资产评估值为 22,070.09 万元。

2015 年 8 月 6 日，震有有限召开股东会，全体股东一致同意以截至 2015 年 6 月 30 日经审计净资产值 175,464,042.86 元为基数折股 12,600 万股（每股面值 1 元），其余 49,464,042.86 元计入资本公积，整体变更设立深圳震有科技股份有限公司，注册资本 12,600.00 万元。同日，全体发起人签署《发起人协议书》。

本次整体变更为股份公司的出资到位情况经亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具亚会 B 验字（2016）0762 号《验资报告》。

2015 年 9 月 12 日，震有科技召开第一次股东大会，审议通过了整体变更设立股份有限公司的相关议案。

2015 年 9 月 29 日，公司在深圳市市场监督管理局完成工商变更登记手续，并领取了统一社会信用代码为 91440300772729061L 的《营业执照》，注册资本为 12,600.00 万元。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）在审计过程中，对震有科技进行了审计调整，该调整影响了公司截至 2015 年 6 月 30 日的净资产。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2017 年 4 月 11 日出具的《关于 2015.6.30 股改净资产复核结果的说明函》，公司的净资产由 175,464,042.86 元调整为 174,213,739.50 元，净资产折合股本后的资本公积由 49,464,042.86 元调整为 48,213,739.50 元。

2017 年 4 月 14 日，震有科技召开第一届董事会第九次董事会会议，审议通过了《关于对深圳震有科技股份有限公司整体变更相关事宜进行调整的议案》。2017 年 5 月 2 日，公司全体发起人签署《关于深圳市震有科技有限公司按原账面净资产值折股整体变更为深圳震有科技股份有限公司之发起人补充协议》，一致同意震有有限以账面净资产值 174,213,739.50 元中的人民币 126,000,000.00 元折为股份公司 126,000,000.00 股。同日，震有科技召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于对深圳震有科技股份有限公司整体变更相关事宜进行调整的议案》，对上述净资产调整事宜进行了确认。

2017 年 5 月 15 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具信会师报字[2017]第 ZA90314 号《深圳震有科技股份有限公司整体变更为股份公司的注册资本实收情况的专项审核报告》，经复核，公司各出资方应缴出资已实际缴足。

万隆（上海）资产评估有限公司于 2017 年 6 月 13 日出具万隆评报字（2017）第 1423 号《深圳震有科技股份有限公司变更股份有限公司涉及其净资产追溯性资产评估报告》，截至 2015 年 6 月 30 日，震有有限净资产评估值为 231,867,462.01 元。

（三）主营业务

公司是专业从事通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，自设立以来，致力于通信系统设备的研发、设计、生产和销售，主营业务未发生重大变化。公司的软交换、接入网、光网络、应急调度、无线宽带通信设备应用于运营商、电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等多个行业和领域，为

运营商和专网客户提供专业的定制通信解决方案。

公司的主营产品包括软交换、接入网、光网络、应急调度及无线宽带通信设备，涵盖通信网络的核心层、汇聚层及接入层。在公网通信领域，公司产品聚焦运营商客户需求，为其提供核心网、接入网的软硬件系统与服务。在专网通信领域，公司不断引入最新技术，自主研发专用通信系统，为电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等行业提供行业特色的通信解决方案。

目前公司以 mSwitch 系列为核心的 IMS 系统、以 NC5200 系列为核心的企业软交换系统、以 B1205 系列为核心的接入网系统、以 NetCircle 系列为核心的光网络系统、以 EDS9000 系列为核心的应急调度系统、以 GN-TLB 系列为核心的无线宽带通信系统，为用户提供高稳定、高可靠、高融合能力的通信系统，为各行业提供具有特色的综合解决方案。

二、发行人的控股股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，吴闽华直接持有发行人 24.28% 的股份，且自 2009 年 11 月起，吴闽华一直为发行人第一大股东。除此之外，吴闽华直接持有震有成长 32.01% 的财产份额，同时担任震有成长的执行事务合伙人，系震有成长的实际控制人，通过震有成长控制震有科技 21.14% 的股份。吴闽华合计控制发行人 45.42% 的股份。

2009 年 10 月起，吴闽华一直担任发行人法定代表人，且自 2010 年 12 月一直担任发行人的董事长、总经理，全面主持公司的经营管理，在管理团队及员工中享有较高的威望，能对公司高级管理人员的提名、任免起决定性作用，是公司发展的关键性人物。发行人最近两年董事会的组成人员中，大部分董事由吴闽华提名，吴闽华能够对发行人董事会决议产生实质性影响。

综上，发行人的实际控制人及控股股东系吴闽华，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、高级管理人员及其他核心人员简历”。

三、主要财务数据及财务指标

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2017]第 ZA90332 号《审计报告及财务报表》，本公司报告期内的主要财务数据及财务指标如下：

（一）合并资产负债表数据

单位：万元

项 目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日

总资产	34,059.67	33,262.88	16,562.36
流动资产	31,360.86	31,120.67	14,440.93
非流动资产	2,698.81	2,142.21	2,121.44
负债总额	7,745.31	8,575.27	8,514.18
流动负债	7,222.92	7,869.22	7,780.42
非流动负债	522.39	706.05	733.76
股东权益	26,314.36	24,687.60	8,048.18
归属于母公司股东权益	26,236.76	24,687.59	8,048.18

（二）合并利润表数据

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业总收入	18,395.69	15,558.08	10,963.85
营业利润	2,978.74	1,698.14	-327.94
利润总额	3,471.22	2,382.52	131.33
净利润	3,224.89	2,160.00	354.64
归属于母公司股东的净利润	3,164.89	2,159.98	354.63
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,932.29	1,931.98	245.01

（三）合并现金流量表数据

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,248.01	454.29	-1,669.00
投资活动产生的现金流量净额	64.81	-451.02	-1,236.14
筹资活动产生的现金流量净额	-190.39	11,427.98	1,925.85
现金及现金等价物净增加额	-1,341.19	11,453.50	-974.39

（四）主要财务指标

财务指标	2016-12-31/ 2016 年度	2015-12-31/ 2015 年度	2014-12-31/ 2014 年度
流动比率	4.34	3.95	1.86
速动比率	3.38	3.33	1.37
资产负债率（母公司）	32.06%	31.87%	64.83%
应收账款周转率（次/年）	1.49	1.56	1.36
存货周转率（次/年）	1.38	1.54	1.82
总资产周转率（次/年）	0.55	0.62	0.71
毛利率	52.50%	53.72%	50.50%
息税折旧摊销前利润（万元）	4,060.52	3,036.37	633.21
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,164.89	2,159.98	354.63
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,932.29	1,931.98	245.01

利息保障倍数（倍）	22.27	10.08	1.58
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.09	0.04	-0.17
每股净现金流量（元）	-0.10	1.01	-0.10
归属于发行人股东的每股净资产	1.92	1.81	1.34
无形资产（扣除土地使用权）占期末净资产比例	2.26%	2.58%	4.43%

四、募集资金用途

经公司 2017 年第三次临时股东大会决议通过，本次发行股票募集资金扣除发行费用后的净额全部用于公司主营业务相关的项目，按轻重缓急顺序投资以下项目：

序号	项目名称	预计投资总额（万元）	拟投入募集资金（万元）	建设期	备案文号	环评备案文号
1	统一应急通信平台项目	6,170.76	5,414.10	18 个月	深南山发改备案【2017】0130 号	BANS201700193
2	新一代综合接入设备开发项目	13,867.02	12,166.65	18 个月	深南山发改备案【2017】0128 号	BANS201700190
3	IMS 核心网设备研发项目	14,607.16	12,816.03	18 个月	深南山发改备案【2017】0127 号	BANS201700192
4	研发中心建设项目	6,131.50	5,379.66	12 个月	深南山发改备案【2017】0129 号	BANS201700195
合计		40,776.44	35,776.44	-	-	--

上述超过预计投资总额的部分由公司自行投入。本公司将严格按照《募集资金使用管理制度》对募集资金进行管理，从而保证高效使用募集资金以及有效控制募集资金的安全。若本次发行实际募集资金低于预计投资总额，不足部分由公司自筹解决。在本次募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后以相应额度的募集资金置换先期投入。

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	人民币 1.00 元
发行股数及股东公开发售股数	不超过 4,550 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，且不进行股东公开发售股份
每股发行价格	【 】元/股
发行市盈率	【 】倍（每股收益按照【 】年经审核的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后的总股本计算）
发行前每股净资产	【 】元/股（按【 】年【 】月【 】日经审计的归属于母公司股东净资产除以本次发行前的总股本【 】万股计算）
发行后每股净资产	【 】元/股（按【 】年【 】月【 】日经审计的归属于母公司股东净资产考虑本次发行募集资金净额的影响除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【 】倍（按每股发行价格除以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方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	预计募集资金总额为【 】万元
预计募集资金净额	扣除发行费用后，预计募集资金净额为【 】万元
发行费用概算	发行费用概算总额【 】万元，其中： 1、承销及保荐费用【 】万元 2、审计、验资费用【 】万元 3、律师费用【 】万元 4、用于本次发行的信息披露费用【 】万元 5、发行手续费、印刷费等【 】万元

二、本次发行有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

名 称	华创证券有限责任公司
法定代表人	陶永泽
住 所	贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号
联系地址	深圳市福田区香梅路 1061 号中投国际商务中心 A 座 6 层
联系电话	0755-88309300
传 真	0755-21516715
保荐代表人	吴卫华、赵志刚
项目协办人	蔡华
项目经办人	郭雪莹、胡鸿滨、王子杰

（二）律师事务所

名 称	国浩律师（深圳）事务所
负责人	张敬前
住 所	广东省深圳市福田区深南大道 6008 号特区报业大厦 2401、2403、2405
联系电话	0755-8351 5666
传 真	0755-8351 5333
经办律师	丁明明、祁丽

（三）会计师事务所

名 称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	朱建弟
住 所	上海市黄浦区南京东路 61 号新黄浦金融大厦 4 楼
联系电话	021-63391166
传 真	021-63392558
经办会计师	龙湖川、卢伟胜

（四）资产评估机构（一）

名 称	北京国友大正资产评估有限公司（原名为北京大正海地人资产评估有限公司）
法定代表人	陈东梅
住 所	北京市朝阳区八里庄西里 100 号住邦 2000 商务中心 1 号楼 A 区 707 室
联系电话	010-8586 8433
传 真	010-8586 8385
经办资产评估师	袁秀莉、信娜

（五）资产评估机构（二）

名 称	万隆（上海）资产评估有限公司
法定代表人	刘宏
住 所	上海市嘉定区南翔镇真南路 4980 号

联系电话	021-63788398
传 真	021-63766338
经办资产评估师	裴俊伟、李璇

（六）股票登记机构

名 称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住 所	深圳市福田区深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
联系电话	0755-25938000
传 真	0755-25988122

（七）收款银行

账户名称	华创证券有限责任公司
开户银行	中国农业银行股份有限公司贵阳金穗支行
账 号	259001040003648

三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系

发行人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任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【 】年【 】月【 】日
开始询价推介日期	【 】年【 】月【 】日至【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期和缴款日期	【 】年【 】月【 】日
股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险根据重要性原则按顺序披露可能直接或间接对发行人经营状况、财务状况、持续经营和盈利能力以及对本次发行产生重大不利影响的所有因素，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、应收账款余额较大及收回风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为7,453.13万元、10,254.25万元、11,101.50万元，分别占公司同期总资产的45.00%、30.83%、32.59%；应收账款周转率（次/年）分别为1.36、1.56、1.49。报告期各期末应收账款账面价值较大，周转速度较慢是由公司的业务特点、收入季节性波动、合同约定的收款时点等因素决定的。公司目前应收账款的管理模式虽然能够保障运营资金的正常运转，从长远考虑，仍可能会给公司发展带来较大的资金压力和一定的经营风险。

公司客户主要为纳斯达克上市公司、海外运营商、国家电网下属电力公司等，综合实力较强、信誉良好，公司各报告期末1年以内的应收账款占比均在70%以上，应收账款不能回收的风险较小。公司产品线丰富，客户较分散且数量多，因此公司将应收账款的控制和回收作为销售工作的重点，制定了一系列的制度和措施，来控制应收账款的坏账风险。尽管公司不断从合同约定的信用期和货款回收等方面采取有效措施加强应收账款的管理，使公司货款回收整体控制在公司与客户约定的信用期范围内，若未来下游客户业绩下滑和资金趋紧，可能导致公司应收账款发生坏账或进一步延长应收账款收回周期，从而给公司持续盈利能力造成不利影响。

二、经营业绩下滑的风险

本公司的软交换、接入网、光网络、应急调度、无线宽带通信产品应用于运营商、电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等多个行业和领域。报告期内，本公司营业收入分别为10,963.85万元、15,558.08万元、18,395.69万元，归属于母公司股东的净利润分别为354.63万元、2,159.98万元和3,164.89万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为245.01万元、1,931.98万元和2,932.29万元。本公司经营业务与下游应用领域市场景气度密切相关，如果下游市场需求显著下降，而本公司未能通过开发新产品及新客户来拓展业务，将对本公司的经营状况、营业收入、营业利润产生重大影响，存在经营业绩下滑的风险。

三、市场竞争加剧的风险

公司所处的通信设备行业属于发展较快的高科技行业之一，随着通信技术的快速发展，行业竞争日趋激烈。行业内规模较大的企业凭借品牌、技术和资金优势，不断拓展业务范围，中小企业通过差异化竞争，强化自身竞争优势。如果公司不能通过改善管理，在技术水平、产品质量、市场开拓等方面持续提升，将导致公司在细分市场竞争时处于不利地位，面临着市场竞争加剧的风险，对公司未来业绩产生不利影响。

四、海外市场开拓的风险

2013 年本公司收购美国纳斯达克上市公司 UT 斯达康的 NGN 全系列产品线后，积极拓展海外运营商市场。报告期内，公司实现的海外销售收入分别为 2,349.77 万元、8,340.77 万元和 8,759.19 万元，占营业收入的比例分别为 21.43%、53.61%和 47.62%，公司海外市场业务拓展在稳步推进中。

为进一步拓展国际市场业务，提高公司在海外的营销和服务能力，扩大公司产品在公网领域的影响力，公司在境外分别设立了日本震有、菲律宾震有、香港震有子公司，期待以此为窗口，在国际市场业务拓展中取得更大的突破。公司已正式成为菲律宾 PLDT、意大利 Tiscali、日本软银等海外运营商的通信设备供应商，未来将会有更多的商业合作机会。

在后续的海外市场竞争中，也不排除因国际市场产品设计理念及技术发展状况等因素发生重大变化，如果未来国际市场业务开拓不顺利或未能达到预期，将影响公司国际市场业务发展潜力和成长空间。

五、公司贴牌销售经营模式风险

报告期内，公司大多数产品以自主品牌方式进行销售，针对部分海外运营商和部分国内专网客户，基于成本、风险、自身品牌影响力等多方面的考虑，公司采取了贴牌销售模式，该模式由公司进行自主研发设计及生产，所贴品牌多为国际知名通信设备上市公司或其下属子公司。贴牌销售模式在一定程度上受到贴牌客户订单量的影响。报告期内，公司贴牌销售收入分别为 1,640.86 万元、5,423.56 万元和 6,010.38 万元，占公司营业收入比例分别为 14.97%、34.86%和 32.67%。整体上贴牌销售金额保持增长趋势，但仍然存在该模式下，客户因公司产品价格、品质、新产品开发能力或所贴品牌产品销售等因素的影响而调减订单数量，存在公司盈利能力降低的风险。

六、市场拓展费不确定带来的经营业绩波动风险

报告期内，公司市场拓展费分别为 701.26 万元、151.23 万元和 97.50 万元，

公司净利润分别为 354.64 万元、2,160.00 万元、3,224.89 万元。2014 年公司尚处于开拓国外市场的筹备阶段，为打开国外销售市场，在市场客户调研、市场推广、销售渠道铺设等方面投入较大，影响了当期净利润水平。

2015 年以来，公司从以下方面自主搭建海外销售平台和完善海外销售体系：

（1）先后设立在香港、菲律宾和日本建立子公司，负责海外区域的销售及技术服务，培养了一批具备较强市场营销能力和国际商务沟通能力的复合型人才，帮助公司挖掘国外客户、开展商务谈判和提升品牌竞争力。（2）积极参加国内外展会，并借助海外传媒渠道对公司和产品进行推广宣传，提升公司整体形象和海外客户认可度；（3）坚持提供高质量的硬件设施、优质的软件系统、全方位的运营维护服务，以合作密切的现有海外客户为开发基础点，向周边通信市场深入开发潜在客户。随着公司海外销售体系的日趋完善和海外品牌认知度的不断提升，公司维系现有客户长期合作关系和开发新客户的能力不断提升，市场拓展费相应降低。

由于影响公司国际市场业务开拓能否取得较大突破的因素较多，未来在进入新领域及新市场时不排除公司会根据具体情形加大市场开拓力度，导致市场拓展费用增加，从而对公司利润水平造成一定波动的风险。

七、代工生产风险

公司作为通信产品及技术解决方案的综合通信设备供应商，在经营中专注于产品的研发与销售环节，在生产环节采取代工厂的生产模式。在代工生产模式下，公司能够有效管理代工厂的准入、生产过程、质量检测等各个关键节点，报告期内不存在由于代工生产导致的事故。未来如果由于代工厂发生重大变化、或人工成本上升、内部管理不善、技术工艺、经营策略、外部监管、自然灾害等原因导致代工厂产品价格大幅上升、不能按时发货、供货能力不足、产品发生质量问题、停产关闭等事项，将对公司的盈利能力、交付能力、声誉造成不利影响，进而会对本公司的生产经营产生影响。

八、使用第三方拥有的专有技术及软件的风险

截至招股说明书签署日，公司存在被授权使用第三方拥有的技术及软件的情况，未来存在公司与授权方发生纠纷或仲裁的风险，且如果该等授权被终止，公司如无法推出含有相关技术及软件的新产品或服务，或将终止提供现有产品及服务，公司将承担由此产生的任何保修、召回、产品责任及客户索赔风险。若上述事件发生，公司的业务及经营业绩将受到不利影响。

九、经营季节性波动风险

公司营业收入呈明显的季节性波动，收入、利润主要集中在下半年尤其是第

四季度，上半年通常较少，这与公司所处的行业特点及客户的结算特点有密切关系。公司产品最终用户主要有海外运营商、电力系统企业等。对于海外运营商，其一般在每年年初制定全年的网络建设、升级扩容支出预算等经营计划，招标后在年中进行项目实施，在年底集中验收、结算。此外，公司提供的通信设备通常需要经过投标、建设和客户验收等阶段，整个服务周期相对较长；对于电力系统等行业专网客户，设备的采购及建设一般遵循预算管理制度，投资立项申请与审批集中在年初，相关项目的执行实施则需要一定的周期，客户对专网通信设备的需求呈现不均衡性特点。受客户需求不均衡影响，季节性波动对公司融资能力和资金管理能力提出了较高的要求，如果公司在资金使用、融资安排等方面不能有效地应对这种季节性波动特征，则可能对公司的经营活动带来一定的负面影响。

十、毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 50.50%、53.72%、52.50%，公司通过不断改进技术和提高议价能力，主要产品的毛利率保持在较高水平，与此同时，报告期内公司营业利润、利润总额和净利润均呈现大幅增长态势。但是不排除未来随着竞争的加剧以及海外运营商客户议价能力的增强，公司主要产品价格可能出现下降。如果未来各类电子元器件采购价格不能持续下降，或者公司不能通过技术的不断改进等降低单位成本，不能通过有效的销售手段以进一步开拓市场提高销量，公司存在毛利率下降及公司整体成长性波动的风险。

十一、汇率波动风险

报告期内，公司境外销售收入分别为 2,349.77 万元、8,340.77 万元和 8,759.19 万元，占营业收入的比例分别为 21.43%、53.61%和 47.62%。公司已成为日本软银、菲律宾 PLDT、意大利 Tiscali 等海外运营商的通信设备供应商，未来将会有更多的商业合作机会，海外业务呈现良好的发展态势。报告期内，公司外销国家主要包括欧洲部分国家、菲律宾、日本、印度等，公司出口业务主要以美元、欧元、日元、菲律宾比索等进行报价及结算。目前我国实行浮动汇率制度，汇率波动将直接影响公司出口产品的毛利，给公司经营带来一定风险。

近三年公司的汇兑损失分别为 50.31 万元、-83.11 万元、-457.98 万元，虽然报告期内因外销给公司业务带来了一定汇兑收益，仍存在人民币汇率波动不确定性带来的汇兑损失风险。

十二、本次发行导致净资产收益率下降的风险

2014 年度、2015 年度和 2016 年度公司加权平均净资产收益率（按扣除非经常性损益后归属公司普通股股东的净利润加权平均计算）分别为 3.12%、14.82%、10.93%，保持在较高水平。预计本次发行后，公司净资产将有大幅度增长，而本

次募集资金投资的新项目由于受建设周期的影响净利润不会保持同步增长，因而公司短期内存在因净资产增长较大而引发的净资产收益率下降的风险。

十三、税收优惠政策和财政补贴风险

本公司及子公司目前享受的税收优惠政策主要包括：

1、所得税优惠：根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第63号）等规定，作为高新技术企业，本公司所得税税率为15%。2009年6月27日，本公司取得编号为“GR200944200195”的高新技术企业证书，有效期三年。2012年9月12日，本公司通过高新技术企业认定复审，取得新核发的编号为“GF201244200036”的高新技术企业证书，有效期三年。2015年11月2日，本公司通过高新技术企业认定复审，取得新核发的编号为“GR201544200933”的高新技术企业证书，有效期三年。根据《关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税[2008]1号）规定，我国境内新办软件生产企业经认定后，自获利年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税。2014年10月31日，本公司子公司震有软件被认定为软件企业，2014年取得编号为“深R-2014-0528”的软件企业认定证书、2015年取得编号为“深软函 2015-XQ-0689”的软件企业证明函、2016年取得编号为“深RQ-2016-0354”的软件企业证书。

2、增值税优惠：公司及子公司拥有震有3G核心网软件V1.0等19项产品的《软件产品登记证书》。根据《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）、《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）等规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。本公司及子公司震有软件在报告期内依法享有该项增值税税收优惠政策。报告期内，公司取得的软件增值税退税分别为330.56万元、416.48万元、218.84万元，占当期净利润的比例分别为93.21%、19.28%、6.79%。

3、本公司取得的财政补贴主要是各级政府为支持公司的项目开发、科技研发和企业发展，依据有关文件提供的专项补贴。

如果本公司及子公司未来不能持续享受所得税和增值税相关优惠政策、不能持续取得财政补贴或财政补贴减少，将会对公司的盈利水平造成一定影响。

十四、技术研发带来的技术风险

通信技术及产品具有更新换代较快的特点，公司的发展与技术研发实力、新产品开发能力紧密相关。近年来，全球通信行业经历了一系列的演变，通信运营

商及行业专网对自身业务不断进行升级更新以适应通信系统和客户需求的发展。作为通信设备供应商，公司也需要相应地对自身的产品和服务升级换代以满足运营商及专网客户的需要。公司依托高素质的研发团队和灵活的新产品开发机制，通过研究行业技术发展特点、充分及时地发掘市场需求，不断为运营商及专网客户提供符合市场需求的各系列通信设备以及服务。

公司的生存和发展取决于能否不断进行技术研发升级并改善产品性能、可靠性及服务质量，以符合行业、运营商的技术发展方向以及客户的业务需求。由于通信行业需求更新换代速度快，新标准层出不穷，对技术要求越来越高，公司新产品的研发仍存在不能如期开发成功及产业化后不能符合市场需求从而影响公司持续竞争优势和盈利能力的风险。若公司在技术创新机制、人才梯队建设和研发方向把控等方面未能很好地适应新的产品研发及技术创新的需要，对本公司业绩及发展可能造成不利影响。

十五、技术人才流失风险

本公司系国家高新技术企业，高新技术及产品的研发在很大程度上以来于专业技术人才，特别是核心技术人员。拥有稳定、高素质的技术人才队伍对公司未来的发展至关重要。公司十分注重对于技术人员的科学管理，建立了适应人才特性的事业平台，制定了具有竞争力的薪酬激励方案，主要核心技术人员均持有公司股份，为技术人才提供了一个良好的发展平台。但随着行业竞争日趋激烈，如果本公司未来不能在薪酬、福利及个人职业发展规划等方面为技术人才持续提供具有竞争力的发展平台，可能会造成技术人才队伍的不稳定，从而对本公司的生产经营造成一定影响。

十六、募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目建成并投产后，将进一步增强本公司的竞争力，完善产品结构，提升研发能力，增强公司盈利能力和保证公司的持续稳定发展，将有效帮助公司实现发展战略、扩大经营规模和提高经营业绩。公司已经对募集资金拟投资项目进行了充分的市场调研及可行性论证评估，并充分利用现有经营平台，在技术研发、生产组织、市场营销、人员管理等方面实现资源共享，公司也已经针对项目产品的销售从营销网络、客户储备、机制保障方面进行了一定的准备，计划巩固发展现有领域的专网的同时积极拓展产品的其他应用领域和开拓国际市场。但在募投项目实施过程中，仍可能存在因项目进度、市场环境、国家产业政策、行业竞争情况、技术进步等因素发生重大变化而存在募集资金投资项目产能扩张而不能及时消化的风险。

十七、租赁瑕疵物业的风险

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司的租赁房产中存在房产证约定的用途与实际用途不一致的情形；公司及其子公司承租的国内用于办公生产经营的物业中有共计 5 处房屋未能提供出租物业的房屋产权证书。对应的具体情况详见本招股说明书第六节之“五、与主营业务相关的固定资产、无形资产、相关资格认证情况和技术许可情况”。

若在租赁合同的有效期内，由于出租房产的产权瑕疵而导致出租方无法继续出租房产，公司及其子公司的生产经营场地将面临被动搬迁的风险，虽然公司实际控制人吴闽华出具承诺，保证震有科技不因该等租赁合同可能存在的瑕疵而遭受任何损失或潜在损失，但仍可能会对公司正常生产经营造成一定影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：深圳震有科技股份有限公司

英文名称：Genew Technologies Co.,Ltd.

注册资本：13,650.00万元

法定代表人：吴闽华

成立日期：2005年4月4日

整体变更为股份公司日期：2015年9月29日

住所：深圳市南山区高新区北环大道9018号大族创新大厦C区3层

邮政编码：518000

电话号码：0755-36988868

传真号码：0755-26619963

互联网网址：www.genew.com

电子信箱：ir@genew.com

负责信息披露和投资者关系的部门：证券事务部

信息披露和投资者关系部门负责人：周春华

证券事务部电话：0755-36988868

二、发行人的改制重组及设立情况

（一）有限公司设立情况

2005年4月，何开勇、蒋毅和陈阳（雷果的曾用名）共同出资设立双馨科技，注册资本为50.00万元。双馨科技成立时，各股东的出资额及出资比例如下：

股东名称	出资方式	注册资本（万元）	持股比例（%）
何开勇	货币	25.00	50.00
蒋毅	货币	15.00	30.00
陈阳（雷果的曾用名）	货币	10.00	20.00
合计		50.00	100.00

2005年3月29日，深圳市华鹏会计师事务所有限责任公司出具华鹏验字

[2005]254号《验资报告》验证，确认截至2005年3月29日，双馨科技已收到全体股东缴纳的注册资本50.00万元。

2005年4月4日，深圳市工商行政管理局向双馨科技核发注册号为4403012171516的《企业法人营业执照》。

2006年8月1日，经双馨科技全体股东同意，公司名称由“深圳市双馨科技有限公司”变更为“深圳市震有科技有限公司”。

（二）股份公司设立情况

2015年8月6日，震有有限召开股东会，全体股东一致同意以截至2015年6月30日经审计净资产值175,464,042.86元为基数折股12,600万股（每股面值1元），其余49,464,042.86元计入资本公积，整体变更设立深圳震有科技股份有限公司，注册资本12,600.00万元。同日，全体发起人签署《发起人协议书》。

本次整体变更为股份公司的出资到位情况经亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具亚会B验字（2016）0762号《验资报告》。

2015年9月12日，震有科技召开第一次股东大会，审议通过了整体变更设立股份公司的相关议案。

2015年9月29日，震有科技完成工商变更登记，取得深圳市市场监督管理局颁发的统一社会信用代码为91440300772729061L的营业执照。整体变更为股份公司后，震有科技各股东的持股数量及持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	吴闽华	3,314.75	26.31%
2	震有成长	2,885.50	22.90%
3	南海创新	1,660.47	13.18%
4	麦田天使	1,442.76	11.45%
5	新疆东凡	965.50	7.66%
6	锐云投资	667.84	5.30%
7	昆山分享	461.86	3.67%
8	弘德和顺	404.75	3.21%
9	康盛成长	333.92	2.65%
10	曹亮发	333.92	2.65%
11	上海齐铭	65.98	0.52%
12	深圳宏升	62.74	0.50%
合计		12,600.00	100.00%

立信会计师事务所（特殊普通合伙）在审计过程中，对震有科技进行了审计调整，该调整影响了公司改制时截至2015年6月30日的净资产。根据立信会计师

事务所（特殊普通合伙）于2017年4月11日出具的《关于2015.6.30股改净资产复核结果的说明函》，公司的净资产由175,464,042.86元调整为174,213,739.50元，净资产折合股本后的资本公积由49,464,042.86元调整为48,213,739.50元。

2017年4月14日，震有科技召开第一届董事会第九次董事会会议，审议通过了《关于对深圳震有科技股份有限公司整体变更相关事宜进行调整的议案》。2017年5月2日，公司全体发起人签署《发起人补充协议》，一致同意震有有限以账面净资产值174,213,739.50元中的人民币126,000,000.00元折为股份公司126,000,000.00股。同日，震有科技召开2017年第二次临时股东大会，审议通过了《关于对深圳震有科技股份有限公司整体变更相关事宜进行调整的议案》，对上述净资产调整事宜进行了确认。

2017年5月15日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具信会师报字[2017]第ZA90314号《深圳震有科技股份有限公司整体变更为股份公司的注册资本实收情况的专项审核报告》，经复核，公司各出资方应缴出资已实际缴足。

万隆（上海）资产评估有限公司于2017年6月13日出具万隆评报字（2017）第1423号《深圳震有科技股份有限公司变更股份有限公司涉及其净资产追溯性资产评估报告》，截至2015年6月30日，震有有限净资产评估值为231,867,462.01元。

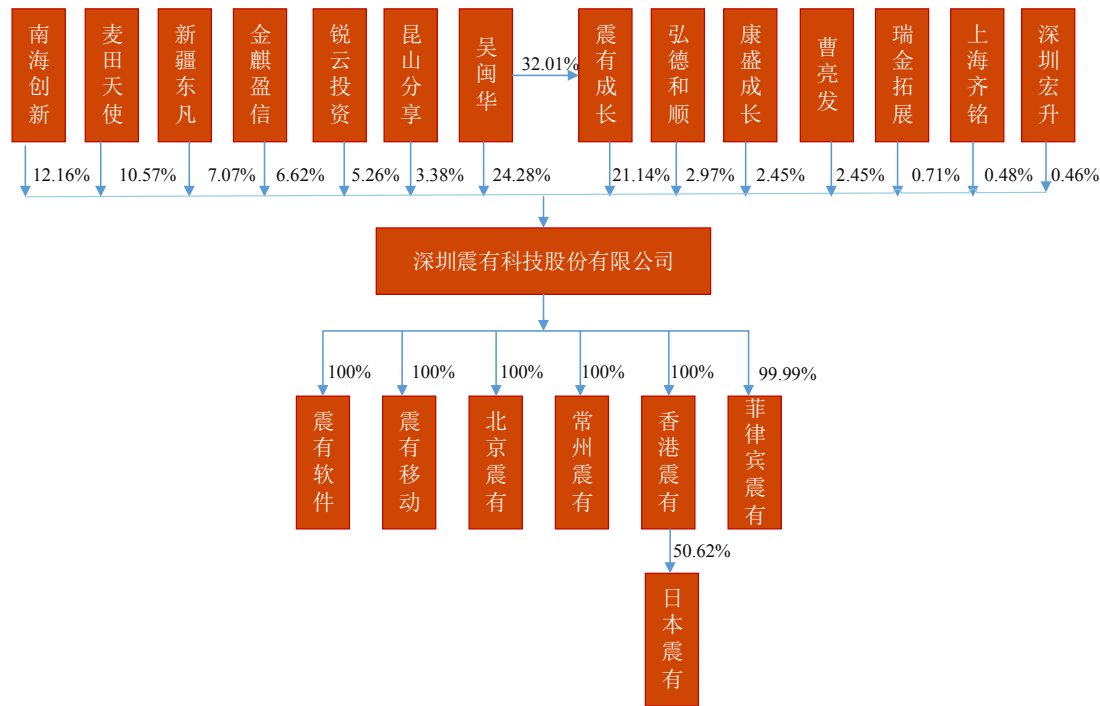
（三）发行人设立以来的重大资产重组情况

发行人自设立以来未发生重大资产重组情况。

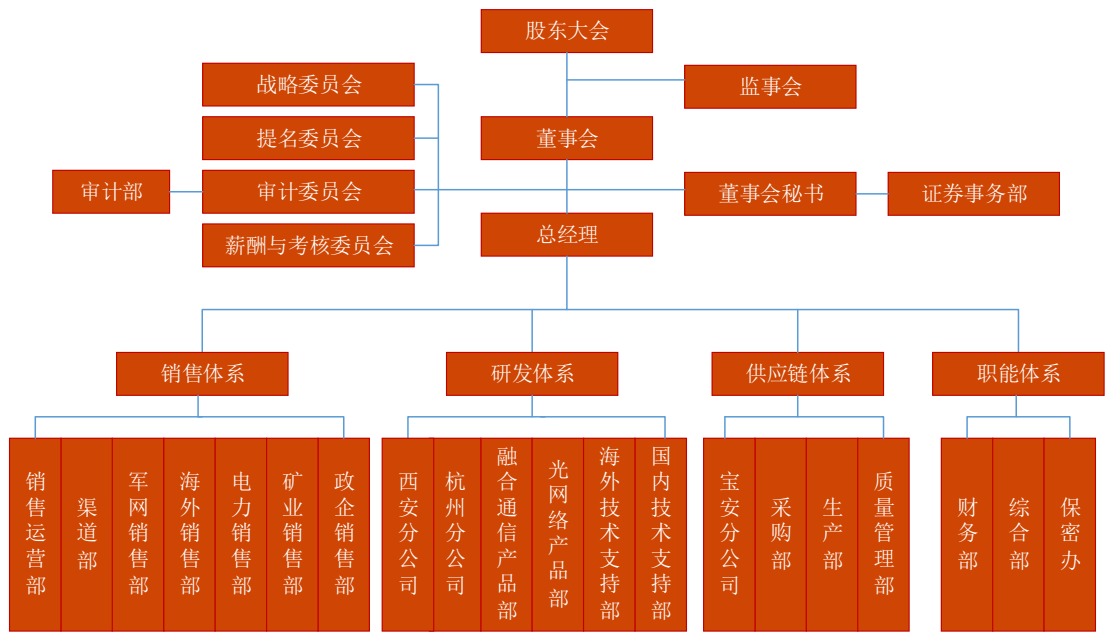
三、发行人组织结构

（一）股权结构图

本公司与主要股东的股权关系情况如下：



(二) 发行人内部组织结构图



（三）发行人各职能部门的主要工作职责

本公司各职能部门的主要工作职责如下：

部门	主要职责
销售运营部	负责制订并实施公司年度销售目标和执行方案；建立并完善商务管理规范 and 流程，确立标准可量化的商务管理模式；为销售部门提供商务支持，合同审核、订单跟踪、销售考核等工作，负责应收账款管理，防范商务活动中经营风险。
渠道部	负责国内市场代理商的招募、管理；国内市场合作政策、合作协议、合作制度的起草、执行及监督；负责客情维护、服务支撑；协助解决代理商在市场推广及操作过程中的疑难问题的处理；负责代理商市场推广的支持，辅助代理商成立业务团队并定期培训和指导；下达上传代理商及公司总部双向信息、市场动向。
军网销售部	根据公司的战略发展目标，制定公司的军网市场发展战略并负责实施，负责组织与军品有关要求的评审、负责与客户的沟通和服务、负责军品的交付和交付后活动的实施等。
海外销售部	根据公司的战略发展目标，制定公司的海外市场发展战略并负责实施，负责制定海外市场的销售目标、销售策略和费用预算，组织实施销售计划；巩固并开拓国际市场，提高品牌形象；进行市场信息收集，掌握并满足客户需求。
电力销售部	根据公司的战略发展目标，制定公司的电力市场发展战略并负责实施；根据公司年度经营目标，制定电力市场营销计划并负责实施。
矿业销售部	根据公司的战略发展目标，制定公司的矿业市场发展战略并负责实施；根据公司年度经营目标，制定矿业市场营销计划并负责实施。
政企销售部	根据公司的战略发展目标，制定公司的政企市场发展战略并负责实施；根据公司年度经营目标，制定政企市场营销计划并负责实施。
融合通信产品部	负责融合通信产品线的产品规划、产品硬件与软件设计、产品功能和性能测试、产品技术手册与技术方案编写、制定技术规范和产品标准，为产品提供生产技术支持等工作。
光网络产品部	负责光网络产品线的产品规划、产品硬件与软件设计、产品功能和性能测试、产品技术手册与技术方案编写、制定技术规范和产品标准，为产品提供生产技术支持等工作。
海外技术支持部	根据海外客户需要，提供技术方案、技术咨询、技术服务、项目管理、工程实施、客户培训，确保公司产品运行良好，提升客户满意度。
国内技术支持部	根据国内客户需要，提供技术方案、技术咨询、技术服务、项目管理、工程实施、客户培训，确保公司产品运行良好，提升客户满意度。
采购部	负责根据公司战略目标建立公司供应链体系；根据公司年度业务发展目标制定并实施年度采购计划；负责代工厂管理、原材料供应商管理等工作。
生产部	负责公司生产计划管理与生产调度；生产工艺过程成本控制及工艺管理；生产车间现场管理、生产安全管理、仓储管理、物流管理等与生产运行有关的工作。
质量管理部	负责建立公司的质量管理体系，组织制定质量管理制度、监控程序、质

	量标准，适时提出质量改进意见，定期进行质量管理评审，保障公司产品满足质量标准。
财务部	负责制定公司财务管理制度，组织实施会计核算，编制财务报告，为公司运营决策提供财务分析数据，监督、管理公司预算和业务计划的执行，负责银行借款、税收管理等外部财务相关工作。
综合部	负责公司人力、行政、IT 及后勤管理，包括制定公司规章制度、考勤、卫生、车辆、消防、绿化、固定资产、办公用品采购及管理、档案及资质印章管理等工作，协助安排各部门活动及对外行政事务。
证券事业部	负责公司证券事务和信息披露工作，协助董事会秘书按法定程序筹备股东大会、董事会、监事会会议，规范公司治理，管理公司股权事务、投资者关系和公众媒体关系，维系公司与监管部门和中介机构的日常联络与沟通。
保密办	负责公司日常的保密管理工作，指导、监督和检查公司各个部门的保密工作。
审计部	对公司的财务收支、经济效益进行内部审计监督；检查公司及其子公司企业内部控制制度的执行情况，并对其有效性、合理性、经济性进行评价；拟定年度内部审计工作计划，负责公司经营规范性审查。

四、发行人子公司及分公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有5家全资子公司、1家控股子公司和3家分公司，其具体情况如下：

（一）发行人的全资子公司情况

1、深圳市震有软件科技有限公司

公司名称	深圳市震有软件科技有限公司
成立时间	2013 年 3 月 14 日
注册资本	50.00 万元
实收资本	50.00 万元
注册地	深圳市南山区高新区北环大道 9018 号大族创新大厦 C 区 3A
股东构成及控制情况	震有科技持有震有软件 100%的股权。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	震有软件主要为震有科技的通信解决方案开发配套软件。
最近一年的主要财务数据	震有软件最近一年经立信审计的主要财务数据如下：总资产 5,268.68 万元、净资产 464.93 万元、净利润 968.65 万元。

2、深圳震有移动通信科技有限公司

公司名称	深圳震有移动通信科技有限公司
成立时间	2015 年 8 月 13 日
注册资本	50.00 万元
实收资本	0.00 万元
注册地	深圳市南山区西丽街道北环大道 9018 号大族创新大厦 C 区 3B

股东构成及控制情况	震有科技持有震有移动 100%的股权。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	震有移动未来主要负责无线宽带产品的研发、生产和销售。截至本招股说明书签署日，尚未实际开展业务。
最近一年的主要财务数据	震有移动最近一年经立信审计的主要财务数据如下：总资产 5.06 万元、净资产-0.08 万元、净利润-0.08 万元。

3、常州市震有智成信息技术有限公司

公司名称	常州市震有智成信息技术有限公司
成立时间	2014 年 12 月 30 日
注册资本	2,000.00 万元
实收资本	0.00 万元
注册地	常州市武进区常武中路 18 号常州科教城中科创业中心 A-1-1705 室
股东构成及控制情况	震有科技持有常州震有 100%的股权。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	常州震有主要负责震有科技华东地区的市场拓展和售后服务。
最近一年的主要财务数据	常州震有最近一年经立信审计的主要财务数据如下：总资产 27.30 万元、净资产-77.46 万元、净利润-31.86 万元

4、北京震有信通科技有限公司

公司名称	北京震有信通科技有限公司
成立时间	2013 年 4 月 3 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
注册地	北京市西城区太平街 6 号 6 层 E-709
股东构成及控制情况	震有科技持有北京震有 100%的股权。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	北京震有主要负责震有科技华北地区的市场拓展和售后服务。
最近一年的主要财务数据	北京震有最近一年经立信审计的主要财务数据如下：总资产 1,029.42 万元、净资产 597.68 万元、净利润-136.70 万元

5、香港震有科技有限公司

公司名称	香港震有科技有限公司
成立时间	2013 年 3 月 14 日
注册资本	13,565,005.00 元港币
实收资本	2,326,200.00 元港币
注册地	香港湾仔骆克道 53-55 号恒泽商业大厦 15 楼 1501（762）室
股东构成及控制情况	震有科技持有香港震有 100%的股权。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要负责震有科技海外市场的销售及售后服务，是震有科技未来全球市场产品推广和市场开拓的重要渠道。
最近一年的主要财务数据	香港震有最近一年经立信审计的主要财务数据如下：总资产 7,634.25 万元、净资产 771.75 万元、净利润 597.52 万元

其中，香港震有持有震有日本株式会社50.62%的股权，其基本情况如下：

公司名称	震有日本株式会社
成立时间	2015 年 11 月 4 日
注册资本	4,050.00 万日元
实收资本	4,050.00 万日元
注册地	日本东京都港区新桥五丁目 13 番 5 号新桥 MCV 大厦 2 层
股东构成及控制情况	香港震有持有日本震有 50.62%的股权、加藤晋立持有日本震有 1.23%的股权、Monelle Management Limited 持有日本震有 48.15%的股权。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要负责开发日本市场和开展售后服务，配合震有科技开展日本市场通信产品的销售。
最近一年的主要财务数据	日本震有最近一年经立信审计的主要财务数据如下：总资产 459.95 万元、净资产 157.09 万元、净利润 121.48 万元

（二）发行人的控股子公司情况

1、菲律宾震有科技有限公司

公司名称	菲律宾震有科技有限公司
成立时间	2013 年 7 月 4 日
注册资本	850.00 万菲律宾比索
实收资本	850.00 万菲律宾比索
注册地	马卡迪市黎牙实比村罗哈斯大道阿亚雅街道 6766 号企业中心 1 座 14 层
股东构成及控制情况	震有科技持有菲律宾震有 99.99%的股权，Fernando Laguer、Renante Reyes、Carmen Cecilia T.Veneracion、Francisco C.LaizIII、Roanne Arriola 合计持有菲律宾震有 0.01%的股权。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要负责开发菲律宾的通信市场，是震有科技在菲律宾设立的从事通信产品的销售、维护客户关系以及开展售后服务的综合运营平台。
最近一年的主要财务数据	菲律宾震有最近一年经立信审计的主要财务数据如下：总资产 1,497.93 万元、净资产 251.51 万元、净利润-24.39 万元

（三）发行人的分公司情况

截至本招股说明书签署日，震有科技共拥有三家分公司，分别是宝安分公司、西安分公司、杭州分公司，其基本情况如下：

1、深圳震有科技股份有限公司宝安分公司

分支机构名称	深圳震有科技股份有限公司宝安分公司
统一社会信用代码	91440300064979166G
成立时间	2013 年 3 月 18 日
负责人	罗春林

营业场所	深圳市宝安区石岩街道塘头社区宏发科技工业园 A 区 E 栋五楼
经营范围	一般经营项目：计算机软硬件、电子产品的技术开发；许可经营项目：计算机软硬件、电子产品的生产；NC5200 软交换设备、矿用本安型基站、矿用本安型音箱、矿用本安型摄像机的生产。

2、深圳震有科技股份有限公司西安分公司

分支机构名称	深圳震有科技股份有限公司西安分公司
统一社会信用代码	916101310515922025
成立时间	2012 年 10 月 18 日
负责人	薛胜利
营业场所	西安市高新区电子一路 18 号西部电子商城 C 座软件公寓 10 层 1006 室
经营范围	一般经营项目：计算机软硬件、电子产品的技术开发；计算机系统集成、通信工程、通信设备、防爆电器、安全技术防范工程、建筑智能化工程的设计及施工。(以上经营范围除国家专控及前置许可项目)

3、深圳震有科技股份有限公司杭州分公司

分支机构名称	深圳震有科技股份有限公司杭州分公司
统一社会信用代码	91330108MA28TF6B5K
成立时间	2017 年 05 月 27 日
负责人	杜旭峰
营业场所	浙江省杭州市滨江区长河街道滨康路 352 号 1 号楼 2401-2404 室
经营范围	为总公司承接业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（四）报告期内注销的子公司

天津震有成立于 2014 年 10 月 28 日，注册资本为 100.00 万元，注册号为 120222000287505，经营范围为通信技术开发、咨询服务，经济贸易咨询，计算机及辅助设备、软件、电子产品、通讯设备、安防设备，货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。报告期内，震有科技持有天津震有 100.00% 的股权。

根据天津市武清区地方税务局于 2015 年 9 月 29 日出具的武清区地方税务局注销字（2015）第 2220115141253 号《注销税务登记通知书》，准予天津震有注销。根据天津市武清区市场和质量监督管理局于 2015 年 11 月 11 日出具的工商企销（[2015]）第 15037 号《私营公司注销登记核准通知书》，准予天津震有注销。

2016 年 2 月 19 日，天津市武清区地方税务局出具《证明》，天津震有 2014 年 11 月 6 日成立，2015 年 9 月 10 日申请注销，在此期间天津震有已按有关规定申报并交纳各项税款，不存在因违反国家现行税收法律、法规和其他规范性文件而被该

局处罚的情况。

2016年2月22日，天津市武清区市场和质量技术监督局出具《证明》，天津震有存续期间，在该局未发现存有违反工商行政管理法律、法规、规章的被行政处罚的记录。

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

吴闽华，男，1973年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为340104197309*****，住所为广东省深圳市南山区高新南四道10号。吴闽华现任震有科技董事长、总经理。其详细简历见本招股说明书第八节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”部分。

2009年10月起，吴闽华一直担任发行人法定代表人，且一直担任发行人的董事长、总经理，全面主持公司的经营管理，是公司发展的关键性人物。吴闽华在公司的管理团队及员工中享有较高的威望，能对公司高级管理人员的提名、任免起决定性作用。公司最近两年董事会的组成人员中，大部分董事由吴闽华提名，吴闽华能够对发行人董事会决议产生实质性影响。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况

截至本招股说明书签署日，吴闽华直接持有震有成长32.01%的财产份额，同时担任震有成长的执行事务合伙人，系震有成长的实际控制人。除此之外，吴闽华无其他控制的企业。震有成长具体情况详见本招股说明书第五节“五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（四）持有发行人5%以上股份的主要股东”

（三）控股股东、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日，公司控股股东、实际控制人持有的公司的股份均不存在质押或其他有争议的情况。

（四）持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，公司共14名股东，其中2名自然人股东、2名法人股东及10名有限合伙企业股东。除控股股东外，持有公司5%以上的主要股东包括震有成长、南海创新、麦田天使、新疆东凡、锐云投资和金麒盈信，具体情况如下：

1、震有成长

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，震有成长持有本公司2,885.50万股股份，占公司股份总数的21.14%，其基本情况如下：

成立时间	2011年12月19日
认缴出资	445.2297万元
实缴出资	400.00万元
执行事务合伙人	吴闽华
注册地	深圳市光明新区公明办事处上村社区长春北路3栋105
主营业务及与发行人主营业务的关系	震有成长为震有科技的员工持股平台，除持有震有科技的股权外，未从事其他经营活动，与发行人主营业务无关。

震有成长为震有科技的员工持股平台，其资金来源于合伙人的自有资金，不存在非公开募集行为及委托管理的情况，也未作为私募基金管理人受托管理私募投资基金，不属于专业从事投资活动的机构。

综上所述，震有成长不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法规规定的私募基金管理人或私募投资基金，无需在中国证券投资基金业协会办理备案登记。

（2）合伙人及出资情况

截至本招股说明书签署日，震有成长合伙人及其出资情况如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	任职公司	职务
1	吴闽华	普通合伙人	142.53	32.01%	发行人	董事长、总经理
2	孟庆晓	有限合伙人	82.43	18.51%	发行人	董事、副总经理
3	姜 坤	有限合伙人	47.92	10.76%	发行人	副总经理
4	张中华	有限合伙人	42.62	9.57%	发行人	董事、副总经理
5	杜旭峰	有限合伙人	40.27	9.04%	发行人	副总经理
6	张广胜	有限合伙人	12.81	2.88%	震有软件	产品总监
7	周春华	有限合伙人	6.77	1.52%	发行人	副总经理、 董事会秘书
8	徐从元	有限合伙人	6.17	1.39%	震有软件	产品总监
9	张凯威	有限合伙人	6.17	1.39%	发行人	监事
10	孙亚欣	有限合伙人	5.93	1.33%	发行人	副总经理
11	杜盛光	有限合伙人	5.52	1.24%	发行人	产品经理
12	徐 华	有限合伙人	5.51	1.24%	发行人	监事
13	薛胜利	有限合伙人	5.23	1.18%	发行人	副总经理
14	张 寅	有限合伙人	4.86	1.09%	发行人	产品经理
15	李宗伟	有限合伙人	4.63	1.04%	发行人	产品经理
16	杨明涛	有限合伙人	4.10	0.92%	发行人	产品经理
17	张立国	有限合伙人	3.86	0.87%	震有软件	产品经理
18	沈小文	有限合伙人	3.78	0.85%	发行人	行业销售总监
19	杨振广	有限合伙人	3.76	0.84%	发行人	产品经理

20	张 翼	有限合伙人	3.14	0.71%	发行人	行业销售总监
21	张丹丹	有限合伙人	2.93	0.66%	发行人	审计部负责人
22	李华军	有限合伙人	1.39	0.31%	发行人	行业销售总监
23	王 旭	有限合伙人	1.20	0.27%	发行人	销售经理
24	彭 钢	有限合伙人	0.77	0.17%	发行人	行业销售总监
25	孙大勇	有限合伙人	0.77	0.17%	发行人	财务负责人
26	马文瑞	有限合伙人	0.15	0.03%	发行人	证券事务代表
合 计		—	445.23	100.00%	—	—

2、南海创新

(1) 基本情况

截至本招股说明书签署日，南海创新持有本公司1,660.47万股股份，占公司股份总数的12.16%，其基本情况如下：

成立时间	2010 年 7 月 28 日
认缴出资	46,450.00 万元
实缴出资	46,450.00 万元
执行事务合伙人	郑伟鹤
注册地	天津自贸试验区(空港经济区)西二道 82 号丽港大厦裙房二层 202-B026
主营业务及与发行人主营业务的关系	南海创新主要从事股权投资，与发行人主营业务无关。

南海创新于2015年1月29日在中国证券投资基金业协会完成相关备案工作，并取得编号为SD5065的《私募投资基金备案证明》，南海创新的基金管理人深圳同创伟业资产管理股份有限公司于2014年4月22日在中国证券投资基金业协会进行登记，并取得编号为P1001165的《私募投资基金管理人登记证书》。

(2) 合伙人及出资情况

截至本招股说明书签署日，南海创新的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	共青城创赢投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,700.00	14.42%
2	王秀珍	有限合伙人	5,000.00	10.76%
3	丁香琴	有限合伙人	3,250.00	7.00%
4	陈毓慧	有限合伙人	3,200.00	6.89%
5	深圳市业海通投资发展有限公司	有限合伙人	3,000.00	6.46%
6	深圳财富港投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	6.46%
7	深圳鹏瑞集团有限公司	有限合伙人	2,000.00	4.31%
8	苏州汇盈恒利投资中心（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	4.31%
9	上海永达控股（集团）有限公司	有限合伙人	2,000.00	4.31%

10	杜 松	有限合伙人	1,500.00	3.23%
11	陈明霞	有限合伙人	1,200.00	2.58%
12	曾鸿斌	有限合伙人	1,200.00	2.58%
13	罗柱林	有限合伙人	1,000.00	2.15%
14	王肖芬	有限合伙人	1,000.00	2.15%
15	毛静雯	有限合伙人	1,000.00	2.15%
16	李 浩	有限合伙人	1,000.00	2.15%
17	吴小龙	有限合伙人	1,000.00	2.15%
18	李 嘉	有限合伙人	1,000.00	2.15%
19	姚伟权	有限合伙人	1,000.00	2.15%
20	张永力	有限合伙人	1,000.00	2.15%
21	俞立盟	有限合伙人	1,000.00	2.15%
22	刘桂英	有限合伙人	1,000.00	2.15%
23	周文琪	有限合伙人	1,000.00	2.15%
24	鲍杰军	有限合伙人	1,000.00	2.15%
25	深圳同创锦绣资产管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.22%
26	郑伟鹤	普通合伙人	100.00	0.22%
27	黄 荔	普通合伙人	100.00	0.22%
28	丁宝玉	普通合伙人	100.00	0.22%
合 计		-	46,450.00	100.00%

3、麦田天使

(1) 基本情况

截至报告期末，麦田天使持有本公司1,442.76万股股份，占公司股份总数的10.57%，其基本情况如下：

成立时间	2011 年 12 月 13 日
认缴出资	1,000.00 万元
实缴出资	525.00 万元
执行事务合伙人	深圳市麦田万家创业投资管理有限公司（委托代表：吉清）
注册地和主要生产 经营地	深圳市福田区金田路与福中三路交汇处安联大厦 13A02（b）单元
主营业务及与发行 人主营业务的关系	麦田天使主要从事股权投资，与发行人主营业务无关

麦田天使于2016年3月4日在中国证券投资基金业协会完成相关备案工作，并取得编号为SH2032的《私募投资基金备案证明》，麦田天使的基金管理人深圳市麦田万家创业投资管理有限公司于2014年4月23日在中国证券投资基金业协会进行登记，登记并取得了编号为P1001208。

(2) 合伙人及出资情况

麦田天使截至本招股说明书签署日，麦田天使合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	深圳市麦田万家创业投资管理有限公司	普通合伙人	10.00	1.00%
2	雷波	有限合伙人	990.00	99.00%
合 计		-	1,000.00	100.00%

4、新疆东凡

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，新疆东凡持有本公司965.50万股股份，占公司股份总数的7.07%，其基本情况如下：

成立时间	2011年5月13日
认缴出资	3,000.00 万元
实缴出资	3,000.00 万元
执行事务合伙人	肖刘鹰
注册地与主要生产 经营地	新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）高新街 258 号数码港大厦 2015-78 号
主营业务及与发行 人主营业务的关系	新疆东凡主要从事股权投资，与发行人主营业务无关

新疆东凡系由其合伙人以自有资金出资设立，不存在向他人募集资金的情形以及委托基金管理人管理其资产的情况，也未接受委托管理他人资产，因此新疆东凡不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法规规定的私募基金管理人或私募投资基金，无需在中国证券投资基金业协会办理备案登记。

（2）合伙人及出资情况

截至本招股说明书签署日，新疆东凡合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	肖刘鹰	普通合伙人	30.00	1.00%
2	肖卫民	有限合伙人	2,850.00	95.00%
3	章东义	有限合伙人	120.00	4.00%
合 计		--	3,000.00	100.00%

5、金麒麟信

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，金麒麟信持有本公司903.23万股股份，占公司股份总数的6.62%，其基本情况如下：

成立时间	2015 年 12 月 16 日
合伙人资本	4,970.00 万元
实收资本	4,970.00 万元
执行事务合伙人	苏文伟
注册地与主要生产 经营地	深圳市罗湖区翠竹街道田贝三路船舶综合楼 6 楼 601 房
主营业务及与发行 人主营业务的关系	金麒麟信主要从事股权投资，与发行人主营业务无关

金麒麟信是以合伙人的自有资金出资设立，不存在向他人募集资金的情形以及委托基金管理人管理其资产的情况，也未接受委托管理他人资产，因此金麒麟信不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法规规定的私募基金管理人或私募投资基金，无需在中国证券投资基金业协会办理备案登记。

（2）合伙人及出资情况

截至本招股说明书签署日，金麒麟信合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	苏文伟	普通合伙人	1,739.50	35.00%
2	卓鸿才	有限合伙人	1,739.50	35.00%
3	周少玲	有限合伙人	1,491.00	30.00%
合 计		-	4,970.00	100.00%

6、锐云投资

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，锐云投资持有本公司717.84万股股份，占公司股份总数的5.26%，其基本情况如下：

成立时间	2014 年 8 月 7 日
注册资本	500.00 万元
实收资本	500.00 万元
法定代表人	杨素云
注册地与主要生产 经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主营业务及与发行 人主营业务的关系	锐云投资主要从事股权投资，与发行人主营业务无关

锐云投资系由其股东以自有资金出资设立，不存在向他人募集资金的情形以及委托基金管理人管理其资产的情况，也未接受委托管理他人资产，因此锐云投资不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基

金备案办法（试行）》等相关法规规定的私募基金管理人或私募投资基金，无需在中国证券投资基金业协会办理备案登记。

（2）股东及出资情况

截至本招股说明书签署日，锐云投资的股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例	在该公司的任职情况
1	毕 颖	212.00	42.40%	董事
2	杨素云	166.50	33.30%	监事
3	姚伟容	121.50	24.30%	总经理、董事
合 计		500.00	100.00%	--

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本变动情况

本次发行前总股本13,650.00万股，本次发行股份4,550.00万股，本次发行股份占发行后总股本的25.00%。本次发行前后股本变动情况如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（万股）	占比	持股数（万股）	占比
1	吴闽华	3,314.75	24.28%	3,314.75	18.21%
2	震有成长	2,885.50	21.14%	2,885.50	15.85%
3	南海创新	1,660.47	12.16%	1,660.47	9.12%
4	麦田天使	1,442.76	10.57%	1,442.76	7.93%
5	新疆东凡	965.50	7.07%	965.50	5.30%
6	金麒麟信	903.23	6.62%	903.23	4.96%
7	锐云投资	717.84	5.26%	717.84	3.94%
8	昆山分享	461.86	3.38%	461.86	2.54%
9	弘德和顺	404.75	2.97%	404.75	2.22%
10	康盛成长	333.92	2.45%	333.92	1.83%
11	曹亮发	333.92	2.45%	333.92	1.83%
12	瑞金拓展	96.77	0.71%	96.77	0.53%
13	上海齐铭	65.98	0.48%	65.98	0.36%
14	深圳宏升	62.74	0.46%	62.74	0.34%
15	社会公众股	--	--	4,550.00	25.00%
	合计	13,650.00	100.00%	18,200.00	100.00%

（二）本次发行前后的前十名股东

本次发行前，前十名股东在发行前后的数量及比例详见本节之“六、发行人股本情况”之“（一）本次发行前后的股本变动情况”。

（三）本次发行前后公司前十名自然人股东情况

本次发行前后，公司前十名自然人股东持股情况详见本节之“六、发行人股本情况”之“（一）本次发行前后的股本变动情况”。

（四）股东中战略投资者及其持股情况

本公司无战略投资者。

（五）最近一年发行人主要新增股东基本情况

最近一年，发行人无新增股东。

（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，吴闽华持有震有成长32.01%的财产份额，为震有成长的普通合伙人。除此之外，其他股东之间不存在亲属关系或其他关联关系。吴闽华、震有成长持有的本公司股份情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴闽华	3,314.75	24.28
2	震有成长	2,885.50	21.14

七、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况

发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况。

八、发行人员工情况

（一）员工人数（含子公司）及变化情况

公司最近三年员工变化情况如下：

时间	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年12月31日
员工总人数	240	259	289
其中：合同员工人数	239	258	288
退休返聘人数	1	1	1

（二）员工结构情况

截至2016年12月31日，公司员工总数为289人。公司员工的学历结构、年龄结构及专业结构情况如下：

（1）按学历划分

学历	人数	占员工总数比例

学历	人数	占员工总数比例	
本科以上	23	7.96%	
本科	219	75.78%	
大专	36	12.46%	
大专以下	11	3.81%	
合计	289	100.00%	

(2) 按年龄划分

年龄	人数	占员工总数比例	
50 岁以上	6	2.08%	
40-49 岁	53	18.34%	
30-39 岁	106	36.68%	
30 岁以下	124	42.91%	
合计	289	100.00%	

(3) 按专业结构划分

专业	人数	占员工总数比例	
研发人员	160	55.36%	
技术人员	25	8.65%	
销售人员	60	20.76%	
生产及仓储人员	16	5.54%	
管理及行政人员	28	9.69%	
合计	289	100.00%	

九、发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及相关中介机构的重要承诺及履行情况

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

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份锁定的承诺”和“重大事项提示”之“四、发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他股东的持股意向及减持意向”。

（二）稳定股价的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、稳定股价的承诺”。

（三）关于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

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于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”。

（四）关于未履行承诺时的约束措施的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、发行人及其实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员等责任主体未能履行承诺时的约束措施。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（六）利润分配政策的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“七、本次上市后的股利分配政策和股东分红回报规划”。

（七）中介机构关于申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

华创证券有限责任公司、立信会计师事务所（特殊普通合伙）、国浩律师（深圳）事务所、北京国友大正资产评估有限公司、万隆（上海）资产评估有限公司承诺，因其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，上述中介机构将依法赔偿投资者损失。

（八）其他承诺事项

1、关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人吴闽华出具了《避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺”。

2、关于规范关联交易的承诺

为了减少关联交易，维护震有科技与其他股东利益，公司控股股东、实际控制人吴闽华出具了《避免或减少关联交易的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”之“（七）控股股东、实际控制人关于规范关联交易的承诺”。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务

(一) 主营业务基本情况

1、主营业务

公司是专业从事通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，自设立以来，致力于通信系统设备的研发、设计、生产和销售，主营业务未发生重大变化。公司的软交换、接入、光网络、应急调度、无线宽带通信等系统应用于运营商、电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等多个行业和领域，为运营商和专网客户提供专业的定制通信解决方案。

公司主营产品涵盖公网通信和专网通信的核心层、汇聚层和接入层等各个通信网络层次。公网通信主要是由运营商统一进行网络建设、运营维护和用户管理，为社会公众用户提供个人通信服务。专网通信主要是服务于特定部门或群体的通信网络，在公网通信不能满足各行业特殊应用情况下，为行业系统内部的生产组织、指挥调度及管理等特殊通信需求而建设。

在公网通信领域，公司的通信系统最终用户主要为海外运营商，包括日本软银、意大利Tiscali、印度电信（BSNL）、菲律宾长途电话公司（PLDT）、英国泽西岛电信（JT）等，为其提供宽带语音业务的核心网、接入网等通信解决方案；在专网通信领域，公司主要为电力行业、政府与公共安全行业、煤矿行业、国防军工等提供通信系统设备及技术解决方案，包括通信软硬件系统的研发、制造与服务。

报告期内，公司主要产品营业收入及占比情况如下：

单位：万元

产品名称	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
公网通信系统	7,280.57	39.58%	7,742.44	49.76%	1,333.08	12.16%
运营商级软交换系统	749.83	4.08%	1,398.81	8.99%	1,141.72	10.41%
接入网系统	6,530.74	35.50%	6,343.62	40.77%	191.36	1.75%
专网通信系统	7,346.03	39.93%	5,504.60	35.38%	7,630.60	69.60%
企业级软交换系统	821.74	4.47%	735.08	4.72%	738.84	6.74%
光网络系统	1,936.95	10.53%	1,151.76	7.40%	769.49	7.02%
应急调度系统	4,401.02	23.92%	3,451.09	22.18%	5,614.44	51.21%
无线宽带通信系统	186.31	1.01%	166.68	1.07%	507.83	4.63%
维保服务	2,185.65	11.88%	2,098.00	13.48%	1,327.43	12.11%

其他系统	1,583.45	8.61%	213.04	1.37%	672.74	6.14%
合计	18,395.69	100.00%	15,558.08	100.00%	10,963.85	100.00%

2、公司主要系统产品及解决方案介绍

通信网络是一个由手机、电话、电脑等通信终端，基站、直放站、光缆等传输系统，基站控制器、插接设备、交换系统、信令系统以及控制系统等通信设备组成的网络系统。现代通信网络根据不同组网层次，可分为核心层网络、汇聚层网络和接入层网络。其中，核心层网络主要由省际骨干网和城域骨干网构成，是城际、省际的信息传输网络，主要负责高速可靠的传输数据流；汇聚层网络是连接核心层与接入层的中间网络，提供用户业务数据的汇聚和分发处理，同时要实现业务的服务等级分类。接入层网络处于通信网的末端，主要完成最终用户连接和访问接入核心网的任务。

公司的主营产品包括软交换、接入、光网络、应急调度及无线宽带通信系统，涵盖通信网络的核心层、汇聚层及接入层。在公网通信领域，公司产品聚焦运营商客户需求，为其提供核心网、接入网的软硬件系统与服务等解决方案。在专网通信领域，公司不断将通信信息最新技术成果引入专网领域，并与专网的具体应用相结合，自主研发和设计满足行业特定需求的专用通信系统设备，为电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等行业提供行业特色的通信解决方案，逐步成为国内专网领域优秀的综合通信解决方案供应商之一。

目前公司以mSwitch系列为核心的IMS系统、以NC5200系列为核心的企业软交换系统、以B1205系列为核心的接入网系统、以NetCircle系列为核心的光网络系统、以EDS9000系列为核心的应急调度系统、以GN-TLB系列为核心的无线宽带通信系统，为用户提供高稳定、高可靠、高融合能力的通信系统，为各行业提供具有特色的综合解决方案。

（1）软交换系统

通信网发展历经了程控交换、软交换、IMS网络更新，在网络建设规模、通信功能、通话质量、业务种类、业务表现形态等诸方面不断发展提升，满足了公共通信网、行业专网通信网内不同用户、不同应用场景中的通信要求，由早期的有线通信发展到无线通信，由简单的语音通信发展到融合多种表现形式的多媒体通信，网络覆盖形式及规模不断增长，业务种类及复杂度不断提升。

公司的软交换系统包括核心呼叫控制、运营支撑平台、业务平台、边界网关、接入网关、用户端等诸多网元，为运营商及行业用户提供稳定可靠的通信解决方案。公司软交换系统具体如下：

构成	系统设备名称	功能和特性	设备展示	应用领域
软交换系统	运营商级软件交换/IMS 系统	大容量，支持 200 万用户处理能力；基于 IMS 构架设计，将网络承载层、控制层、呼叫处理层和应用层功能分离；提供功能强大的后台运营支持与管理；支持多种终端接入技术		运营商级核心网
	企业级软交换系统	为行业用户提供行政办公通信网、多媒体综合业务网、应急指挥调度网系统解决方案；具备电信级可靠性，支持设备单板级冗余及双机冗余，采用统一网管系统；支持语音通信业务及丰富的行业专网定制业务；提供基于移动互联网的 APP 通信应用		企业级（专网）软交换

按照服务对象和用途划分，公司的软交换系统为客户提供的特色解决方案主要包括：

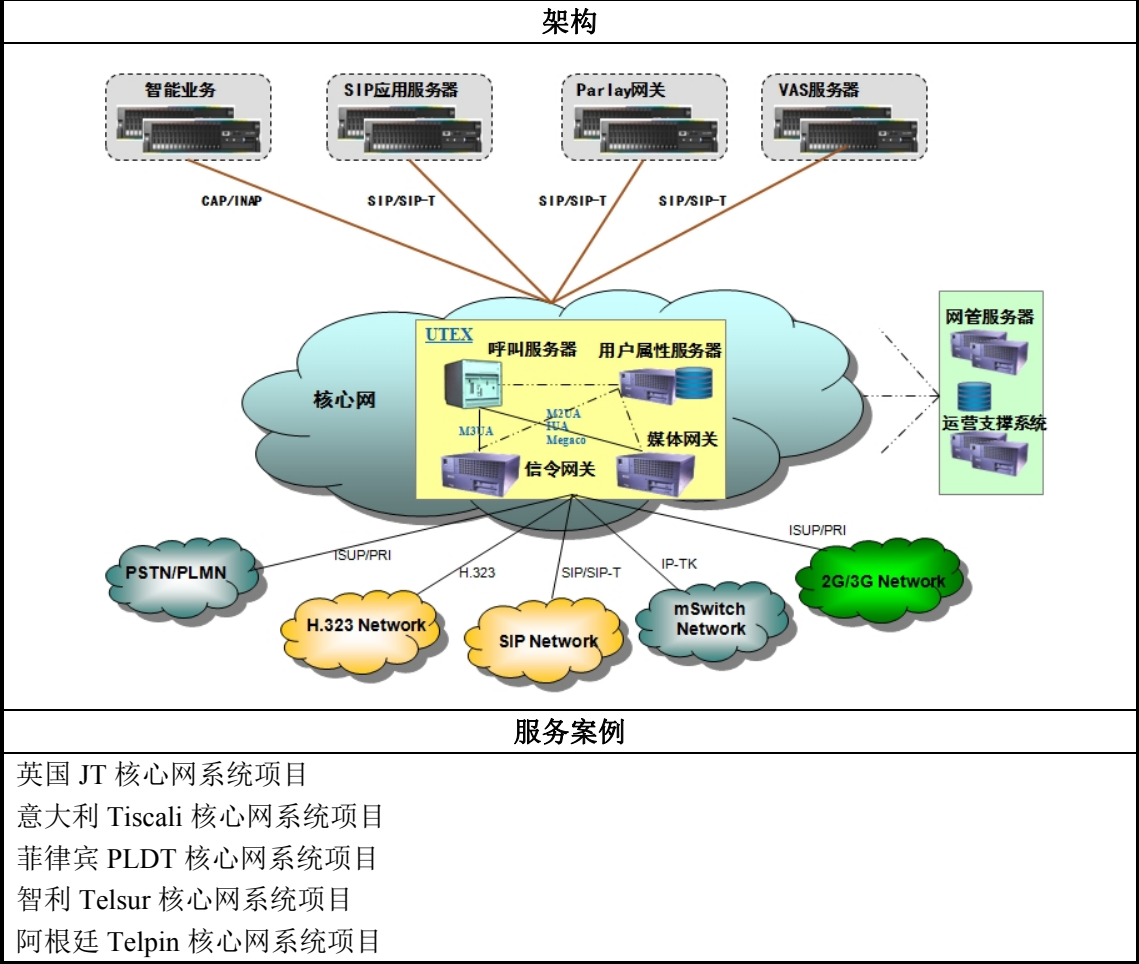
①运营商级软交换/IMS系统解决方案

公司的运营商级软交换解决方案为客户提供全面的端到端服务，系统覆盖 IMS 网络各层级网元，采用网络功能虚拟化架构，支持云计算平台部署，充分利用运营商网络资源，构建完整的 IMS 网络，为客户提供集语音、数据、多媒体业务于一体的通信系统，并支持物联网业务的融合。系统采用开放的平台和标准的接口，实现了 PSTN、PLMN、智能网、2G/3G/4G 和有限电视等网络的融合，大大拓宽了网络运营商的运营模式，同时还提供后台服务的计费系统、应用平台服务的 SMS（短信息服务）等，支持与传统网络的无缝对接，使运营商可以快速为用户提供多种语音、数据、视频等业务，大大降低投资及运营成本。

运营商级软交换解决方案功能特点、架构及服务案例如下：

功能及特点
1、标准的 IMS 架构设计，真正实现承载、控制、业务的分离； 2、采用 NFV 架构，可灵活建网或部署于运营商云计算平台； 3、特有的业务模块容器设计，使 IMS 网元即可分布式部署于多个应用服务平台，也可集中部署于同一应用服务平台； 4、核心网可同时支撑有线接入与无线接入网，实现网络的融合与平滑升级； 5、持高并发呼叫处理及大容量 PSTN 中继互通； 6、电信级运营支撑和网络管理系统，真正实现网络的“可运营、可管理”； 7、全网网元支持冗余备份及地理容灾特性，运营支撑核心网元更进一步支持 N+1 负荷分担与双归属特性；

8、具备灵活的部署能力，同时支持电信级 ATCA 平台与通用服务器部署，可很好地利用运营商已建云服务平台资源。



②企业级软交换系统

行业软交换系统面向电力、政府与公共安全、军工、矿业等具有跨地域、多层级大型集团型公司、组织架构的行业用户，提供基于行业专网的语音、数据、多媒体业务一体化解决方案，涵盖日常行政办公通信、指挥调度、视频及数据应用、移动互联网通信等通信方式。行业用户网络通常具备多层级架构、网络采用物理隔离设计、部署安全网闸作为互通节点的安全保障设计。按照服务对象划分，公司的企业级软交换系统为客户提供的特色解决方案主要如下：

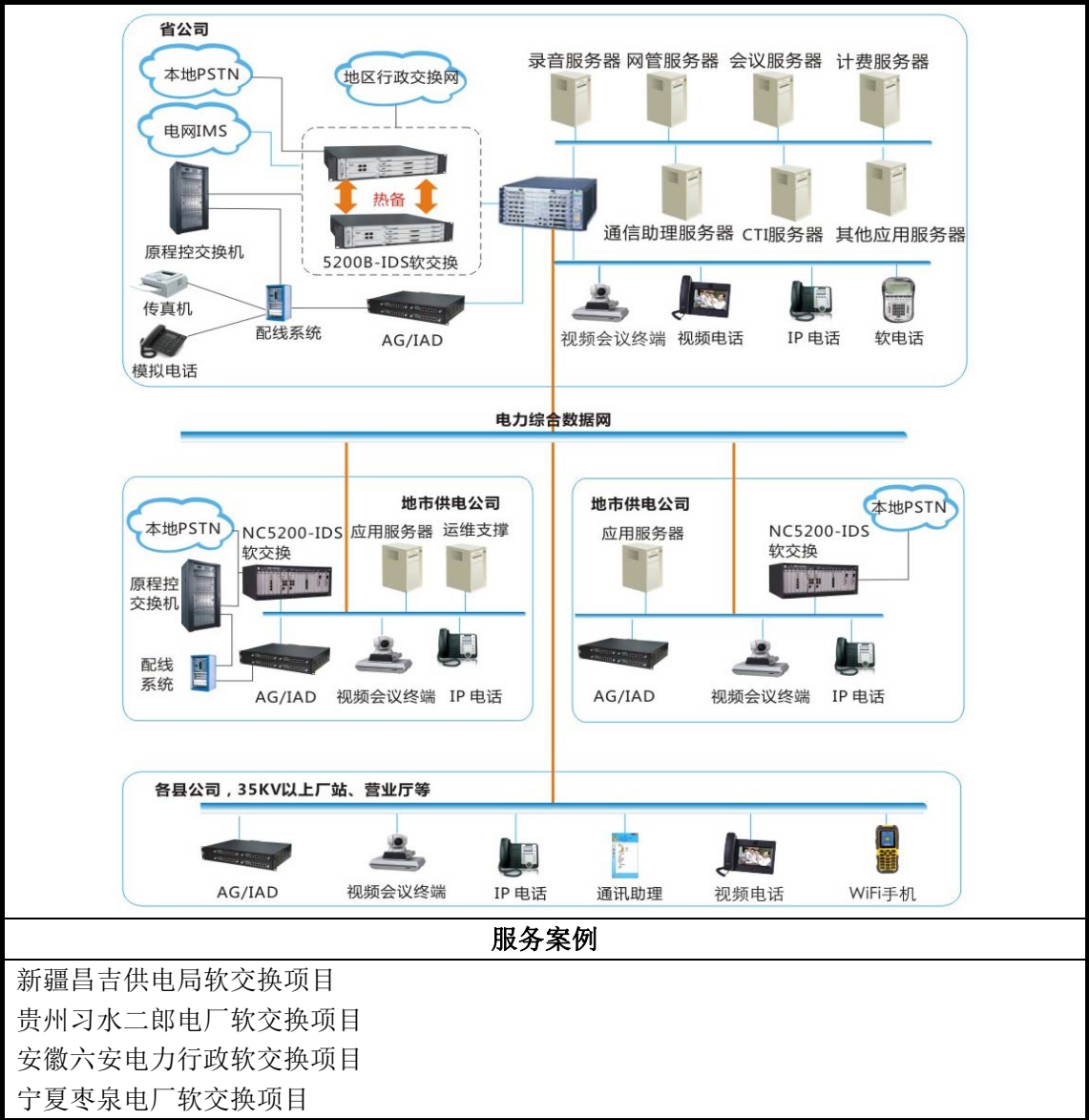
1) 电力行政软交换解决方案：基于IP融合的通信解决方案

在电力系统的日常生产、经营和管理中，语音、数据、视频是重要且有效的通信方式。随着电力生产规模的不断扩大和信息化进程的深入，电网和电厂在一些新建和改扩建的项目上，传统语音与视频的部署很难跟上数字化潮流。另外长期以来这几种沟通方式的相互独立，既损害了沟通的效果，也给企业带来较大的沟通成本，因此传统的通信方式已越来越难以满足电力企业的沟通需要。

本公司的电力行政软交换解决方案是基于电力数据通信网，采用开放分布式

的网络结构，提供丰富的开发接口，灵活、快速、综合的提供语音、数据、多媒体业务，实现对现有交换网的升级和改造，以平滑过渡到下一代通信网络，并可以通过已全面建设的数据网络，将通信交换专网覆盖到电网的每一个神经末梢。公司的电力行政软交换解决方案功能特点、架构及服务案例如下：

功能及特点
1、采用逐步演进的方式完成 TDM 程控交换网络向 NGN 软交换网络的过渡，与现网设备无缝融合，可实现软交换网络与现有交换网长期并存互用； 2、行政软交换系统利用 IP 通信网作为承载平台，在 IP 通信网中利用 MPLS/VPN 技术实现业务隔离； 3、采用分布式的组网方案，在公司总部与每个地区均配置独立的软交换设备和相应的业务服务器、应用支持平台，不同地区的软交换网络通过电力系统的信息广域网互联，实现全省业务的互通，且可以根据网络规划，选择两个地区的软交换设备互为主设备，实现异地容灾； 4、省公司为汇接中心，设置两台软交换设备，同时和大区级公司行政交换平台互联，实现业务的互通；各地市公司为接入中心，覆盖所有二级单位和 500KV 变电站；县公司、各厂站、营业所等单位部署用户接入设备，接入各自所在地市的软交换； 5、支持多类型的接口及中继，可与在网程控交换、运营商本地 PSTN 对接，有效继承原来网络业务，同时支持接入 IMS，为 IMS 演进提供平滑升级方案； 6、系统支持多种类型的用户终端，包括模拟电话、传真机、IP 电话、视频电话、手机（WIFI/PHS/TD-SCDMA/WCDMA）、软电话、视频会议终端等，实现将各种不同网络和终端设备接入同一系统中，将各种业务量进行集中； 7、系统采用开放式的架构，使业务独立于网络，可通过协议和接口灵活、快速的与其他业务系统融合，开展网内语音通信、视频会议、移动办公、OA 等业务。
架构



2) 公安行业语音软交换通信系统解决方案

公司在公安数据专网已经较为成熟的基础上，提出了基于软交换、融合通信的综合解决方案，在建设IP数据网的同时，构建IP电话系统，实现各省厅、市局、分局、派出所之间的IP语音通信，提高数据网利用率，降低语音通信系统建设成本和使用成本，加强内部通信信息的安全。本解决方案可以融合现有TDM交换系统，实现整个公安语音通信系统的平滑和演进，保护现有投资，同时通过开放的接口与其他业务系统互通，实现语音、数据、视频、应用的融合，构建高效实用的融合信息通信系统，实现对内部的电话、传真通信权限、话费、通话时间的统一监控和管理，提高公安内部通信系统的安全性和保密性。公安行业语音软交换通信系统解决方案功能特点、架构及服务案例如下：

功能及特点
1、软交换设备基于公安专网部署，组网简便，同时确保系统安全、可靠、稳定、可控，业务应用可部署于公安云平台之上； 2、最大限度的利用公安现有语音、数据网络资源，不改变现有语音通信网络结构，保留原有程控交换系统的设备和布线，保护投资，减少施工复杂度； 3、采用多级冗余备份方式，同时可对路由和链路进行备份保障系统可靠运行； 4、系统采用模块化部署，后期扩容方便，且系统支持二次开发接口，可与用户原有第三方系统进行集成，有效的和用户的业务系统协同工作； 5、不但实现内部的通信，还可以通过对各种网关设备和多种传统语音通信网络互连，实现和 PSTN 固话、PBX 通信专网、NGN 通信平台、无线集群对讲系统等传统通信互连； 6、支持异构网融合通信，实现有线固网、无线网、模拟集群、数字集群、卫星通信、短波超短波电台等不同网络间互联互通及调度通信。
架构
服务案例
绵阳市公安局扁平化通信调度平台、身份认证网关、图控中心扩容及备份项目 德阳市公安局通信调度子系统设备采购项目 唐山市公安局公安监督管理信息平台建设项目 阿坝州公安系统指挥体系之通信调度子系统平台项目

(2) 接入网系统

公司的接入网系统主要面向接入层网络。接入层网络简称接入网，是连接核心层网络、汇聚层网络与用户终端的网络，在网络中直接面向最终用户，将终端连接至网络，是重要的接入纽带。接入层网络为用户提供互联网、语音电话、视频、TV、数据业务等端口，满足各类业务接入需求，在行业内被形象地称为到达用户的“最后一公里”，其建设规模相比核心网、汇聚网大数个量级。随着企事业单位、政府等职能机构和家庭用户对网络接入需求的快速发展，接入层网络

呈现出快速发展和大规模建设的繁荣局面。

根据最终用户的不同需求，网络接入设备可分为公网运营商接入设备、行业专网接入设备等。各类接入设备的用户需求和特点情况如下：

接入设备类型	最终用户	用户需求	网络接入方式	设备特点
运营商接入设备	社会公众和普通的企事业单位	主要是电话和互联网接入需求	一般采用基于 EPON、GPON、10G EPON 等无源光网络技术的设备组建宽带接入网络	根据客户业务需求的种类和数量，设备高度标准化为若干型号，功能性能要求较低
行业专网接入设备	特殊行业：电力、能源、交通等	根据行业特点，在各类生产设备之间传输数据，以及组建办公网和提供互联网接入，客户需求差异性大	一般采用基于工业以太网或 EPON 技术的工业级设备组建专门的网络	需要为各类行业设备的特殊接口和需求进行深度定制，还要为在工业环境下应用提供较高防护等级

公司接入网系统面向公网运营商、驻地网运营商提供综合接入专业解决方案，为其提供接入网扩建、改造及语音与数据混和建网项目，服务客户包括日本软银、菲律宾PLDT、意大利Tiscali、印度BSNL、台湾中华电信等运营商。公司接入网通信系统设备如下：

构成	系统设备名称	功能和特性	设备展示	应用领域
接入网系统	多业务综合接入系统	新一代 MSAN (Multi-Service Access Network, 多业务接入网络) 设备，单台设备接入用户数达到 640 线。采用分布式和可扩展的 NGN 先进设计理念，应用运营商级的综合接入网关技术，支持双备份方式，是大型企业、运营商语音网核心设备的最佳选择		电信运营商接入网，行业专网（电力、交通、石油、煤炭）用户接入层

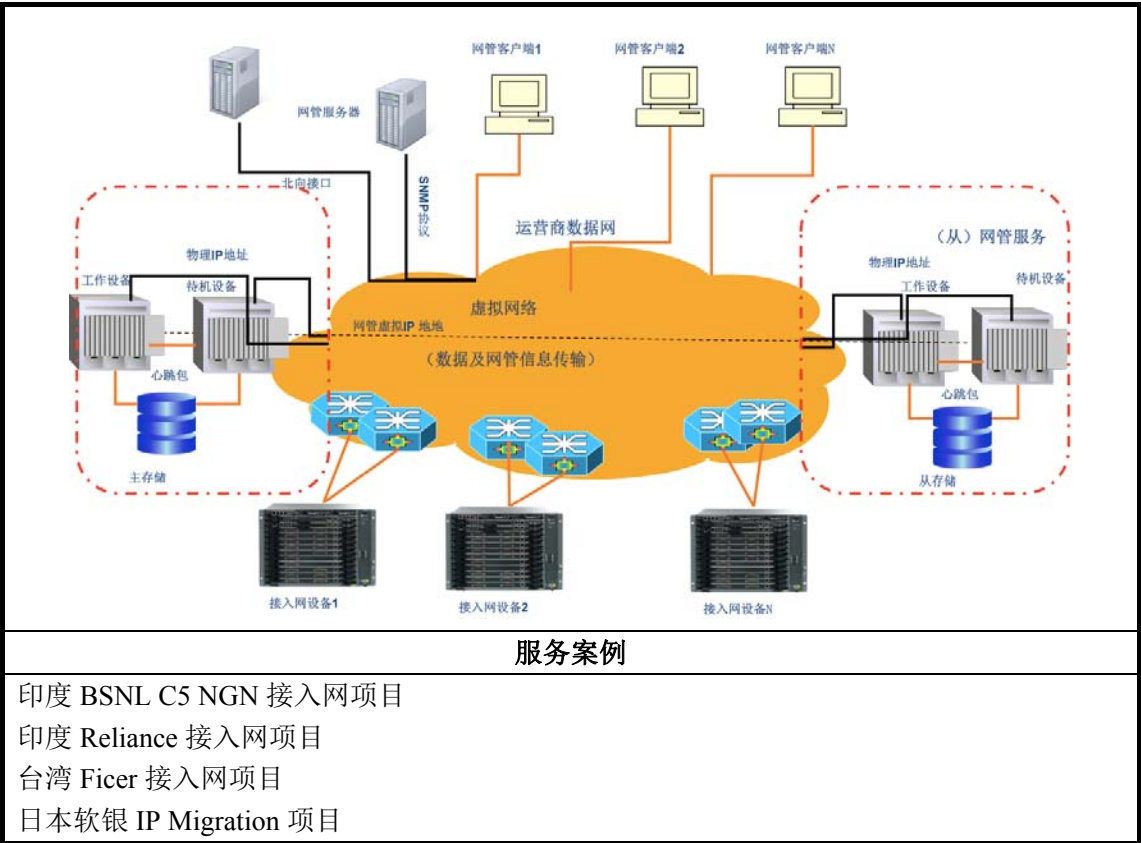
	综合语音接入系统	综合接入网关，产品统一网管，简单易用，维护方便。可应用于应急调度系统、呼叫中心、VOIP 企业网中提供 VOIP 语音服务		政企用户、行业用户（军队、电力、交通、石油、煤炭）专网

按照服务对象和用途划分，公司接入网系统为客户提供的特色解决方案主要如下：

①运营商综合接入解决方案

公司运营商综合接入解决方案的核心产品为B1205系列接入网产品，该系列产品既是一个接入网设备，又是一个电信级的软交换媒体接入网关，同时兼具高速上网特性。设备上行支持支持与PSTN/软交换/IMS的连接，下行支持宽窄POTS业务、ISDN业务、DDN专线业务及模拟线业务，支持宽ADSL、VDSL、G.SHDSL高速互联网访问业务。运营商综合接入解决方案功能特点、架构及服务案例如下：

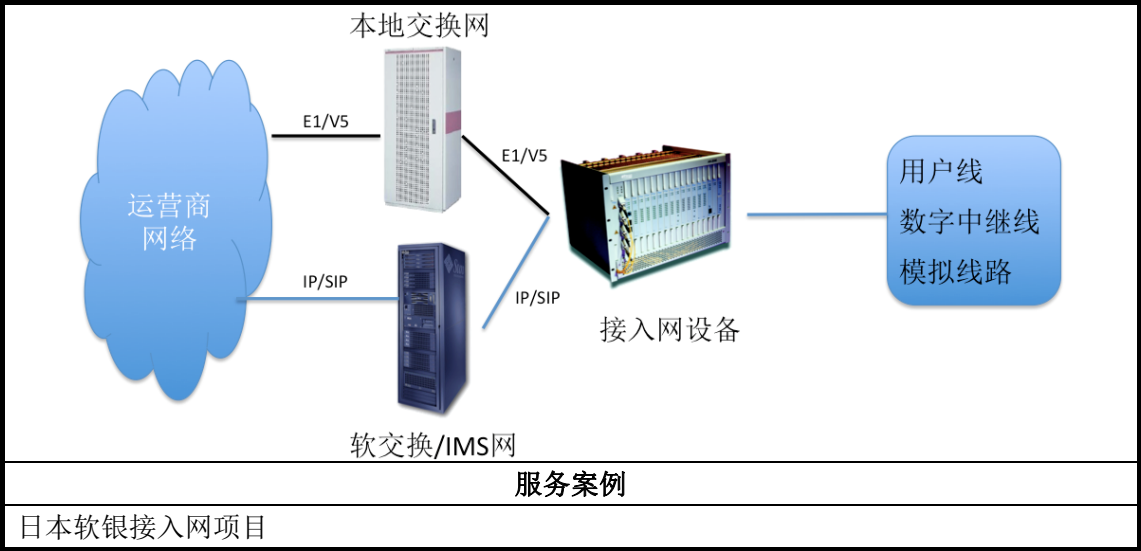
功能及特点
1、采用模块化插板设备，支持多种业务类型混合组网； 2、上行支持 FE/GE/xPON 等接入方式，能很好适应运营商已建网络结构，实现系统的快速构建； 3、支持级联扩展，满足不同接入容量需求； 4、支持本地交换保护，在核心网通讯中断时可保持本地话务正常运行； 5、支持主机 HA 及网管 HA 特性，实现冗余部署与业务保护，保障网络的可靠性。
架构



②运营商网络IP化升级改造解决方案

公司针对运营商网络IP化升级改造，提供完整解决方案，建设成本低，保护现有投资，实现网络的平滑升级。上行E1/V5与即建LE连接，下行提供窄带业务接入，同时通过FE与软交换/IMS网络连接，扩展IP业务。本解决方案采用纯IP交换内核，具备平滑的网络升级能力，可以通过增加业务单板实现网络更新及业务扩展。运营商网络IP化升级改造解决方案功能特点、架构及服务案例如下：

功能及特点
1、业务支持种类丰富，能覆盖企业、家庭用户需求，便于运营商网络改造；
2、RT 可直接出 IP 接口，利于网络升级；
3、CT 侧支持 E1/V5 及 IP/SIP 协议，改造成本低，对现网影响小；
4、组网灵活，支持带内、带外网管通信，建网及维护成本低；
5、支持主机 HA 及网管 HA 特性，实现冗余部署与业务保护，保障网络的可靠性。
架构



(3) 光网络系统

公司根据行业特点和需求定制化开发，推出基于行业应用需求的PTN（OPC8000系列）、MSTP（NC5800系列）、光电一体化产品、xPON等光网络系统，产品线覆盖电力、军网、石油化工等行业应用的特殊需求。公司研发设计的光网络产品不仅满足了行业应用中端到端业务通道承载能力，还通过将光网络产品与融合信息产品相结合，打造具有行业应用特色需求的综合解决方案。公司光网络通信系统设备如下：

构成	系统设备名称	功能和特性	设备展示	应用领域
光网络系统	以太网无源光网络（EPON）	EPON 实现运营商的接入网多业务接入及统一承载，例如语音，视频，数据等等； 服务范围广，可以实现点对多点网络覆盖，覆盖面积可以达到方圆半径 20KM； 带宽分配灵活，服务有保障，建设成本低，维护简单，扩展容易	    	电信运营商接入层、行业用户（电力、交通、石油、煤炭等）专网接入层

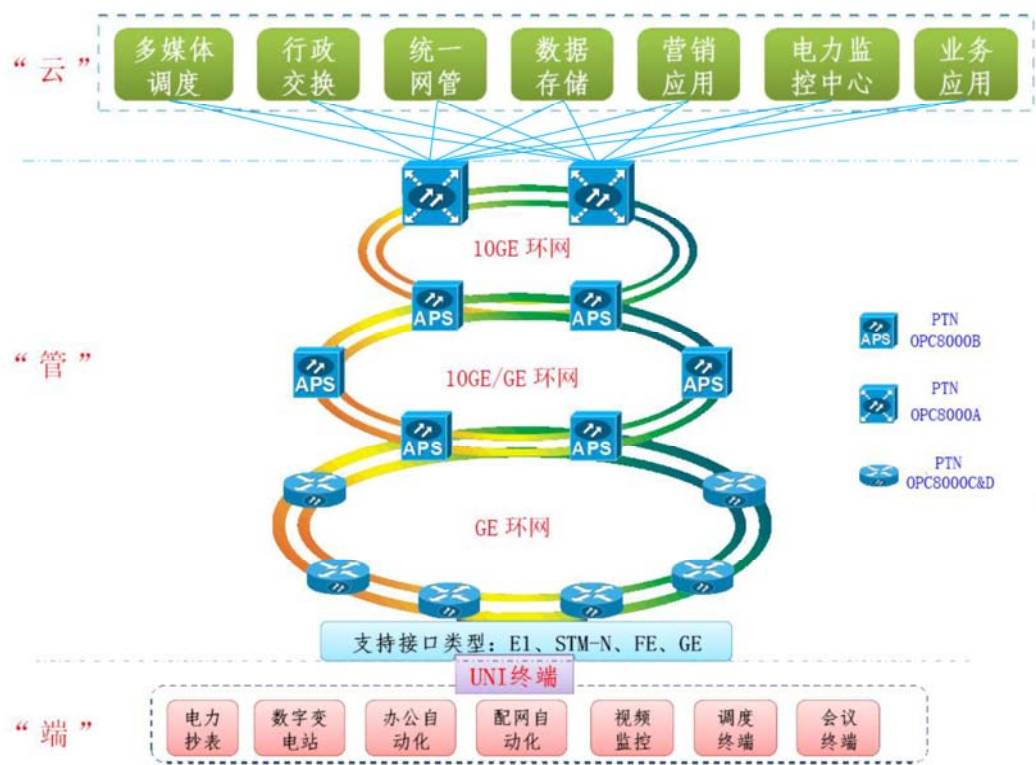
	分组传送网产品 (PTN)	属于融合的分组化多业务传输平台,采用电信级高可靠设计理念;一体化设计理念,同时满足PTN和xPON一体化组网需求,解决了城域网传输与接入网传输的融合,充分满足了行业专网通信承载的需求;具备端到端解决方案,拥有灵活的组网应用能力;秉承SDH优良的维护特性,支持端到端的业务管理;对专用通讯网络的业务传送需求进行了专业化设计,充分考虑了网络部署和网络运维的便利性、网络投资成本和运营成本、绿色环保、网络可扩展性和可演进性等因素,可满足业务长期发展的传送需求。		电信运营商本地网和城域网(传输骨干层/汇聚层/接入层)、行业用户(电力、交通等)专用传输网(骨干层/汇聚层/接入层)
	多业务传送平台产品 (MSTP)	体积小、耗能低、集成度高;业务处理能力强;多种安全设计、可靠性高;良好的数据业务支撑。		电信运营商本地网和城域网(传输骨干层/汇聚层/接入层)、行业用户(电力、交通等)专用传输网(骨干层/汇聚层/接入层)
	一体化多业务融合通信产品	一体化功能:集光传输、多业务接入、语音交换、PCM复用于一体的综合型设备,可代替传统MSTP、PBX和PCM等分别开设的多台设备,解决“设备繁杂业务单一、布线杂乱可靠性差、分散值守维管困难”等问题,为行业专网接入层实现通信设备“综合一体、简单易维”		行业用户(军队、电力、交通、石油、煤炭等)专网
	光电一体化产品	光电一体化产品是基于MSTP光传输设备基础上升级的多业务综合接入设备,采用TDM交		行业用户(军队、电力、交通、

		叉与分组交换双平面架构设计。该系列产品应用 SDH、PCM、PTN、GFP、LCAS、以太二层交换技术，支持各种复杂的组网，提供强大的多业务综合管理能力，满足了电力、军队、公安、集团大客户专网接入等信息化建设需求。		石油、煤炭等) 专网
	工业以太网交换机产品	公司以太网交换机分两大系列：GIES3000 系列和 GIES200 系列，采用独特的扩展工业级设计与工艺，适合于各种恶劣环境及野外应用，为灵活多变的工业应用需求提供了一种高端工业以太网通信解决方案。		行业用户 (电力、交通、石油、煤炭等) 专网

按照服务对象和用途划分，公司的光网络系统为客户提供的特色解决方案主要如下：

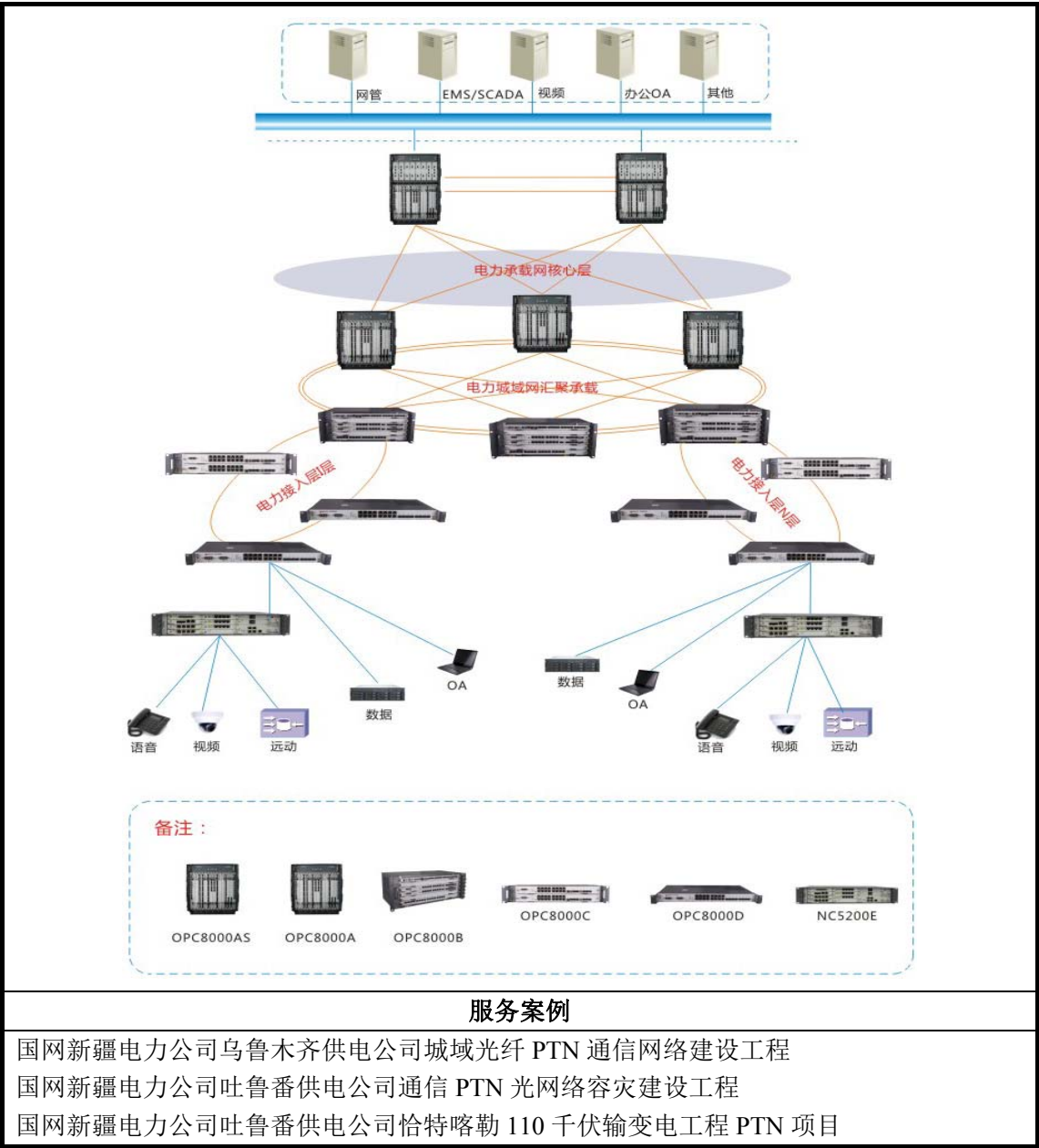
①电力PTN承载网端到端解决方案

为满足电力市场改革和电网发展需要，配合国家电网公司的电网总体规划，保证未来县级电力市场信息送至省级电力公司，各地电力公司都在积极构建新的电力通信网络，改造和优化现有网络承载已成为当务之急。在诸多的可选技术中，PTN技术支持下的电信级以太网技术可以为电力通信网提供具备网络和业务扩展性、运营级网管能力和QoS服务保障能力等解决方案。PTN 技术在电力通信系统典型应用如下：



公司针对目前电力通信网络的改造和优化问题，推出了基于分组交换技术的PTN电力通信承载网络解决方案，方案中主要以OPC8000系列产品PTN设备覆盖了整个电力城域网承载的核心层、汇聚层、接入层，满足了电力通信承载网的多业务传输需求。电力PTN承载网端到端解决方案功能特点、架构及服务案例如下：

功能及特点
1、采用与现有本地传输网相同的分层网络构架；
2、支持多种接入业务类型，可实现快速部署，适应环境能力更强，同时充分利用现有资源，保护已有投资提供各种接入方式；
3、创新的高性能电信级分组构架实现了由数据向电信网络的跨越，城域承载网范围内提供小于 50ms 的业务保护时间；
4、端到端 QoS 设计提供精细化的承载和完善的分级质量保障，采 SDH-Like 的 OAM&P 是分组网络具备运营商级能力的最关键改进；
5、PTN 采用了管道化传送思路、依托 MPLS 的转发机制，可实现 DiffServ 定义的各类功能（流量分类、流量监管、拥塞管理、队列调度、流量整形等）要求，保证了业务带宽及性能等 QoS 指标；
6、继承 SDH 端到端管理能力使 IP 网络首次具备了可管理、易维护的属性等。
架构

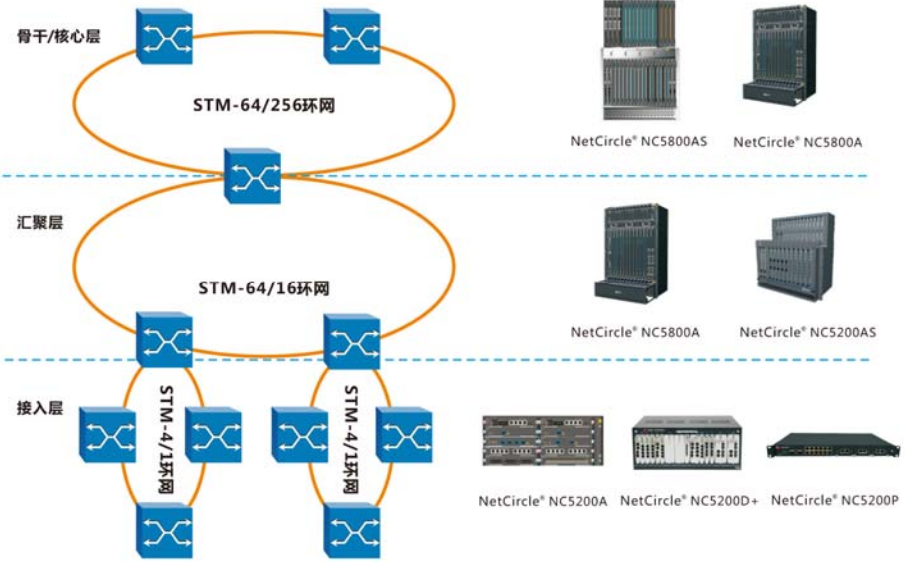


②电力MSTP整体解决方案

电力通信业务可划分为关键运行业务和事务管理业务两大类。关键运行业务包括远动信号、数据采集与监视控制系统、能量管理系统、继电保护信号和调度电话等；事务管理业务包括行政电话、会议电话、会议电视、管理信息数据等。不同的电力通信业务要求各不相同，关键运行业务信息量不大但对通信的实时性、准确性和可靠性要求极高，事务管理业务则是业务种类多、变化快、通信流量大。

公司利用多年来提供的各种通信解决方案经验，针对传输逐渐由单一的TDM业务向综合多业务传送转变特点，采用创新的体系结构和先进的芯片技术，成功开发了基于SDH的新一代光网络产品。产品在实现强大的多业务传输能力同

时，极大提高了设备集成度，能为干线网、城域传送网和系统专网建设的三个层面（即核心层、汇聚层、接入层）提供完整解决方案。电力MSTP整体解决方案功能特点、架构及服务案例如下：

功能及特点
1、强大的业务处理能力，支持 ATM、以太网业务； 2、多种安全设计、高可靠性：主控及时钟板 1+1 冗余备份，同时采用双时钟总线设计；系统的关键板卡均使用冗余设计；专门设计的防雷和过压保护电路；风扇框采用独立的 12V 电源供电，与机盘电源系统互不影响； 3、良好的数据业务支持：采用 GFP 封装，支持 N*VC-12/3/4 虚级联，支持以太网透传、汇聚、共享和以太环网功能；数据业务汇聚比达到 24:1，可实现 FE 到 GE 的汇聚；支持以 64kb/s 为颗粒度调节宽带，实现端口限速；支持 802.1Q、VLAN TRUNK、VLAN 优先级； 4、体积小、功耗低、集成度高。
架构

服务案例
南网广西电网省地两级光传输网工程-贺州供电局 MSTP 光传输网 A 项目 南网广西电网省地两级光传输 A、B 建设工程-南宁地区级 MSTP 光传输网 A 项目 南网广西电网电力调度自动化系统工程（一期）MSTP 光传输网项目 南网广西电网省地两级光传输网工程-梧州供电局 MSTP 光传输网 A 项目

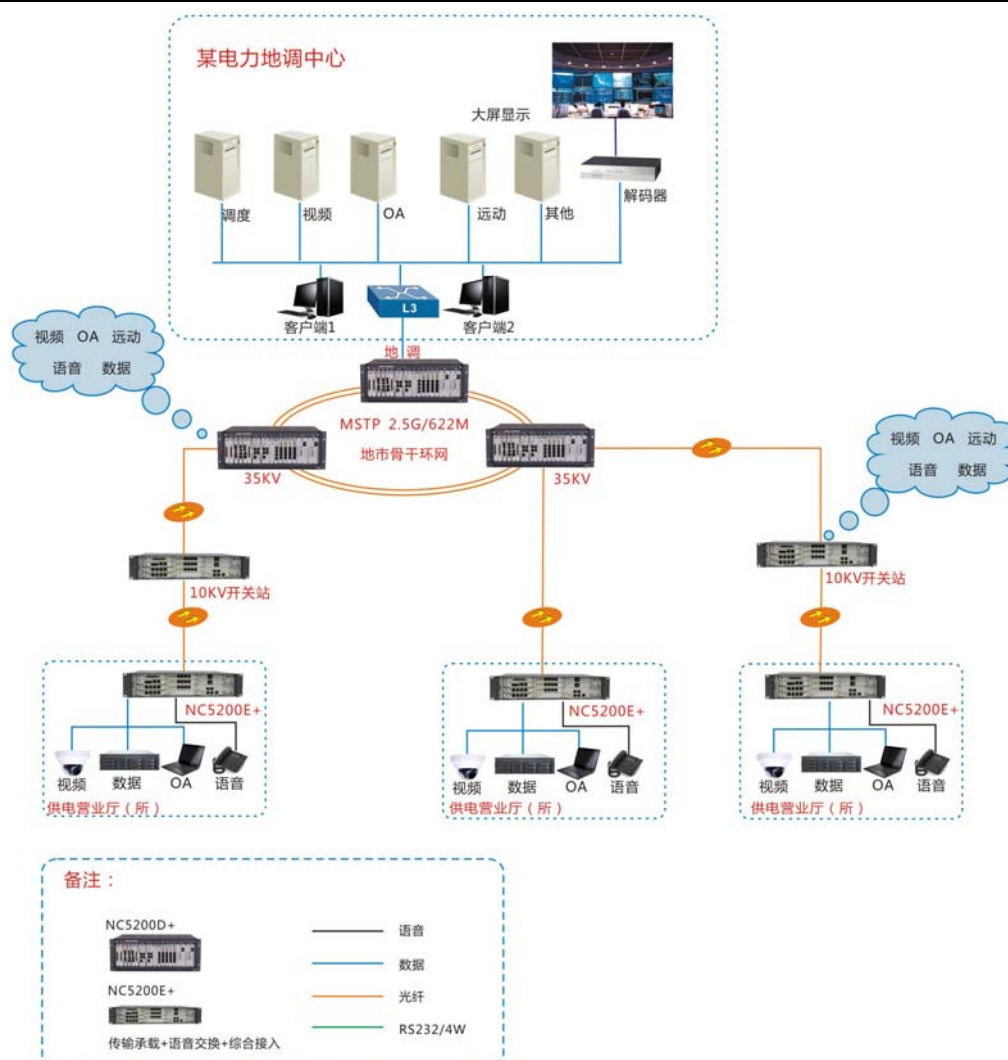
③农网变电站交换传输综合接入一体化系统解决方案

随着国家电网公司“三集五大”和智能电网建设的深入推进，低电压等级的配网自动化、信息化、智能化将成为信息化发展的重点方向，承载配网业务的通信体制建设将成为配网智能化的基础。目前在农电通信网络利用现有光纤网络资源实现农网信息化建设中，业务种类丰富导致网络结构复杂、管理维护难、改造成本高。公司针对农网信息化建设的需求，推出一体化多业务融合通信产品，其在农网改造应用解决方案如下：

解决方案的功能及特点

- 1、系统组网整体分为三个层次：业务应用层、业务承载层、业务接入层。业务应用层主要部署多媒体调度平台、视频监控、OA 系统、远动及其他应用服务器；业务承载层主要以 NC5200 系列设备作为承载平台；业务接入层主要实现了视频、数据、OA、语音及其他综合接入；
- 2、设备的通信业务集成高，集成了语音交换功能、传输承载及综合接入一体的多业务综合平台，设备管理维护简单；
- 3、设备采用电信级设计理念，核心汇聚层设备的核心部件采用 1+1 热备份，同时全网设备支持语音本地交换，具备网络异地容灾能力；
- 4、采用多业务一体化设备组网，减少了设备之间的线路故障影响，同时降低农网通信系统改造成本；
- 5、系统中语音实现双路由自由切换备份，保障语音系统的可靠性；
- 6、系统中网元与现有系统其他主流厂商 MSTP 设备无缝对接。

解决方案架构



服务案例

国网浙江省电力公司金华供电公司变电站光纤接入工程
国网浙江省电力公司温州供电公司电力营业厅光纤接入工程

④光电一体化设备—110KV以下变电站通信网络升级解决方案

公司产品设计兼顾军工级与电信级双重标准，在不改变平台和网络结构，不影响现有业务，避免机房重复布线，实现平滑过渡，推出光电一体化产品，提出未来网络升级解决方案，具体如下：

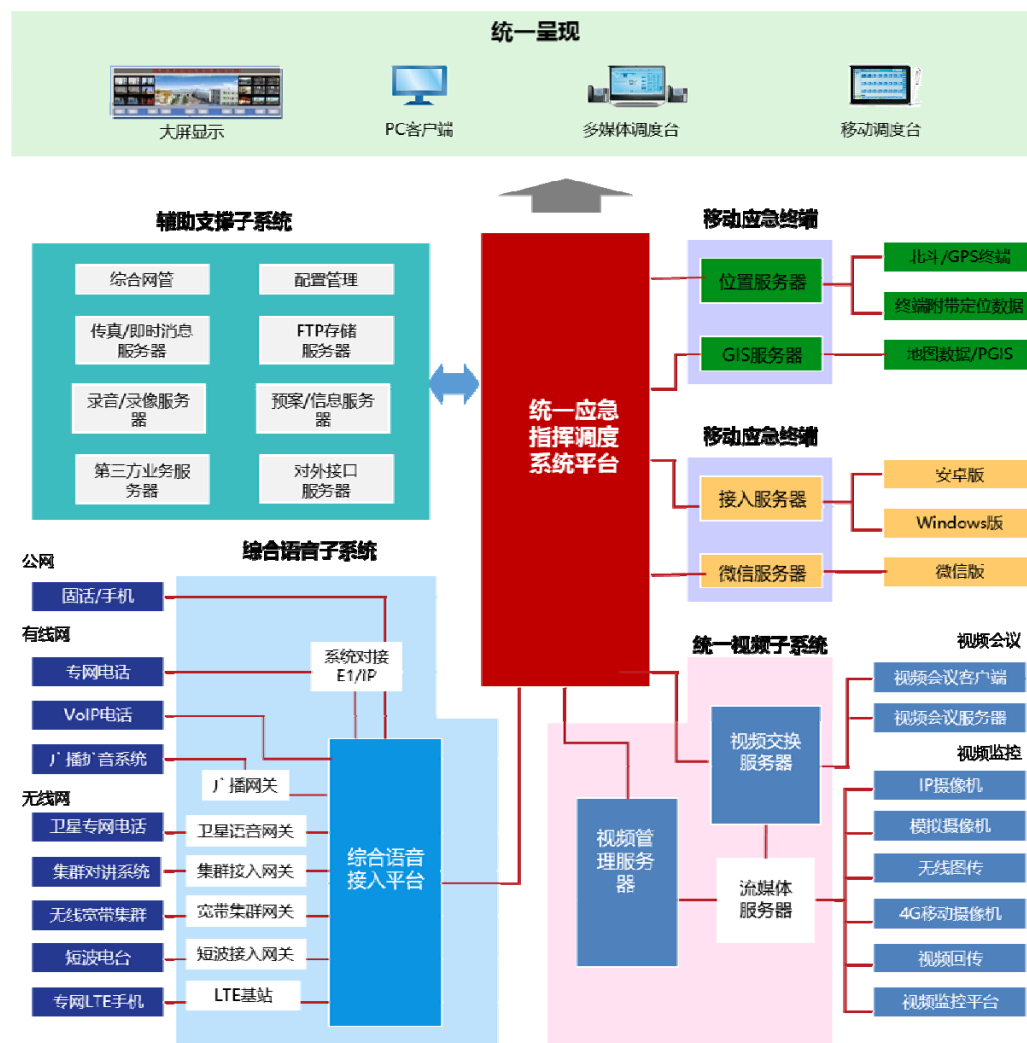
解决方案的功能及特点
1、增加 PTN 业务交叉单元； 2、设备采用模块化结构设计，所有单板支持热插拨，方便维护； 3、设备核心部件支持 1+1 备份，例如电源、时钟、交叉、主控、网管等； 4、设备采用高性能 FPGA 技术，提高设备集成度，具备灵活业务定制能力； 5、设备支持 IEEE1588V2 协议，满足电力对同步及精确定时要求； 6、设备实现 MSTP、PTN 及 PCM 一体化平台，减少设备间线路故障点，简化网络结构，降低设备维护成本； 7、设备具备灵活组网能力，全网设备支持统一网管，便于设备管理和维护； 8、设备具备良好可维护性，内置 2M 误码仪，支持远端设备掉电告警。
解决方案架构
服务案例
浙江天马热电厂光电一体化传输项目 国网浙江省电力电力公司舟山供电公司光电一体化改造项目 国网浙江省电力电力公司衢州供电公司光电一体化改造项目 国网浙江省电力电力公司义乌供电公司光电一体化改造项目

(4) 应急调度系统

随着行业生产水平和生产规模不断提高，紧急事件易发频繁，防控难度也不断加大。因此对于重大突发事件的快速高效应急指挥处理，已经成为体现行业管理部门行政能力水平的重要标志之一。应急调度系统在政府应急、电力行业应急指挥、公安武警可视化调度等场景中有着广泛的应用。

公司针对行业应急机构和现代化建设现状，综合运用云计算、移动互联网、物联网、大数据、移动通信等技术，通过整合式和高效率协作，建立基于统一平台的应急指挥、调度、监控、预防、决策系统，实现跨部门、跨业务系统的综合资源调用，为行业用户提供便捷、可靠、动态扩展的高效应急解决方案。

公司的统一应急指挥通信平台可以将接入的不同厂家、类型、业务的系统虚拟化资源池，从而多平台之间构成资源云，实现上级可以调用下级平台接入的所有资源，实现云部署多级构架、分级管理的扁平化垂直指挥构架：



公司根据不同用户，不同业务需要，配以不同等级和类型的设备，为客户进行设备接入、网络流量、网络资源、传输路径、优先等级的合理分配，从而大限度提高服务质量，满足不同用户的需求，定制出经济、可靠、安全的解决方案。公司应急调度系统如下：

构成	系统设备名称	功能和特性	设备展示	应用领域
应急调度系统	EDS6000 调度通信平台	EDS6000 云调度平台融合软交换、卫星定位、无线集群、卫星通信、短波通信、视频监控、PSTN 等通信网及业务系统，在指挥中心的调度平台上即可达到信息媒体共享、资源数据整合、联动指挥调度，满足跨区域、跨部门、跨平台、跨级别的指挥调度需求		政府 应急、公安 武警指挥中心、交通、安监、人防、法院等
	EDS9000 应急指挥通信平台	EDS9000 统一应急指挥调度平台融合软交换、态势分析、预案系统、GIS、GPS/北斗定位、无线集群、卫星通信、短波通信、视频监控、视频会议、智能移动单兵等系统。平台可达到信息媒体共享、资源数据整合、联动指挥调度，分组分级调度；可与行业已建资源管理系统、业务系统融合互通，实现跨系统的资源调度与信息共享，通过统一的操作平台调度网内各类资源，实现实时信息回传、多手段现场还原、高效会商决策以及快速调度指挥		

按照服务对象和用途划分，公司的应急调度系统为客户提供的特色解决方案主要如下：

①智能电网应急调度解决方案

公司智能电网应急调度解决方案将语音、视频、数据融合于统一的指挥调度平台，实现多系统的高效联动，使指挥通信的手段更为丰富，使应急决策更具有针对性，使针对各类突发状况的应急预案更具有效果。通过系统内部丰富的接口单元，将应急调度平台与现有各类办公子系统、资源管理系统、运维系统对接，实现数据的互通与共享。平台不仅解决了突发事件、灾害时的高效指挥联动，同时通过资源系统的有效整合，实现突发事件、灾害的预研预判，最大程度降低损失。

智能电网应急调度解决方案功能特点、架构及服务案例如下：

功能及特点
1、跨系统的互通性，接入应急指挥调度、语音会议、视频监控、视频会议、呼叫中心、集群系统、GPS 系统、GIS 系统、内部办公系统；在各业务子系统间建立起稳定的通信联系，并通过核心调度功能，实现了多系统间的业务协作，充分利用平台资源，减少指挥中间环节，降低故障点，大大提升了应急指挥效率；
2、多元的业务平台，系统设计采用 SOA 架构，对所有的资源包括网络、存储、计算能力以

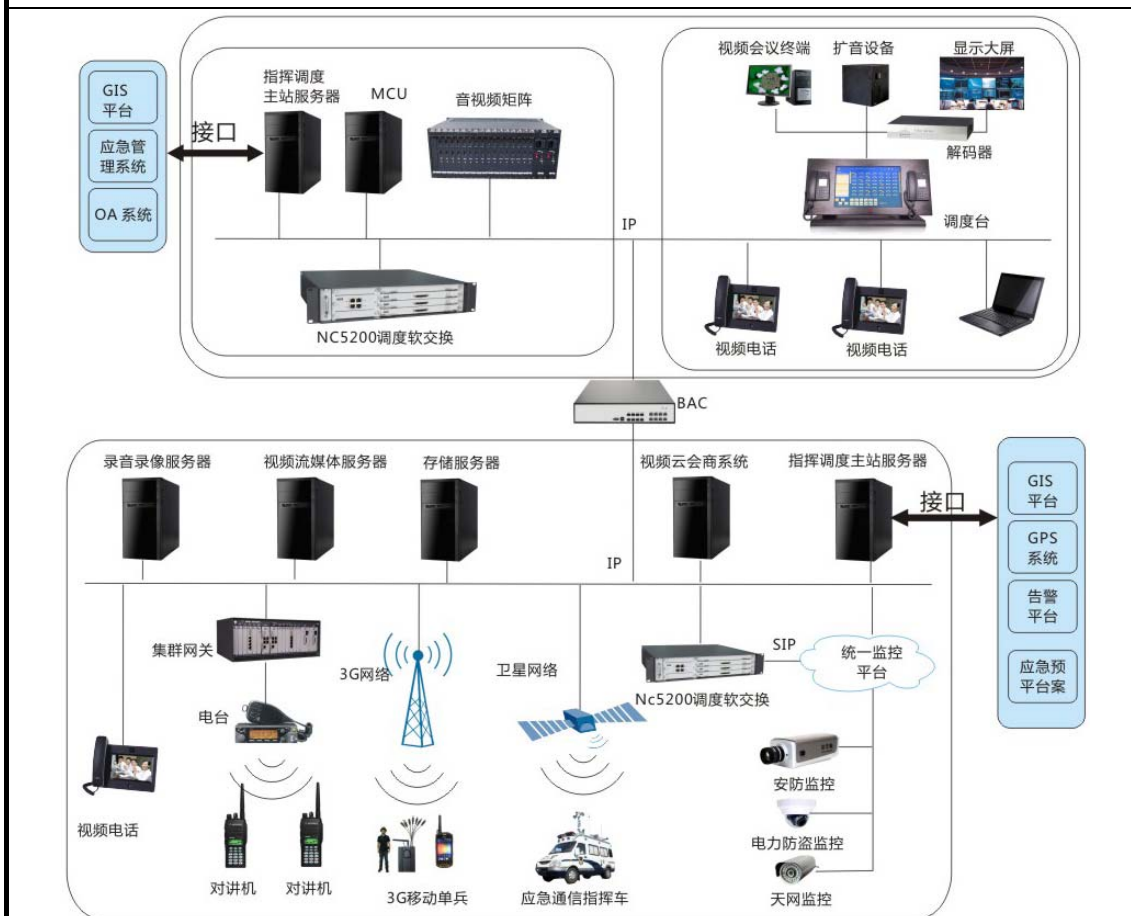
及应用等进行服务封装，并以调度业务为核心整合成面向服务的平台，从而为客户提供快速的业务部署方式和可靠的业务联动基础；

3、复合的界面呈现，调度员通过瘦客户端或浏览器访问云调度平台，按需获取云调度平台提供的各种服务，并且可以通过对各业务呈现界面的整合，实现视频联动、GIS 联动等高级调度操作；

4、高效的分布式处理，调度平台的资源管理功能，通过虚拟化技术，对各单位的服务资源进行统一管理和调配，充分利用现有设备资源，满足大计算应急指挥协同应用的需求；

5、弹性的资源调度，系统通过云计算技术，对分布的计算资源进行智能整合、统一管理和动态分配计算资源，实现高度弹性的缩放和优化使用。本地用户可优先使用本地业务资源，两处以上的单点云调度平台可以通过 IP 网络虚拟化构成云调度系统，并共享业务能力。

架构



服务案例

国网山东省电力公司集团本部 2012 年应急指挥中心改造通信监控系统、主站等项目

国网山东省电力公司 2014 年全省应急通信系统

国网山东省电力公司淄博供电公司 2015 年应急通信系统

国网山东省电力公司济南供电公司 2015 年应急通信系统

国网山东省电力公司威海供电公司 2015 年应急通信系统

国网山东省电力公司青岛供电公司 2015 年应急通信系统

②公安可视化指挥调度解决方案

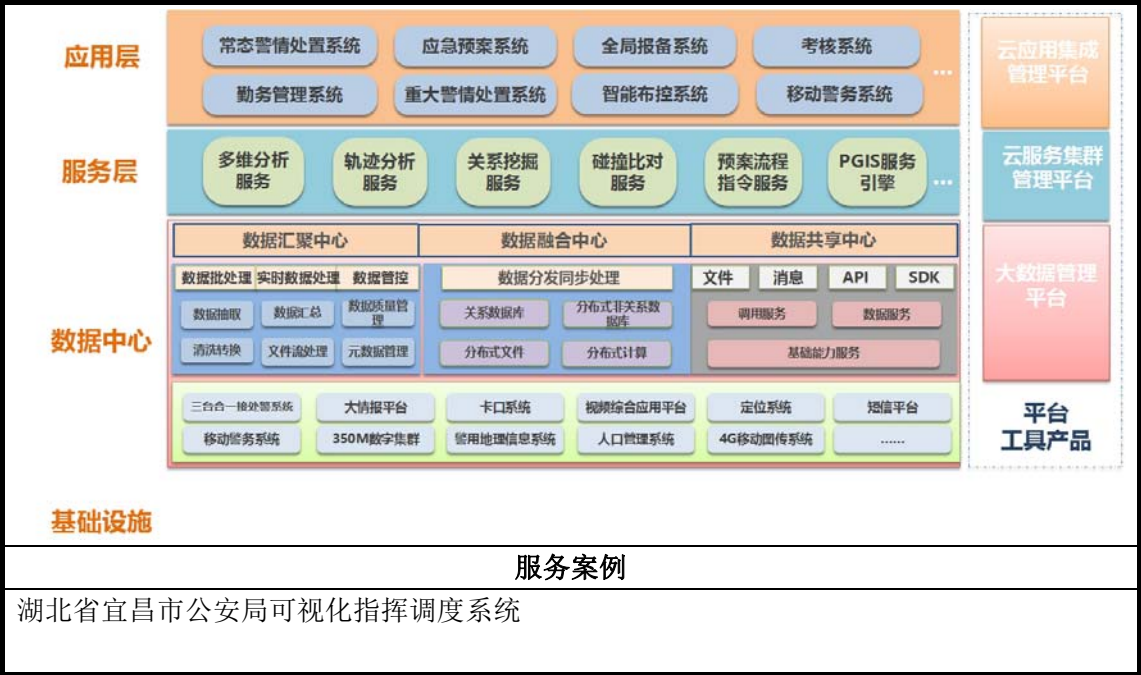
公司技针对公安行业更高效、更准确、更便捷的多媒体指挥调度需求打造新一代可视化指挥调度通信系统。平台方案设计满足不同应用场景下的具体需求，

可以通过各业务子系统的积木式组合以及震有科技提供的标准化开发接口与提供的定制化的开发服务，为行业用户量身打造更契合自身需求的可视化指挥调度通信系统。

可视化指挥调度系统平台充分考虑实战的机动性和快速反应的需要，依托PGIS平台，无缝集成了“三台合一”、警力调度、北斗/GPS定位、350M无线通信、视频监控、通信调度等系统，从日常业务工作和应急指挥调度两方面入手，形成点对点、扁平化、一体化现代警务指挥机制。

公安可视化指挥调度解决方案功能特点、架构及服务案例如下：

功能及特点
1.多资源整合：可视化智能指挥调度平台将不同制式、不同厂家、不同标准的各类信息和通信系统统一接入，并进行有效的优化与融合，实现各系统独立运行和联合协作运行相结合、各类数据资源分布式管理和综合应用相结合的的运作机制，建成信息共享、协同联动、运转高效的统一应急基础平台。
2.综合展示：平台基于 GIS 地图将所有整合的资源进行分类组合和集中呈现，供指挥人员作为决策和调度依据。并可根据指挥中心、前线指挥中心、车载、应急现场等不同的应用场景，提供满足不同需求的直观而准确的信息表现形式。
3.指挥调度：可视化智能指挥调度平台通过综合展示界面，可以对接入的各类信息进行深度处理，对各类通信资源进行综合调用，实现事件现场信息的汇聚与交互、多方协同的通信联络、人力物力资源调度指令的分发、应急处置情况的发布等功能，建立符合实战需要的可视化、智能化指挥平台。
4.辅助决策：可视化智能指挥调度平台在指挥调度过程中，可以提供自动预案、态势分析、统计模型以及案例库等辅助手段，帮助指挥员进行理性决策。同时 EDS9000 还会记录下整个指挥调度的过程，形成完整的事件闭环处置，建立应急处置评估、应急危机管理、应急案例库等机制。
5.移动应用：可视化智能指挥调度平台支持基于智能便携式设备的移动应用，采用端到端加密的方式，建立符合要求的安全接入系统，满足事件现场实时业务数据的查询、录入需求，完成现场音、视频采集，指挥调度、辅助决策、导航定位等功能，提高前后方工作协同能力。
6.扁平化云架构：可视化智能指挥调度平台通过分布式管理架构和云计算等技术，可以将多个层级、不同部门的指挥调度平台构成应急云，实现上下级部门间应急资源的互联互通和共享，实现分级管理、协同处置、扁平化的应急指挥体系。
架构

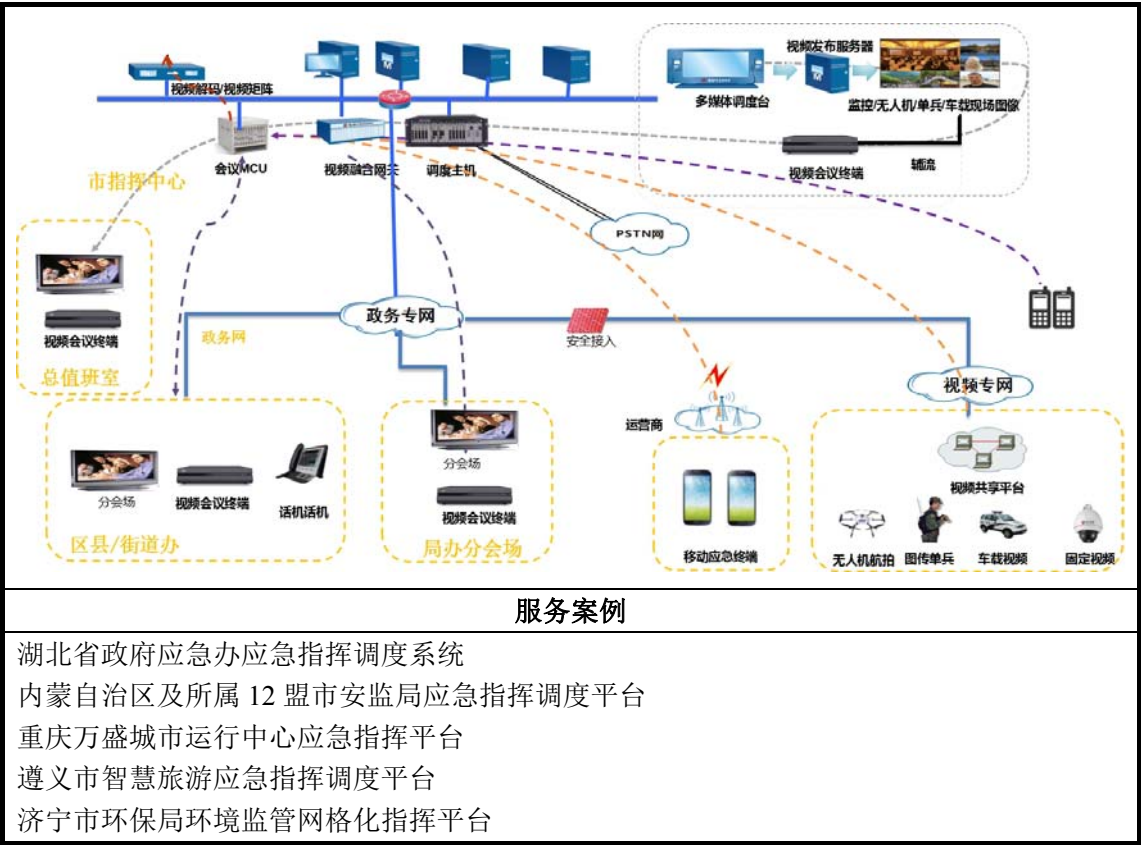


③城市应急指挥解决方案

针对国内城市应急管理信息化低、通信指挥手段单一、缺乏统一预警指挥的情况，公司推出了融合语音通话、视频、数据、行政办公业务的城市应急指挥解决方案。方案平台充分利用云计算资源，实现城市基础数据和应急指挥平台的高度融合，提供城市监测、运行、服务和应急指挥，充分挖掘数据的价值，提供决策支持、协同和智慧服务。

城市应急指挥解决方案功能特点、架构及服务案例如下：

功能及特点
1、多业务融合：不同通信手段之间无缝融合，消除资源与信息孤岛，实现对各种通信系统语音、视频、数据业务的交互融合和综合调用
2、资源集中管理：通信、数据、物资、人员、车辆等资源集中调控，实现资源最优化配置
3、统一指挥调度：统一的界面实现跨系统间的指挥调度，便于整个通信系统的集中管理、统一指挥、整体显示、信息共享
4、高效操作：提供基于 GIS 的友好操作界面，支持各接入系统的智能化联动，支持应急预案，实现一键式触控调度整个通信系统
5、资源整合、即时共享、多级联动、扁平指挥、可视可控、平战结合
架构



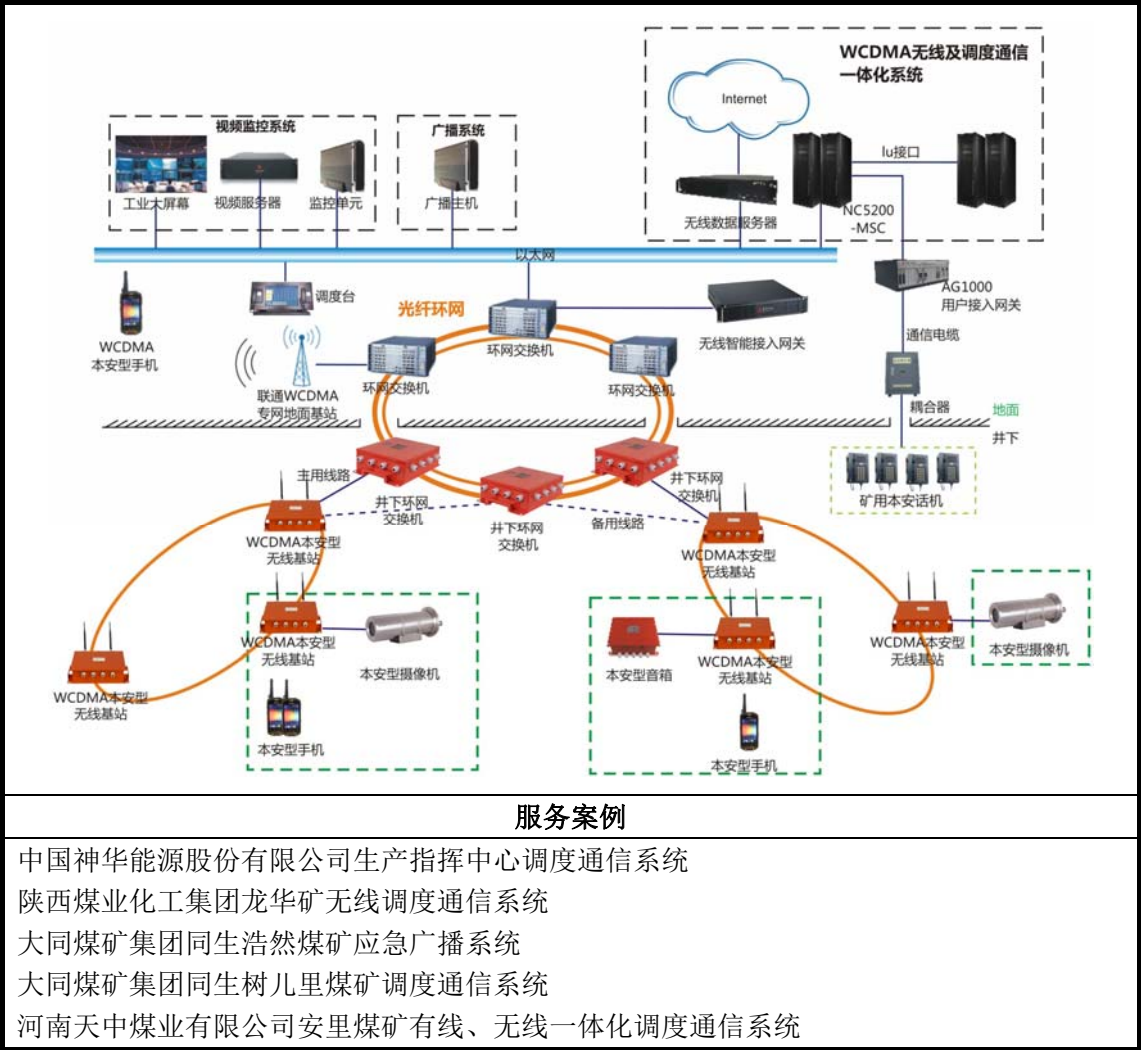
服务案例

- 湖北省政府应急办应急指挥调度系统
内蒙古自治区及所属 12 盟市安监局应急指挥调度平台
重庆万盛城市运行中心应急指挥平台
遵义市智慧旅游应急指挥调度平台
济宁市环保局环境监管网格化指挥平台

④矿用融合调度通信系统整体解决方案

公司针对煤矿行业特点及用户需求，将矿用有线调度通信系统、无线调度通信系统、井下广播系统、视频监控系统、矿用环网通信系统有机结合，为用户提供“数字矿山”各类信息互联互通，提供语音、视频、广播、人员定位、监控监测等系统应急联动调度功能，实现多媒体统一调度和管理，以信息化手段提高煤矿安全生产能力及应急救援工作的效率。矿用融合调度通信系统整体解决方案如下：

解决方案的功能及特点
1、矿用融合调度通信解决方案将矿用有线调度、无线宽带通信、视频监控、井下广播、工业环网系统共用一套光缆传输系统，实现高度融合，为客户节省投资并简化使用工程及维护工作；
2、矿用有线调度、无线宽带通信可融合组成煤矿语音通信专网，统一编号、统一调度；
3、无线宽带通信系统具有完整的 PHS/WiFi/3G/4G 等演进方案。在系统演进的同时，调度机、基站等主要设备都能保留使用，既满足企业现有阶段的应用需求，同时还能满足未来更新换代向先进技术演进的需要，保护企业的投资。
解决方案架构



(5) 无线宽带通信系统

公司无线宽带通信系统包括3G、4G两大系统。其中3G系统包含WCDMA核心网、基站控制器、基站、智能手机等；4G系统包含EPC核心网、LTE基站、多媒体终端CPE及集群手机等。无线宽带通信系统满足行业用户专网环境下构建无线通信网络和高速大容量数据传输的需求。公司根据不同行业特点和需求，依托无线产品线强大的研发能力，为用户提供完整的LTE/WCDMA无线解决方案。公司无线宽带通信系统具体如下：

构成	系统设备名称	功能和特性	设备展示	应用领域
无线宽 带通信 -3G	NC5200-MSC 核心 网 CS 域	融合了通讯领域的各种 TDM、VoIP 及 TD-SCDMA 的先进技术，依托于企业网/专网已有的 Intranet 网络，面向专网大客户的完善的解决方案		矿井调度、 综合管廊
	NC5200-MSC 核心 网 PS 域	基于 Linux 平台开发的电信级的专网 3G 分组域核心网络设备，系统采用多服务器分布式处理		矿井调度、 综合管廊

		架构,支持热冗余备份功能,具备路由和流量负荷分担功能,消除了网络的单点故障,从而提供高可靠的设备组网。		
	WCDMA 接入网关	为满足行业客户对无线宽带通信的需求而专门设计的集基站管理、无线资源管理及数据服务为一体的系统		矿井调度、综合管廊
	企业级微基站 WNB1000/WNB2000	对矿山等行业专网应用的特殊需求,对整机功耗、发射功率、回传网等网元进行了优化。有效的解决了矿下连续覆盖及高速数据传输的需求,为矿山指挥、调度和安全生产工作提供有力保障		矿井调度、综合管廊
无线宽带通信-4G	LTE 核心网 EPCECN1000	ECN 系列一体化核心网 EPC 产品主要用来实现用户签约数据存储,移动性管理和数据交换等移动网络的主要功能		政府应急、公共安全、抢险救灾、矿井调度、电力调度等专网领域
	TD-LTE 微基站	通过采用基带射频一体化设计,小巧轻便安装在诸如桌面、墙壁、屋顶等处;可采用专网传输也可以采用现有的宽带公网作为传输;提供专业语音集群、视频调度、数据传输业务		政府应急、公共安全、抢险救灾、矿井调度、电力调度等专网领域

公司推出基于WCDMA和TD-LTE无线宽带通信解决方案,将其引入矿井,实现有线与无线一体化、调度与行政一体化、语音与数据一体化,进而实现语音、调度、数据、视频、广播、人员管理、监测监控等多业务的融合。公司矿业无线宽带通信解决方案如下:

解决方案的功能及特点
1、易建设:无需布线,施工难度大大减小,可根据实际需求部署网络基站,灵活调整频谱; 2、兼容性强:终端 RTU、FTU/TTU 的数据采集具备 FE, RS232, RS485 不同的丰富接口,可以便捷接入;

3、易扩展：应用于矿山的矿用无线宽带通信系统基于微基站，每一个站点就是一个独立的基站，支持即插即用。传输采用 IP 方式，可接入以太环网,支持光口或电口等多种方式。并且随着巷道的延伸，可以通过直接增加基站实现扩容，大幅降低了工程复杂度、施工成本和扩容维护成本。

4、容量大：点对多点通信架构，海量终端接入。更高的频谱利用率和灵活性，更高的系统容量，进而降低网络成本，惠及最终用户；

5、通信速率高：TD-LTE 显著提高峰值速率。在 20MHz 带宽内实现 100Mbit/s 的下行峰值速率，和 50Mbit/s 的上行峰值速率。

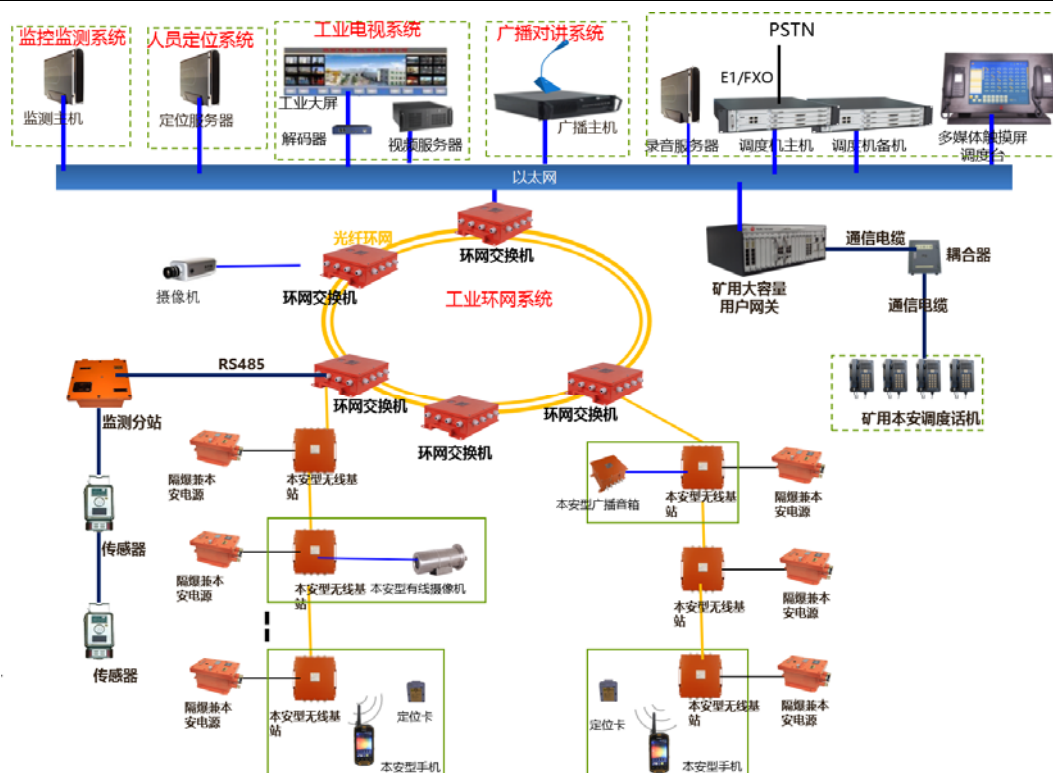
6、终端丰富：LTE 专网接入终端种类齐全，可提供多款单兵终端、视频监控与视频会议终端、LTE-CPE 终端（LTE 转有线或转 wifi）、可嵌入式的 LTE 模块终端产品等，为用户提供多样性的选择。

7、易升级：提供从终端芯片、无线网、核心网等端到端产品解决方案，能满足矿业长期网络建设及维护需要，支持网络的长期演进；

8、易维护：可在后台网管进行远端维护，发生故障时可快速及时定位并迅速恢复。

解决方案架构

3G 系统组网：



4G 系统组网：



(6) 其他系统

公司提供的其他系统包括无线室内覆盖MDAS产品及其他通信系统设备的销售。

(7) 维保服务

维保服务主要为客户提供的系统优化服务、保外的维护及检修等服务。公司一般与客户就维保服务约定服务期限，根据权责发生制原则在服务周期内分期确认服务收入。

3、公司主要产品应用领域

公司通信产品广泛应用于运营商、电力、煤炭、军工、石油、交通、公共安全等行业，具体应用领域如下表：

行业	应用领域
运营商	(1) 运营商接入网
	(2) 运营商 IMS/软交换核心网
	(3) 运营商光网络
	(4) 运营商无线通讯
电力	(1) 电网自动化系统数据传输
	(2) 变电站无人值守站机房监控和远程维护

	(3) 电力调度通信
	(4) 电力信息网
煤矿	(1) 矿井安全监测：井下综合监控系统、井下视频监控系统、井下电力监控系统
	(2) 煤矿专用通信网络
	(3) 煤矿信息网
	(4) 煤矿通信指挥调度系统
军工	(1) 作战通信指挥系统
	(2) 战术级一体化野战综合通信交换平台
	(3) 边防应急通信调度
交通	(1) 高速公路通信指挥调度
	(2) 城市智能交通
政府公共安全	(1) 平安城市
	(2) 金盾工程
	(3) 公安计算机信息网
	(4) 公安监控
石油	(1) 油田数据监测
	(2) 石油管道数据监测
	(3) 石油工业电视

(二) 公司的经营模式

1、盈利模式

本公司是专业从事通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，属于资本与技术密集型企业，形成了典型的高新技术企业“哑铃式”经营模式，专注于价值链上的“战略环节”，即研发、营销服务两端投入较大，生产环节采用代工厂生产模式，以实现公司利润大化。简言之，本公司的盈利模式是在公网和专网通信领域，提供完善的解决方案和综合的技术服务，将设计、制造出来的产品或服务销售给客户以满足其需求获得盈利。

2、研发模式

公司凭借强大的研发技术团队，形成了以通信技术为基础、以客户具体应用需求为导向的自主研发模式。

公司密切跟踪基础通信技术领域最新研究成果，以市场为导向，保持向世界领先的通信技术学习，一直致力于将通信领域最新技术引入专网领域，与各个专网的行业应用相结合，对基础通信技术进行专业性和针对性改进，快速形成产品和市场，保持在专网领域长期的技术优势，积极引导行业技术变革，高度关注行业客户的个性化需求，以客户多变的需求不断促进公司研发的创新。

公司的研发部门根据对应的产品类别进行划分，由融合通信产品部和光网络

产品部两部分组成，其中融合通信产品部主要负责 mSwitch IMS 系统、NC5200 系列企业软交换产品，B1205 系列 MSAN 接入网产品、EDS6000 和 EDS9000 应急调度产品以及 LTE、WCDMA 无线宽带通信等产品的研发工作；光网络产品部主要负责 PTN 产品、MSTP 产品和工业以太网等产品的研发工作。

3、采购模式

公司采购包括加工服务采购和原材料采购。

公司每年邀请具备生产能力和资格的代工厂参与商务谈判为其提供加工服务。公司综合代工厂的生产能力、质量管控能力、交付能力、投标价格、服务承诺、结算方式等因素确定具体的代工厂，向其下达生产任务。具体详见本节之“（二）公司的经营模式”之“4、生产模式”。对于公司签订或中标的大项目，公司会根据项目建设情况，在综合考虑成本和客户需求后，邀请具备资质的供应商参与商务谈判，向其采购运营技术维护等服务。

原材料采购包括电子元器件、光模块、制成板、印制板、芯片、集成电路、电源模块、晶振、结构件、电源、风扇、线缆、包装材料、电脑、服务器、交换机、系统软件等。对于原材料的采购，公司选择质量稳定、交付及时、与公司合作关系良好的供应商。目前，国内优质供应商众多、市场竞争充分，公司通过集中询价确定供应商。公司每年邀请合格供应商参与商务谈判，综合考虑产品质量、技术能力、价格、交付能力、结算方式、售后服务等因素，每类物料选定三家以上合格供应商，并确定各供应商的供货份额

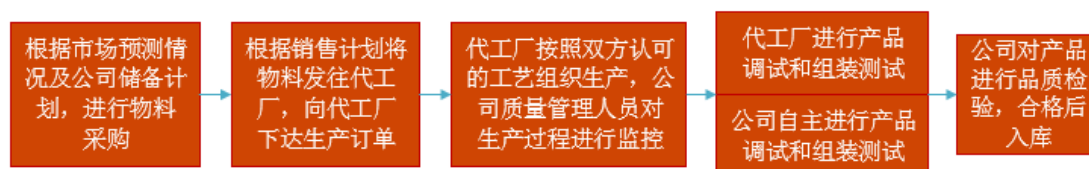
公司根据市场预测和订单情况，采用“以销定购”、“战略性库存和标准部件储备”的采购模式。公司计划管理部根据年初制订的年度经营计划，制订全年采购计划，经公司管理层讨论通过后执行。

公司建立了严格、透明、规范的采购控制程序，公司的采购系统由供应商管理、采购订单管理和价格管理三个小组组成，采购过程规范透明。对于定制化产品根据客户实际订单需求情况进行采购；为应对市场销售突发需求和用户紧急故障需求，公司在库存管理方面，采用战略性库存和标准部件储备策略，保持一定的库存备货。

公司建立了严格的供应商管理制度，对于价值较高、采购周期较长的关键物料，采取与供应商建立战略伙伴关系的策略；对于市场供应充分的重要性原材料，保证有三家以上经过认证的合格供应商；对于价值较低、种类繁多的一般物料，采取批量采购、定量采购的方式，提高采购效率、降低采购成本。此外，公司定期对供应商进行评价和考核，建立合格供应商档案，并结合产品质量和历史信用情况对供应商进行评价，根据评价情况及时更新供应商档案，确保供应商供货质量和交货及时率。

4、生产模式

公司作为通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，在经营中专注于产品的研发与销售环节，在生产环节采取代工厂的生产模式。公司的代工厂生产模式如下：



(1) 对于公网类通信设备和较大项目的专网类通信设备，公司负责产品定型和最终成品的质量检验，将生产加工及组装测试均由专业的代工厂实施。公司选择业内实力强、信誉好的代工厂合作，这些工厂产能较大，质量控制能力强，可以为公司提供优质的供应能力。加工原材料中的关键物料由本公司自行采购，加工厂负责生产加工、调试、组装；部分一般物料由代工厂了解供应商的价格、质量、交付能力、服务等因素，进行议价、比价，并提出自行采购建议，经公司确认并备案后最终由代工厂直接向供应商进行采购后加工生产。

(2) 对于部分专网类通信产品，公司将高投资、低附加值、加工工艺简单、劳动密集型的加工生产环节，如印制板生产、焊接、元器件贴装等加工由代工厂实施。产品测试、半成品老化、组装测试等生产工艺和工序由公司自主完成。对于代工厂生产过程中的物料均由公司自行采购，代工厂只负责生产加工。

通信设备生产工艺成熟，国内有数量众多的加工厂，市场竞争充分。公司采用代工厂加工模式符合产业链的专业化分工趋势，首先有利于公司减少生产设备公司等固定资产的投入，提高资金利用率；第二，有利于公司减少生产环节的人员，加大在研发、营销服务两端的投入，提升公司核心竞争力；第三，代工生产模式可集中生产具备规模优势，有效的控制生产成本，较公司自行生产具有成本优势。

在代工生产过程中，为了更好的控制代工厂的生产过程质量，公司质量管理工程师在代工厂进行现场巡检，以监控过程质量。公司具有严格的过程质量管控流程，对物料采购、加工工艺、成品检验等方面均进行有效控制，确保产品的质量。

报告期内公司代工厂的具体情况如下：

代工厂名称	注册地址	经营范围	出资人及出资比例
UT 斯达康通讯有限公司	杭州市滨江区六和路368号一幢（南）三楼F3001、四楼E4001	设计、开发、配套、生产、销售、安装高科技通讯设备软件、硬件，包括：电信综合数	UT 斯达康香港有限公司/100%

代工厂名称	注册地址	经营范围	出资人及出资比例
		字和宽带接入网系统、光传输设备、智能网系统、个人通讯及多媒体、数据和信息网络及其它通讯系统终端设备（国家限制和禁止的项目除外），提供本公司产品的维修、技术咨询、技术服务，从事非配额许可证管理，非专营商品的收购出口业务。	
深圳众耀实业有限公司	深圳市宝安区石岩街道上排社区爱群路同富裕工业区2-5#5楼	投资兴办实业（具体项目另行申报）；计算机、电子产品、通信设备、网络设备、程控设备、仪器仪表配件、机械设备、交通运输设备的研发及销售；经营进出口业务，国内贸易。（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）计算机、电子产品、通信设备、网络设备、程控设备、仪器仪表配件、机械设备、交通运输设备的组装生产	陈琦/20% 李明玉/40% 李海铭/40%
深圳市深一启科技有限公司	深圳市南山区西丽麻勘村麻勘路27号6栋3楼东面	计算机软硬件的技术开发；计算机软硬件的销售及其它国内贸易；经营进出口业务（以上法律、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）。计算机外部设备、计算机配件的组装生产	陈奕锋/20% 陈进/80%
广州兴森快捷电路科技有限公司	广州高新技术产业开发区科学城光谱中路33号	电子、通信与自动控制技术研究、开发；印制电路板制造；信息电子技术服务；电子元件及组件制造；集成电路制造；电子产品批发；电子元器件批发；电力电子技术服务；信息技术咨询服务	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司/89.48% 兴森快捷香港有限公司/10.52%
深圳市科拉德嵌入式技术有限公司	深圳市龙华新区大浪办事处同胜社区赖屋山新村三和国际科技城A栋805-808、813-818房	嵌入式计算机硬件及相关控制系统的设计、开发、销售，商务信息咨询；计算机系统软件开发、销售；电子元器件、电子专用设备、仪器的销售；货物及技术进出口。嵌入式计算机硬件及相关控制系统的生产	简建/15% 代高辉/70% 李峦/15%

5、营销及服务模式

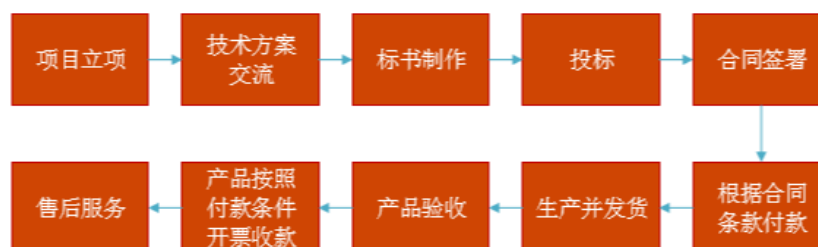
（1）直接销售与代理商销售

公司营销体系由销售运营部、渠道部、海外销售部、电力销售部、矿业销售部、政企销售部和军网销售部组成。同时公司设立了香港震有、菲律宾震有、日本震有负责海外区域的销售及技术服务。

报告期内，公司的销售大多数为直接销售，根据市场拓展需求少数采取代理

商销售模式。直接销售是指公司直接与工程项目终端用户或系统集成商签订销售合同进行销售；代理商销售是指公司与签约代理商签订销售合同进行销售，而代理商再将产品销售给终端用户或系统集成商的销售方式。

公司的直接销售针对运营商、电力、煤矿、军工行业等客户，由公司直接参与招标或商务谈判所形成的销售，销售订单一般包括系统设备或解决方案，以及需要系统支持的终端产品。公司直接销售产品有如下特点：一是客户的需求比较复杂，用户数量比较多，往往需要网络系统设计和针对性的应用解决方案来满足其业务管理需求；二是客户对于产品技术的先进性比较关注，通信的 IP 化需求最为迫切；三是客户采购往往采取项目制的形式，从需求提出、立项审批到建设实施周期较长，对供应商的选择需要经过客户组织内多个部门的考量和决策；四是由于不同客户有不同的定制化方案，体现在具体合同中的产品价格没有可比性。直销模式的操作流程如下：



报告期内，公司通过代理商的专业优势，熟悉行业内的项目信息、拥有良好的客户关系资源，借助代理商快速开拓市场。代理商销售模式的操作流程如下：



直接销售和代理商销售的两种销售渠道形成互补，渠道的多元化使得公司的销售模式具有灵活性和快速应变能力，能够适应市场变化和自身发展的需要。

报告期内，公司两种销售方式的销售及占主营业务收入的比例如下所示：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
直接销售	18,324.44	99.61%	13,417.40	86.24%	10,963.85	100.00%
其中：终端用户	3,739.18	20.33%	4,921.42	31.63%	5,769.95	52.63%
系统集成商	14,585.26	79.29%	8,495.98	54.61%	5,193.89	47.37%

代理商销售	71.25	0.39%	2,140.68	13.76%	-	-

报告期内，公司具体的代理销售情况如下：

代理商名称	销售金额（万元）		2015 年末应收 账款（万元）	2016 年末应收 账款（万元）	最终用户
	2015 年度	2016 年度			
NWT Management Holdings Limited	2,140.68	-	1,793.68	-	日本软银
Asiateck Electronics Co. Ltd	-	71.25	-	47.74	日本软银

公司与代理商签订的销售合同均为包销合同，合同中均无无条件退货条款，产品发至代理商指定交货地点并经其验收后，双方的权利义务即转移，除因质量问题外，一律不予退换。因此，公司对代理商销售商品的收入确认原则及时点与直接销售并无明显差异，亦是对方收到货物并且在合理的验收周期内未对产品质量提出异议时按合同约定的单价及实际发货数量确认收入。

代理商向公司订货时一般已与其下游客户——系统集成商或终端用户达成合作意向或签订销售合同，其向公司订购货物都是针对具体项目定制的产品。代理商向公司的订货以其向系统集成商或终端客户的销售合同为依据，确定相应的产品型号、配置、数量和交货期。公司收到代理商的订单后组织生产，一般是通过物流方式直接发货到代理商指定的业主项目现场，不存在代理商囤积货物的情况。

（2）自主品牌销售与贴牌销售

报告期内，公司大多数产品以自主品牌方式进行销售。针对部分海外运营商客户和部分专网用户，公司采取了贴牌销售模式。公司自主品牌和贴牌销售金额及占主营业务收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
自主品牌销售	12,385.31	67.33%	10,134.52	65.14%	9,322.99	85.03%
贴牌销售	6,010.38	32.67%	5,423.56	34.86%	1,640.86	14.97%

贴牌产品的技术由公司自主研发所得，产品也由公司组织生产并承担相应产品的售后及维修服务。在市场开拓阶段，为在市场中站稳脚跟，并将自身所拥有的技术积累尽快产品化，通过贴牌销售模式扩大市场份额。

在国内专网领域，由于涉及行业众多，终端客户数量巨大且分布广泛，公司为了扩展产品的应用市场，与通信设备行业中较知名公司，如大唐移动通信设备有限公司、深圳中兴网信科技有限公司（中兴通讯控股公司）、烟台东方威智电子科技有限公司（东方电子控股公司）等合作，采取贴牌模式销售公司产品。

在海外公网通信领域，部分产品通过 UTStarcom 等公司贴牌销售，采取贴牌销售的原因主要有：一是因 UTStarcom 自身战略的调整，在部分市场领域不再采取自主研发生产的发展战略，出售了 NGN 全系列产品线。公司凭借自身可靠的产品质量和研发实力，以此为契机收购其产品线并成功打开海外运营商市场，促使公司公网领域的营业收入快速增长；二是公司海外销售业务面对如华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、诺基亚公司等知名通信企业时，通过 UTStarcom 的国际品牌优势，参与海外运营商市场竞争；三是公司核心网设备、接入网设备所处典型的技术密集型行业，其下游最终用户主要为各国的电信运营商，运营商对其供应商有严格的资质认证，而认证过程往往耗时较长，公司为了争取更多的市场份额，故采取贴牌销售模式。随着产品得到海外运营商的认可及自身品牌的影响力逐步提升，公司将进一步加大自主品牌的销售。

6、影响经营模式的关键因素及变化趋势

公司的经营模式在长期业务发展中不断探索与完善，符合自身发展及行业特点。影响公司经营模式的关键因素包括公司发展战略、公司市场竞争策略、行业供求状况、行业技术发展水平、客户需求等。报告期内，公司经营模式未发生变化；在可预期的将来，公司经营模式及影响经营模式的关键因素亦不会发生重大变化。

（三）公司主营业务发展及变化情况

公司成立以来主营业务未发生重大变化。自设立以来一直致力于通信系统设备的研发、设计、生产和销售，已成功开发应用于公网通信和专网通信领域的通信系统及解决方案，并根据客户需求和持续的技术研发，不断改进、提升产品性能，拓展新的应用领域和开发新产品。公司在保持现有产品销量增长的基础上，通过抓住通信市场技术升级和国家政策推动的机遇，不断拓宽公司在运营商市场、电力行业、政府与公共安全、煤矿行业、军工行业等的销售，为公司发展提供持续的动力。

公司凭借语音交换领域深厚的技术积累和多年的努力，其企业级软交换产品及解决方案广泛应用于各专网客户。随着大容量软交换产品的市场需求日趋增多，公司为了扩宽在业内的影响力，多年来一直致力于大容量软交换产品的开发投入，努力将产品及解决方案扩展到运营商领域。2012 年，UT 斯达康因其自身战略业务调整，有意出售其 NGN 软交换产品，包括知识产权、研发团队。公司分析了 UT 斯达康 NGN 软交换产品技术特点和商业价值，凭借自身在语音交换领域的技术积累，有能力消化和维护好 NGN 产品线，并且利用现有的技术向 IMS 演进，延长软交换产品线的生命周期。2013 年，公司购买了 UT 斯达康的 NGN 产品线，包含知识产权、团队和部分维护业务，继而推出升级版产品，成功打开

菲律宾、英国、意大利等海外运营商市场。

在获得核心网领域的客户认可基础上，2014 年及 2015 年公司取得 UT 斯达克接入网系列产品的授权许可，在此产品基础上研发出性能更强、功能更丰富的接入网系列换代产品，打开海外运营商接入网市场，巩固了公司利润增长点。

公司自设立以来，主要产品在各应用领域发展历程如下：

应用领域	主要产品应用发展历程	特点
软交换系统	2006 年，推出企业级软交换 NC5000	综合了通讯领域的各种 TDM、VoIP 的先进技术，依托于企业已有的 IP 网络，以其优越的性能、可靠的设计，为企业构筑多业务一体化的通信平台
	2007 年，推出企业级软交换 NC8000，提供无线特性	创新性的将小灵通从公网移植到专网领域，提供有线、无线、分组一体化的接入手段，以 uPRA 连接 PHS 基站下带 PHS 移动终端
	2008 年，推出软交换 NC5200 系列，提供 1+1 备份特性	最大支持 20000 用户，支持双机热备、核心板卡冗余等功能，支持模拟/数字中继、模拟用户、E&M 等多种接口方式，进一步拓宽专网应用领域
	2013 年，公司收购 UTStarcom 的 NGN 全系列产品线，正式推出运营商级大容量软交换设备 mSwitch 软交换系统，打开海外运营商市场	支持 200 万用户处理能力；提供功能强大的后台运营支持与管理系统；支持多种终端接入技术：支持 MGCP/H.248、H.323、SIP、V5.X 协议；支持 1+1 主备冗余配置和在线插拨
接入网系统	2006 年，推出小容量综合接入设备	用户接口规格丰富，支持桌面式、机架式部署，能满足不同组网应用的需求；长距通信网关满足了煤炭等专网行业，接入终端远距离部署的要求，同时支持磁石、EM 等行业特有的通信终端，成功应用于行业行政通信与调度通信
	2009 年，推出中等容量接入网关	中等容量用户接口机架式部署，能满足不同组网应用的需求

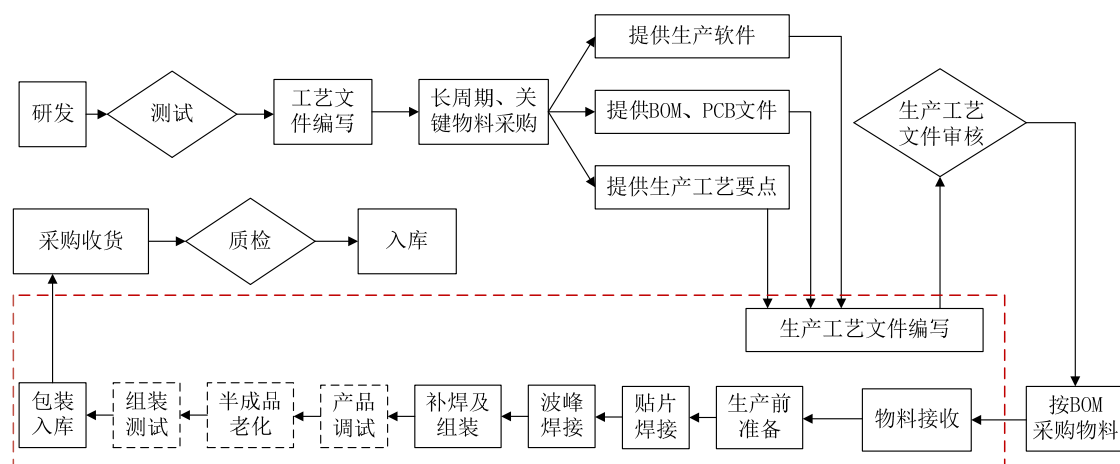
	2014 年, 推出 B1205 系列大容量多业务接入网系统, 进入印度、日本等海外运营商市场	支持 PSTN、IP 双网络上行, 支持电话、ADSL、VDSL、G.SHDSL 业务; 支持大容量级联组网; 支持冗余配置、异地容灾
光网络系统	2011 年, 推出 EPON 产品线, 进入驻地接入网改造领域	EPON 系统利用无源分光特性, 节省了光纤资源, 提高组网应用的灵活性, 提升业务承载效率, 降低运维成本
	2012 年, 推出一体化多业务融合通信产品, 应用军队的边防通信改造	光通信与语音、数据通信一体化的设备, 可以同时提供 SDH/语音/IP 等宽窄带业务于一体的设备, 是 PCM 进化的产品
	2012 年, 推出 PTN 产品, 应用于电力、交通等行业专网城域网建设	分组传送网设备, 基于 MPLS 技术, 可以实现端到端的可靠性、高效的带宽管理和优先级管理, 最大带宽达到 10GB 以上
	2012 年, 推出工业级以太网交换机, 应用于电力配网自动化的业务承载	采用工业级标准, 应用于工业控制领域, 其开放性好、应用广泛; 能适应低温高温, 抗电磁干扰强, 防盐雾, 抗震性强
	2013 年, 推出光电一体化产品, 应用电力配网自动化综合业务接入	它是 MSTP 与 PCM 基于芯片级的融合, 实现了多业务综合接入, 同一平台承载, 提升系统应用能力
	2014 年, 推出 MSTP 产品线, 为专网行业提供完整的传输网应用解决方案	MSTP 是基于 SDH 技术与 IP 以太网业务的结合, 实现多业务统一承载, 为 TDM、ATM 以及 IP 以太网业务提供业务提供接入能力
	2015 年, 推出了工业级 EPON 产品, 扩大 EPON 产品市场应用范围	适应各种工业环境 (如高低温、抗电磁干扰、抗震性、防腐防尘防潮), 支持各种工业自动化业务接入

应急调度系统	2008 年，正式推出 EDS6000 多媒体融合调度平台，EDS6000 不但能实现内部通信，还可以通过软交换平台与多种传统语音通信互联，实现统一的指挥调度，在煤矿、电力电厂、石油化工等行业有了广泛的推广	实现有线无线一体化接入，统一指挥调度功能，分组会议，分级调度
	2010 年，推出 EDS6000 多媒体调度系统增强版	增加视频调度、移动单兵、音视频联动等特性，实现所闻即所见的功能，提高调度效率和准确性
	2013 年，推出 EDS9000 统一应急指挥系统系统，进入政府、公安、交通、政法、安监等行业	基于 GIS 的可视化调度功能，增加应急预案，支持各类型集群、卫星、短波电台等终端接入，服务于广大政府应急、公安武警指挥中心的建设
	2014 年，推出 VDG1000 视频会议网关	提供混合式应急视频会议功能，支持在应急平台上召开应急视频会议，实现不同类型视频的融合
	2015 年，推出移动 APP，实现应急现场与指挥中心音视频回传和信息交互功能	提供险情速报模板，支持实时视频回传，支持视频通话、电话/视频会议、信息交互等功能
	2016 年，推出态势辅助决策系统，应用于智慧城市项目	采用三维地理信息、GIS 等先进技术，借助 GIS 辅助分析、态势标绘、3D 建模等手段，在应急平台上实现地形分析、路径分析、资源调配、预案推演等功能
无线宽带通信系统	2009 年，推出了 MSC-CS 域网关，应用于矿用井下有线、无线一体化综合接入方案	MSC-CS 域网关支持将专网的 MSC 无缝接入运营商系统，实现手机用户在公网和专网自动漫游、语音通话、视频通话、短信互发等功能
	2010 年，推出了 MSC-PS 域网关，实现跨网通信和专网漫游	MSC-PS 域网关采用分布式处理构架，适用于 WCDMA、TD-SCDMA 等多种网络，满足各种类型的专网组网需求

	2012 年，推出 WAG5200 接入网关和 WNB1000 矿用本质安全性 WCDMA 基站	实现系统内和系统间移动性管理以及小区重选，提供矿下语音、视频、数据一体化解决方案，应用于煤矿及非煤矿山
	2013 年，推出 WNB2000 大功率 WCDMA 基站	实现系统内和系统间移动性管理，应用于矿区地面办公区及生活区的大面积、高密度覆盖
	2015 年，推出矿用隔爆型基站	采用 TD-LTE 标准，提供矿井语音、视频、数据等宽窄带业务的一体化解决方案

（四）主要生产工艺流程

本公司主要设备为软交换、接入、光网络、应急调度、无线宽带通信系统，各类设备的生产工艺流程基本相同，主要流程如下：



注：（1）对于公网通信系统和大项目专网通信系统，流程中红色虚线框内均由代工厂完成，公司质量工程师现场巡检，对生产质量进行监督和指导；（2）对于部分专网通信系统，公司将高投资、低附加值、加工工艺简单、劳动密集型的加工生产环节，如印制板生产、焊接、元器件贴装等加工由代工厂实施，产品测试、半成品老化、组装测试（黑色虚线部分）等生产工艺和工序由公司自主完成。

公司通信设备的生产工艺由公司与代工厂双方确认后实施，代工厂生产交付后，经公司检验合格后入库或向客户发货。

二、公司所处行业的基本情况

（一）所属行业

公司是专业从事通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，主要业务覆盖软交换、接入网、光网络、应急调度及无线宽带通信系统的自主研发、

生产和销售，为运营商及行业专网客户提供完整及深度定制化的通信解决方案。公司主要服务客户遍及运营商、电力、政府与公共安全、矿业、军工等行业。据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）标准，公司通信设备可归属于C类制造业-C39计算机、通信和其他电子设备制造业-C3921通信系统设备制造；按照中国证券监督管理委员会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于计算机、通信和其他电子设备制造业（行业代码：C39），具体为通信设备制造业。

（二）行业管理体制、产业政策和主要法律法规

1、主管部门

目前，我国通信行业由行政主管部门和行业协会共同管理。前者侧重于行业宏观管理和调控，后者侧重于行业内部自律性管理。

通信行业的行政主管部门是国家工业和信息化部，其职能主要为：制定行业总体发展战略和方针政策，制定并组织实施工业的发展规划、计划和产业政策，订立行业技术标准，产品的认证和管理，对行业进行宏观调控，指导行业协会对业内企业进行指导和服务等。

行业自律协会为中国通信工业协会（CCIA）、中国通信企业协会（CACE）、中国电力企业联合会、中国电机工程学会电力通信专业委员会、中国煤炭工业协会等。上述行业协会主要负责组织针对专网各应用领域技术标准的起草、技术交流和探讨等。

2、监管体制

除需执行所在国的通信技术标准外，行业内企业还要执行国际标准和行业标准组织的标准与建议。这些组织包括国际标准化组织（ISO）、国际电信联盟电信标准化部门（ITU-T）、公用事业电信联合会（UTC）、欧洲通信标准组织（ETSI）、美国电信工业协会（TIA）等国际机构，以及国际公共安全通信官员协会（APCO）、日本无线电产业协会（ARIB）、TETRA协会、DMR协会、dPMR MoU协会、PDT联盟等行业协会或联盟组织。

此外，通信产品必须通过销售所在国家或地区相关认证机构的认证，方可在该国家或地区使用，这些认证机构如中国国家无线电检测中心、日本电磁干扰控制委员会（VCCI）、欧洲邮电管理委员会等。对某些特殊行业如军工、电力、煤矿等还需取得进入相关行业的资质，这些资质认证机构主要包括中国人民解放军总参谋部、国家电力科学研究院实验验证中心、国家防爆电气产品质量监督检测中心、国家矿用产品安全标志中心等。

3、主要法律法规和规范

(1) 行业的主要法律法规

公司行业属于计算机、通信和其他电子设备制造业，受到“计算机、通信和其他电子设备制造业”的法律法规的管理和约束。目前国内通信设备产业涉及的相关法规政策情况如下：

序号	主要涉及的法律法规名称	发布/实施时间	相关文号/发布部门
1	《电信新设备进网试验管理暂行办法》	2003 年	信息产业部（含邮电部）（现工业和信息化部）
2	《电信服务规范》	2005 年	信息产业部令第 36 号/信息产业部（含邮电部）（现工业和信息化部）
3	《电信业务经营许可管理办法》	2009 年	工业和信息化部令第 5 号/工业和信息化部
4	《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》(2011 年修改)	2011 年	国务院令第 588 号/国务院
5	《互联网信息服务管理办法》(2011 年修改)	2011 年	国务院令第 588 号/国务院
6	《通信网络安全防护管理办法》	2010 年	工业和信息化部令第 11 号/工业和信息化部
7	《通信工程建设项目招标投标管理办法》	2014 年	工业和信息化部令第 27 号/工业和信息化部
8	《电信设备进网管理办法》(2014 年修改)	2014 年	工业和信息化部令第 28 号/工业和信息化部
9	《中华人民共和国电信条例》(2016 年修改)	2016 年	国务院令第 666 号/国务院
10	《外商投资电信企业管理规定》(2016 年修改)	2016 年	国务院令第 666 号/国务院

(2) 相关规范

公司主要产品主要参照标准如下：

序号	标准名称	标准编号	标准涉及内容
1	移动终端设备管理网关管理对象功能技术要求	YD/T 2999-2016	本标准描述了与终端管理网关功能相关的管理对象和 Alerts。规定了网关管理对象的一般管理流程、透明模式下的操作、代理模式下的命令分发和结果保存、对终端和网关的初始化、透明模式和代理模式下的文件分发等功能的具体实现方式。本标准适用于支持终端管理业务的网关、终端和服务器。
2	分组传送网（PTN）	YD/T 3003-2016	本标准规定了分组传送网（PTN）的互通

序号	标准名称	标准编号	标准涉及内容
	互通测试方法		测试方法,包括PTN网络不同域间的业务、运行管理维护(OAM)、保护、QoS、同步等方面的互通测试方法,PTN与MSTP、OTN等传送网络之间的互通测试方法,以及PTN与IP/MPLS路由器网络间的互通测试方法。本标准适用于分组传送网(PTN)的网络互通。
3	模块化通信机房技术要求	YD/T 3004-2016	本标准规定了模块化通信机房的术语定义、组成、技术要求和微模块技术要求等。本标准适用于模块化通信机房。
4	宽带网络接入服务器(BNAS)多机池组化的网络架构和技术要求	YD/T 2878-2015	本标准规定了宽带网络接入服务器(BNAS)多机池组化的部署场景、网络架构、业务控制流程和设备技术要求。本标准适用于需要进行池组化部署的BNAS设备。
5	电信网视频监控系统 跨平台监控的统一客户端技术要求	YD/T 2881-2015	本标准规定了电信网络视频监控系统的跨平台监控的统一客户端技术要求,包括业务模型、跨平台监控的统一客户端体系结构、对外能力开放的技术要求和接口等。本标准适用于电信网视频监控业务。
6	电信网视频监控系统 终端设备网管技术要求	YD/T 2882-2015	本标准规定了电信网络视频监控系统的终端设备网管技术要求,包括系统结构、功能要求、接口流程、性能要求等。本标准适用于电信网视频监控业务、视频监控前端设备和IP网络环境下的终端设备网管系统。
7	电信网视频监控系统 视音频编解码技术要求	YD/T 2883-2015	本标准规定了电信网络视频监控系统的视音频编解码技术要求。本标准适用于国内电信网视频监控业务及与视频监控编解码相关设备。
8	基于公用通信网络的汽车信息化服务支撑平台总体要求	YD/T 2886-2015	本标准规定了汽车信息化平台的系统架构、功能层次要求、对外接口、车载终端模块管理、系统性能、设备要求等。本标准适用于国内乘用车的信息服务业务。
9	基于统一IMS的紧急呼叫业务测试方法(第一阶段)	YD/T 2887-2015	本标准规定了基于统一IMS的紧急呼叫业务测试方法,包括测试结构、测试说明以及测试内容。本标准适用于统一IMS第一阶段的固定接入用户的紧急呼叫业务。
10	接入网技术要求 FTTH中ONU远程管理	YD/T 2894-2015	标准规定了FTTH场景下EPON和GPON ONU的远程管理参考模型、远程管理功能要求、远程管理系统/网元管理系统的操作维护功能要求。

序号	标准名称	标准编号	标准涉及内容
11	具有路由交换功能的以太网交换机节能参数和测试方法	YD/T 2902-2015	本标准规定了具有路由交换功能的以太网交换机设备节能参数的定义、评估及测试方法。 本标准适用于具有路由交换功能的以太网交换机设备，包括固定端口和模块化以太网交换机。本标准涉及的以太网交换机不包含无线接口或者无线端口已关闭。
12	煤矿安全监控系统及检测仪器使用管理规范	AQ1029-2007	该标准适用于全国井工煤矿，包括新建和改、扩建矿井，规定了煤矿安全监控系统及检测仪器的装备、设计和安装、传感器设置、使用与维护、系统及联网信息处理、管理制度与技术资料等要求。

4、主要行业政策

通信信息产业是我国重点推进和优先发展的产业之一，基于通信网络的不断扩展和深入，相关通信设备及软件需求持续快速增长，公司的通信产品不仅受到信息产业政策的影响，也与下游行业信息化产业政策息息相关。受到国家和地区相关产业政策的支持，相关政策汇总如下：

(1) 通信设备制造业

序号	文件名称与发文部门	发布年份	与本行业相关内容及解读
1	《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国务院）	2006 年	对公共安全、应急处置重大项目和技术开发、产业化示范项目，政府给予直接投资或资金补助、贷款贴息等支持。采取政府采购等办法，推动国家公共安全应急成套设备及防护用品的研发和生产。
2	《国家安全生产应急平台体系建设指导意见》（国家安全生产监督管理总局）	2006 年	明确了省（区、市）、市（地）、各有关部门和中央企业安全生产应急管理协调指挥机构应急平台的基础支撑系统建设应包括能保障实时救灾指挥的电话通信、无线接入通信和应急指挥卫星通信的通信信息基础平台。
3	《电子信息产业调整和振兴规划》（国务院办公厅）	2009 年	以第三代移动网络建设为契机，促进通信设备制造的发展。加强国产软件和行业解决方案的推广应用，推动软件产业与传统产业的融合发展；积极采用信息技术改造传统产业，以新应用带动新增长；支持信息技术企业与传统工业企业

序号	文件名称与发文部门	发布年份	与本行业相关内容及解读
			开展多层次的合作，进一步促进信息化与工业化融合。
4	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国务院）	2010 年	规划提到“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，加快推进三网融合，促进物联网、云计算的研发和示范应用”。
5	《国家集成电路产业发展推进纲要》（国务院）	2014 年	分领域、分门类逐步突破智能卡、智能电网、智能交通、卫星导航、工业控制、金融电子、汽车电子、医疗电子等关键集成电路及嵌入式软件，提高对信息化与工业化深度融合的支撑能力。
6	《国务院办公厅关于加快应急产业发展的意见》（国务院办公厅）	2014 年	应急产业应重点发展监测预警类应急产品、预防防护类应急产品和处置救援类应急产品，创新应急服务业态。
7	《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》（国务院）	2015 年	鼓励电信运营企业、互联网+企业采取兼并收购、投资建设、设施运营等方式“走出去”，在海外建设运营信息网络、数据中心等基础设施，与通信和网络制造企业合作。鼓励企业在海外设立研发机构，利用全球智力资源，加强新一代信息技术的研发。
8	《关于实施“宽带中国”2015专项行动意见》（工业和信息化部）	2015 年	提出积极引导基础电信企业，广播电视网络企业和互联网企业的合作，支撑100家规模以上工业企业的智能工厂、智能装备、智能服务应用，大力促进“两个IT”（工业技术和信息技术）融合和倍增发展。不断提升对工业园区、大型工矿企业、中小企业以及“众创空间”的宽带接入服务水平，实现1000家工业及生产性服务企业的高带宽专线服务。

序号	文件名称与发文部门	发布年份	与本行业相关内容及解读
9	《工业和信息化部贯彻落实<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）》（工业和信息化部）	2015年	加快基于IPv6、工业以太网、泛在无线、软件定义网络（SDN）、5G及工业云计算、大数据等新型技术的工业互联网部署。组织开展工业互联网关键资源管理平台和关键技术试验验证平台建设。推动成立工业互联网产业联盟，支持企业开展工业互联网创新应用示范，在工厂无线应用、标识解析、工业以太网、IPv6应用等领域开展应用示范。
10	智能制造发展规划（2016-2020）	2016年	研发融合IPv6、4G/5G、短距离无线、WiFi技术的工业网络设备与系统，构建工业互联网试验验证平台及标识解析系统、企业级智能产品标识系统。支持工业企业利用光通信、工业无线、工业以太网、SDN、OPC-UA、IPv6等技术改造工业现场网络，在工厂内形成网络联通、数据互通、业务打通的局面。到2020年，在重点领域制造企业建设新技术实验网络并开展应用创新。

（2）下游市场相关行业政策

① 军工市场相关法规政策

2006年国家出台了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》（国发〔2005〕44号）和《国防科技工业中长期科技发展规划纲要》。为了支持这两个政策文件的实施，国务院和国防科工委相继出台了《中共中央、国务院关于实施科技规划纲要、增强自主创新能力的决定》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要若干配套政策》、《国防科工委关于实施<国防科技工业中长期科技发展规划纲要>增强自主创新能力的若干意见》等配套措施，提出了今后15年科技工作的指导方针是：“自主创新，重点跨越，支撑发展，引领未来”。

2007年，国防科工委、发改委、国资委出台了《关于推进军工企业股份制改造的指导意见》（科工法〔2007〕546号），指出：按照党的十六届三中全会关于使股份制成为公有制主要实现形式的要求，在保证国有经济控制力的前提下，符合条件的军工企业完全可以实行规范的股份制改造，为国防科技工业发展提供新动力。

《国防科工委关于深化国防科技工业投资体制改革的若干意见》指出：将投资领域分为放开类、限制类和禁止类。其中：放开类，鼓励社会资本进入，不限

投资比例；限制类，允许社会资本进入，但重要领域须由国家控股；禁止类，实行国有独资。

《国防科工委关于贯彻进一步规范国有企业改制工作的实施意见及修订后的公司法和证券法有关工作的通知》（ZCFG-00000001-2006-014）中指出：随着军工企业改革步伐的加快，将会有更多符合条件的军工企业利用资本市场公开发行证券，这符合企业改革的发展方向。

根据《国防科工委、发展改革委、国资委关于推进军工企业股份制改造的指导意见》，为推进和规范军工企业股份制改造工作，国防科工委颁布《军工企业股份制改造实施暂行办法》具体指导军工企业股份制改制和上市。

2010 年国防科工委颁发了《非公有制经济参与国防科技工业建设指南》，积极、稳妥地引导非公有制经济规范有序地参与国防科技工业建设，从事武器装备科研生产。

2010 年，国务院颁发了《国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》，鼓励民间资本进入国防科技工业投资建设领域，引导和支持民营企业有序参与军工企业的改组改制，鼓励民营企业参与军民两用技术开发和产业化，允许民营企业按有关规定参与承担军工生产和科研任务。这些政策都意味着民营资本参与、融入军工的步伐将走得更快。

2014 年，总装备部、国家国防科技工业局、国家保密局颁发了《关于加快吸纳优势民营企业进入武器装备科研生产和维修领域的措施意见》（装计 2014-809 号），意见指出，党的十八届三中全会明确要求“推动军民融合深度发展”，“引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域”。

2016 年 3 月，国防科工局发布《2016 年国防科工局军民融合专项行动计划》，随着军队装备信息化深度的不断提高，军用技术和民用科技之间界限正在日益缩小，军民产品转化过程中的成本明显下降。可以预见，为了缩短军用技术的研发周期，我国政府未来将持续推进军民融合发展，并促使军工体系向民营资本敞开，为具备资质和产品的民营企业开辟全新市场。

②电力市场相关法规政策

2010 年 3 月，国家电网公司发布的《国家电网智能化规划总报告》中提出三个阶段的具体建设部署，大力发展并全面推进坚强智能电网建设，实现电网各环节智能化建设的协调有序快速推进，基本满足智能电网大规模建设和运行的需要，到 2020 年，基本建成坚强智能电网，国家电网智能化水平达到国际领先。

2013 年 1 月，国务院发布的《国务院关于印发能源发展“十二五”规划的通知》（国发[2013]2 号）中提出，加快推广应用智能电网技术和设备，提升电

网信息化、自动化、互动化水平，积极推进微电网、智能用电小区、智能楼宇和智能电表应用，力争关键技术创新和装备研发走在世界前列。

2015 年 4 月修订的《中华人民共和国电力法》（主席令第 24 号）指出输变电工程、调度通信自动化工程等电网配套工程和环境保护工程，应当与发电工程项目同时设计、同时建设、同时验收、同时投入使用。

2015 年 5 月，国务院发布的《中国制造 2025》（国发[2015]28 号）中提到，推进信息化与工业化的深度融合，大力推动重点领域突破发展，其中，在电力装备大力推进新能源和可再生能源装备、先进储能装置、智能电网用输变电及用户端设备发展。

2016 年 3 月，国家电网公司发布的《国家电网促进新能源发展白皮书(2016)》中，提出要加强智能配电网建设，持续推进坚强智能电网建设，加快构建中国能源互联网，进一步提升服务能力，与政府、企业、客户及社会各方共同努力，为促进我国新能源持续健康发展做出新的贡献。

③煤炭行业相关法规政策

2011 年 10 月，国务院发布了《安全生产“十二五”规划》，明确提出要“完善安全保障体系，提高企业本质安全水平和事故防范能力”，推广应用煤矿井下监测监控系统、人员定位系统、紧急避险系统、压风自救系统、供水施救系统和通信联络系统六大系统。

2011 年 12 月，国家能源局发布的《国家能源科技“十二五”规划(2011-2015)》（国能科技[2011]395 号）提出要掌握全矿井综合自动化技术，实现矿井数字化和工作面自动化，减少井下工作人员 30%，缩短设备故障停机时间。

2013 年 10 月，国务院办公厅发布的《国务院办公厅关于进一步加强煤矿安全生产工作的意见》（国办发[2013]99 号）指出要大力推进煤矿安全质量标准化和自动化、信息化建设，建设完善安全生产综合调度信息平台，做到视频监控、实时监测、远程控制。

2014 年 1 月，国家安全生产监督管理总局发布的《关于进一步做好煤矿产品安全标志管理工作的通知》（安监总厅规划函[2014]1 号），明确要求进一步做好煤矿矿用安标的管理工作，将严格评审程序，强化日常监督，加大矿用安标产品的管控力度。

2016 年 4 月，中国煤炭工业协会发布的《关于推进煤炭工业“十三五”科技发展的指导意见》（中煤协会综合[2016]52 号）提出重点发展煤矿信息化与自动化领域，要求围绕智能矿山建设，重点研发井下高速有线和无线网络通信技术，基于物联网与大数据新一代矿井生产检测监控系统，矿区环境实时检测监控技术

等。

5、法规政策对发行人经营发展的影响

公司所处的细分行业为通信设备制造业，属于国家鼓励发展产业。发行人的经营发展受益于国家大力支持通信行业发展的各类产业政策。

（三）行业竞争情况

1、行业的竞争格局

（1）公网通信-运营商市场

在国内，目前三大基础运营商、驻地网运营商及广电运营商市场主要由华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、诺基亚公司、爱立信公司、烽火通信科技股份有限公司等综合性通信设备供应商提供。这类厂商凭借其在通信设备领域的综合技术实力，在三大基础运营商领域竞争优势明显，其他通信设备供应商短时间内难以介入该市场。伴随运营商对产品质量、标准、价格等各方面要求的不断提高，以及集采规则的不断变化，行业洗牌整合趋势越来越明显。未来市场增长空间较大，将会有更多上下游其他企业参与到市场竞争中。对本公司而言，国内的运营商市场仍是公司发展的机会，虽然国内竞争激烈，随着技术及品牌进一步提高，公司未来有望参与到国内运营商市场竞争中。

报告期内公司运营商级软交换、接入网通信系统设备的下游客户主要为海外电信运营商，包括日本软银、菲律宾 PLDT、意大利 Tiscali、印度 BSNL、台湾中华电信、印度 Reliance 印度等海外运营商。目前公网通信领域的竞争格局主要呈现出“市场集中度较高，少数拥有较强研发实力的企业占据行业内较大市场份额”的特点。由于海外运营商通常通过招标的方式确定通信设备供应商，对供应商的技术水平、响应速度、供货能力要求较高，对提供通信设备的企业资质遴选较为严格，具备较强研发能力的企业抢占了市场先机，发展速度较快，市场份额较高。目前，在印度、菲律宾、日本等海外市场主要有华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、烽火通信科技股份有限公司、UT 斯达康、爱立信公司、诺基亚公司等形成了多家具有综合竞争力的产品供应商。公司于 2013 年收购美国纳斯达克上市公司 UT 斯达康的 NGN 全系列产品线后，利用其品牌和公司自身的研发实力及产品质量进入海外运营商市场，参与海外运营商市场的竞争。

目前印度、东南亚等发展中国家和地区的通信网络基础设施依然处于建设和完善的阶段中，因此未来该市场产品的出口量将逐步提高，为公司未来的持续盈利能力提供保障。同时公司积极拓展亚太、欧洲市场，设备系统解决方案已成功应用于日本软银、印度 BSNL、英国 JT、意大利 Tiscali 电信运营商。

（2）专网通信-行业专网市场

由于专网通信行业横跨通信信息技术和工业控制技术两个方面，主要用于对安全可靠要求较高的电力、政府及公共安全、矿业、军工等影响着国计民生的领域行业，行业门槛较高。

目前国内专网通信设备市场可以分为三大梯队，其中：第一梯队以华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、诺基亚公司、烽火通信科技股份有限公司、瑞斯康达科技发展股份有限公司（瑞斯康达）等为主，上述企业的产品线丰富、市场布局广、市场占有率大、品牌知名度高；第二梯队企业主要包括北京华环电子股份有限公司、广州广哈通信股份有限公司、河北远东通信有限公司、东方电子股份有限公司及本公司等，这些企业拥有较强的技术创新能力，产品线也比较齐全，但在市场布局、知名度以及业务规模等方面与第一梯队企业有着一定差距；其余众多供应商属于第三梯队，这些企业往往产品单一，提供完整系统方案的能力较弱，市场综合竞争力一般。

公司拥有多个行业准入资质，实行多行业布局战略，形成专业型多行业经营格局。目前，通信系统设备行业的发展，特别是专网通信设备领域的发展，与下游行业市场的景气度密切相关，单一行业的业务市场容易让企业陷入“一荣皆荣，一损皆损”的困境。因此，多行业布局战略有利于增强公司灵活性，提高抵抗市场风险的能力。公司已获得军工业务相关资质，公司系列产品获得 9 项《电信设备进网许可证》、2 项《电力专用通信设备进网许可证》、2 项《电力自动化产品型式检验合格注册备案书》、1 项《全国工业产品生产许可证》、18 项《矿用产品安全标志证书》、10 项《防爆合格证》。公司在具体专网应用领域的竞争格局如下：

①电力通信设备专网

公司在电力专网行业的主要竞争对手为华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、烽火通信科技股份有限公司、广州广哈通信股份有限公司、河北远东通信有限公司、昆明塔迪兰电信设备有限公司等。广州广哈通信股份有限公司、河北远东通信有限公司、昆明塔迪兰电信设备有限公司是电力窄带通信和调度设备的主流供应商。随着通信技术从窄带向 IP 和软交换迁移，公司在软交换领域具有明显的技术优势。在软交换领域，因国家工信部认证门槛较高，需通过国家工信部认证，对新进入者具有较高行业壁垒，目前电力通信设备专网的企业主要为华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、诺基亚公司、广州广哈通信股份有限公司、河北远东通信有限公司、东方电子股份有限公司和本公司等。在光网络产品领域，公司主要竞争对手为华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、烽火通信科技股份有限公司等，上述竞争对手在电力专网通信设备市场占有率占比较高。

公司不仅取得了工信部认证,也取得了电力专用通信设备入网认证,具有研发、生产、技术服务三位一体的经营模式,为电力专网行业能提供完善的解决方案和综合的技术服务,截至本招股说明书签署日,公司已成为中国大唐集团公司、国家电力投资集团公司、中国华电集团公司等发电集团的专网设备供应商,同时也是国网山东省电力有限公司、国网福建省电力有限公司、国网安徽省电力有限公司、国网湖北省电力有限公司、国网新疆电力有限公司、南网云南电网公司、南网广西电网公司等电网公司的专网通信设备供应商。

②煤矿通信设备专网

A、矿用无线宽带通信设备市场

随着国家对矿山安全生产的日益重视,矿山企业对通信的安全性、便捷性、可靠性、实用性需求越来越强烈。矿山主要作业面广、作业点分散,使得巷道数量增加且分布也越来越复杂,所以在多工序、多环节、多地点的分层立体交叉作业模式下,井下通讯系统通信的不便,在限制了作业效率进一步提高的同时,也造成了一系列的安全隐患。在此背景下,将先进的无线技术应用于井下和井上的无线调度和行政通信,并与固定电话方式的调度、行政通信系统合而为一,从而实现通信的移动化、一体化和业务多样化,成为矿山企业信息系统现代化建设的核心内容。

目前市场上矿用无线通信技术占据主流地位的主要有 PHS 系统(小灵通)、WIFI 系统、TD-SCDMA 系统和 WCDMA 系统。

WCDMA 技术作为商用最早、运营网络最多和数据速率最高的 3G 技术,其系统设备产业链成熟、运行稳定、可靠,是目前最适合矿山企业的井下无线通信系统,能够满足煤炭企业新型通信联络系统的需求和建设目标。另外,随着移动通信技术的发展,4G 无线通信系统 LTE 进入矿山无线专网中,并已开始试点。

目前矿井通信主流的四种技术比较:

项目	PHS 方案	Wi-Fi 方案	TD-SCDMA 方案	WCDMA 方案
成熟度	非常成熟的电信级解决方案	非电信级解决方案	非常成熟的电信级解决方案	非常成熟的电信级解决方案
总建网成本	比较高	比 PHS 低 30%以上	较高	低
建网复杂度	比较高,要求较高水平的施工,需要另外布线,但是电话线比较远,电源可以远供	比较低,全是 IP 互联,AC 可以自动发现管理 AP,可以直接就近接入企业的 IT 系统使用,电源可以远供,但是网线传输距离短	较高,全 IP 互联,RNC 自动管理 NodeB,但须专用的光纤线路和 IEEE588V2 支持数字时钟	较低,全 IP 互联,RNC 自动管理 NodeB,可以直接就近接入企业的 IT 系统使用,不需要精准时钟支持

基站控制器	比较成熟, 价格高	价格低, IT 功能多	价格较高	价格较低
基站	价格高, 小区覆盖, 漫游切换成熟, 每基站同时通话数 3 个	价格低, 小区覆盖, 漫游切换不成熟, 每基站同时通话数一般在 17 个	价格一般, 大区覆盖, 所需基站数量较少, 漫游切换非常成熟, 每基站同时通话数 7 个	价格低, 大区覆盖, 所需基站数量较少, 漫游切换非常成熟, 每基站同时通话数 32 个
基站覆盖范围	室外一般覆盖范围 500m 左右; 室内 100m-300m 左右	巷道一般覆盖范围 200m-500m 左右	巷道 500-1000 米; 室外一般覆盖范围达 1-5Km; 运营商基站野外可达 30Km	巷道 1000-1500 米, 室外一般覆盖范围达 1-5Km; 运营商基站野外可达 30Km
终端	种类繁多, 价格低, 有 G+P, C+P, P+P 多种双模手机, 双网双待机	种类少, 价格高, 没有双模手机, 在智能手机上是一个补充, 不能双网双待机	种类繁多, 价格低, 有多种双网双待机	种类繁多, 价格低, 有多种双网双待机

公司在矿用 3G 无线宽带通信主要竞争对手有大唐移动通信设备有限公司、中国普天信息产业股份有限公司、中兴通讯股份有限公司、瑞斯康达科技发展有限公司等。在矿用 3G 方面, 公司产品拥有自主知识产权, 提供端到端的稳定解决方案, 是矿用通信行业中能够提供有线无线一体化的通信设备供应商之一。

矿用 3G 无线宽带通信市场竞争情况:

竞争对手	通信制式	竞争优势
中兴通讯股份有限公司/富华宇祺	CDMA2000	国际大厂商, 品牌优势
华为技术有限公司	CDMA2000	国际大厂商, 品牌优势
中国普天信息产业股份有限公司	TD-SCDMA	品牌优势
大唐移动通信设备有限公司	TD-SCDMA	品牌优势
鼎桥通信技术有限公司	TD-LTE	国际级大厂, 品牌优势, 产品数据传输优势明显, 与集群绑定, 终端种类少
瑞斯康达	WCDMA	产品优势明显, 支持数据传输与语音, 小型化基站, 性价比高, 终端丰富
本公司	WCDMA	产品优势明显, 支持数据传输与语音, 小型化基站, 性价比高, 终端丰富

B、矿用有线通信设备市场

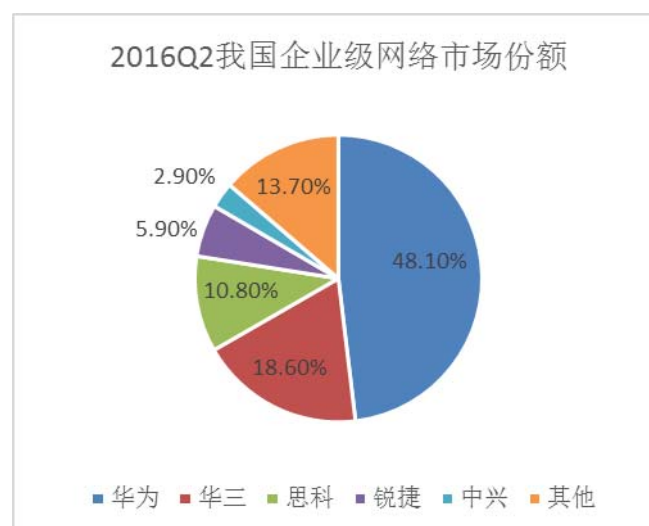
目前公司在矿用有线调度市场的主要竞争对手为江西联创电子有限公司、大

唐高鸿数据网络技术股份有限公司等，有线调度市场竞争格局如下：

竞争对手	通信制式	竞争优势
江西联创电子有限公司	基于传统 TDM 制式的程控交换机	品牌优势
大唐高鸿数据网络技术股份有限公司	基于服务器的软交换	价格较低，主打有线调度机市场
本公司	基于插板式设备的软交换	有线无线一体化综合解决方案，电信级、性价比高，定制开发、全方位售后服务

③政企通信设备专网

公司目前在政企通信市场上国内的主要竞争对手有华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、福建星网锐捷通讯股份有限公司、思科（Cisco）系统（中国）有限公司、杭州华三通信技术有限公司、诺基亚公司、广东佳和通信技术有限公司、广东天波信息技术股份有限公司等。



数据来源：Dell'Ora, 国金证券研究所

目前国内政企通信设备供应商技术较为成熟，不同厂商之间竞争激烈。行业客户具有多种业务需求，差异性往往比较大，设备往往需要深度定制，而且专线承载政企客户重要的业务数据，要求设备具有较高等级的安全性和可靠性以及较强的性能。随着智慧城市、呼叫中心、应急通信系统的兴起与发展，公司的电信级设备、调度软交换等核心产品将会在政企行业获得进一步拓展。公司以产品的可靠性、安全性高、定制化强等特点参与市场竞争，为政企客户提供专业的通信解决方案。

④军工通信设备专网

公司目前正在积极拓展军工通信设备市场，并在报告期内实现了军工专网领

域的销售收入。公司已在技术研发及军工资质都做好了充足准备，具备军工业务相关资质，同时建立了完善的国军标质量管理体系，严格遵照国军标的管理规范和要求，从事军用通信装备及通信系统集成产品的研制、生产以及保障服务等一系列活动。随着军民融合工程进一步推进，公司有望进一步开拓军工通信设备的市场份额。

2、行业内的主要企业情况

公司提供的通信设备服务的市场广泛，因此在各业务板块上面对的竞争对手较多，公司既在全球范围内与国际厂商进行竞争，亦在国内市场与外资企业和国内企业竞争。公司目前在不同市场上的主要竞争对手情况如下：

（1）公网通信-运营商市场

公司在海外运营商市场主要竞争对手为华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、烽火通信科技股份有限公司、爱立信公司、诺基亚公司等国际一流公司。它们通过持续在产品研发上的高投入，构建产品的性价比优势和公司品牌，积极开拓海外市场，占领中高端市场。公司成功进入海外运营商市场并成为菲律宾、日本、意大利、英国等电信运营商的正式供应商。未来随着公司自身品牌影响力加强，将进一步扩大海外公网通信市场占有率。

（2）专网通信-行业专网市场

在专网通信领域，公司通过多年努力，形成了较强的自主研发能力，积累了丰富的项目经验，树立了较好的品牌形象，已经突破该领域服务供应商普遍存在的覆盖地域较小、服务行业过窄、自主研发能力偏弱、自主品牌欠缺的瓶颈，实现了跨地区、多行业发展的良好态势。

目前，国内具有一定规模从事通信设备制造的企业按产品涉及的类型和应用领域主要分两类，一类是综合性通信设备企业，这类企业产品线齐全，基本涵盖通信网络的各个层次；另一类企业的产品基本集中某一特定类别的产品。按本公司主要产品分类情况，市场主要企业情况如下：

①软交换系统主要竞争对手

企业名称	公司基本情况
中兴通讯股份有限公司	中兴通讯股份有限公司，是综合通信解决方案提供商。成立于1985年，是在香港和深圳两地上市的大型通讯设备公众公司，经营范围包括生产程控交换系统、多媒体通讯系统、通讯传输系统等。
华为技术有限公司	华为技术有限公司是一家生产销售通信设备的民营通信科技公司，总部位于中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地。华为的产品主要涉及通信网络中的交换网络、传输网络、无线及有线固定接入网络和数据通信网络及无线终端产品，为世界各地通信运营商及专网所有者提供

企业名称	公司基本情况
	硬件设备、软件、服务和解决方案。
敏迪（Mitel）	Mitel（敏迪）成立于1973年，是一家国际化的电讯设备供应商，在美国，加拿大、英国、欧洲大陆（法国、德国、荷兰、意大利、西班牙等国）和亚太地区（香港、澳洲、新加坡、中国大陆）设有71家地区性公司，业务遍及世界90个国家，公司总部设在加拿大渥太华。敏迪公司在新一代IP通讯解决方案领域也处于领先地位，公司提供语音识别、无线通信、统一信息处理系统和呼叫中心解决方案等的高级平台及其应用。
诺基亚公司	诺基亚公司（Nokia Corporation）是一家总部位于芬兰，从事通信产品业务的著名跨国公司，包括其历史上合并或收购的诺基亚解决方案与网络公司、诺基亚西门子网络公司（NSN）、阿尔卡特朗讯公司（Alcatel-Lucent）、摩托罗拉网络部门、上海贝尔股份有限公司以及控股、参股和关联的子公司等。
爱立信（Ericsson）	Ericsson（爱立信）公司1876年成立于瑞典的斯德哥尔摩。爱立信是世界最大的移动系统供应商之一，能够为世界所有主要移动通信标准提供设备和服务，全球40%的移动呼叫通过爱立信的系统进行。爱立信在IMS和软交换领域都保持着较为领先地位，同时也是世界最大的提供专业电信服务的公司之一。

②接入网系统主要竞争对手

企业名称	公司基本情况
烽火通信科技股份有限公司	烽火通信科技股份有限公司是信息通信网络产品与解决方案提供商。公司的主营业务立足于光通信，并拓展至信息技术与通信技术融合而生的广泛领域，客户遍布国内、国际和信息化三大市场，是光传输与网络接入设备、光纤光缆最具竞争力企业之一。
合勤科技股份有限公司	合勤科技股份有限公司成立于1989年，总部位于台湾新竹科学园区，是知名的网络设备及解决方案供应商，在全球约70个国家或地区建立了代理销售渠道。合勤科技提供各式整合网络IP技术解决方案，包括：局端设备、客户端设备、网络安全应用与无线区域及广域网络设备，产品涉及家庭SOHO、中小企业用户及电信、网吧、金融、教育、政府等多种专属行业机构。
荣群电讯股份有限公司	荣群电讯股份有限公司成立于1991年，总部位于台湾新竹科学工业园区，公司专注于设计、制造及销售电信接入网设备，为电信运营商或企业提供网络接入方案。公司主要产品有：DLC、IP DSLAM、MSAN、G.SHDSL、VoIP网关及GPON/EPON等。公司产品销售到中国大陆、印尼、越南、俄罗斯等二十多个国家或地区。

③光网络系统主要竞争对手

企业名称	公司基本情况
北京东土科技股份有限公司	北京东土科技股份有限公司致力于网络化工业控制整体解决方案的研究实践。东土科技的主要研究方向为工业以太网通信技术、基于IP的以太

企业名称	公司基本情况
	网总线技术、基于网络控制的现场控制器技术、基于云控制的工业服务器技术以及适应网络化控制的精密时钟技术、控制数据安全可信等技术。
瑞斯康达科技发展股份有限公司	瑞斯康达科技发展股份有限公司作为国内光纤通信接入设备的领军企业，致力于为全球电信运营商、广电运营商及行业专网用户，提供接入层网络解决方案。自 1999 年成立以来，瑞斯康达在有선接入网、光传输网、无线接入网络等方面均有良好表现，曾连续三年被评为亚太地区“高科技、高成长 500 强”企业。
烽火通信科技股份有限公司	烽火通信科技股份有限公司是信息通信网络产品与解决方案提供商。公司的主营业务立足于光通信，并拓展至信息技术与通信技术融合而生的广泛领域，客户遍布国内、国际和信息化三大市场，是光传输与网络接入设备、光纤光缆最具竞争力企业之一。
北京卓越信通电子股份有限公司	北京卓越信通电子股份有限公司，总部位于北京市中关村上地信息产业基地，是自动化行业重点高新技术企业。公司每年投入的科研经费占销售收入的 10%以上，是国内较早提供千兆和万兆工业以太网交换机产品的本土品牌。旗下的工业以太网交换机、工业联网设备联网产品、工业无线产品、工业视频产品、工业网络管理软件等已经广泛应用于交通、电力、冶金、能源、石化、工业自动化等众多领域。
杭州迪普科技有限公司	杭州迪普科技有限公司是在网络、安全及应用交付领域集研发、生产、销售于一体的高科技企业。迪普科技总部位于杭州，在北京和杭州设有研发中心。从成立至今，迪普科技实现了高速成长，全面进入了包括运营商、政府、电力、能源、金融、交通、教育、医疗、大企业等多个领域。

④应急通信系统主要竞争对手

企业名称	公司基本情况
北京捷思锐科技股份有限公司	成立于 2005 年，总部位于北京市中关村科技园，目前已在西安、武汉、深圳、重庆、南京、济南、乌鲁木齐、郑州、合肥、石家庄、沈阳、昆明、南宁、太原等地设立了分支机构，形成了覆盖全国的营销网络及用户服务体系。公司应急相关产品和解决方案包括政府应急平台解决方案、公安一体化综合通信指挥平台解决方案、安监应急调度通信系统解决方案、应急指挥车解决方案、机场指挥调度系统解决方案。
北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	成立于 1995 年，是指挥调度与控制系统提供商。2011 年 5 月，佳讯飞鸿成功登陆中国 A 股市场，股票代码为 300213。历经多年的发展，公司形成了调度和话务台、应急通信、以及基于物联网技术的智能防灾系统、视频监控等四大系列十余条适应客户需求的产品线及解决方案，被广泛应用于国内外市场，涉及铁路、国防、轨道交通、石油、石化、煤炭、冶金、电力、金融等多种行业。
上海迪爱斯通信设备有限公司	成立于 1993 年，隶属于中央科技企业大唐电信科技产业集团，是大唐应急产业骨干企业，是原信产部第一研究所产业化基地。公司长期从事社会应急通信领域产品的软件开发、系统集成与服务，先后参与了《消防通信指挥系统设计规范》等国家、部委以及地方标准及规范的制订，同时还承担了多项国家科研攻关。

企业名称	公司基本情况
天维尔信息科技股份有限公司	成立于 1997 年，长期立足公共安全应急指挥领域，产品广泛用于政府应急、公安、消防、安监、环保、卫生、人防等领域。
杭州叙简科技股份有限公司	成立于 2012 年 9 月，多年来专注于城市应急指挥信息化的标准制定、软件开发、产品研发及数据服务。业务涵盖政府及大型企业应急指挥平台、应急资源调度与整合、应急（三维）模拟演练及物联网应急领域监测预警大型项目的规划与开发在智慧城市多行业应用中有较为积累了丰富的经验，特别在智慧人防、智慧交通、智慧旅游、智慧能源、智慧园区、智慧运维等领域具有丰富的行业经验和成功案例。

⑤无线宽带通信系统主要竞争对手

企业名称	公司基本情况
鼎桥通信技术有限公司	鼎桥专注于 TDD 技术与产品的创新，产品和解决方案已全面应用于中国移动 3G、4G 商用网络。2011 年，鼎桥全面进军专网市场，目前鼎桥 TD-LTE 宽带多媒体数字集群解决方案已在智能交通、机场、港口、智能电网、公共安全及无线政务网等领域成功应用。
北京中兴高达通信技术有限公司	中兴高达通信技术有限公司是中兴通讯旗下专注于专业集群领域的解决方案提供商，致力于专业数字集群产品的研发和应用，可提供 2G/3G/4G 等多种无线制式的集群产品、2+4 宽窄带融合解决方案，基于公网的广域对讲系列化产品和端到端的多媒体宽带解决方案。
海能达通信股份有限公司	海能达通信股份有限公司是专网通信解决方案及设备供应商，致力于为政府与公共安全、公共事业、轨道交通和工商等用户，提供恰如所需的专网通信产品、服务及通信解决方案，提高应急通信与指挥调度能力，促进通信与管理的融合，提升组织效能。
京信通信系统（中国）有限公司	京信通信是一家集研发、生产、销售及服务于一体的移动通信设备专业厂商；拥有无线优化、无线接入、天线及子系统、无线传输四大产品线，主要为客户提供无线优化、传输与接入的整体解决方案。
三维通信股份有限公司	三维通信股份有限公司是一家集研发、生产、销售与技术服务为一体的软件企业和国家重点高新技术企业，主要向海内外客户提供专业的无线网络优化覆盖产品、物联网与行业应用产品及解决方案等。

以上信息来源于其公司网站及其他公开信息。

3、公司市场地位分析

经过多年的发展，公司的主营产品从专网通信领域扩大到公网运营商领域，已经发展为国内优秀的通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，产品及解决方案获得行业客户及海外运营商的广泛认可。公司产品线丰富，应用领域广泛，与单一产品供应商相比，公司受制于特定行业投资重点的变化影响相对较小，确保公司收入来源的稳定增长。

公司定位于综合通信设备供应商，为客户提供定制化的系统解决方案，形成了较强的自主研发能力，积累了丰富的项目经验，树立了良好的品牌形象，已经

突破该领域供应商存在的覆盖地域较小、服务行业过窄、自主研发能力偏弱的瓶颈，初步实现了跨地区、多行业发展的良好态势。

4、行业发展趋势

（1）信息技术的迅速发展对通信设备产业的改造效应日益凸显

在公网领域，随着用户数增速放缓、客户对服务质量要求提高、竞争成本增加、收益下降、利润点转移，这些挑战迫使运营商更加关注业务的集成和服务的整合。创新应用的趋势已经驱动运营商开始以用户体验为核心，注重提供以网络技术和网络应用为基础的创新增值服务，这对通信设备提出了新的要求。为适应行业的发展，通信设备制造商必须积极投入研发，走在信息技术发展的前端，不断推陈出新才能不被市场淘汰。

在专网领域，随着通信信息技术的普遍应用，通信信息技术日益深入专网用户工业控制、生产管理的各个环节，与工业应用的各个层面高度结合、紧密相连，通信信息技术和工业自动化等技术日益融合，专网用户不仅需要向其提供高质量的基础通信设备，而且还要求提供能够支撑其各个自动化业务单元间信息互通的专用业务接口和软件平台，实现通信系统与信息系统、自动化系统的有机结合和相互协调，形成统一的信号监测控制系统，这就需要通信设备供应商不断适应技术的发展，能够为其提供一揽子的通信信息解决方案的综合通信设备供应商，而不是单纯的设备制造厂商。

（2）主要竞争市场和产业重心向新兴国家转移

目前欧美市场等发达国家的网络部署已接近成熟，增长空间不大，伴随着中国、印度、东南亚等新兴国家在信息技术领域的发展，其巨大的市场潜力日益显现，逐渐成为通信设备产业的核心竞争市场和产业重心所在地。具有研发能力及资质的通信设备企业纷纷将战略重点慢慢延伸至这些新兴国家，采取海外的发展战略，占领新兴国家的通信设备市场份额，为公司的发展注入持续动力。

（3）一体化解决方案成为产业竞争关键产品

通信设备商之间的竞争层次提升，在提供基础硬件设备的基础之上，通过一体化深度定制策略保障产品在服务性能和安全更胜一筹，并以此构建产品的差异化竞争优势。随着通信技术的迅速发展、信息化的普及，运营商及行业用户的通信信息需求更加专业化、多元化和精细化，对于产品单一，提供完整系统方案的能力较弱的企业将难以满足客户的需求，而具备技术优势、质量优势、设备优势，能为客户深度定制一体化解决方案的综合通信设备供应商将占有更高的市场份额。

（4）服务范围及服务对象越来越广泛

随着我国通信技术在国民经济和社会各领域的普及，通信系统设备在金融、电力、能源、交通运输、机械和化工等行业中的作用日趋显著，我国通信设备的服务范围将越来越广泛，除了为初的运营商行业提供技术服务外，服务范围将逐渐扩展到为互联网、广电网、电力、交通、能源等行业的通信网络提供产品及解决方案。随着社会信息化的加速，政务信息化、企业信息化等向纵深展开，这些变化使得各行业对软交换、接入网、光网络、应急调度、无线宽带通信等产品和服务的需求亦持续扩大。

随着通信设备制造业专业化模式的发展成熟，通信技术服务对象愈加广泛，不仅限于基础电信运营商这一传统客户，逐渐地开始为媒体运营商、专用通信网及政府机关、企事业单位的通信网络提供通信产品及解决方案，为多元化及精细化的综合通信设备供应商提供了更为广阔的市场空间。

（5）对通信技术的投资比重呈上升趋势

随着军工、电力、煤炭等专网用户对通信技术应用需求的广度和深度不断拓展，所需通信技术产品和服务的范围将不断扩大，通信技术投资占行业投资的比重将逐步提高，带动通信系统设备的需求进一步增大。

5、行业利润水平变动趋势及原因

行业内通信设备种类繁多，既有面向运营商也有面向客户专网的设备，不同网络层次，不同行业的通信设备毛利率水平差别较大。由于通信设备行业专业化要求较高，存在一定的技术壁垒和行业经验壁垒，行业的平均利润处于较高水平。但随着行业竞争的加剧，以及运营商及行业专网用户采用招投标方式集中采购通信设备，市场竞争将日趋激烈，行业利润水平将会逐渐趋于平均化和市场化。

公司处于技术密集型行业，在新产品开发、产品结构优化、生产加工工艺革新等方面具有较强技术实力和技术储备的企业，凭借其成本优势和产品质量优势仍能取得高于行业平均水平的利润。

（四）行业技术水平及技术特点、行业特有的经营模式

1、行业技术水平及技术特点

公网通信行业的技术水平主要呈现出以下特点：

（1）软交换设备将面临着向 IMS 的演进，IMS 是下一代网络的核心技术，也是解决移动与固网融合的核心网络技术。当前，网络融合已经成为运营商自身发展的内在需求，IMS 可以实现固定与移动、电信网和企业网的融合，并且可以简化网络结构，支持更丰富的定制化业务，提高网络的智能，使用户可以跨越各种网络并使用多种终端，因此被认为是当前实现融合的最理想的网络架构。

(2) 通信接入设备技术与行业技术发展高度一致。通信接入设备主要服务于满足通信网络对信息传输、转换的需求，其生产技术、研发方向与通信技术的发展高度一致，并随通信技术的更替而升级换代。

在有线接入领域，如传统的连接与保护设备主要有用于 xDSL 接入的铜缆配线产品（MDF、DDF）以及通信机柜系列产品，随着光接入技术的发展，与 FTTx 相关的 ODN 产品如光纤配线系列产品、光无源器件产品等得到迅速推广。ODN 产品随着无源光网络 PON 技术的提升不断进行产品升级，作为核心器件的光功率分路器的分光比不断增大。

在无线接入领域，如无线宽带通信优化领域中的直放站设备，其发展初期为无线同频直放站，后来发展到技术要求更高的光纤直放站、移频直放站和数字直放站，监控功能也从简单到完善，从单一的设备监测到全面的综合网管，充分满足了电信运营商对无线网络优化系统高标准的要求；同时，随着前馈技术、数字预失真技术的突破，直放站的性能和效率也得到提升，使行业的技术水平上升到了新的高度。

专网通信行业的技术水平主要呈现出以下特点：

(1) 专网通信有特定的使用环境和使用目的，主要技术特点是要兼顾通信技术和相关领域的行业技术，是一种融合信息、计算机、通信、自动控制技术及相关行业技术于一体的综合性技术。

(2) 专网通信技术标准化程度较高，相关行业领域的通信技术的应用有很多相通或类似之处，可以广泛应用于军工、电力、石油、化工、煤炭、轨道交通、城市智能交通等不同行业。

(3) 由于专网通信主要服务于特定的行业和部门，专网通信技术平台作为其各自行业生产组织、指挥调度及管理的支撑平台，对安全性、可靠性有非常严格的要求。同时，专网通信的某些应用领域对安全性十分敏感，在这些场景下，专网通信设备还要满足高安全性的要求，使用符合国家信息安全相关标准要求的加密算法对敏感数据进行加密传输，还要保证在传输过程中对不同业务数据进行隔离。

2、行业特有的经营模式

成熟的通信设备技术企业要建立研发、生产、技术服务三位一体的经营模式，提供完善的解决方案和综合的技术服务是企业的主要盈利来源。

在公网通信领域，运营商在产业链中居于核心和主导地位，通信设备供应商通常面向运营商开展业务，一般不直接面向最终网络用户。通信设备供应商通常注重研发和销售两端，以形成自主的核心技术和稳固的客户群体。生产模式方面，

多数通信设备供应商将部分工序或成品生产由代工厂实施，各企业因自身资源优势、管理风格等因素会在代工比例和程度上存在差异。由于运营商通常采用招标方式确定供应商，通信设备供应商通常采用直销模式进行销售，经销或其他销售模式相对较少。同时部分通信设备供应商因根据发展的阶段需求，通常会采取贴牌销售。

在专网通信领域，由于通信技术服务专业性强，客户对通信网络的安全性、稳定性、一体化要求较高，且需求的专业化程度高。因此，设备供应商与客户签订合同后，按照客户的具体需求，一般需要经过采购、生产、测试、运输、安装、调试、试运行、验收等流程，待用户验收确认合格后进入质量保证期，并提供售后服务和技术支持。

（五）公司在行业中的竞争优势

公司是专业从事通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，经过多年的技术积累，本公司已成为具备自主创新能力，拥有完整的研发、设计、营销、售后服务体系的综合通信设备供应商，在研发及技术、产品结构、服务质量、行业资质及企业管理方面形成了较强的竞争优势。

1、研发及技术优势

公司是国家级高新技术企业、“双软认证”企业，公司始终坚持技术和产品创新，形成了较为完善的自主知识产权体系，目前拥有专利 17 项（其中发明专利 15 项），软件著作权 37 项。

公司自成立以来对研发进行持续、重点投入，近年来研发投入均超过当年营业收入的 15%。本公司研发团队整体素质较高，截至 2016 年 12 月 31 日，研发人员 160 人，占公司总人数的 55.36%。骨干技术人员持有公司股份，保障了研发团队的积极性、稳定性及技术延续性。公司核心技术团队学科专业分布合理，涵盖软件工程、计算机科学、电子信息、通信技术、电力和自动控制等多个学科，拥有较强的理论基础，积累了丰富的专业经验，在预研创新、产品开发、技术支持、市场拓展等方面都发挥了重要作用。核心技术团队曾多次获得国家科技进步二等奖以及省、市科技进步一等奖；多次获得科技部、发改委、深圳市等政府部门的资助与奖励。

公司在通信领域多年的发展，已经掌握了多项核心技术，通过提供定制化、个性化的设备和解决方案来满足不同客户的个性化需求，具备全面解决方案能力：

（1）公司是业内为数不多的可以提供 SSTP 信令网系统的公司之一。信令网被称为“核心网中的核心网”，“电信网络的神经系统”，是传输通信设备之

间控制信号的网络。目前业界只有华为、上海贝尔（现为诺基亚公司旗下公司）和甲骨文（Oracle）等少数几家公司掌握此种产品和技术。

（2）公司是业内能提供新一代软交换设备 IP 多媒体子系统（IMS）的公司之一。目前的竞争对手有华为、中兴、诺基亚、爱立信、甲骨文（Oracle）等公司。公司凭借多年技术积累，开发了新一代软交换设备 IP 多媒体系统（IMS），以其大容量、电信级、高可靠性的特性，跻身全球技术前沿。目前公司已获得最终用户印度电信（BSNL）2017 年 IMS 标包 100%份额，容量为 240 万用户。

（3）公司具备较强的定制开发能力，能在短时间内满足客户需求，并按时交付。相对于其他国家，日本通信市场产品价格较高，但要求更为严格。在日本软银公开征求其接入网改造方案中，公司通过较强的定制化方案最终获得现网接入设备升级改造项目（IP Migration）。目前该项目开发阶段已经完成并顺利验收，将于近期进入批量供货阶段。

2、丰富的产品线供应优势

公司主营产品涵盖公网通信和专网通信的核心层、汇聚层和接入层各个通信网络层次，产品及解决方案包括软交换、接入网、光网络、应急通信、无线宽带通信，公司依托核心技术和成本优势，积极实施“宽产品线”策略，形成了通信配套设备全系列“一站式”供应能力，全面参与通信运营商、专网行业用户的各类配套通信设备的集采活动。目前公司的产品及服务已经广泛进入运营商、电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等多个行业和领域，多行业业务布局的灵活性使得公司拥有较强的抵抗市场风险的能力。与此同时，公司充分发挥核心科研技术队伍的创新才能，根据通信行业发展趋势开发新技术产品，进一步稳固产品线齐全的优势。与单一产品供应商相比，公司受某一特点行业投资重点的变化影响相对较小，为运营商及专网用户提供更全面的产品及服务，提供定制解决方案，使客户能获取更高价值的产品和服务，从而降低其运营管理成本。

3、业务资质优势

通信设备行业有较高的资质准入门槛，需要通过行业主管部门的资格审核，并应当满足行业主管部门以及应用领域的行业标准。公司“软交换设备”已获得工业和信息化部电信设备认证中心颁发的《电信设备进网许可证》，是目前国内获证的 9 家公司之一。发行人拥有在电力、煤炭、国防等应用领域的相关准入资质，保障公司在相关领域具有竞争优势。截至本招股说明书签署日，公司具有的主要业务领域准入资质如下：

类别	准入资质要求	办法或依据
专网行业客户		
国防	军工业务相关资质	国防有关管理规定

电力	电力专用通信设备进网许可证	《电力专用通信设备进网管理办法》
煤矿	全国工业产品生产许可证、矿用产品安全标志证书、防爆合格证	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《煤矿矿用产品安全标志管理暂行办法》、《防爆电气产品生产许可证实施细则》
公网领域		
公用电信网	电信设备进网许可证	《电信设备进网管理办法》
业务种类		
计算机系统集成业务	计算机信息系统集成资质	《计算机信息系统集成资质管理办法（试行）》
货物进出口或技术进出口业务	对外贸易经营者备案登记	《对外贸易经营者备案登记办法》

4、产品质量优势

本公司已通过 ISO9001:2008 质量管理体系认证，公司严格按照上述质量体系的要求，制定了质量手册，明确了组织结构和各职能部门在质量管理体系中的职责、权限以及相互关系，对技术研发、供应链、管理过程、安装及售后服务严加控制。

凭借严格的质量控制、先进的核心技术和优秀的产品质量，公司产品品质获得市场广泛认可，为海外运营商用户及国内专网用户提供质量可靠的通信设备，保障客户网络运行的安全、稳定、可靠。报告期内，本公司未发生过整机产品退回、重大的产品质量事故或因产品质量问题与客户发生的重大纠纷。

5、服务优势

公司拥有完善的技术问题解决方案库和先进的模拟实验室环境，快速响应客户需求并为其提供个性化解决方案，保障客户方便及时享受技术支持服务。

首先，公司建立了涵盖售前、售中、售后的全方位的客户服务体系，根据客户的特点和需求，为客户提供个性化服务。公司的客户服务体系采取客户服务中心和产品研发中心双驱动的模式，客户服务中心为客户提供专门的技术支持和培训，负责系统软硬件的安装、调试、维护和集成工作；产品研发中心为现场技术工程师提供技术支持，解决用户遇到的疑难问题。

其次，公司拥有较强的服务意识和定制化综合方案解决能力。公司拥有一支经验丰富的技术支持队伍，为客户提供 7*24 小时的技术支持和现场排障服务，以最快的速度、最高的质量为用户提供全面的技术支持和售后服务。客户项目建设情况时常发生变化，要求公司拥有先进的技术水平和快速反应能力，及时满足客户需求。公司凭借快速的反应能力和定制化解决能力，在行业中树立了较好的口碑，形成了较强的竞争优势。

6、管理优势

本公司管理团队具有在软交换、接入网、光网络、应急调度、无线宽带等通信设备行业长期从业的经历以及丰富的行业经验，对行业、产品技术发展方向的了解具有较高的敏感性和前瞻性。在实践中成长的核心技术团队已成为行业专家、多次获得科技进步奖。公司采用扁平化组织管理架构，减少了信息传递的中间环节，管理团队能够及时获取职能部门的反馈信息，提高了公司的运营效率。公司建立了 ERP（企业资源计划）等较为完备的管理体系，并通过了 ISO9001:2008 质量管理体系认证、ISO14001:2004 环境管理体系认证。

公司高级管理人员、其他核心人员及部分骨干员工直接或间接持有公司股份，使得公司的发展与核心人员的利益一致，增强相关人员对公司的认同感和归属感，调动了相关人员的积极性与创造性，有利于公司实现长期发展战略与目标。

（六）发行人在行业中的劣势

报告期内，虽然公司业务发展良好，资产规模不断扩大，但资产规模仍偏小，品牌影响力较小、融资渠道单一，融资能力有限。公司的资产规模与资金实力从一定程度上制约了公司的发展，公司迫切需要拓宽融资渠道、增强资本实力、加大资金投入，从而抓住通信设备行业市场需求快速增长的发展机遇，促进公司业务规模不断扩大和可持续发展。

（七）通信设备市场需求分析

1、我国通信设备行业需求分析

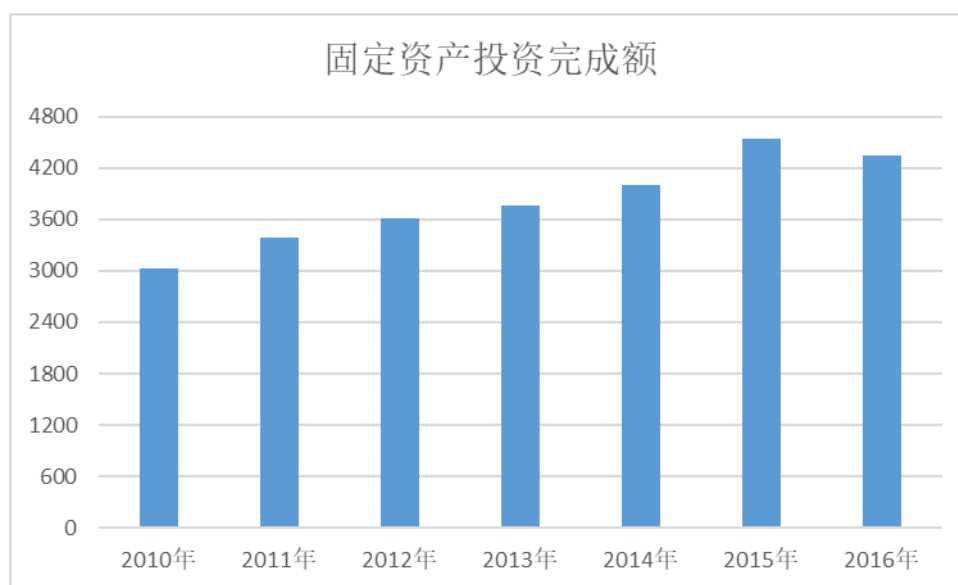
近年来我国工业生产保持稳定增长。2016 年我国全部工业增加值为 247,860 亿元，比上年增长 6.0%。我国工业持续、稳定的增长为通信系统设备制造业的发展创造了良好的宏观环境。2015 年我国计算机、通信和其他电子设备制造业增长 10.5%，从历年发展情况来看，自 2012 年起计算机、通信和其他电子设备制造业的发展速度均高于国内工业水平，通信系统设备制造业呈现良好的发展态势。

近几年我国通信系统以加快转变发展方式为主线，致力于为各行业提供通信网络转型和升级，不断推动信息化和工业化的深度融合，行业总体保持了平稳、较快发展的良好态势。根据 wind 数据统计，截至 2017 年 4 月我国计算机、通信及其他电子设备制造业企业数达 15,211 家，主营业务收入达 314,772,000 万元。

我国通信设备制造业的增长主要受电信运营商固定资产投资驱动，在过去十年中我国整体的电信运营商固定资产投资完成额始终保持在较高的水平，

2004-2007 年是 2G-3G 建设的过渡期, 2008-2010 年为 3G 投资, 2010 年至今在光纤通信投资上也较大。2011 年为 3G-4G 建设的过渡期, 2014 年我国 4G 建设进入提速期, 电信固定资产投资规模完成 3,992.6 亿元, 达到自 2009 年以来投资水平高点, 投资完成额比 2013 年增加 238 亿元, 同比增长 6.3%。近年来我国电信运营商固定资产投资完成额均维持在 3,000 亿之上, 巨大的投资直接带动了交换机、光网络设备、接入网设备、移动通信、数据通信等主要通信设备的旺盛需求。2015 年, 通信运营业固定资产投资规模完成 4539.1 亿元, 投资完成额比上年增加 546.5 亿元, 同比增长 13.7%, 比上年增速提高 7.4 个百分点。2016 年, 全行业固定资产投资规模完成 4,350 亿元。

2010-2016 年中国电信运营商固定资产投资完成额



数据来源: 《2015 年通信运营统计公报》及《2016 年通信运营统计公报》

2016 年, 移动通信业务实现收入 8,586 亿元, 同比增长 5.2%, 占电信业务收入的比重为 72.2%, 比上年提高 1.8 个百分点。其中, 话音业务收入在移动通信业务收入占比 30.4%, 比上年下降 7.9 个百分点。固定通信业务实现收入 3,306 亿元, 同比增长 6.7%, 其中固定话音业务收入在固定通信业务收入占比 11.0%, 比上年下降 0.9 个百分点。

经过多年的发展, 我国通信设备制造业坚持技术引进和自主开发相结合, 已经形成了一个较为完整的通信设备制造业产业体系, 产业链逐步完善, 自主创新能力明显提升, 涌现出了华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司等一批具有国际竞争力的通信设备制造商。目前, 国内已经形成与国外厂商进行竞争的局面, 一大批具有国际竞争能力的企业已逐步形成。通信设备制造业作为七大国家战略性新兴产业之一的新一代信息产业的重要组成部分, 在国家大力发展新一代移动通信技术、三网融合、物联网以及云计算的背景下必将迎来更良好的发展机遇。

（1）公网通信市场需求

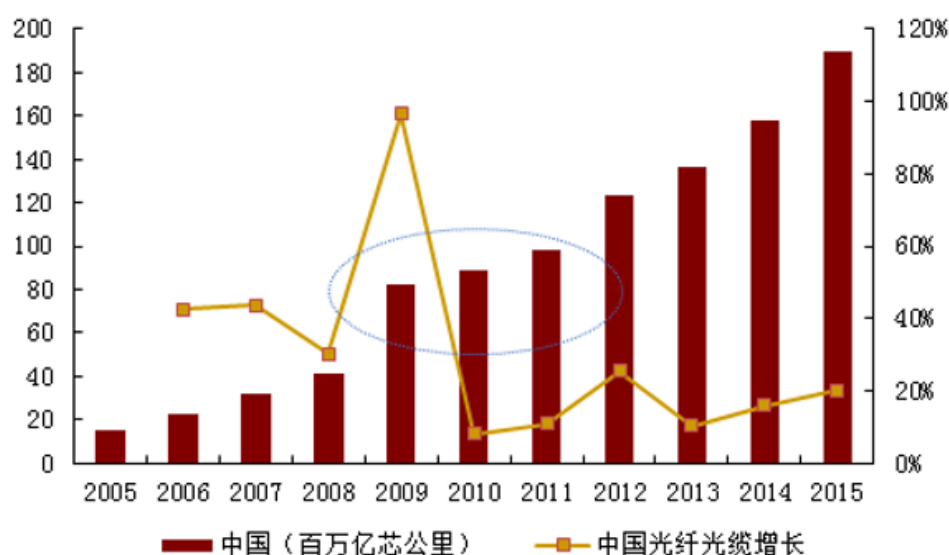
在过去的十年间，移动通信技术获得了飞速发展，公网已经基本完成了 2G 到 3G 的过渡，4G 也进入了全面建设阶段。我国先后建立 CDMA、TD-SCDMA、WCDMA 三张全球最大的 3G 网络。2015 年底，基于 TD-LTE 的 4G 网络实现对全部城市及大部分郊区的全覆盖。根据工业和信息化部数据显示，截至 2016 年 11 月底，我国移动电话用户量为 131,966.30 万户；其中 3G 用户为 18,272.90 万户，占比 13.85%；4G 用户量达 73,448.80 万户，占比 55.66%。

2016 年，三家基础电信企业固定互联网宽带接入用户净增 3,774 万户，总数达到 2.97 亿户。宽带城市建设继续推动光纤接入的普及，光纤接入（FTTH/O）用户净增 7,941 万户，总数达 2.28 亿户，占宽带用户总数的比重比上年提高 19.5 个百分点，达到 76.6%。8M 以上、20M 以上宽带用户总数占宽带用户总数的比重分别达 91.0%、77.8%，比上年提高 21.3、46.6 个百分点。

国务院于 2013 年 8 月发布了“宽带中国”战略实施方案，部署未来 8 年宽带发展目标及路径，意味着“宽带战略”从部门行动上升为国家战略，宽带首次成为国家战略性公共基础设施。“宽带中国战略”的实施将是中国促进内需的重要推动力量，不断增加光纤宽带建设和改造的同时，将以应用和服务为基础培育新的信息消费热点，成为拉动中国经济增长的新动力。到 2020 年，基本建成覆盖城乡、服务便捷、高速畅通、技术先进的宽带网络基础设施。固定宽带用户达到 4 亿户，家庭普及率达到 70%，光纤网络覆盖城市家庭。3G/LTE 用户超过 12 亿户，用户普及率达到 85%。行政村通宽带比例超过 98%，并采用多种技术方式向有条件的自然村延伸。城市和农村家庭宽带接入能力分别达到 50Mbps 和 12Mbps，50%的城市家庭用户达到 100Mbps，发达城市部分家庭用户可达 1Gbps，LTE 基本覆盖城乡。互联网网民规模达到 11 亿，宽带应用服务水平和应用能力大幅提升。全国有线电视网络互联互通平台覆盖有线电视网络用户比例超过 95%。根据国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，实施网络强国战略，加快建设“数字中国”，推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透，构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系。到 2020 年，力争在新一代信息技术产业薄弱环节实现系统性突破，总产值规模超过 12 万亿元，未来通信设备市场将迎来稳定增长时期。

2013 年 12 月，工信部正式向三大运营商发布 4G 牌照，标志着我国电信行业正式进入 4G 时代，随之而来的 4G 网络基础建设和带宽扩容的巨大需求，将会是光通信行业的又一个增长点。FTTx（光纤接入）推进行业发展国务院确定“宽带中国”工程为重点工作，要求加快信息网络宽带化升级，推进城镇光纤到户，加快推进电信网、广电网、互联网三网融合，培育壮大相关产业和市场。三网融合技术的基础是宽带提速，FTTx 是实现“宽带中国”战略的重要手段。在

三网融合的大趋势下，FTTx 建设必将加速推进，应用于 FTTx 的光器件将迎来新的增长机遇。根据全国通信行业协会预测，截至 2016 年底，中国的 FTTx 用户将超过 2 亿户，规模达到全球 FTTx 用户的 50%，未来中国将持续引领全球的 FTTx 市场。在 FTTx 市场拉动 PON 设备需求的同时，通信运营商还需要升级城域网、扩容骨干网、建设国际出口，从而促进 40G 波分系统、100G 波分系统大容量 OTN 交叉设备和海底通信系统等设备的需求。数据中心建设推动光通信需求随着金融、电信、信息化平台、电子商务、社交等领域数据集中化、虚拟化趋势形成，数据中心已经成为支撑用户日常业务运作最重要的基础设施和核心。据工信部统计，2013 年全国信息消费整体规模达到 2.2 万亿元，同比增长超过 28%。信息消费整体规模的不断扩大，将推动数据中心的建设和升级。根据工信部统计数据显示，2012 年中国数据中心市场总规模达到 119.3 亿美元，该市场在未来五年仍将保持接近两位数的增长率，2017 年该市场整体规模将达到 190.3 亿美元。



数据来源：运营商招标信息

（2）专网通信市场的需求

由于电力、煤矿、军工等行业本身处于国民经济的基础行业地位，其安全可靠的运行事关国家安全，国家对其生产过程的信息化、自动化改造投入大量资金，使其行业信息化发展的水平高于其他行业。

专网通信对于军工、电力、煤矿等行业而言属于最基础的保障和支撑系统，随着《国家“十二五”科学与技术发展规划》的颁布，特别是随着军事信息化、能源交通行业信息化、智慧城市等建设的不断深入和发展，专网通信系统在促进国防科技化建设、安全生产、提高工业效率、转变经营方式、建设“数字化电网”和“智慧城市”等方面发挥着越来越重要的作用，各行业对专网通信系统的投资比例和投资总额都在不断增加。

近年来，国家高度重视应急产业的发展，特别是应急通信技术和装备的研发。2011年12月，国务院发布新版《国家通信保障应急预案》，进一步明确了应急通信指挥体系。2012年5月，工信部制定了《工业通信业安全生产“十二五”规划》，规范工业通信行业体系，推动通信设备技术改造和科技进步，提出了包括应急响应和处置在内的安全生产信息化建设重点方向。2014年12月，国务院印发了《关于加快应急产业发展的意见》，首次对我国应急产业发展做出了全面部署。2017年1月13日，《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》印发，进一步指明了我国应急产业的发展方向。根据应急救援装备产业技术创新战略联盟统计数据，2009年，应急管理信息化市场规模为21.23亿元，2014年增长至61.72亿元，年度复合增长率达到23.79%。据初步统计，我国消防、安防、安全应急、信息安全、应急通信装备、防灾减灾装备、防汛抗旱器材、反恐装备等领域专用产品和服务的产值已达到近万亿元规模。

我国“十二五”发展规划已完成，“十三五”发展规划也已出台，军工、电力、煤炭等行业依然会保持较大的投资规模，专网通信技术服务行业将面临广阔的市场前景。

①军工市场

军队信息化是未来战争发展的趋势，在西方发达军事国家已经实现军队信息化的条件下，我国的军队信息化是历史发展的必然要求和必然趋势。2014年国防开支增长至8,054.49亿元，重点投向军工信息化领域，以应对现代化战争。2015年国防支出为8,868.98亿元，2016年国防支出为9,543.54亿元，2017年国防预算增幅在7%左右，预算将超过1万亿元，近10年来，我国军费占GDP比重平均1.33%，未来将继续保持对军工信息化领域的重点投入。

在国家边防、海防受到多方威胁的大环境下，军队装备的现代化、信息化受到国家领导人的广泛重视，设备的更新换代速度加快。根据国家在建项目及军工市场调研分析，相关领域的系统项目建设包括了融合通信平台类产品、语音指挥调度类产品及视频系统产品，预计平均每年市场规模分别可达到3亿、5亿、2.5亿的规模，合计每年有10亿左右的市场空间。

②电力市场

国家电力规划中对电网通信系统的升级改造提出较高要求，将软交换建设、传输网升级提上重点议程。以广东省电力行业为例，“十二五”期间涉及通信系统建设部分投入近22亿（21.742425亿），其中包括：传输网12.3005亿、数据网5.6378亿、交换网1.4203亿、视频会议0.9317亿和应急通信1.43395亿。其

它各省也有着相当的系统建设预算，有很大的市场空间。

国家能源局于 2015 年 8 月发布了《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，并指出：2015-2020 年，配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。预计到 2020 年，高压配电网变电容量达到 21 亿千伏安、线路长度达到 101 万公里，分别是 2014 年的 1.5 倍、1.4 倍，中压公用配变容量达到 11.5 亿千伏安、线路长度达到 404 万公里，分别是 2014 年的 1.4 倍、1.3 倍。在国家加大配电网建设投资力度的背景下，配电网光纤通信设备领域发展前景广阔，作为配电网重要组成部分的配电通信专网也将迎来建设的高峰。此外，新能源汽车和智能网联汽车的出现并快速发展，将带动智能交通网络的通信基础设施建设。随着配网自动化投资的重启，尤其是在“十三五”期间，主干线输变电网建设成熟后，电网的建设重点将转移到配电网。

我国智能电网发展三阶段：

阶段	时间	重点	电网总投资额	智能化投资
规划试点阶段	2009 年-2010 年	重点开展“坚强智能电网”发展规划工作，制定技术和管理标准，开展关键技术研发和设备研制及各环节试点工作	5,510.00 亿元	341.00 亿元
全面建设阶段	2011 年-2015 年	加快特高压电网和城乡配电网建设，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系，关键技术和装备实现重大突破和广泛应用	15,000.00 亿元	1,750.00 亿元
引领提升阶段	2016 年-2020 年	高度调度系统，全数字变电站全面普及，柔性输电技术全面应用，智能电表进一步推广，智能配电网基本建成，分布式能源、储能装置在主要城市得到广泛应用	14,000.00 亿元	1,750.00 亿元
合计			34,510.00 亿元	3,841.00 亿元

数据来源：产业信息网

发展智能电网将在发电、输电、变电、配电、用电和调度的各个环节广泛、普遍地使用具有交互式通信控制能力的智能装置，数字化应用将前所未有地渗透到电网的各个环节，电网调度通信系统应用的广度、深度上将达到几何级数的增长。同时，由于智能电网与传统电网相比在技术上要求更高，因而必然要对原有的电网调度通信设备进行广泛的改造和升级，使其具有大电网驾驭能力、资源优化和配置能力、灵活的调控能力以及电力市场的调配能力。因此，智能电网的建设，能够提供电力调度通信解决方案的专网通信技术企业将面临一次良好的产业发展机遇和广阔的成长空间。

根据《湖北省配电网十三五规划》的数据显示：通信接入网总投资为 85,384 万元，光纤通信网占比为 56%，即湖北省配电网光纤通信投资额为 4.78 亿；

另外，《辽宁省配电网十三五规划》的数据显示：10kV 通信接入网投资为 10.97 亿元（含光缆、工业以太网交换机、EPON、载波机），除去光缆 8,025.06KM 与载波机设备 5,972 台设备，即工业以太网交换机与 EPON 投资为 6.49 亿元。

各省配电网中光纤通信设备的投资额与各省用电量成一定的正相关关系，因此，以湖北省、辽宁省配电网光纤通信投资额为基础，从各省用电量与湖北省、辽宁省用电关系的角度，推导出各省的配电网光纤通信投资额。具体推导过程如下图所示：

全国配电网光纤通信投资额推导过程

省市	用电量（注）	与湖北用电关系	与辽宁用电关系	通过辽宁省推算其它省份（万元）	通过湖北省推算其它省份（万元）
北京	8,073,335.13	0.600810733	0.468767877	30,418.67096	28,727.78925
天津	6,490,814.00	0.483040857	0.376880812	24,456.05593	23,096.61791
河北	27,230,906.00	2.026500864	1.581127723	102,600.4689	96,897.21986
山西	15,554,906.25	1.157582893	0.903175734	58,607.69654	55,349.87234
内蒙	17,033,899.00	1.267648276	0.989051556	64,180.23789	60,612.65301
辽宁	17,222,458.13	1.281680685	1	64,890.69	61,283.61324
吉林	5,799,220.88	0.431573085	0.336724342	21,850.27487	20,635.68433
黑龙江	7,578,700.50	0.564000445	0.44004755	28,554.98914	26,967.70385
上海	12,651,598.50	0.9415212	0.734598883	47,668.62839	45,018.87383
江苏	40,067,078.25	2.981757885	2.326443645	150,964.5333	142,572.8725
浙江	28,864,344.38	2.148059958	1.675971233	108,754.9297	102,709.5728
安徽	11,713,996.13	0.871745629	0.6801582	44,135.93493	41,682.5521
福建	13,970,115.50	1.039644113	0.811156886	52,636.53002	49,710.62487
江西	7,545,027.25	0.561494511	0.438092356	28,428.11524	26,847.88249

省市	用电量（注）	与湖北用电关系	与辽宁用电关系	通过辽宁省推算其它省份（万元）	通过湖北省推算其它省份（万元）
山东	34,116,236.00	2.538901266	1.980915602	128,542.9802	121,397.6656
河南	24,299,561.00	1.808352662	1.410922925	91,555.76216	86,466.45487
湖北	13,437,401.63	1	0.780225536	50,629.3734	47,815.04
湖南	11,858,497.38	0.882499289	0.688548481	44,680.38601	42,196.73879
广东	42,070,523.13	3.130852549	2.442771108	158,513.1027	149,701.8398
广西	10,085,617.50	0.750563076	0.585608479	38,000.53824	35,888.20351
海南	1,750,394.38	0.130262861	0.10163441	6,595.12701	6,228.523891
重庆	6,508,122.75	0.48432896	0.377885822	24,521.27175	23,158.20858
四川	15,989,368.88	1.189915232	0.92840225	60,244.6626	56,895.84443
贵州	9,047,041.38	0.673273124	0.525304884	34,087.39641	32,192.58137
云南	11,196,456.38	0.83323076	0.650107917	42,185.9513	39,840.96214
西藏	340,000.00	0.025302511	0.019741665	1,281.050268	1,209.840567
陕西	9,237,179.25	0.687423023	0.536344997	34,803.79693	32,869.15935
甘肃	8,614,759.50	0.641103075	0.50020499	32,458.64696	30,654.36917
青海	4,952,318.88	0.368547359	0.28755006	18,659.32183	17,622.10669
宁夏	6,264,904.63	0.466228874	0.363763673	23,604.87574	22,292.75224
新疆	8,506,232.50	0.633026588	0.493903509	32,049.73949	30,268.19162
汇总				16,505,617,390	15,588,120,151

注：2007 年-2014 年各省级行政区年平均用电量，数据来源 wind

从上图可知，以湖北省“十三五”期间配电网光纤通信投资额为推导基础，得出的全国配电网光纤通信投资额约为 155 亿元；以辽宁省“十三五”期间配电网光纤通信投资额为推导基础，得出的全国配电网光纤通信投资额约为 165 亿

元。综上，十三五期间，全国配电网光纤通信投资额约在 150 亿元以上的规模。

③煤矿行业

煤炭作为传统的基础能源，在我国一次能源结构中长期占据绝对的主导地位。截至 2015 年底，全国煤矿数量 1.08 万座。根据《煤炭工业发展“十三五”规划》的要求，国家将淘汰落后产能，整顿、关闭部分小煤矿。由此，预计 2017 年-2020 年国内平均煤矿数量约 1 万座。

由于矿用无线通信系统的成本和销售价格相对较高，目前安装成套矿用无线通信系统的煤矿一般为国有大中型煤矿。煤矿通信系统的安全使用寿命基本为 3 至 5 年，其中易耗配件等安全使用寿命多为 1 至 2 年。在国家政策的支持和未来井下通信技术的进步、产品成本有效降低的背景下，预计每年在建矿井、新上及在产矿井更新改造的煤矿无线通信系统及配件数量约为总量的 30%左右。由此，预计未来 3 至 5 年内，煤矿通信系统每年平均市场需求为 3,000 套，平均每套系统价格为 40 万元，则年均市场容量约为 12 亿元。

煤矿安全监控装备目前在煤矿山市场的渗透率已经超过 95%，未来主要的增长来自于设备的替换与更新。煤矿安全监控装备的安全使用寿命基本为 3 至 5 年，其中易耗配件等安全使用寿命多为 1 至 2 年。因此，预计每年在建矿井、新上及在产矿井更新改造的煤矿安全监控系统及配件数量约为总量的 30%左右。由此，预计未来 3 至 5 年内，全国煤矿安全监控系统每年平均市场需求为 3,000 套，平均每套系统的价格为 30 万元，则年均市场容量约为 9 亿元。

在国家政策的强制要求下，目前国内大中型煤矿大大加快了配备煤矿紧急避险系统的步伐，近期行业需求迎来了快速增长。根据全国煤矿平均 10,000 个，每个矿井设置一个造价约 30 万的避难硐室进行计算，预计未来 3 至 5 年内煤矿完成配置安装，则全国市场空间约为 30 亿元，年均市场容量约为 10 亿元。

由于非煤矿山“六大系统”目前市场渗透率较低，按照公司所涉足的强制安装的“安全监测监控”、“人员定位”和“井下通讯”、“紧急避险”领域，以及其他非强制性领域包括“生产管理”和“压力和微震监测”领域，按照每个地下矿山投入约 130 万元计算，未来 3 至 5 年内非煤矿山安全生产监控领域将形成超过 100 亿元的新增需求，则年均市场容量约为 20 亿元。

④其他行业

城市轨道交通市场中，截至 2016 年末，我国累计 30 个城市建成投运城轨交通线路 134 条，运营线路 4,153 公里。“十三五”时期，中国将进入城市轨道交通建设大发展阶段，2020 年规划线路里程将超过 10,000 公里。根据主要城市的地铁建设规划，未来 5 年内，新建地铁线将达到 7,000 多公里，按照目前地铁调

度的配置情况，每公里调度造价在 10 万元左右。据此推测，城市轨道交通未来 5 年用于调度通信设备的投资总额将至少在 7 亿元左右。

石油石化行业中，2011 年石油石化行业信息化投资规模已经达到 319 亿元，覆盖了数据网、通信、指挥调度、云计算平台等众多领域。随着行业需求与信息技术的不断发展，“十三五”期间石油石化行业信息化系统建设将面临一个高速增长期。

冶金行业中，钢铁行业的需求将占据主导。其中，中冶集团下属 9 家全资子公司的设计院每年总包项目中有近 200 万元的调度通信设备需求，该部分市场每年需求总计近 2,000 万元；此外，我国年产 100 万吨的钢铁企业有 110 家左右，按每年 30% 的更新率以及每家 100 万元的投入计算，该部分市场将达 3,000 万元左右。

2、海外营运商市场需求分析

目前公司海外主要客户集中在印度和日本地区。因此，这些地区电信业的持续发展，将推进公司通信设备市场的增长。

（1）印度电信业

印度作为世界上人口第二多的国家，近年来随着经济发展和居民生活水平的提高，成为了世界上电信行业增长最快的国家之一。

上世纪 90 年代，印度开始推行经济自由化、市场化改革，国民经济进入高速增长轨道，带动了对电信服务的需求，印度电信业开始发展；1994 年，印度颁布国家电信政策（NTP1994），开始面向私营资本开放移动通信业；2001 年，政府开始对国有控股公司 VSNL（印度国营电讯公司）进行私有化改革，进一步打破垄断，引入竞争机制；2011 年，政府针对“国家光纤网络”提出将宽带接入扩展到偏远农村地区。近年来，印度电信业的发展已进入了快速增长期，主要呈现以下两个特点：

①印度电信市场规模较大，前景广阔

10 年间，印度的宽带和互联网普及率逐步提升：2004 年宽带普及率和互联网普及率分别仅有 0.02% 和 1.98%，2014 年分别增长至 1.24% 和 18%。十年间，宽带普及率增长 62 倍，互联网普及率增长 9.1 倍。不难看出，印度电信业发展较快，尤其是宽带业务发展迅猛。根据印度网络及移动通信协会（IAMAI）与跨国市场调研公司 IMRB 于 2016 年 2 月 3 日发布的一份报告预计，印度移动互联网的用户数量将在 2016 年 6 月达到 3.71 亿，较 2015 年 12 月的 3.06 亿上涨 21%。

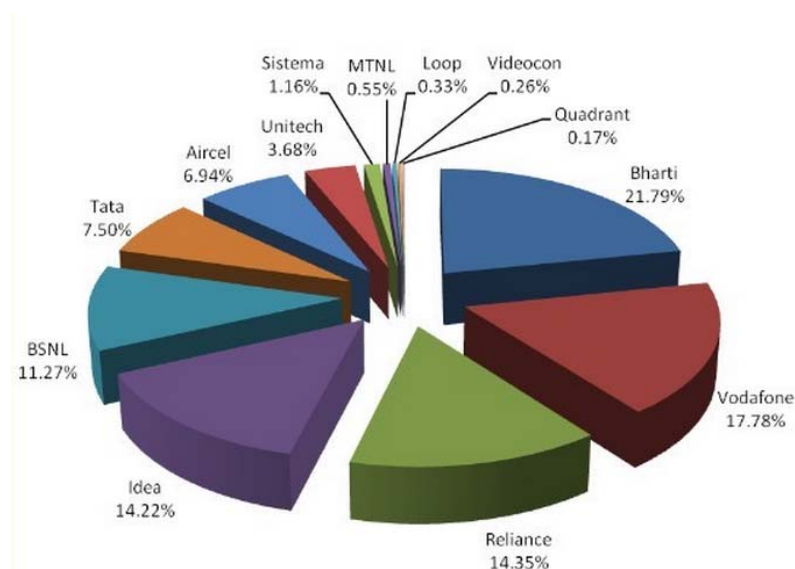
尽管印度电信业在过去 10 年间实现了快速的发展，但相较于发达国家及其

他发展中国家，仍有一定差距，有很大提升空间。例如，中国 2015 年宽带普及率已达 55%，互联网普及率达 50.3%；美国 2014 年宽带普及率为 30.37%，互联网普及率为 84.20%。根据印度电信管理局公布的数据，印度电话用户数从 2016 年 9 月底的 107,424 万攀升至 2016 年 10 月底的 110,294 万，月增长率为 2.67%。城市用户数从 2016 年 9 月底的 62,438 万上涨至 2016 年 10 月底的 64,237 万。与此同时，乡镇用户人数也从 44,986 万上升至 46,057 万。2016 年 10 月城市及乡镇用户人数月增长率分别为 2.88% 和 2.38%。因此，印度电信业在过去的发展基础上，仍有广阔的市场前景。

②电信服务市场主体多元化，竞争较为充分，有利于市场开发

印度电信业目前已形成国有、私营和外资电信运营商三足鼎立的格局。其中按用户数计算，市场份额超过 10% 的电信运营商通常为以下五家：巴帝电信（Bharti）、信实通信（印度 Reliance）、沃达丰（Vodafone）、印度国营运营商（印度 BSNL）和 Idea。但值得注意的是，这几家公司的市场份额差距并不大。截至 2016 年 5 月，巴帝电信占据 21.79% 的市场份额，排行第一，沃达丰以 17.78% 的市场份额居次，印度 Reliance 市场份额达到 14.35%，排名第三，印度国营运营商印度 BSNL 则占据 11.27% 的市场份额。这样的产业结构，一定程度上决定了竞争激烈的必然性，其积极后果是有利于市场的快速开发。根据里昂证券研究报告，2017 年至 2018 年印度电信网络运营商数据收入预计将翻至 110 亿美元，这将大大带动核心网通信设备的需求。

截至 2016 年 10 月 31 日无线用户接入服务提供商市场份额



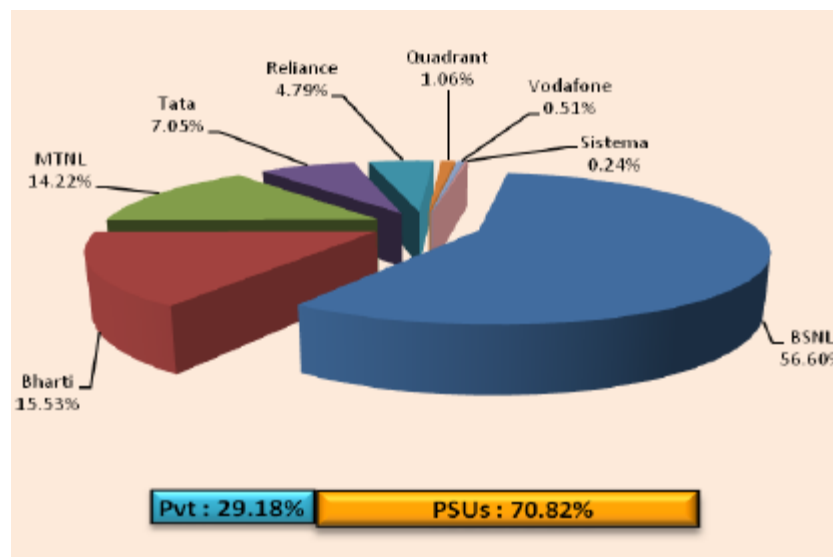
数据来源：印度电信管理局（TRAI）

印度有线用户从 2016 年 9 月底的 2,449 万攀升至 10 月底的 2,452 万。有线用户净增长数为 3 万，月增长率为 0.12%。10 月份城市和乡镇有线用户占比分别

为 84.04%和 15.96%。2016 年 10 月底和 9 月底总有线通信密度保持在同样的水平，也即 1.92。同期城市及乡镇有线通信密度占比分别为 5.15 和 0.45。

印度 BSNL 和 MTNL，两家 PSU 接入服务供应商共占有 70.82%有线市场份额，具体如下：

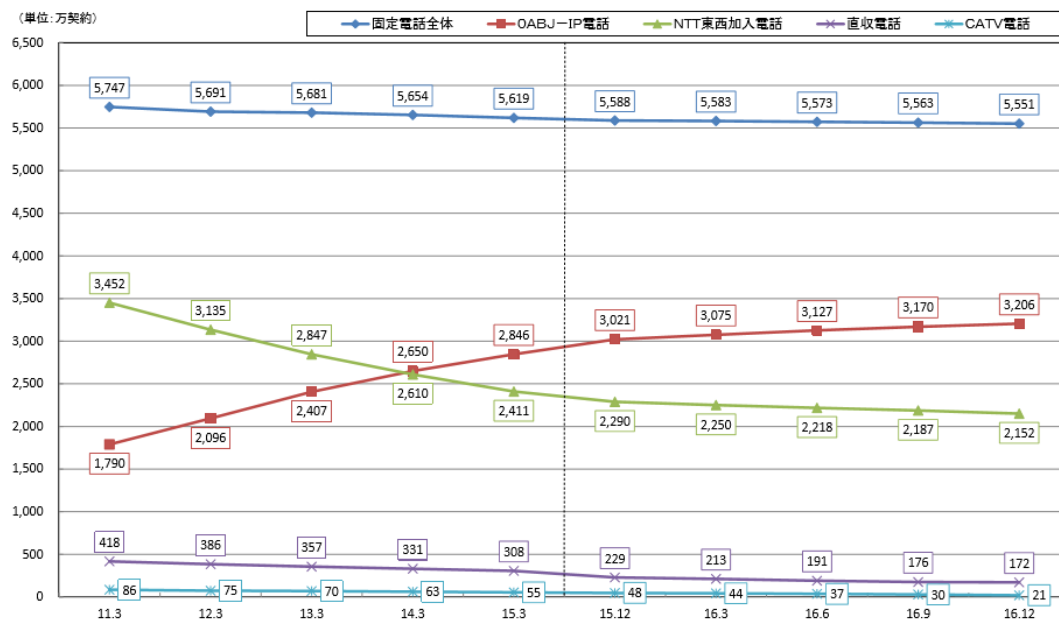
2016 年 10 月份有线用户服务提供者的市场份额及净增长



数据来源：印度电信管理局（TRAI）

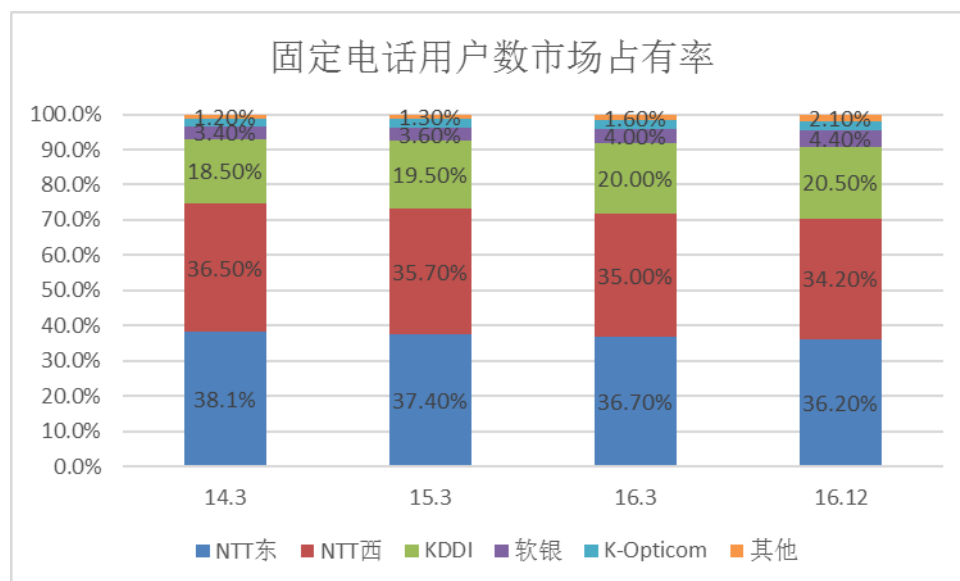
（2）日本电信业

日本电信行业自二战后经过几十年的发展，固定电话用户数量不断增长，市场竞争程度逐渐充分。国内电信运营企业开始参与全球竞争的同时，国内电信市场也逐步开放。电信行业已成为日本重要的战略产业之一。近年来，随着电信行业新技术、新产品的不断涌现，日本电信业的固定电话业务市场逐渐保持平稳，新增规模和增速都趋于下降，但 OABJ-IP 电话用户数持续增长：



数据来源：日本总务省网站

自日本电信制度改革后，不断有电信运营商加入电信市场，截至 2016 年 12 月底，日本电信市场份额占比较大的运营商分别为 NTT（日本电信电话株式会社）、KDDI、软银等，目前在固定电话用户数的市场份额如下：



数据来源：日本总务省网站

2016 年公司成为软银的正式通信设备供应商，随着 OABJ-IP 电话用户数持续增长以及公司未来在日本市场进一步的业务扩展，公司综合接入设备需求量也将保持增长。

(4) 公司的产品在海外运营商的需求

①软交换设备的市场需求分析

在技术发展迅猛的通信行业，软交换并不是 NGN 的最终形态，在不久的将来软交换设备将面临着向 IMS 的演进。在 LTE 网路传送语音数据封包(VoLTE)服务兴起带动下，2015 年第 4 季全球网路电话(VoIP)与 IP 多媒体子系统(IMS)设备市场规模季增 3%，达 14 亿美元，2015 全年规模年增 31%，达 55 亿美元。根据调研机构 HIS 报告显示，随着欧洲、中东和非洲以及亚太地区开始积极推动 VoLTE 服务，2015 年 VoIP 与 IMS 设备市场展现出前所未有的成长，亚太地区 2015 年最主要成长推力来自于中国大陆市场，2016 年则是来自印度市场。根据 2015 年 IMS 的全球市场规模来测算，2017 年-2021 年软交换/IMS 的全球市场需求合计将达约 369.4 亿美元。

②接入设备市场需求分析

运营商对综合接入设备的需求主要包括：设备购买、运营维护服务、定制研发（针对用户需求对软件、硬件进行改进）、旧设备更新及扩容四个部分。其中，设备购置的需求最大，而每年运营维护服务费用约为设备购置费用的 8%—10%，其他如定制研发及旧设备更新扩容则取决于运营商的网络规划。

目前，公司运营商客户主要为日本软银、菲律宾 PLDT、意大利 Tiscali、印度 BSNL、台湾中华电信、Reliance（印度）等运营商，以下根据各运营商的改造计划来估算公司网络接入设备直接面临的市场销售空间。

各运营商待改造用户量如下表所示：

单位：万户

运营商	网络待更新电话用户数量（万）	DSL 用户（万）	PRI 接口（万）
日本软银	500	-	30
菲律宾 PLDT	72	7	-
意大利 Tiscali	280	-	-
印度 BSNL	500	200	-
台湾中华电信	900	-	-
印度 Reliance	600	-	-

综合接入设备均摊到每户的费用如下表所示：

单位：美元

项目	待更新电话用户（除欧洲之外的地区）	DSL 用户	网络带更新电话用户（欧洲地区）
均摊到每户的成本（USD）	10~18USD/POTS	15~20USD/ADSL	18~24
平均值（偏保守）	15	17	20

公司根据实践经验测算各运营商综合接入设备需求量如下：

运营商	网络待更新电话 用户数量费用 (万美元)	DSL 用户 (万美 元)	PRI 接口(万美元)	合计 (万美元)
日本软银	7,500	-	540	8,040
菲律宾 PLDT	1,080	119	-	1,199
意大利 Tiscali	5,600	-	-	5,600
印度 BSNL	7,500	3,400	-	10,900
台湾中华电信	13,500	-	-	13,500
印度 Reliance 印度	9,000	-	-	9,000
总计 (万美元)	-	-	-	48,239

考虑到每年运营维护服务费用约占设备购置的 8—10%，则网络接入设备运营维护费用按照 8%比例估计在 3,859.12 万美元左右。

在网络综合接入设备市场中，公司合作的电信运营商对设备购置及运营维护的市场需求即已超过 5 亿美元，（设备购置 48,239.00 万+运营维护费用 3,859.00 万= 52,098.00 万美元，折合人民币 34.28 亿人民币）。如考虑运营商的定制研发及扩容更新需求，其他国家对综合网络接入设备的潜在需求，则综合接入设备的市场空间更为广阔。

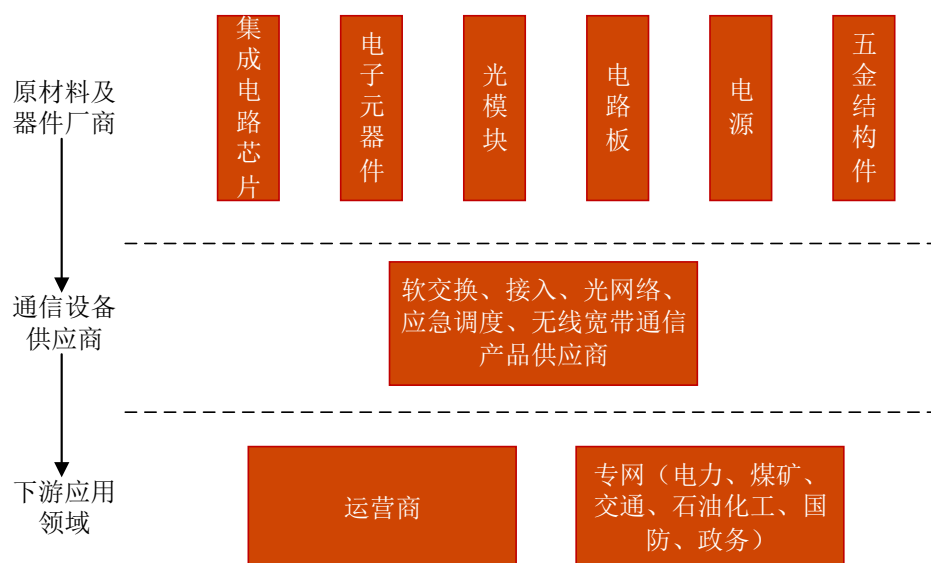
（八）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、上下游行业的发展状况、与本行业的关联关系及其影响

（1）与上下游产业的关联性

本行业的上游主要为集成电路芯片、电子元器件、光模块、电路板、电源、五金结构件等供应商，其对本行业的影响主要体现在采购成本的变化。

本行业的下游主要为运营商、军工行业、电力行业、煤矿行业等客户，与本行业的发展密切相关，其需求变化和发展状况直接决定了本行业的发展前景。



（2）上下游行业发展状况对本行业及其发展前景的影响

①上游行业发展状况

电子元器件等供应商行业市场化程度比较高，属于完全竞争性行业。随着我国通信设备制造行业的快速发展，市场竞争的加剧和市场容量的扩大，以及核心部件的国产化，相关原材料及部件价格呈逐年下降的趋势。行业所需的大多数设备和元器件都可以得到充足的供应，并具有较高的对上游的议价能力，随着上游企业竞争的不断加剧，行业的议价能力还会进一步提高。近年来，上游行业的生产与销售呈完全竞争趋势，行业原材料供应充足，本行业受上游行业的制约较小。

②下游行业发展状况

目前公司产品及服务主要包括软交换、接入、光网络、应急调度、无线宽带通信系统，广泛运用于通信网络中的核心层、汇聚层及接入层，公司的下游行业主要为运营商及专网用户。

在通信产业链中，运营商处于通信系统设备行业下游，是整个通信产业链的核心，也是通信行业的最终需求方，最终市场的需求取决于运营商新建网络、改造现有网络的规模和速度。全球大部分国家通信运营市场呈现寡头垄断的市场格局，我国目前处于移动、联通、电信三大运营商寡头垄断的竞争格局。

通信设备市场呈现全球化竞争格局，市场份额集中于全球前几大通信设备制造商，但随着国内通信设备厂商综合竞争实力不断增强，国内设备厂商逐步走向国际成为行业的领跑者，华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司等通信系统设备厂商在全球范围内已经占据相当重要的市场份额。我国目前核心网领域，因其资金、技术门槛较高，国内能进行核心网升级改造的企业较少，市场由华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司实力较强的通信设备企业占据国内大部分公

网市场。在印度运营商市场，印度的运营商数量众多，除了大国有公司和私有公司外，还有多个小运营商，且市场份额相对平均。作为世界上人口第二多的国家，世界上电信行业增长最快的国家之一，国家在公网领域的投资仍处于持续增长趋势。在专网市场，电力、煤炭、轨道交通、城市智能交通等行业依然保持较大的投资规模，是我国重点扶持、优先发展的行业，将继续保持高速增长的发展态势，这使得专网通信技术服务行业面临更加广阔的市场前景，为专网通信技术企业提供一个良好的发展机会。

2、影响行业发展的有利因素

(1) 宏观经济发展平稳，制造业发展良好，为行业发展营造了良好的宏观环境

我国经济自改革开放以来，一直保持良好的发展势头。近年来我国工业生产保持稳定增长。2016 年我国全部工业增加值为 247,860 亿元，比上年增长 6.0%。我国工业持续、稳定的增长为通信系统设备制造业的发展创造了良好的宏观环境。2016 年 1-10 月，我国计算机、通信和其他电子设备制造业累计投资额为 8,299.3 亿元，同比增长 12.7%，从历年发展情况来看，自 2012 年起计算机、通信和其他电子设备制造业的发展速度均高于国内工业水平，通信系统设备制造业呈现良好的发展态势。

(2) “一带一路”战略为通信设备行业在海外发展提供机会

“一带一路”战略首次被习总书记提出后，被写进十八届三中全会、十三五规划，成为国家发展的长久战略。在开放合作、和谐包容、市场运作、互利共赢的主要原则的指导下，我国将加快走出去的步伐，而通信作为信息互联互通的基石，也将极大受益于“一带一路”政策。

国内通信行业发展迅速，通信行业竞争激烈，国内通信业部分通信设备、器件均存在供大于求的情况。而全球经济发展不平衡，中亚、西亚等国移动通信普及率尚低，网络升级拓展需求旺盛。在面对国内产能过剩，和全球部分地区通信市场需求巨大的矛盾下，“一带一路”政策为我通信行业在海外发展提供了机会。从 2013 年政策提出后的三年来，越来越多的国内通信企业选择走出去，在“一带一路”的信息化建设中扮演重要角色，不断提高海外市场布局的广度与深度。

(3) 国家产业政策的支持，为行业发展提供了良好的政策条件

为推动我国通信系统设备制造行业的发展，国务院、工业和信息化部、信息产业部等制定了一系列鼓励、促进通信系统设备制造行业的行业政策、产业政策和有关法规。

2011 年 2 月，国务院制定实施了《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发

展的若干政策》，进一步完善产业激励措施，明确政策导向，对于优化产业发展环境，增强科技创新能力，提供产业发展质量和水平，具有重要意义。

2012 年 4 月，工信和信息化部制定了《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》，提出面向工业装备、通信网络、汽车电子、消费电子、医疗电子、交通运输、环保监测等领域开展嵌入式软件开发平台、嵌入式操作系统和应用软件的开发，进一步提高产业化水平和产品出口能力。

2013 年 9 月，工信部电信管理局已召开会议，公布了《关于统筹移动网间结算与市场竞争格局优化调整政策研究》的报告，允许中国移动进行固定宽带网络市场。

2014 年 3 月，中共中央、国务院印发了《国家新型城镇化规划（2014—2020 年）》明确要求推进智慧城市建设，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。

2014 年 12 月，工信部发布《关于向民间资本开放宽带接入市场的通告》，《通告》提出鼓励民间资本以多种模式进入宽带接入市场，并发布了《宽带接入网业务开放试点方案》。首批试点城市包括太原等 16 个城市，试点时间 3 年。2015 年 06 月，工信部批复同意将北京市纳入宽带接入网业务开放试点城市。

2015 年 5 月，国务院印发《中国制造 2025》，部署全面推进实施制造强国战略。作为中国版的“工业 4.0”规划，方案通过制造业创新中心等五大战略性工程，围绕新一代信息技术等十大重点领域，全面推进制造强国战略。在新一代信息技术领域，强调在通信系统设备层面要全面突破第五代移动通信技术、核心路由交换技术、超高速大容量智能光传输技术、“未来网络”核心技术和体系架构，积极推动量子计算、神经网络等发展。

2016 年 3 月 16 日十二届全国人大四次会议表决通过的关于国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要，规划纲要中支持战略新兴产业发展中提出要提升新兴产业支撑作用，支持新一代信息技术，实现新经济增长点。

2016 年 12 月 7 日，国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，根据国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要，通过了《“十三五”国家信息化规划》，规划中提出重点开展 5G 关键技术研发和产业化，将在“十三五”期间，开展 5G 网络测试和各类 5G 应用试验，争取到 2020 年正式部署 5G 商用网络；我国争取成为 5G 国际标准和产业的主导者、5G 通讯设备保持国际第一阵营，提高市场占有率。

（4）下游通信运营商固定资产投资增长，带动通信系统设备行业发展

近年来,国内移动通信用户迅猛增长推动着通信运营商对通信网络不断地扩容和升级优化,进而拉动了通信运营商固定资产投资的增长。根据我国工业和信息化部公布资料《2016 通信运营统计公报》资料显示,2016 年,全国电话用户净增 2617 万户,总数达到 15.3 亿户,同比增长 1.7%。其中,移动电话用户净增 5,054 万户,总数达 13.2 亿户,移动电话用户普及率达 96.2 部/百人,比上年提高 3.7 部/百人。

2016 年,我国通信运营商全行业固定资产投资规模完成 4,350 亿元,其中移动通信投资完成 2,355 亿元。随着终端用户及接入设备的快速增长,对通信网络基础设施需求的不断提升,预计未来几年中,运营商固定资产投资仍将保持增长。

通信运营商的固定资产投资与通信系统设备行业的发展高度相关。通信运营商增加固定资产投入满足不断增长和变化的客户需求的同时,通信系统设备市场必然随之增长,因此,通信系统设备行业在运营商固定资产高投入背景下,将有望迎来高速发展。

(5) 我国通信技术的不断完善,为行业发展提供了良好的技术条件

现代通信技术始源于 1835 年发明的电报,随后无线电报系统、电话、收音机以及电视等通信技术涌现,技术水平不断提升,传播渠道趋向多样化。从 20 世纪 70 年代开始,通信技术更新迭代速度加快,随着科技的发展,同轴电缆、光纤技术、短波通信、卫星与无线电通信等通信技术出现,同步传输、多路复用、频带传输与调制等数据传输手段更加成熟。到了 21 世纪,通信行业进入融合通信时代,逐渐形成了 IT 与 CT 融合的通信模式,有机结合传统通信、互联网以及 IT 应用,实现通信 IP 化、服务化^{1, 2}。

融合通信具有信息传递快、使用范围广、通信服务安全的特点。通过计算机技术与通信技术的融合,在计算机网络内部和各个终端都能实现数据的传递,打破原有设备信息传达空间和时间的局限,实现信息资源在不同领域共享。在信息数据传递过程中,安全加密系统保证通信服务的安全性,同时,计算机的数据储存和分析整理功能使通信技术得到推广,应用范围扩大³。

随着计算机硬件性能的提高、各种类型软件的开发以及通信技术的更新,电信、广播电视和互联网三网加速融合,数据通信的速率将更快、数据的传输将更加稳定和可靠;随着信息产业的高速发展,通信行业日益向通信、信息、行业自动化等多种应用技术相互融合的方向发展,逐步从面向线路和电路的管理转移到

¹ 《计算机技术同通信技术融合探讨》。《电子技术与软件工程》,2015(04):58-58。

² 《移动互联网时代的融合通信发展研究》。《通讯世界》,2014,第 3 期(06):19-20。

³ 《通信技术与计算机技术融合发展研究》。《电子技术与软件工程》,2015(10):40-40。

面向流量和业务的管理，使行业的专业性和服务性更加突出。

3、影响行业发展的不利因素

(1) 技术进步速度快，对厂商资金投入要求高

各类通信设备及产品主要应用于公网通信和专网通信的核心层、汇聚层和接入层各个通信网络层次，这决定了其生产制造技术必须与通信技术的发展相一致。通信技术的日新月异，一方面使本行业产品有了持续不断的需求；另一方面，也要求行业内企业必须及时掌握技术的新进展，适应客户需求的变化，加大研发与资金投入，推出新产品，保持在市场竞争中的领先地位。部分不具有研究开发实力和资金实力的企业将被淘汰出局，而在市场上生存下来的企业，也需要不断加大技术与资金投入。

(2) 行业发展受下游企业的影响

通信设备行业的下游企业大多为运营商、军工、电力、煤矿等领域的国有大型、特大型企业，在该领域内处于主导地位，通信设备供应商较下游企业规模较小，在与其合作中的议价能力受到一定的影响。更重要的是，下游行业的需求结构与需求数量变动，将可能给行业的生产经营带来一定风险，直接决定了通信设备行业未来的发展前景。

三、公司主要产品规模及主要客户情况

(一) 报告期内公司产品销售情况

1、报告期内公司产品销售情况

公司产品采用代工厂生产模式，不涉及产能、产量。报告期内，公司主要产品销售情况如下：

单位：万元

产品名称	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	销量	营业收入	销量	营业收入	销量	营业收入
公网通信系统						
运营商级系统设备（线）	118,500	749.83	193,000	1,398.81	111,720	1,141.72
接入网系统（线）	476,476	6,530.74	430,304	6,343.62	12,320	191.36
专网通信系统						
企业级系统设备（套）	128	821.74	125	735.08	156	738.84
光网络系统（台）	1,515	1,936.95	859	1,151.76	816	769.49
应急调度系统-EDS6000 系统（套）	168	2,171.05	191	3,147.42	347	5,614.44
应急调度系统-EDS9000 系统（套）	49	2,229.97	7	303.67	-	-
无线宽带通信系统（站）	174	186.31	183	166.68	543	507.83

注：公司的产品在产品形态、配套软件系统、硬件设施等方面存在差异，公司以一定标准产品对相同大类不同型号的产品进行量化统计。公司的产品种类较多，针对不同行业的不同客户，其产品标准不尽相同，因此在统计时的单位也不一致：运营商级软交换产品和接入网产品按照用户的线数为统计口径；光网络产品按照基站数为统计口径。

公司其他类系统包括 MDAS 及应用系统、辅材备件，未作销量统计。

公司维保服务未作销量统计。

本公司设备产品型号众多，根据不同项目和客户需求情况，为其提供个性化解决方案。报告期内，各类产品销量随着下游不同应用领域市场需求的变化而有所波动。

2、主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司主要产品的平均销售价格（不含增值税）变动情况如下：

项目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
公网通信系统				
软交换系统-运营商级	平均售价（元/线）	63	72	102
	平均成本（元/线）	15	28	52
接入网系统	平均售价（元/线）	137	147	155
	平均成本（元/线）	68	87	23
专网通信系统				
软交换系统-企业级	平均售价（元/套）	64,198	58,995	47,392
	平均成本（元/套）	13,639	27,475	17,726
光网络系统	平均售价（元/台）	12,785	13,410	9,427
	平均成本（元/台）	4,955	4,515	5,802
应急调度- EDS6000 系统	平均售价（元/套）	128,860	164,496	161,938
	平均成本（元/套）	64,904	59,253	80,765
应急调度产- EDS9000 系统	平均售价（元/套）	455,096	433,811	-
	平均成本（元/套）	142,409	132,520	-
无线宽带通信系统	平均售价（元/站）	10,689	9,113	9,361
	平均成本（元/站）	5,075	4,098	3,891

公司产品型号较多，由于各类产品应用领域、定制化程度、技术实现难度、工艺复杂程度、产品单体规模、市场竞争状况等方面存在较大差异，各类产品平均成本和平均售价差异较大，使得报告期内公司各类产品的平均销售价格呈现一定的波动性。

（二）报告期内向前五名客户的销售情况

报告期内，公司前五名客户销售金额及营业收入占比情况如下表：

单位：万元

期间	客户名称	客户类型	销售金额	占营业收入比例 (%)
2016 年度	Uniadex, Ltd.	直销客户	3,396.63	18.46
	UTStarcom, Inc.	直销客户	2,659.29	14.46
	深圳国人通信股份有限公司	直销客户	1,583.45	8.61
	国网山东省电力公司	直销客户	1,378.89	7.50
	Tiscali Italia S.p.A.	直销客户	671.14	3.65
	合 计	-	9,689.40	52.68
2015 年度	UTStarcom, Inc.	直销客户	3,268.33	21.01
	NWT Management Holdings Limited	代理商	2,140.68	13.76
	Philippine Long Distance Telephone Company (PLDT)	直销客户	1,355.76	8.71
	国网山东省电力公司	直销客户	969.20	6.23
	武汉钢铁工程技术集团通信有限责任公司	直销客户	800.66	5.15
	合 计	-	8,534.63	54.86
2014 年度	国网山东省电力公司	直销客户	2,273.21	20.73
	内蒙古华强通讯技术有限公司	直销客户	1,235.00	11.26
	Philippine Long Distance Telephone Company (PLDT)	直销客户	714.75	6.52
	Tiscali Italia S.p.A.	直销客户	669.46	6.11
	团结报社	直销客户	660.64	6.03
	合 计	-	5,553.06	50.65

注：UTStarcom, Inc. 的销售金额包含 UTStarcom, Inc. 及其子公司 UTStarcom (philippines), Inc.、UTStarcom Ireland Limited、UTStarcom Japan KK.、UTStarcom India Telecom Pvt 的销售金额；国网山东省电力公司销售金额包含国网山东省电力公司及其子公司国网山东省电力公司物资公司、国网山东省电力公司信息通信公司、国网山东省电力公司青岛供电公司等下属子公司。

报告期内，公司的主要直销客户包括 UTStarcom, Inc.、Uniadex, Ltd. 等综合性通信系统设备公司，Tiscali Italia S.p.A.、Philippine Long Distance Telephone Company 等海外电信运营商，国家电网下属电力公司等。Uniadex, Ltd. 为 Unisys Corporation 的全资子公司，Unisys 是一家在美国上市的全球性 IT 公司，为遍布世界 100 多个国家和地区的客户提供信息技术服务及解决方案。

公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50% 的情况，不存在严重依赖少数客户的情况；公司前五名客户与发行人不存在关联关系。

四、主要产品的原材料供应情况

（一）报告期内主要原材料采购情况

1、主要原材料采购情况

公司采购主要包括两类：一是采购的加工及服务；二是向供应商采购原料部件。报告期内，公司各类采购情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
加工及服务	2,167.76	22.52%	1,320.84	19.01%	925.52	14.95%
外购原料部件	7,459.02	77.48%	5,627.21	80.99%	5,265.25	85.05%
合计	9,626.79	100.00%	6,948.05	100.00%	6,190.77	100.00%

加工及服务包括生产加工和运营技术服务。公司作为通信产品及技术解决方案的综合通信设备供应商，在经营中专注于产品的研发与销售环节，在生产环节采取代工厂的生产模式，将生产加工及组装测试由专业的代工厂实施。随着公司业务在各地域和行业的渗透程度越来越深入和广泛，作为通信系统设备综合提供商，公司的销售和技术服务资源尚难以深度覆盖到全部的网络，为此，公司针对部分海外区域和大型专网项目引入了技术服务合作方，向其采购运营技术维护等服务。

2、主要原材料价格变动趋势

报告期内公司采购的原材料主要为芯片、模块、制成板、印制板、结构件及其他电子元器件（包括被动件、连接器、变压器等）等，报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况如下表所示：

单位：元/个、块

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
制成板（6-18 层）	623.15	19.73%	520.46	76.25%	295.30
印制板（6-18 层）	202.60	100.33%	101.13	54.53%	65.62
被动件（非主芯片外电子类）	0.11	169.20%	0.04	-13.94%	0.05
结构件-机箱及其子件	12.68	0.77%	12.58	58.36%	8.48
连接器	4.09	79.21%	2.28	-24.18%	3.01
模块	47.15	-11.98%	53.57	22.24%	43.82
变压器	1.96	55.36%	1.26	356.80%	0.28
芯片	8.41	223.78%	2.60	9.18%	2.23

报告期内公司制成板和印制板单价上涨幅度较大，主要 1）因制成板和印制板的原材料铜箔、半固化片、板料价格持续上涨所致；2）因公网通信系统需求增加，2015 年度、2016 年度的制成板和印制板的层数较 2014 年度层数高，故单价涨幅较大。2016 年芯片的单价上升，主要由于高端芯片采购数量增加所致。

（二）报告期内前五名供应商采购情况

1、报告期内，公司前五名供应商采购金额及占比情况

年度	供应商名称	采购金额 (万元)	占采购总额 比例 (%)
2016 年度	深圳格兰泰克科技有限公司	1,345.93	13.98%
	UTStarcom,Inc.	829.47	8.62%
	深圳市华富洋供应链有限公司	991.76	10.30%
	SKSGLOBAL LTD.	841.16	8.74%
	深圳市世纪通供应链股份有限公司	407.09	4.23%
	合计	4,415.41	45.87%
2015 年度	UTStarcom,Inc.	1,499.16	21.58%
	深圳市千行电子有限公司	482.46	6.94%
	深圳市华富洋供应链有限公司	455.08	6.55%
	MARVELPLCLTD	434.58	6.25%
	山东铭联特通讯科技有限公司	219.19	3.15%
	合计	3,090.47	44.48%
2014 年度	UTStarcom,Inc.	1,237.37	19.99%
	山东铭联特通讯科技有限公司	806.43	13.03%
	兴天通讯技术（天津）有限公司	470.09	7.59%
	深圳市金华威数码科技有限公司	305.49	4.93%
	WordtextSystems,Inc.	263.23	4.25%
	合计	3,082.60	49.79%

UTStarcom,Inc.的采购额包括了公司向UTStarcom,Inc.及其子公司UT斯达康通讯有限公司采购金额的合计数。

报告期内，为确保产品质量和交付能力，公司与主要代工厂建立了长期合作关系，采购订单向质量稳定、交付能力强的代工厂倾斜。2016年深圳格兰泰克科技有限公司为报告期新增供应商，主要原因系公司新开发的室内覆盖MDAS产品，向其采购多业务分布式接入系统所致。报告期内不存在向单个供应商采购比例超过总额50%的情形或严重依赖少数供应商的情形。

2、公司与前五名供应商的关联关系

本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述供应商中未占有权益。

3、UTStarcom,Inc.既是客户又是供应商的原因及报告期内与发行人交易的主要内容

报告期内，公司向UTStarcom,Inc.销售软交换及接入网通信系统和向其采购相关授权许可及原材料等，向UT斯达康通讯有限公司采购加工服务及原料部件。

UTStarcom,Inc.是一家提供先进的分组光传送和宽带接入解决方案的通信公

司，总部位于美国硅谷，业务范围遍布全球。产品包括有线和无线接入产品、宽带综合解决方案、IP 软交换产品和第三代移动通信系统。

2012 年，UTStarcom,Inc.因其自身战略业务调整，有意出售其软交换产品线，包括知识产权、研发团队。公司分析了 UTStarcom,Inc.软交换产品线技术特点和商业价值，凭借自身在语音交换领域的技术积累，有能力消化和维护好 NGN 产品线，并且利用现有的技术向 IMS 演进，延长软交换产品线的生命周期。2013 年，公司收购 UTStarcom,Inc.的 NGN 全系列产品线，正式推出运营商级大容量软交换系统，成功打开印度、菲律宾等海外运营商市场。

2014 年，UTStarcom,Inc.基于自身发展规划调整，不再进行 MSAN 产品研发，并寻求有研发实力和产品实力的公司合作来维持市场竞争，而震有科技也需要有一定国际影响力的公司开拓海外销售市场，双方在此契机下开展商务合作，签订了 MSAN 产品软件许可协议及网管许可协议。公司研发出性能更强、功能更丰富的换代设备 B1205 接入网系列，打开海外接入网市场。

UT 斯达康通讯有限公司作为 UTStarcom,Inc.的子公司，主营业务为通信系统设备生产加工。UT 斯达康通讯有限公司成为公司的代工厂原因如下：1) 公司经营中专注于通信产品的研发与销售环节，在生产环节采取代工厂的生产模式；2) UT 斯达康通讯有限公司具有生产、组装、测试的完整生产线，在生产方面的资质能力均符合公司代工厂的评选标准，并具备接入网设备生产、测试的丰富经验。因此报告期内公司持续向 UT 斯达康通讯有限公司采购接入网设备的加工服务。

报告期内公司与 UTStarcom,Inc.及子公司 UT 斯达康通讯有限公司的交易情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	内容	金额	内容	金额	内容	金额
UTStarcom,Inc.						
震有科技向其销售	接入网系统及运维服务	2,659.29	接入网系统级运维服务	3,268.33	接入网系统、软交换系统、运维服务	436.17
震有科技向其采购	技术许可费	4.84	PRI-J 单板	1,026.22	技术许可费	246.58
震有科技向其购买无形资产	-	-	EPON、MSAN 及 OMC-A 软件许可	324.68	-	-
UT 斯达康通讯有限公司						
震有科技向其采购加工服务及原料部件	加工服务及原料部件	466.37	加工服务及原料部件	472.94	加工服务及原料部件	801.20

	技术许可费	358.26	-	-	-	-

公司向 UTStarcom,Inc.及子公司销售和采购是相互独立的经济行为，合同谈判均独立进行。

五、与主营业务相关的固定资产、无形资产、相关资格认证情况和技术许可情况

（一）主要固定资产的情况

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司固定资产账面价值为 922.89 万元，主要包括电子设备、办公设备、运输车辆，具体明细如下：

单位：万元

固定资产类型	账面原值（万元）	账面净值（万元）	成新率（%）
运输车辆	47.82	11.82	24.72%
办公设备	83.39	55.73	66.83%
电子设备	1,654.43	855.34	51.70%
合 计	1,785.65	922.89	51.68%

公司电子设备、办公设备、运输车辆权属的取得方式为自行购买，目前均由本公司占有和使用，权属清晰，不存在纠纷或潜在风险。

截至本招股说明书签署日，公司无任何房屋建筑物。

（二）无形资产

公司无形资产主要包括专利、计算机软件。截至 2016 年 12 月 31 日，本公司无形资产资产账面价值为 595.10 万元。

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司无任何土地使用权。

2、商标

截至本招股说明书签署日，本公司以注册人身份申请取得注册商标 4 项，详细情况如下表所示：

序号	注册号	商标	类别	核定使用商品	注册有效期限
1	11124604		第 42 类	技术项目研究、研究和开发（替他人）、计算机软件设计、计算机软件更新、计算机硬件设计和开发咨询；计算机	2013.11.14-2023.11.13

				软件维护；计算机系统分析；计算机系统设 计；计算机程序复制； 计算机程序和数据的数据转换（非有形转换）（截止）	
2	7146305		第 9 类	计算机；计算机软件（已录制）；计算机外围设备；监视器（计算机程序）；计算机程序（可下载软件）；发射机（电信）；光通讯设备；网络通讯设备；电子信号发射器；集成电路卡（截止）	2010.10.21-2020.10.20
3	7146303		第 9 类	计算机；计算机软件（已录制）；计算机外围设备；监视器（计算机程序）；计算机程序（可下载软件）；发射机（电信）；光通讯设备；网络通讯设备；电子信号发射器；集成电路卡（截止）	2010.10.21-2020.10.20
4	7146304		第 9 类	计算机；计算机软件（已录制）；计算机外围设备；监视器（计算机程序）；计算机程序（可下载软件）；发射机（电信）；光通讯设备；网络通讯设备；电子信号发射器；集成电路卡（截止）	2010.12.21-2020.12.20

3、专利

截至本招股说明书签署日，本公司及子公司拥有专利 17 项（其中发明专利 15 项）。专利详细情况如下表所示：

编号	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日/ 有效期	法律状态	取得方式
1	采用虚拟呼叫代理实现业务嵌套的通用方法	ZL200910190410.6	发明专利	2009.09.16/20 年	专利权维持	原始取得
2	一种基于呼叫永久保持的调度方法	ZL200910190411.0	发明专利	2009.09.16/20 年	专利权维持	原始取得

3	一种基于虚拟技术的网元管理系统的实现方法	ZL200910190413.X	发明专利	2009.09.16/20 年	专利权维持	原始取得
4	一种在 V5 与媒体网关控制协议转换中传递主叫号码的方法	ZL200910190407.4	发明专利	2009.09.16/20 年	专利权维持	原始取得
5	SIP 防火墙软件中的主备同步机制	ZL201110006112.4	发明专利	2011.01.12/20 年	专利权维持	原始取得
6	实现 VoIP 语音流穿透防火墙的 VoIP 系统与方法	ZL201110371323.8	发明专利	2011.11.21/20 年	专利权维持	原始取得
7	工业级三防手机	ZL201330400388.0	外观设计	2013.08.21/10 年	专利权维持	原始取得
8	一种基于 IP 电话的集群台和调度系统	ZL201621046033.0	实用新型	2016.09.09/10 年	专利权维持	原始取得
9	在软交换的呼叫服务器中实现媒体资源控制的方法及设备	ZL200480043024.X	发明专利	2004.06.11/20 年	专利权维持	继受取得
10	用于实现终端和用户移动性的方法	ZL200410098097.0	发明专利	2004.11.30/20 年	专利权维持	继受取得
11	实时通讯数据流穿越网络地址转换设备和防火墙的方法	ZL200410098096.6	发明专利	2004.11.30/20 年	专利权维持	继受取得
12	下一代网络中实现 MGC 与 MG 一体化呼叫跟踪的系统和方法	ZL200410098061.2	发明专利	2004.12.02/20 年	专利权维持	继受取得
13	一种用户可配置的回铃音业务实现方法和系统	ZL200510008309.6	发明专利	2005.02.21/20 年	专利权维持	继受取得
14	基于 SIP FORK 的语音服务应用中多回铃音的一种处理方法	ZL200580049830.2	发明专利	2005.05.19/20 年	专利权维持	继受取得
15	IMS/POC 系统中群组通信的计费方法	ZL200510087673.6	发明专利	2005.07.29/20 年	专利权维持	继受取得
16	一种多媒体子域减少系统信令交互过程的方法	ZL200610108882.9	发明专利	2006.08.16/20 年	专利权维持	继受取得
17	具有信用机制的通信系统及其方法	ZL200610093338.1	发明专利	2006.06.09/20 年	专利权维持	继受取得

上述第 6 项专利的申请人、专利权人为国网重庆市电力公司信息通信分公司、发行人、国家电网公司。

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，本公司及子公司拥有计算机软件著作权 37 项，具体情况如下表所示：

编号	软件名称	证书号	首次发表日期	权利范围	著作权人
1	震有综合接入业务软件 V1.10.01	软著登字第 104175 号	2007.06.30	全部权利	本公司
2	震有综合接入平台软件 V1.10.01	软著登字第 104173 号	2007.06.30	全部权利	本公司
3	震有下一代业务支撑系统 V2.1	软著登字第 128351 号	2007.10.20	全部权利	本公司
4	震有下一代综合交换业务软件 V1.00.02	软著登字第 105311 号	2007.10.30	全部权利	本公司
5	震有下一代综合交换平台软件 V1.00.02	软著登字第 104178 号	2007.10.30	全部权利	本公司
6	震有下一代多媒体终端软件 V1.0	软著登字第 128350 号	2008.05.11	全部权利	本公司
7	震有下一代统一网管软件 V1.0	软著登字第 0250471 号	2010.07.30	全部权利	本公司
8	震有 3G 核心网软件 V1.0	软著登字第 0250472 号	2010.07.30	全部权利	本公司
9	震有下一代多媒体调度台软件 V1.0	软著登字第 0250879 号	2010.07.30	全部权利	本公司
10	震有垃圾短信拦截软件 V1.0	软著登字第 0250470 号	2010.07.30	全部权利	本公司
11	震有下一代 SIP 防火墙软件 V1.0	软著登字第 0250469 号	2010.07.30	全部权利	本公司
12	震有下一代会议服务器软件 V1.0	软著登字第 0249976 号	2010.07.30	全部权利	本公司
13	震有下一代录音服务器软件 V1.0	软著登字第 0249973 号	2010.07.30	全部权利	本公司
14	震有下一代通信助理软件 V1.0	软著登字第 0250468 号	2010.07.30	全部权利	本公司
15	震有融合通信接入业务软件 V1.00	软著登字第 0514536 号	2012.06.01	全部权利	本公司
16	震有光通信业务软件 V1.1.0.8	软著登字第 0532090 号	2012.09.28	全部权利	本公司
17	震有广播业务软件 V1.0.0.0	软著登字第 0532096 号	2012.06.30	全部权利	本公司
18	震有融合通信业务软件 V1.00	软著登字第 0532081 号	2012.10.10	全部权利	本公司
19	震有 ACS200 话务台软件 V1.0	软著登字第 1380713 号	2015.12.23	全部权利	本公司
20	震有 EDS9000 GIS 调度软件	软著登字第 1380665 号	2015.12.29	全部权利	本公司
21	震有 EDS9000 接口软件 V1.0	软著登字第 1380628 号	2015.12.20	全部权利	本公司

22	震有 EDS9000 调度台软件 V1.0	软著登字第 1380625 号	2015.12.15	全部权利	本公司
23	震有 EDS9000 统一指挥调度软件 V1.0	软著登字第 1380419 号	2015.12.10	全部权利	本公司
24	震有 SMS6000 智能短信通软件 V1.0	软著登字第 1380705 号	2015.12.25	全部权利	本公司
25	震有牛信软件 V1.0	软著登字第 1380701 号	2015.12.28	全部权利	本公司
26	震有可视化综合调度系统软件[简称: VRDS]	软著登字第 1673686 号	2016.04.18	全部权利	本公司
27	震有“三台合一”接处警系统软件[简称: PDS]V1.0	软著登字第 1673727 号	2016.08.09	全部权利	本公司
28	震有 3G 网关软件 V1.0	软著登字第 0583336 号	2013.05.27	全部权利	震有软件
29	震有 mSwitch 软件[简称: mSwitch]V1.0	软著登字第 0924712 号	2014.08.14	全部权利	震有软件
30	震有 WCDMA 微基站软件 V1.0	软著登字第 0581677 号	2013.05.27	全部权利	震有软件
31	震有光网络软件 V1.0	软著登字第 0924726 号	2014.07.09	全部权利	震有软件
32	震有融合通信软件 V1.0	软著登字第 0924713 号	2014.06.25	全部权利	震有软件
33	震有视频业务软件[简称: VNMS]V1.0	软著登字第 0924716 号	2014.09.25	全部权利	震有软件
34	震有无线通信软件[简称: 无线软件]V1.0	软著登字第 0924718 号	2014.07.30	全部权利	震有软件
35	震有下一代调度机软件[简称: 调度机]V1.0	软著登字第 0583452 号	2013.05.27	全部权利	震有软件
36	震有云调度系统软件[简称: EDS6000]V1.8	软著登字第 0583415 号	2013.05.27	全部权利	震有软件
37	震有综合接入软件 V1.0	软著登字第 0924714 号	2014.08.27	全部权利	震有软件

(三) 租赁房产

截至本招股书签署日, 公司及所属子公司的租赁房产情况如下表所示:

序号	承租人	出租人	房屋座落	面积 (m ²)	租赁期限	租赁用途	租赁房屋产权证	备案
经营场所								

1	震有科技	大族激光科技产业集团股份有限公司	深圳市南山区朗山路一号大族创新大厦C区3层	1,695.83	2016.04.01-2019.03.31	研发办公	粤（2016）深圳市不动产权第0025720号	深房租南山2016005157
2		深圳市源兴生物医药科技有限公司	深圳市南山区高新北区松坪山路1号源兴科技大厦南座506号房屋	514.85	2016.12.05-2019.12.04	办公	深房地字第4000506073号	深房租南山2017007500（注1）
3		浙江豆办网络科技有限公司	滨江区滨康路352号1号楼24层2401室、2402室、2403室、2404室	545.00	2016.11.10-2021.11.09	办公	-	-
4		深圳市宏发投资集团有限公司	深圳市宝安区石岩街道塘头社区宏发科技工业园E栋五楼	2,601.89	2016.05.01-2019.04.30	生产厂房	深房地字第5000108632号	深房租宝安2016053918
5		浙江尚驰科技有限公司	浙江省杭州市滨江区长河街道秋溢路500号1号楼4层404-03室	644.00	2014.11.15-2017.11.14	工业厂房	杭房权证高新更字第14652152号	-
6	震有软件	震有科技（注2）	深圳市南山区高新区北环大道9018号大族创新大厦C区3层A	500.00	2016.04.01-2019.03.31	厂房	粤（2016）深圳市不动产权第0025720号	深房租南山2016007444
7	北京震有	马光恩	北京市丰台区嘉园一里28号楼1-401	177.98	2017.02.25-2018.02.24	办公	京房权证丰私字第51183号	-
8	震有科技西安分公司	西安市经济技术开发区	西安市电子一路18号西部电子社区B/C座软件公寓第1006号	213.00	2017.05.04-2018.05.05	办公	-（注3）	-
9	常州	常州市国家大学科技园管理中心	常州科教城中科创业中心A-1-705室	216.83	2015.01.01-2019.12.31	办公	-	-

	震有							
10	日本 震有	A-Vect 有限公司	东京都港区新桥 5-13-5	249.16	2016.03.01- 2018.02.28	办公	境外法律意见书	
11	菲律宾 震有	KSA 物业公司	马卡迪市黎牙实比村 罗哈斯大道阿亚雅街 道 6766 号企业中心 1 座 14 层	387.11	2017.01.15- 2018.01.14	办公	境外法律意见书	
员工宿舍								
12	震有 科技	张军（注 4）	深圳南山区西丽动物 园职工宿舍 B 栋 102 单位	88.20	2017.01.01- 2017.12.31	员工 宿舍	粤（2016） 深圳市不 动产产权第 0093855 号	-
13		深圳市恒迪物 业管理有限公司	深圳市南山区第五工 业区松坪山单身宿舍 11 栋 102、103 房，23 栋 107 房，17 栋 102 房	-	2017.03.16- 2018.03.15	员工 宿舍	-	-
14		陈晓	杭州市萧山区北干街 道金色钱塘家园 22 幢 2 单元 2602	113.86	2017.02.16- 2018.02.16	员工 宿舍	杭房权证 萧移字第 15430618 号	20170105 86
15		张瑞芳	呼和浩特赛罕区机场 北附路锦绣园西区 6-3-101	150.00	2017.03.15- 2020.03.15	员工 宿舍	属于安居 工程房	-
16	王维建 （系发 行人工 工）	张西川	成都市青羊区通惠门 路 69 号的长富新城 2 幢 1 单元 25 层 3 号房	110.79	2017.03.07- 2018.03.06	员工 宿舍	成房权证 监证字第 2245430 号	-
17	香港 震有	K.T 有限会社	神奈川县川崎市宫前 区宫崎 173-6 LOUIE CHATELET-2, 101 室	-	2016.12.01- 2018.12.01	员工 宿舍	-	-
18	菲律宾 震有	ROEDL B.NAGA	菲律宾马卡蒂市阿吉 雷 圣 黎 牙 实 比 （Aguirre St.Legaspi） 村 绿 地 雷 迪 森 （Greenbelt Radisson） 公寓 25E 单元	-	2017.04.21- 2017.10.20	员工 宿舍	-	-

注 1：该租赁场所备案面积为 100 平米；注 2：震有科技与大族激光科技产业集团股份
有限公司签订租赁合同，震有科技与震有软件签订转租合同；注 3：出租人提供商品房买卖

合同；注 4：公司与胡小蓉签订《房地产租赁合约》，胡小蓉系出租方张军的代表人。

公司承租的物业中，序号为 1、6 租赁面积 1,658.83 平方米的租赁房屋所在土地之《土地出让合同》及房产证注明之用途为“工业生产研发，本地块仅能用于高新办批准入区的大族激光切割机床中试基地项目”。根据保荐机构实地走访深圳市规划和国土资源委员会南山管理局、深圳市南山区西丽街道办事处相关工作人员，发行人不能实际使用上述租赁房屋的风险较小。同时发行人租赁该等物业主要用于办公，对房屋没有特殊要求，即使被要求搬迁，发行人现行办公场所周边有足够的办公用途物业可供租赁，不会对生产经营造成重大不利影响。

出租方大族激光科技产业集团股份有限公司向发行人承诺，租赁期届满前，如因租赁合同项下的房产或所涉土地被征收、征用、拆迁或其他非业主原因致使业主无法继续履行租赁合同，业主在得知后将立即、毫不迟延书面并口头通知发行人，并积极协调第三方给予发行人 3 个月搬迁时间；租赁期届满前，因业主原因无法继续履行租赁合同，业主将至少提前 3 个月通知发行人，给予发行人合理搬迁时间。发行人控股股东、实际控制人亦承诺承担因此可能给发行人造成的全部损失。

上述承租的用于办公生产经营的物业中，其中序号 3、8、9，出租人未能提供出租物业的房屋产权证书，该等房产租赁用途为办公。公司租赁该等物业主要用于办公，对房屋没有特殊要求，即使被要求搬迁，公司或其子公司可及时找到可替代性房产，不会对公司及其子公司的生产经营造成重大不利影响。同时，公司控股股东、实际控制人吴闽华已承诺承担由此可能给发行人及其子公司造成的全部损失。

上述承租的用于办公生产经营的物业中，其中序号为 3、5、7、8、9，该租赁房屋未办理房屋租赁备案登记。根据最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（2009 年 9 月 1 日起施行），当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理备案手续为由请求确认合同无效的，人民法院不予支持。因此，出租方或其他第三方均不能以房屋租赁合同未办理房屋租赁备案手续为由主张房屋租赁合同无效。故该等房屋租赁合同未办理租赁备案登记不会影响该等租赁合同效力，也不会对公司及其子公司的持续经营产生实质性重大不利影响。同时，公司控股股东、实际控制人吴闽华已承诺承担由此可能给公司及其子公司造成的全部损失。

截至本招股说明书签署日，发行人没有因承租该等物业发生过任何纠纷或受到任何行政处罚。出租人未按约定使用土地的行为未影响发行人实际使用物业，此外，由于发行人租赁该等场所主要用于办公，对经营场所没有特殊要求，且发行人现行办公场所周边同一区域有足够的办公用途物业可供租赁，不会对发行人

的生产经营造成重大不利影响。

（四）公司获得资格认证情况

根据国家有关规定及不同领域和行业客户的管理办法规定，公司产品在进入运营商、军工、电力、煤矿等业务领域和海外区域市场时，需取得相关客户认可的业务资质。公司从事计算机系统集成业务和货物进出口或者技术进出口业务时，需通过有关认证。同时，公司在向部分大型企业客户提供有关产品时，可能需要根据该等集团客户内部的特别要求取得相应的准入资质。截至本招股说明书签署日，公司取得的资质如下：

类别	准入资质要求	办法或依据
专网行业客户		
国防	军工业务相关资质	国防有关管理规定
电力	电力专用通信设备进网许可证	《电力专用通信设备进网管理办法》
煤矿	全国工业产品生产许可证、矿用产品安全标志证书、防爆合格证	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《煤矿矿用产品安全标志管理暂行办法》、《防爆电气产品生产许可证实施细则》
公网领域		
公用电信网	电信设备进网许可证	《电信设备进网管理办法》
业务种类		
计算机系统集成业务	计算机信息系统集成资质	《计算机信息系统集成资质管理办法（试行）》
货物进出口或技术进出口业务	对外贸易经营者备案登记	《对外贸易经营者备案登记办法》

目前，公司取得了上述业务资质，拥有了进入相应行业及区域市场的资质。随着行业客户的进一步拓展，公司将根据需要申请更多的准入资质，以满足业务发展所需。

1、高新技术企业认证

按照高新技术企业的标准公司根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2008】172号）以及《关于印发<高新技术企业认定管理工作指引>的通知》（国科发火【2008】362号）申请了高新技术企业资格认定，并于2012年9月12日经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、深圳市地方税务局审核通过，取得《高新技术企业证书》（证书编号：GF201244200036），证书有效期3年。2015年7月原证书到期后，震有科技再次申请《高新技术企业证书》（证书编号：GR201544200933），有效期自2015年11月2日至2018年11月2日。

2、电信设备进网许可证

公司申请并获得《电信设备进网许可证》的产品总共 9 项，具体情况如下：

编号	资质认证	产品名称	证书号/许可号/编号	有效期	签发单位
1	电信设备进网许可证	NuBiz NC5800A 基于 SDH 的多业务传送节点(MSTP)设备	28-C093-162473	2016.07.08-2019.07.08	中华人民共和国工业和信息化部
2	电信设备进网许可证	NuBiz B1205 IP 电话网关	12-C093-164468	2016.12.09-2019.12.09	中华人民共和国工业和信息化部
3	电信设备进网许可证	NuBiz NC5200 软交换设备	12-C093-162683	2016.07.22-2019.07.22	中华人民共和国工业和信息化部
4	电信设备进网许可证	NuBiz NC5200 数字程控调度机	04-C093-161453	2016.04.22-2019.04.22	中华人民共和国工业和信息化部
5	电信设备进网许可证	NuBiz NC5800 基于 SDH 的多业务传送节点(MSTP)设备	28-A390-142710	2014.08.27-2017.08.27	中华人民共和国工业和信息化部
6	电信设备进网许可证	NuBiz NC5200 基于 SDH 的多业务传送节点(MSTP)设备	28-C093-171027	2017.04.06-2020.04.06	中华人民共和国工业和信息化部
7	电信设备进网许可证	NuBiz GIES3000 三层交换机	12-A390-142481	2014.07.31-2017.07.31	中华人民共和国工业和信息化部
8	电信设备进网许可证	NuBiz GIES200 以太网交换机	12-A390-142480	2014.07.31-2017.07.31	中华人民共和国工业和信息化部
9	电信设备进网许可证	NuBiz NC5200 程控用户交换机	04-A390-143570	2014.12.08-2017.12.08	中华人民共和国工业和信息化部

3、中华人民共和国工业和信息化部于 2017 年 3 月 23 日核发的《无线电发射设备型号核准证》（编号：2017-1723），设备名称：宽带数字集群专网系统基站，设备型号：NuBiz LBS-T1000，证书有效期 5 年。

4、军工资质

公司已取得从事军工业务相关资质，均在有效期内。

5、电力业务资质

公司 NuBiz NC5200 数字程控调度交换机于 2016 年 6 月 2 日取得电力专用通信设备进网许可证，获准进入电力通信网使用。证书编号：DDJ-2016-122-003，有效期至 2018 年 6 月 1 日。

公司 NuBiz NC5200 调度软交换系统于 2016 年 7 月 22 日取得电力专用通信设备进网许可证，获准进入电力通信网使用。证书编号：DDJ-2016-124-005，有效期至 2018 年 7 月 21 日。

公司 NuBiz NC5200 数字程控调度交换机于 2016 年 5 月 31 日取得《电力自动化产品型式检验合格注册备案证书》。证书编号：DBA 160872，有效期至 2018 年 5 月 30 日。

公司 NuBiz NC5200 调度软交换系统于 2016 年 6 月 30 日取得《电力自动化产品型式检验合格注册备案证书》，证书编号：DBA 161080，有效期至 2018 年 6 月 29 日。

公司 NuBiz NC5200 数字程控调度交换机取得《电力自动化产品电磁兼容检验合格注册备案证书》，证书编号：EBA160870，有效期 2016 年 5 月 31 至 2018 年 5 月 30 日。

公司 NuBiz NC5200 调度软交换系统取得《电力自动化产品电磁兼容检验合格注册备案证书》，证书编号：EBA161079，有效期 2016 年 6 月 30 至 2018 年 6 月 29 日。

6、全国工业产品生产许可证

公司防爆电气产品：1、防爆通讯、信号装置：矿用本安型网络交换机 KJJ12；2、防爆通讯、信号装置：矿用本安型无线基站 KT202-F1；3、防爆通讯、信号装置：矿用本安型无线基站 KT202-F2；4、防爆通讯、信号装置：矿用本安型音箱 KXY12；5、防爆配电装置：矿用隔爆兼本安型直流稳压电源 KDW660/12B；6、防爆监控产品：矿用本安型无线摄像机 KBA12W，上述防爆电气产品取得全国工业产品生产许可证，证书编号：XK06—014-01581，有效期：2015 年 12 月 28 日至 2020 年 8 月 3 日。

7、矿用产品安全标志证书和防爆合格证

公司申请并获得《矿用产品安全标志证书》的产品总共 18 项，具体情况如下：

编号	安全标志编号	产品名称	规格型号	有效期	签发单位
1	MHC140107	矿用本安型基站	KT313-F1	2014.06.11-2019.06.11	安标国家矿用产品安全标志中心
2	MHA140048	矿用本安型手机	KT313-S2	2014.05.22-2019.05.22	安标国家矿用产品安全标志中心
3	MHC140106	矿用本安型无线基站	KT202-F2	2014.06.11-2019.06.11	安标国家矿用产品安全标志中心
4	MAH140041	矿用本质安全型红外线灯	DHS5/12H(A)	2014.01.09-2019.01.09	安标国家矿用产品安全标志中心
5	MAK130207	矿用隔爆型	KBA127(A)	2013.12.25-2018.12.25	安标国家矿用产品

		光纤摄像机			安全标志中心
6	MHC140108	煤矿调度通信系统	KT214	2014.06.11-2019.06.11	安标国家矿用产品安全标志中心
7	MHC130034	矿用本安型无线基站	KT202-F1	2013.02.26-2018.02.26	安标国家矿用产品安全标志中心
8	MHA120060	矿用本安型手机	KT202-S3	2012.06.25-2017.06.25	安标国家矿用产品安全标志中心
9	MAA130087	矿用隔爆兼本安型直流稳压电源	KDW660/12B	2013.08.28-2018.08.28	安标国家矿用产品安全标志中心
10	MHC130233	矿用本安型网络交换机	KJJ12	2013.11.28-2018.11.28	安标国家矿用产品安全标志中心
11	MAJ120223	矿用本安型音箱	KXY12	2012.11.05-2017.11.08	安标国家矿用产品安全标志中心
12	MHC130092	矿用无线通信系统	KT313	2013.05.24-2018.03.11	安标国家矿用产品安全标志中心
13	MHC120192	矿用广播通信系统	KT220	2012.12.07-2017.12.07	安标国家矿用产品安全标志中心
14	MAJ130059	矿用本安型无线摄像机	KBA12W	2013.02.26-2018.02.26	安标国家矿用产品安全标志中心
15	KAJ130010	矿用本安型音箱	KXY12	2013.03.11-2017.11.08	安标国家矿用产品安全标志中心
16	KAJ130009	矿用本安型无线摄像机	KBA12W	2013.03.11-2018.02.26	安标国家矿用产品安全标志中心
17	KHC130013	矿用本安型无线基站	KT202-F1	2013.03.11-2018.02.26	安标国家矿用产品安全标志中心
18	KHA130002	矿用本安型手机	KT202-S3	2013.03.11-2018.02.26	安标国家矿用产品安全标志中心

公司申请并获得《防爆合格证》的产品总共 10 项，具体情况如下：

编号	证书号	产品名称	产品型号	发证日期	有效期	签发单位
1	CCCMT13.0019 G	矿用本安型无线摄像机	KBA12W	2015.11.11	2018.01.10	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心/煤炭工业常州通讯监控产品质量监督检验中心

2	CCCMT14.0088G	矿用本安型基站	KT313-F1	2015.11.11	2019.03.06	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心/煤炭工业常州通讯监控产品质量监督检验中心
3	CCCMT14.0087G	矿用本安型手机	KT313-S2	2015.11.11	2019.03.05	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心/煤炭工业常州通讯监控产品质量监督检验中心
4	CCCMT13.0664G	矿用本安型网络交换机	KJJ12	2015.11.12	2018.10.30	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心/煤炭工业常州通讯监控产品质量监督检验中心
5	CCCMT13.0020G	矿用本安型无线基站	KT202-F1	2015.11.11	2018.01.08	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心/煤炭工业常州通讯监控产品质量监督检验中心
6	CCCMT14.0089G	矿用本安型无线基站	KT202-F2	2015.11.11	2019.03.06	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心/煤炭工业常州通讯监控产品质量监督检验中心
7	CCCMT12.0455G	矿用本安型音箱	KXY12	2015.11.11	2017.10.14	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心/煤炭工业常州通讯监控产品质量监督检验中心
8	CCCMT13.0773G	矿用本质安全型红外线灯	DHS5/12H(A)	2015.11.11	2018.12.9	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心/煤炭工业常州通讯监控产品质量监督检验中心
9	CCCMT13.0361G	矿用隔爆兼本安型直流稳压电源	KDW660/12B	2015.11.11	2018.06.24	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心/煤炭工业常州通讯监控产品质量监督检验中心
10	CCCMT13.0751G	矿用隔爆型光纤摄像头	KBA127(A)	2015.11.11	2018.11.28	国家安全生产常州矿用通讯监控设备检测检验中心/煤炭工业常州通讯监控产品质量

8、计算机系统集成资质认证

公司于 2012 年 8 月 3 日经国家工业和信息化部审查通过，取得《计算机信息系统集成企业资质证书》，被核定为计算机信息系统集成企业资质叁级，证书编号：Z3440320120281，有效期至 2015 年 8 月 2 日。公司于 2015 年 9 月 30 日经中国电子信息行业联合会审查通过，取得《信息系统集成及服务资质证书》，被核定为信息系统集成及服务资质叁级。证书编号：XZ3440320151361，有效期至 2019 年 9 月 29 日。

9、进出口经营相关资质

公司于 2015 年 10 月 26 日经深圳市经济贸易和信息化委员会同意，取得《对外贸易经营者备案登记表》（编号：02033017），获准从事货物进出口或者技术进出口业务，进出口企业代码：4403772729061 号。

公司于 2012 年 10 月 25 日经中华人民共和国深圳海关同意，取得《中华人民共和国海关进出口货物收发货人报关注册登记证书》，有效期至 2015 年 10 月 25 日，并于 2015 年 10 月 22 日取得更新《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》，海关注册编码为：440316368E，组织机构代码：772729061，有效期为长期。公司于 2017 年 5 月 15 日取得中华人民共和国深圳出入境检验检疫局核发的备案登记号为 4701601115 的《出入境检验检疫报检企业备案表》。

10、与经营活动相关的质量管理认证、环境管理认证

公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证，证书编号：01214Q20838R1M，有效期：2014 年 12 月 22 日至 2017 年 12 月 21 日。公司已通过 ISO14001 环境管理体系认证，证书编号：01215E10035R0M，有效期：2015 年 1 月 14 日至 2018 年 1 月 13 日。

（五）公司取得的技术许可

公司不存在作为许可方，允许他人使用自己所拥有的知识产权、非专利技术的情况。

公司存在作为被许可方，使用他人的知识产权、非专利技术的情况。公司与 UT 斯达康签订的技术许可协议具体如下：

许可协议名称	协议主要内容	涉及的相关技术	是否无偿许可	许可期限
技术许可协议	被许可方允许使用该许可技术。衍生产品知识产权属于被许可方。	1、UTsmart; 2、mboss; 3、NMS; 4、VAS 应用服务器: LI server; 5、DMS	无偿许可	长期有效或经双方书面同意提前终止
MSAN 产品软件许可协议	被许可方允许使用该许可技术。衍生产品知识产权属于被许可方。	B800 系列、B1000 系列、B1200 系列、iAN8000 系列	有偿许可	自合同生效之日起 15 年有效
MSAN 产品及其网管 OMC-A 软件许可协议及补充协议	被许可方允许使用该许可技术。衍生产品知识产权属于被许可方。	OMC-A 网络管理系统	有偿许可	自合同生效之日起 3 年有效。如任何一方未在期满前书面通知, 则本协议自动续期一年, 续期次数不限
	针对原主授权许可 UT 提供相应的网管版本	版本号 3.1.3.1、3.2.0.7、2.4.6.15、2.4.9.15、3.1.1.67		
	被许可方允许使用为 SBTM 客户开发的网管功能已完成部分源代码。	版本号 3.2.0.13		
MSTP 产品软件许可协议	被许可方允许使用该许可技术。衍生产品知识产权属于被许可方。	授权许可使用 MSTP NE 软件	有偿许可	自合同生效之日起 15 年有效
MSTP 产品网管软件定制开发及二次开发许可	被许可方允许使用该许可技术及在此基础上进行二次开发。	授权许可使用二期开发要求中已完成的部分源代码及网关版本的既有代码	有偿许可	自合同生效之日起 15 年有效
EPON 产品软件二次开发协议	被许可方允许使用该许可技术。衍生产品知识产权属于被许可方。	授权许可使用 EPON NE 软件	有偿许可	自合同生效之日起 15 年有效

公司与 UT 斯达康签订技术许可协议以来, 均按协议约定支付许可费, 未发生知识产权、非专利技术纠纷。

六、特许经营权情况

本公司无特许经营权情况。

七、公司核心技术情况

(一) 拥有的核心技术及来源、与专利的对应关系

公司经过长期自主研发构建了一系列的核心技术，能够覆盖公司主营业务，是公司盈利能力的有力保证。公司主要核心技术及其技术来源、与专利的对应关系如下表所示：

序号	技术名称	主要用途	先进程度	获得方式	创新类型	对应的专利名称	专利类型	专利号/证书号
1	程控交换与软交换双平面技术	为核心交换产品提供基础平台支持保障,可以同时支持程控交换体系与软交换体系,使设备可以满足不同网络建设的融合、演进需求	国内领先	自主研发	集成创新	-	-	-
2	虚拟操作系统平台技术	实现对主流嵌入式操作系统虚拟化处理,使设备能在异种操作系统平台间平滑升级切换	国内领先	自主研发	原始创新	一种获取网管告警信息的方法及测试系统	发明专利	2016108030663 (申请)
3	多级冗余技术	实现设备单板级冗余,跨设备多机冗余以及异地冗余特性,保障网络的可靠性	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-
4	大容量及超大容量电信级软交换/IMS技术	应用于核心交换产品,提供对大用户量、业务量、规模化建网的基础支撑能力	国内领先	自主研发	集成创新	-	-	-
5	通信信令与协议栈	用于全产品的底层通信协议保障,全协议栈支持程控交换网、软交换网、3G 及 LTE 移动通信网	国内领先	自主研发	原始创新	一种在 V5 与媒体网关控制协议转换中传递主叫号码的方法	发明专利	200910190407.4
6	电信级网管技术	用于多网元的统一管理,并实现与上下级网管系统的融合互通	国内领先	自主研发	集成创新	基于虚拟技术的网元管理系统	发明专利	200910190413.X
7	云调度通信技术	采用云计算理念与架构,实现跨地区、跨层级组网,实现跨系统融合,实现跨业务	国内领先	自主研发	原始创新	一种基于 IP 电话的集群台和调度系统	实用新型	2016210460330 (申请)

		融合						
8	应急调度系统视频融合技术	应急调度平台实现对多种视频会议、视频监控、移动视频的融合调度、视频流分发、录制与回放管理	国内领先	自主研发	原始创新	一种快速搜索的方法及系统	发明专利	2016108018303 (申请)
9	应急通信系统移动互联网融合技术	融合应急调度网与移动互联网,使封闭的专网式调度变革为开放式融合网络,充分利用移动互联网的便捷性,终端的丰富性,业务的灵活性,使调度通信的手段、即时性、交互性得到质的提升	国内领先	自主研发	原始创新	一种基于智能手机的短信批量智能收发实现方法及系统	发明专利	2016108276714 (申请)
10	异构网融合技术	应用于应急通信系统,实现将异种通信网络融合于同一平台,实现跨网互通调度通信,支持融合短波、超短波、集群网等特种通信网络	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-
11	流媒体传输自适应技术	应用于指挥调度系统,实现不同网络带宽条件下的视频远端回传、双向可视对讲	国内领先	自主研发	集成创新	-	-	-
12	自适应语音编解码技术	应用交换系统语音通信保障,实现对不同接入终端的语音质量优化,回声抑制	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-

13	云录音技术	实现跨地域、跨网络、多制式全网录音,实现对有线接入、无线接入、模拟终端、IP 终端的统一录音与管理	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-
14	有线无线一体化调度技术	为调度系统提供完善的接入控制模式,实现对有线接入、无线接入(包括:WiFi/PHS/3G/LTE)的融合调度	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-
15	LTE 专网微基站技术	将 LTE 技术应用于专网通信领域,并结合专网系统对网络在网络可靠性、传输速率、覆盖密度、双向带宽动态调节、业务支持种类等方面的要求作深度定制化改造	国内领先	自主研发	原始创新	一种实现 LTE 空中接口组播的方法和系统/一种 RR 帧过滤方法及系统	发明专利	201610837356X (申 请) /201610902152X (申 请)
16	专网 3G/LTE 核心网技术	应用于专网领域移动通信网络核心交换,独有的公网与私网跨网漫游技术,异地冗余容灾技术	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-
17	隔爆技术	应用于矿业井下通信设备,实现将不同技术规格、电气特性、电磁特性的通信设备部署于易燃易爆区域	国内领先	自主研发	集成创新	-	-	-
18	光电一体化通信技术	融合交换网、传输网与接入网,实现 MSTP、PTN 及 PCM 一体化平台	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-

19	机动装载式通信设备技术	应用于舰载、车载等机动场合,具备高集成度、耐受性、高可靠器件联接特性	国内领先	自主研发	集成创新	-	-	-
20	人员定位技术	利用 4G 终端在无线覆盖区域可实现人员高精度连续定位,将无线覆盖和人员定位合二为一	国内领先	自主研发	集成创新	-	-	-
21	时钟同步技术	基于光纤环网的智能时钟同步技术	国内领先	自主研发	集成创新	-	-	-
22	专网自组网技术	自配置、自组网技术极大降低专网网络部署和维护成本	国内领先	自主研发	集成创新	-	-	-
23	基于 PTN 光传输技术	城域网业务承载	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-
24	基于 MSTP 多业务光传输技术	城域网业务承载	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-
25	工业以太网交换技术	工业级现场环境数据采集,网络通信	国内领先	自主研发	原始创新	一种多网口间以太网报文转发方法及系统/ 一种多网口间以太网报文转发方法及系统	发明专利	2016108274761/ 2016108274761 (申请)
26	FPGA 设计技术	设计高集成度,高可靠性,低成本,多功能的类芯片	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-
27	EoPCM 技术	以太网报文在 PCM 业务上传送,实现业务数据的承载,支撑传输平台业务	国内领先	自主研发	原始创新	-	-	-

（二）主要产品的技术成熟度

公司拥有的核心技术在主要产品中的应用情况：

序号	产品名称	应用的技术	技术成熟度	对应的专利
1	NC5200 系列核心交换平台	数字程控交换技术、软交换技术、移动网漫游技术、电信级网管技术	大批量	基于虚拟技术的网元管理系统(200910190413.X)、一种基于呼叫永久保持的调度方法(200910190411)、一种在 V5 与媒体网关控制协议转换中传递主叫号码的方法(200910190407.4)、采用虚拟呼叫代理实现业务嵌套的通用方法(200910190410.6)、下一代网络中实现 MGC 与 MG 一体化呼叫跟踪的系统和方法（200410098061.2）、用于实现终端和用户移动性的方法（200410098097）、一种多媒体子域减少系统信令交互过程的方法（200610108882.9）
2	EDS6000 云调度系统	云计算技术，软交换通信技术	大批量	一种基于 IP 电话的集群台和调度系统（2016210460330 申请）
3	WNB2000 企业级微基站	扩频技术、时钟同步技术、无线资源管理技术、环网技术、二层交换技术	小批量	一种实现 LTE 空中接口组播的方法和系统（201610837356X 申请）
4	KT202/KT313 系列矿用本安型无线基础	WCDMA 技术、环网技术、三层交换技术、隔爆技术	大批量	-
5	KT313-S1/S2/S3 手机	WCDMA 技术，本质安全型技术、视频采集传输技术、集群通信技术	大批量	工业级三防手机（201330400388）
6	OPC8000 系列 PTN 产品	基于 PTN 光传输技术,FPGA 设计技术	大批量	-
7	NC5800/NC5600 系列 MSTP 产品	基于 MSTP 多业务光传输技术,FPGA 设计技术	大批量	-
8	NC5200D+/E+,NC5200P 系列光电一体化设备	基于 MSTP 多业务光传输技术,光电一体化技术,FPGA 设计技术	大批量	-

9	NC5200D/E 一体化融合通信设备	基于 MSTP 多业务光传输技术,一体化多业务融合通信技术,FPGA 设计技术	大批量	-
10	GIMS5000 系列工业级 MSTP 设备	基于 MSTP 多业务光传输技术,FPGA 设计技术	大批量	-
11	GIES 工业以及网交换机	工业以太网交换技术	大批量	实时通讯数据流穿越网络地址转换设备和防火墙的方法(200410098096.6); 实现 VoIP 语音流穿透防火墙的 VoIP 系统及方法(201110371323.8); 双核 AMP 系统构架下的以太网报文透传方法及系统(2016108579187 申请)

（三）在研新产品和新技术情况

1、在研新产品

本公司目前在研新产品的具体情况如下：

序号	产品名称	主要用途	先进程度	目前所处阶段
1	NC5200I 车载小型化应急调度通信设备	产品应用于航空电台控制、车载调度、集群转接、电力应急与煤炭应急等市场，实现小型化的应急调度通讯	国内领先	软硬件开发阶段
2	EDS9000 态势地图调度系统	提供基于 GIS 的可视化操作界面，叠加重要客户、站点、设施、道路、天气等图层，并接入车辆、人员、物资等 GPS 定位信息，实现基于 GIS 地图统一呈现和指挥调度等功能	国内领先	软硬件开发阶段
3	iAN8000 MSAN 产品二期	iAN8000 是公司推出的新一代多业务接入产品，既是一个窄带和宽带综合接入网设备，又是一个电信级的软交换媒体接入网关。它既支持 POTS、ISDN 功能模块，提供传统窄带的语音接入业务；也支持 SIP 标准协议，实现与各大运营商软交换系统互连；支持 EPON 模块，实现与市场主流 OLT 互连	国内领先	验收测试阶段
4	mSwitch IMS HSS 产品二期	mSwitch IMS HSS 产品是公司推出的新一代核心交换网络 LTE 中的核心部件，主要负责移动用户数据的集中存储管理，包括用户的位置信息，用户签约信息管理，用户计费相关信息等，并完成 LTE 用户的鉴权认证。并根据移动用户的特点，实现对用户的移动性进行统一管理	国内领先	验收测试阶段

5	GIES 200 工业以太网	GIES 200 工业以太网是用途灵活的、可扩展的工业级以太网交换机系列产品,智能配网和智能变电站可以根据自身需求,选择满足自身需求的相应产品: 1、支持二层,三层业务、支持二层交换;支持 VLAN,QINQ,GVRP 等支持三层路由;支持 ACL 和 QOS;2、支持各种保护,提供 STP,RSTP,MSTP;提供 EAPS 等多种保护;3、支持二层,三层组播支持 GARP, GMRP;支持 IGMP Snooping, IGMP proxy;支持 PIM, VRRP 等;4、支持频率同步,时间同步,支持同步以太网等频率同步;支持 PTP 等精确时间同步;5、支持多种类型接口业务,支持 100M FE 光接口;支持 100M FE 电接口;支持 1000M FE 光接口;支持 1000M FE 电接口	国内领先	通过国家电网工业以太网交换机入网测试
6	LBS-T1000 无线基站	集成 4G 无线接入、终端实时定位、多点异地漫游、终端异地接入,并融合统一通信,实现组呼群呼、多级权限等专用集群调度业务功能,实现集成 4G 接入的多功能融合通信系统。泛运用电力、煤矿、石油、军工等专网行业;具有部署简便、系统容量大、带宽高等突出特点,助力为行业客户提供通信网络转型和升级,不断推动信息化和工业化的深度融合	国内领先	软硬件测试阶段

2、在研新技术

本公司当前在研新技术 8 项,具体情况如下:

序号	技术名称	主要用途	先进程度	目前所处阶段
1	通信网虚拟运营技术	将通信网业务重新架构在移动互联网之上,实现网络的虚拟化部署、业务的虚拟运营	国内领先	开发阶段

2	基于移动互联网的应急通信终端	通过移动互联网接入应急调度专网，实现视频、语音、数据的实时采集、回传与双向通信，数据信息具备云端留存及分发能力	国内领先	开发阶段
3	智能天线技术	在多个指向不同用户的并行天线波束的控制下，可以显著降低用户信号彼此间的干扰，扩大覆盖、增加系统容量，提高频谱利用率。	国内领先	预研阶段
4	高效率功放技术	采用 Doherty 高效率功放技术，有效改善功放线性度。	国内领先	预研阶段
5	高效数字预失真技术	通过数字化预失真设计有效提升功放效率，提供绿色基站。	国内领先	预研阶段
6	多带宽、可重配置型数字中频	软件可重构数字中频技术，支持多带宽自动调整。	国内领先	预研阶段
7	IEEE1588V2 技术	满足电力系统对时钟同步及精确定时要求	国内领先	开发阶段
8	ASON 技术	光传送网中引入控制平面，以实现网络资源的按需分配从而实现光网络的智能化。	国内领先	开发阶段

（四）研发费用

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例如下：

研发支出	2016 年度	2015 年度	2014 年度
当期发生额（万元）	3,024.12	2,416.18	1,896.55
占营业收入比（%）	16.44	15.53	17.30

报告期内研发支出占营业收入的比例分别为 17.30%、15.53%和 16.44%。公司非常重视核心技术及产品的研究开发。持续保持较高的研发费用投入有利于增强公司核心技术优势和提升产品技术水平，进一步增强企业综合竞争力，保障公司的行业领先地位，符合公司的战略定位和行业发展趋势。

（五）研发机构设置及研发人员情况

1、研发部门的设置

公司的研发部门根据对应的产品类别进行划分，由融合通信产品部和光网络产品部两部分组成，其中融合通信产品部主要负责硬件、软件平台、综合接入 MSAN 产品、软交换 mSwitch、NC 系列产品、应急调度产品、无线接入产品的研发工作；光网络产品部主要负责 PTN 产品、MSTP 产品和工业以太网等产品

的研发工作。

2、研发人员

截至 2016 年 12 月 31 日，研发人员 160 人，占公司总人数的 55.36%。报告期内，核心技术人员未发生重大变化，优秀的研发团队为公司持续跟踪最新科技发展，快速研发满足客户需求的产品奠定了基础。

3、核心技术人员的专利成果

核心技术人员作为发明人获得的专利如下：

序号	姓名	对应专利
1	孟庆晓	一种在 V5 与媒体网关控制协议转换中传递主叫号码的方法
2	姜坤	一种基于呼叫永久保持的调度方法；工业级三防手机
3	杨振广	一种 3G 专网中单卡手机实现机双号的方法及系统；SIP 防火墙软件中的主备同步机制

八、公司境外经营及境外资产情况

公司在境外拥有 3 家子公司，即在香港设立的全资子公司香港震有（Hong Kong Genew Technology Limited）；在菲律宾设立的全资子公司菲律宾震有（Genew Technology Philippine Limited）；在日本设立的控股子公司日本震有（ジニユージャパン株式会社）。香港子公司作为离岸中心主要负责海外采购和部分海外销售，菲律宾子公司主要负责东南亚地区的销售和服务，日本震有主要负责开发日本市场和开展售后服务，配合香港震有开展日本市场通信产品的销售。

香港震有、菲律宾震有、日本震有的设立、业务定位、财务等情况详见“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人子公司及分公司情况”所述。

九、产品的质量和环境保护情况

（一）产品质量情况

公司全面贯彻“客户满意是震有生存的唯一宗旨，以卓越的品质，优秀的服务，铸造通信行业的领跑者”的方针。2013 年初，公司在取得 ISO9001:2008 质量管理体系的基础上，公司按照 GJB9001B-2009 标准要求进行了转版认证工作，并组织编写了质量手册、程序文件。2017 年 03 月 20 日，公司取得了新的 ISO9001:2008 民品质量管理体系认证证书，证书编号 01214Q20838R1M，有效期至 2017 年 12 月 21 日。

公司按 GJB9001B-2009 标准的全部要求，遵循以顾客为关注焦点原则，采用管理的系统方法和过程方法，建立、实施和保持质量管理体系，并强调对过程

和过程之间相互作用的识别和管理。具体质量控制措施如下：

1、每年初公司建立年度质量目标，各部门在此基础上分别对各相关职能和层次提出相应的质量分解目标，年终由公司对各部门质量目标完成情况进行统计考核，出具部门质量目标考核报告。

2、每年公司都会进行内审管理程序，按照 GJB9001B-2009 管理体系制定内审检查表，由部门内审员进行部门间交叉审核，最终出具审核报告。对于不符合内审要求的事项，需要进行整改，直至达到整改要求。

3、每年公司都会召开至少一次的管理评审会议，由总经理主持，各部门主管参加。各个部门针对部门情况出具部门工作报告，在管理评审会议上进行讨论，最终由公司出具管理评审报告，对公司质量管理体系、质量管理体系有效性及其过程有效性等方面进行综合评价。

根据深圳市市场和质量监督管理委员会于 2017 年 1 月 4 日出具的证明，公司自成立之日起至 2016 年 12 月 31 日没有违反市场和质量监督管理有关法律法规的记录。

（二）环境保护情况

公司作为通信产品及技术解决方案的综合通信设备供应商，在经营中专注于产品的研发与销售环节，在生产环节采取代工厂的生产模式，自主生产环节主要是产品测试、半成品老化、组装测试部分，生产过程不产生废水、废气、废杂。

广州赛宝认证中心服务有限公司出具 ISO 14001:2004 环境管理体系认证证书，证书的注册号为 01215E10035R0M，证书有效期自 2015 年 01 月 14 日至 2018 年 01 月 13 日。

深圳市二轻环联检测技术有限公司出具的报告编号为 20141215E04（1）号《检测报告》，检测范围为“生活污水、厂界噪声”，生活污水检测标准为《水污染排放值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的排放限值；厂界噪声检测标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II 类标准，经检测上述事项均达标，检测报告有效期自 2014 年 12 月 15 日至 2017 年 05 月 06 日。

2016 年 12 月 19 日，深圳市二轻环联检测技术有限公司对深圳震有科技股份有限公司出具的报告编号为 20161219E01 号《检测报告》，检测项目为“生活污水、厂界噪声”，生活污水检测标准为《水污染排放值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的排放限值；厂界噪声检测标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II 类标准，经检测上述事项均达标。

2016 年 12 月 19 日，深圳市二轻环联检测技术有限公司对深圳震有科技股

份有限公司宝安分公司出具的报告编号为 20161219E02 号《检测报告》，检测项目为“生活污水、废水、厂界噪声”，生活污水检测标准为《水污染排放值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的排放限值；废气均达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 1 第一时段无组织排放监控浓度限值；厂界噪声检测标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）III类标准，经检测上述事项均达标。

2017 年 5 月 31 日，深圳市二轻环联检测技术有限公司对深圳震有科技股份有限公司宝安分公司出具的报告编号为 20170531H01 号《检测报告》，检测项目为“空气、光照度、温度、湿度、风速、噪声”。空气中苯、甲苯、二甲苯、甲醇按照《工作场所有害因素职业接触限值》（GB2.1-2007 标准限值）均达标；光照度均符合《公告场所照明测量方法》（GB/T18204.1-2013）的标准要求；噪声符合《公告场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.2-2007）的标准要求。

公司采用代工厂的生产模式，自主生产过程主要为调试和测试，不存在重大环境污染情形。报告期内，公司及子公司未因为违反环保法律法规而受到重大行政处罚。

十、公司未来三年发展规划及措施

（一）公司未来三年发展规划及措施

公司是专业从事通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，始终坚持“为客户服务是震有生存的唯一宗旨”为价值导向，专注于为通信客户提供基础设施“专用解决方案”。随着移动通信的迅猛发展和各行业通信化产品的普及，公司也将迎来更多的发展机会和挑战。公司将凭借研发、技术积累、质量控制等优势，整合市场、技术、人员、资本等各类资源，多层次、全方位提高公司的持续发展能力，提升核心竞争优势。

1、产品研发与技术创新计划及措施

公司以“产品”和“技术”立身，致力于技术的不断创新，以领先的产品、特色的方案服务于客户。公司将增加研发资金投入，购进业界先进的仪器设备，建立实验环境理想的实验室；引进高水平研发人员，组建一支高效、强劲、技术领先的研发团队。同时，公司还将加行业专业资质的申报力度，为公司的竞争力的持续提升提供保障。

（1）统一应急通信平台建设

公司目前“统一应急通信平台”产品在矿山、电力、军工、政府、公安、边防等领域均具备通信设备准入资格，VDG1000 视频平台、NC5200 语音综合接入

网关、GIS 引擎、EDS6000、EDS9000 云调度平台等产品以其定制化、专业化服务获得客户的青睐。

公司将进一步完善统一应急通信指挥平台，深化现有产品移动端支持、GIS 呈现、业务联动功能；运用面向服务的体系结构(SOA)技术、基于 POSA 视频中间件技术、融合通信技术、云计算与云调度技术、GIS 地理信息系统技术、GPS 和北斗定位技术、WPF 和 WCF 技术等各方面的技术成果和经验，实现系统内各个单位的不同制式、不同标准、不同设备、不同平台的语音、视频、数据等业务有效整合和资源联动，提高资源利用率。

（2）下一代综合接入网建设

目前公司网络综合接入设备主要客户有印度 BSNL、日本软银、意大利 Tiscali、英国 JT、菲律宾 PLDT 等。公司已有成功经验为本项目的顺利进行打下了坚实基础。

公司将巩固传统的铜线宽带业务，大力发展光纤宽带。在老旧小区内延用铜线网络、改良接入设备的方案更为适用。在此背景下，将继续延伸铜线业务这一长尾市场，并在此基础上开发带宽更大的铜线技术，例如 G.fast 等，同时致力于解决客户目前存在的问题。在新一轮宽带提速的大背景下，为了顺应光纤宽带的发展趋势，开发 PON 技术，逐步引导客户实现设备平滑升级。

（3）IMS 核心网建设

IMS 核心网是下一代网络（NGN）中软交换机产品的下一代技术。IMS 作为核心网起点高，技术难度大，毛利高，目前仅掌握在全球可数的几家技术巨头手中。公司作为竞争阵营的中小厂家，优势在于能为客户提供更加物美价廉的、定制化的专用解决方案。

近年来，公司 NGN 核心网络产品在海外同华为科技、中兴通讯、Nokia/Alcatel Lucent 等行业领先厂商的竞争中，依据自身技术灵活性等优势获得客户青睐。同时也在积极探索国内专用网络市场，将设备小型化以适合驻地网运营商、虚拟运营商、大型企业专网等客户的需求，开拓应用市场。

通过一些项目的实施，公司一方面能够较好的把握软交换等技术向 IMS 核心网技术的转变，顺应公司所处领域技术发展趋势，更好的把握市场机遇。另一方面，公司 IMS 核心网项目的实施，将利用公司在以往发展过程中所积累的技术、管理、销售经验及品牌优势，增强 MSAN、TMG、TAD、MCU、STP、BOSS 等产品组合的联动销售，为公司主营业务快速发展提供良好的支撑。

（4）智能配电网光通信系统建设

国家电网公司配电自动化覆盖率仅为 20%，根据《配电网建设改造行动计划（2015—2020 年）》，2020 年配电自动化覆盖率将达到 90%，因此在未来五年我国配电网市场将迎来巨大的增长。目前公司光网络产品在电力行业已经规模化，为公司技术方案积累了宝贵的经验。

公司将基于在光通信方面的技术积累，开发适用于配电网系统的光通信专用解决方案，涉及工业级 SDH、工业级 EPON、工业级以太网交换机、农网光电一体化设备产品等。同时针对电力配网的特殊需求，对产品进行优化特性，增强配网自动化系统与通信系统的融合。

（5）下一代移动通信室内覆盖解决方案

公司小型化核心网、Wi-Fi/3G 领域已经实现行业规模商用，在 4G 和 4.5G 方面，已经完成基于 TD-LTE 的无线平台的搭建，在未来几年内将结合行业市场的最新需求，完成 4G 无线系统(小基站系统)在电力、煤炭、军工、石油等专网领域的规模推广，实现 TD-LTE 技术的产业化应用。

随着移动互联网、物联网等移动宽带业务的迅速发展，未来十年终端数目及数据流量将呈现爆发式增长，给未来的无线通信系统在技术和运营等方面带来巨大挑战。为了解决这一问题，在 5G 通信系统中将综合采用不同功率等级、不同制式的无线设备进行联合组网，构建多层次、多无线接入技术的异构覆盖网络；实现超密集组网。主要技术涉及大规模天线阵列、超密集组网、全频谱接入、虚拟化技术、精确覆盖技术等等。未来 5G 会使用几 GHz 甚至几十 GHz 的微波频段，公司将研发新一代有源光纤分布系统(MDAS)、小基站系统（Small Cell）以解决高频段导致的电波穿透能力下降、室内无法覆盖或者存在大量盲区的问题。

2、营销渠道发展计划及措施

在品牌建设方面，公司通过提升产品的质量和水平，树立高品质的服务形象，并且通过品牌知名度的提升，有效提高了市场占有率和市场覆盖率目的，从而增强公司的市场竞争力。

（1）拓展海外客户群体

公司成立之初就定位于做“国际领先的综合通信设备供应商”，在技术、质量、管理等各个方面严格参照国际标准运作管理。在国家“一带一路”、鼓励通信系统设备发展等政策指导下，公司在国内通信系统设备领域竞争激烈的背景下，积极探索海外发展之路，开拓海外市场，目前公司已在香港、日本、菲律宾

设立子公司，在欧洲设立办事机构，产品销售和服务覆盖亚太、欧洲、南美、非洲等 30 几个国家和地区，尤其在核心网领域，近年来，公司在同华为科技、中兴通讯、诺基亚公司等行业领先厂商的竞标中，依据自身技术灵活性及产品定制化等优势获得客户青睐。

公司在原有海外市场稳步发展基础上，将进一步加大海外市场的拓展力度。公司将重点布局印度、日本及意大利等地的电信产业，结合当地电信产业发展特点，以及公司产品特色和优势，提供符合客户诉求的专用解决方案，以实现公司产品销量的快速增长。

（2）深挖国内专用网络市场

基于目前的技术积累和行业经验积累，公司将优先拓展已有良好业务基础的电力行业和煤矿行业专网市场，在为实现电力信息化、数字化、自动化、互动化的“智能电网”重大建设项目中，提供关键技术和产品，快速扩大业务规模；后续将逐步扩展到军工领域、公安、消防、边防、政府应急、智慧城市等领域，不断扩大公司在行业专网市场的业务规模 and 市场份额。

3、人力资源及团队建设计划及措施

人才是公司发展的核心力量，是可持续发展的基础公司将不断加强人才梯度的建设。一方面，公司通过招聘引进外部人才，增加新鲜的血液；另一方面，加强对内部人才的培养和晋升，特别是高层管理人才和技术人才的自我培养，提高造血功能。公司未来将通过全方位引进多层次人才、加强公司和部门内部培训、完善激励考核制度，加强与国内外知名高校、科研院所、企业合作共同培养人才等方式推动公司技术团队、管理团队和员工整体素质和水平的提高。

4、再融资计划及措施

如果本次发行股票筹资并在创业板上市顺利完成，公司将结合中长期发展战略和经营业务发展目标，根据不同发展阶段的需要，在考虑资金成本、资本结构的前提下，适时通过银行贷款和在资本市场直接融资等方式筹集资金，促进公司业务持续、高效、健康发展，保证股东利益最大化。

（二）实现上述计划的假设条件、面临的主要困难

1、实现上述计划的假设条件

- （1）国家宏观经济、政治、法律和社会环境无重大变化；
- （2）公司所处行业的产业政策、税收政策无重大变化；

- (3) 公司本次股票发行与上市工作进展顺利，股票如期发行；
- (4) 公司本次募集资金计划投资的各项项目能够按预定计划建设并投产；
- (5) 无不可抗力或其他不可预见因素造成重大不利影响。

2、实现上述计划可能面临的主要困难

本次募集资金到位后，在业务规模快速扩展的背景下，公司在战略规划、组织设计、资源配置、运营管理特别是资金管理和内部控制等方面都将面临更大的挑战，同时公司竞争对手的不断出现、产品趋同竞争，竞争状况日益复杂，对公司的发展速度有一定的影响。

公司所处的通信行业发展迅速，技术和产品更新换代较快，如何巩固和提升公司核心竞争能力，保持通信设备核心技术的优势将是公司持续健康发展的关键。此外，随着公司快速发展，迫切需要管理、科研和技术人才，人才培养与引进对公司上述计划的实施至关重要。

(三) 公司确保实现上述计划拟采用的方式、方法或途径

为确保规划目标的实现，公司将解决资金瓶颈，引进人才和加强技术提升。资金方面，公司计划通过自筹资金解决公司目前面临的困难。人才方面，将通过继续提高人员待遇，完善激励机制，吸引高素质的专业技术和管理人才，增强公司的研发实力和管理能力。为此，公司将主要采取以下措施：

1、本次公开发行股票为公司实现上述发展目标提供了资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，争取尽快投产，促进公司生产规模的扩大和技术水平提高，增强公司的核心竞争力。

2、进一步完善法人治理结构，实现公司运行机制的升级。公司法人治理结构是公司制度发挥作用的基础，为此公司将不断完善法人治理结构，确保各个管理层合法、科学、规范、有效地行使经营决策权，同时改进公司的薪酬体系，增强公司员工的凝聚力和对公司所需优秀人才的吸引力。

3、加大研发投入，持续推出具有竞争力的新产品。公司将不断加大科技研发投入的力度，开发出更多具有核心竞争力的技术产品；对公司主要产品不断更新、快速迭代，改善公司的产品结构，突显优势产品的竞争力。同时，加快主要市场的发展速度，巩固并提升市场地位，提高产品知名度。

第七节 同业竞争与关联交易

一、独立性

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了法人治理结构。在资产、人员、机构、财务和业务等方面均遵循了创业板上市公司规范运作的要求，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立

公司系震有有限整体变更设立而来，承继了震有有限的全部资产，资产独立于本公司股东及其他关联方。公司合法拥有生产经营所需的机器设备等固定资产以及商标、专利、非专利技术等无形资产，且产权清晰。公司对其所有资产具有完全控制支配权，不存在资产、资金被实际控制人、股东占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立

公司拥有独立的人事、工资及福利制度，拥有从事通信系统设备的研发、设计、生产和销售独立员工队伍。董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》及《公司章程》规定的程序产生；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未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，未在实际控制人及其控制的其他企业领薪；财务人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

本公司设立了完整独立的财务核算体系，配备了独立的财务人员，能独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度，建立了严格的内部控制制度及对子公司的财务监管体系，不存在实际控制人干预公司资金使用情况。公司独立开设银行账户，不存在与实际控制人个人或其控制的其他企业共用银行账户的情形。本公司作为独立纳税人，依法独立纳税。

（四）机构独立

公司设有股东大会、董事会、监事会等决策、执行、监督机构，各机构均独立于公司实际控制人及其控制的其他企业，并依照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》等规定规范运行。各股东依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司管理。自公司设立以来，未发生股东违规干预公司正常生产经营活动的情况。公

司生产经营、办公场所与各股东及其关联方完全分开，不存在混合经营、合署办公的情况。公司设立了与经营业务相适应的组织机构和部门，完全拥有机构设置的自主权。

（五）业务独立

公司主要从事通信系统设备的研发、设计、生产和销售等业务。实际控制人及其控制的其他企业未从事与公司相同的业务。实际控制人已签署《避免同业竞争的承诺》，承诺“本人及本人控制的其他企业目前未从事任何在商业上与震有科技及/或震有科技控制的企业构成或可能构成同业竞争的业务或活动；本人将来不从事、亦促使本人控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业不从事任何在商业上与震有科技及 / 或震有科技控制的企业构成或可能构成同业竞争的业务或活动”。

公司具有完全独立的业务运作体系，拥有完整的与生产经营有关的研发、采购、生产和销售系统以及辅助配套系统，主营业务收入和业务利润不存在依赖于股东及其他关联方的情形。

二、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人直接持有震有成长32.01%的财产份额，同时担任震有成长的执行事务合伙人，系震有成长的实际控制人。除此之外，吴闽华无其他控制的企业。

截至本招股说明书签署日，震有成长除持有公司21.14%的股权外，无其他对外投资，亦未从事其他实质性经营活动。公司与控股股东、及实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情况。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为了避免未来可能发生的同业竞争，公司控股股东、实际控制人吴闽华出具了《避免同业竞争的承诺》，承诺如下：

“1、本人及本人控制的企业目前未从事任何在商业上与震有科技及/或震有科技控制的企业构成或可能构成同业竞争的业务或活动；本人将来不从事、亦促使本人控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业不从事任何在商业上与震有科技及 / 或震有科技控制的企业构成或可能构成同业竞争的业务或活动。

2、如因国家法律修改、政策变动或其他不可避免的原因使本人及 / 或本人控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业与震有科技构成或可能构成同业竞

争时，就该等构成同业竞争之业务的受托管理、承包经营或收购等，震有科技在同等条件下享有优先权。

3、若震有科技将来开拓新的业务领域，震有科技享有优先权，本人以及本人单独或共同控制的其他企业或经济组织（不含震有科技及其子公司）将不再发展同类业务。

除非本人不再为震有科技股东及实际控制人，前述承诺是无条件且不可撤销的。本人违反前述承诺将承担震有科技、震有科技其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

三、关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的有关规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方包括：

1、控股股东、实际控制人及其控制的除本公司以外的其他企业

控股股东、实际控制人及其控制的除本公司以外的其他企业的具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“五、（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况”。

2、持有公司5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，持有公司5%以上股份的其他股东详见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人”。

3、公司的子公司情况

序号	关联方	与公司的关联关系
1	震有软件	公司之全资子公司
2	震有移动	公司之全资子公司
3	常州震有	公司之全资子公司
4	北京震有	公司之全资子公司
5	香港震有	公司之全资子公司
6	菲律宾震有	公司之控股子公司，持有 99.99%的股权
7	日本震有	公司之控股子公司，香港震有持有日本震有 50.62%的股权

4、持有公司5%以上股份的其他股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，持有公司5%以上股份的其他股东无对外控制的其他企业。

5、本公司董事、监事及高级管理人员

本公司董事、监事、高级管理人员主要包括吴闽华、张中华、孟庆晓等人。董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书第八节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”部分。

6、公司董事、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员在其他企业担任董事、高级管理人员具体情况如下：

姓名	本公司任职	兼职单位	在兼职单位的职务
杜旭峰	副总经理	深圳市坦途科技有限公司	总经理、执行董事
张一巍	董事	深圳垒石热管理技术有限公司	董事
		苏州晶瑞化学股份有限公司	董事
		深圳市品尚汇电子商务股份有限公司	董事
		上海海优威新材料股份有限公司	董事
		赛志科技（上海）有限公司	董事
		深圳市发斯特精密技术有限公司	董事
		深圳市瑞达美磁业有限公司	董事
		深圳中兴创新材料技术有限公司	董事
		广东电声市场营销股份有限公司	董事
		广州市天诺营销策划有限公司	董事
管 涛	监事	深圳市康英科技有限公司	董事
		苏州国科华睿生物医学工程技术有限公司	董事
		苏州国科华东医疗器械有限公司	董事
邱春生	独立董事	深圳市柴科夫文化艺术传播有限公司	董事长
		深圳市爱科信实业发展有限公司	执行董事、总经理
袁宇杰	独立董事	深圳市指南针企业管理咨询有限公司	执行董事、总经理
		深圳市一通百通文化发展有限公司	执行董事、总经理

7、本公司的董事、监事及高级管理人员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

公司的董事、监事及高级管理人员直接或间接控制、共同控制或施加重大影响的其他企业，具体情况如下：

姓名	公司现任职务	其他对外投资企业	出资金额	持股比例
杜旭峰	副总经理	深圳市坦途科技有限公司	25.00 万元	50.00%
邱春生	独立董事	深圳市柴科夫文化艺术传播有限公司	90.00 万元	45.00%
		深圳市爱科信实业发展有限公司	850.00 万元	85.00%
袁宇杰	独立董事	深圳市指南针企业管理咨询有限公司	9.00 万元	90.00%
		深圳市一通百通文化发展有限公司	100.00 万元	100.00%

8、其他关联方

公司持有发行人5%以上股份的股东的关系密切的家庭成员、发行人的董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员、持有发行人5%以上股份的股东的关系密切的家庭成员及发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业。

9、历史关联方

发行人原财务负责人张丹丹、原独立董事陈硕及其控制或担任董事、高级管理人员的企业。

报告期内天津震有原为震有科技的全资子公司，天津震有已于2015年注销。天津震有的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人子公司及分公司情况”之“（四）报告期内注销的子公司”。

Genew Engineering Services Limited 于 2015 年 3 月 20 日注册成为有限公司，该公司成立时，香港震有持有该公司 96.15%。2016 年 11 月 4 日，香港震有将其所持 Genew Engineering Services Limited 的股权全部转让给 Monelle Management Limited。（二）经常性关联交易情况

报告期内，公司不存在经常性关联交易。

（三）偶发性关联交易

本公司与关联方发生的偶发性关联交易主要包括关联方为本公司提供担保。截至2016年12月31日，公司关联担保的具体情况如下：

1、2013年8月7日，吴闽华与兴业银行股份有限公司深圳罗湖支行签订编号为兴银深（罗）保证字（2013）第0050B号的《保证合同》，为震有有限与兴业银行股份有限公司深圳罗湖支行签订的编号为兴银深罗流借字（2013）第0050号《流动资金借款合同》项下债务提供连带责任保证担保，保证期间为主债务履行期届满之日起两年。

2、2013年8月7日，吴闽华与深圳市高新投融资担保有限公司签订编号A201300795的《反担保保证合同》，为深圳市高新投融资担保有限公司与兴业银行股份有限公司深圳罗湖支行签订的兴银深罗保证字2013第0050A号《保证合同》项下所担保债务提供反担保，深圳市高新投融资担保有限公司系为震有有限与兴业银行股份有限公司深圳罗湖支行签订的编号兴银深罗流借字（2013）第0050号《流动资金借款合同》项下债务提供担保。

3、2013年10月15日，吴闽华与兴业银行股份有限公司深圳罗湖支行签订编号为兴银深罗授信（保证）字（2013）第0069B号《最高额保证合同》，为震有

有限与兴业银行股份有限公司深圳罗湖支行签订的编号为兴银深罗授信字（2013）第0069号《基本额度授信合同》及其项下所有分合同项下债务提供连带责任保证担保，授信额度2,300万元，保证额度有效期自2013年10月15日至2014年10月15日止，保证期间至每笔融资项下债务履行期限届满之日后两年止。

4、2013年9月18日，吴闽华向招商银行股份有限公司深圳科苑支行出具编号为2013年小东字第0013576026号的《最高额不可撤销担保书》，为震有有限与招商银行股份有限公司深圳科苑支行签订的编号为2013年小东字第0013576026号《授信协议》项下债务提供连带责任保证，授信额度2,000万元，保证责任期间为本担保书生效之日起至《授信协议》项下每笔债务到期日或每笔垫款的垫款日另加两年。

5、2014年4月8日，吴闽华与中国建设银行股份有限公司深圳南山支行签订编号为保成2014083南山-2的《额度借款自然人保证合同》，为震有有限与中国建设银行股份有限公司深圳南山支行签订的编号为额成2014083南山的《额度借款合同》项下债务提供连带责任保证，担保金额不超过1,200万元，保证期间自单笔借款发放之日起至该笔贷款项下的债务履行期限届满之日后两年止。

6、2014年9月30日，吴闽华与兴业银行股份有限公司深圳分行签订编号为兴银深罗授信（保证）字（2014）第0161B号《最高额保证合同》，为震有有限与兴业银行股份有限公司深圳分行签订的编号为兴银深罗授信字（2014）第0161号《基本额度授信合同》及其项下所有分合同项下债务提供连带责任保证，保证最高本金限额1,000万元，保证额度有效期自2014年9月30日至2015年9月30日，保证期间至每笔融资项下债务履行期限届满之日后两年止。

7、2014年10月9日，吴闽华与兴业银行股份有限公司深圳分行签订编号为兴银深罗保证字（2014）第0160B号《保证合同》，为震有有限与兴业银行股份有限公司深圳分行签订的编号为兴银深罗流借字（2014）第0160号《流动资金借款合同》项下的债务提供连带责任保证，保证期间为主债务履行期限届满之日起两年。

8、2015年3月9日，吴闽华、李婷婷分别向招商银行股份有限公司深圳科苑支行出具编号为2015年小东字第0015570602-1、2015年小东字第0015570602-2的《最高额不可撤销担保书》，为震有有限与招商银行股份有限公司深圳科苑支行签订的编号为2015年小东字第0015570602号《授信协议》项下债务提供连带保证责任担保，授信额度2,000万元，担保期限自担保书生效之日起至《授信协议》项下每笔贷款到期日或每笔垫款的垫款日另加两年。

9、2015年4月9日，吴闽华、李婷婷与江苏银行股份有限公司深圳分行签订编号为BZ162015000135的《最高额个人连带责任保证书》，为震有有限与江苏

银行股份有限公司深圳分行签订的编号为SX162015001287的《最高额综合授信合同》项下债务提供连带责任保证，保证最高额700万元，保证期限为自该合同生效之日起至主合同项下债务到期后满两年之日止。

10、2015年4月29日，吴闽华向花旗银行（中国）有限公司及其分支行出具《保证函》，为震有有限与花旗银行签订的编号为FA790218150429的《非承诺性短期循环融资协议》项下的借款提供连带责任保证，保证期间直至贷款协议项下的债务及本保证函项下的应付款项被不可撤销地全部偿付且贷款协议终止为止。

11、2015年7月23日，吴闽华、震有科技与深圳南北互联网金融服务有限公司签订编号为NBLDZR-JH-201507-17的《个人连带责任反担保合同》，为深圳南北互联网金融服务有限公司与中国建设银行股份有限公司深圳分行签订的编号为保2015额05763南山-2的《保证合同》项下担保债务提供反担保，深圳南北互联网金融服务有限公司系为震有有限与中国建设银行股份有限公司深圳分行签订的编号为借2015额05763南山-1的《额度借款合同》提供担保。

12、2015年9月14日，吴闽华与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订编号为保2015额05763南山-1的《额度借款自然人保证合同》，为震有有限与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订编号为借2015额05763南山-1的《额度借款合同》项下债务提供连带责任保证，保证期间自每笔贷款发放之日起至该笔借款项下的债务履行期限届满之日后两年止。

13、2015年9月14日，震有成长与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订编号为保2015额05763南山-4的《额度借款保证合同》，为震有有限与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订的编号为借2015额05763南山-2的《额度借款合同》项下债务提供连带责任保证，保证期间自每笔贷款发放之日起至该笔贷款项下的债务履行期限届满之日后两年止。

14、2015年9月14日，吴闽华与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订编号为保2015额05763南山-3的《额度借款自然人保证合同》，为震有有限与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订的编号为借2015额05763南山-2的《额度借款合同》项下债务提供连带责任保证，保证期间自每笔贷款发放之日起至该笔贷款项下的债务履行期限届满之日后两年止。

15、2016年3月15日，吴闽华与上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行签订编号为ZB7917201600000038的《最高额保证合同》，为发行人与上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行签订的编号为BC2015091800001037的《融资额度协议》项下债务提供连带保证责任担保，保证期间为自每笔债务履行期届满之日起至该合同约定的债务履行期届满之日后两年止。

16、2016年7月31日，吴闽华与兴业银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证合同》（编号：兴银深罗授信[保证]字[2016]0120B），约定吴闽华为发行人与兴业银行股份有限公司深圳分行签订的《基本额度授信合同》（编号：兴银深罗授信字（2016）第0120号）项下授信额度提供连带责任担保，保证最高本金限额为1,500万元，保证额度有效期自2016年9月21日至2017年9月21日。

17、2016年7月31日，孟庆晓与兴业银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证合同》（编号：兴银深罗授信[保证]字[2016]0120C），约定孟庆晓为发行人与兴业银行股份有限公司深圳分行签订的《基本额度授信合同》（编号：兴银深罗授信字（2016）第0120号）项下授信额度提供连带责任担保，保证最高本金限额为1,500万元，保证额度有效期自2016年9月21日至2017年9月21日。孟庆晓配偶刘海英承诺以夫妻共同财产为主合同项下债务提供连带责任保证。

18、2016年10月10日，吴闽华与招商银行股份有限公司深圳分行签订编号为2016年小金七字第0016572191-3号《最高额不可撤销担保书》，约定吴闽华为发行人与招商银行股份有限公司深圳分行签订的编号为2016年小金七字第0016572191号《授信协议》项下的债务提供连带保证责任担保，保证责任期间为自担保书生效之日起至每笔贷款到期日另加两年。

19、2016年10月10日，震有成长与招商银行股份有限公司深圳分行签订编号为2016年小金七字第0016572191-1号《最高额不可撤销担保书》，约定震有成长为发行人与招商银行股份有限公司深圳分行签订的编号为2016年小金七字第0016572191号《授信协议》项下的债务提供连带保证责任担保，保证责任期间为自担保书生效之日起至每笔贷款到期日另加两年。

20、2016年12月14日，吴闽华与华夏银行股份有限公司益田支行签订编号为SHZZX0310120160086-12的《个人保证合同》，约定吴闽华为震有软件与华夏银行股份有限公司益田支行签订的编号为SHZZX0310120160086的《流动资金借款合同》项下债务提供连带责任保证，保证期间为自主合同约定的主债务履行期届满之日起两年。

21、2016年12月14日，吴闽华、发行人、震有软件与深圳市中小企业融资担保有限公司签订《保证反担保合同》（编号：深担[2016]年反担保字[2099]号），约定吴闽华及发行人为震有软件与深圳市中小企业融资担保有限公司签订的《委托保证合同》（编号：深担[2016]年委保字[2099]号）提供反担保，保证方式为无限连带责任保证，反担保保证期间自本合同签订之日起至“在委托保证合同项下全部债务履行期（还款期）届满之日起另加两年期满”止。

22、2016年12月19日，吴闽华与华夏银行股份有限公司深圳益田支行签订《个人保证合同》（编号：SHZZX0310120160084-12），约定吴闽华为震有软件与华

夏银行股份有限公司深圳益田支行签订的编号为SHZZX0310120160084的《流动资金借款合同》项下债务提供连带责任保证，保证期间自主合同项下约定的主债务履行期限届满之日起两年。

23、2016年12月19日，吴闽华与深圳市高新投融资担保有限公司签订《反担保保证合同》（编号：保证A201602540），约定吴闽华为深圳市高新投融资担保有限公司承担无条件、不可撤销、连带的反担保保证责任，保证担保的范围为震有软件与深圳市高新投融资担保有限公司签订《担保协议书》（编号：A201602540）项下全部债务；保证期间为《担保协议书》项下债务履行期限届满之日起两年。

24、2016年12月19日，吴闽华与深圳市高新投融资担保有限公司签订编号为保证A201602540的《反担保保证合同》，深圳市高新投融资担保有限公司系为震有软件与华夏银行股份有限公司深圳益田支行签订的编号为SHZZX0310120160084的《流动资金借款合同》项下债务提供担保并签订相应的担保协议，吴闽华向深圳市高新投融资担保有限公司承担无条件、不可撤销、连带的反担保保证责任，保证期间为上述担保协议项下债务履行期限届满之日起两年。

（四）关联方往来款项

报告期内，公司对关联方的应收项目余额如下：

单位：万元

项目	关联方	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
其他应收款	吴闽华	0.00	409.60	0.00
	震有成长	0.00	356.56	0.00
	南海创新	0.00	205.19	0.00
	麦田天使	0.00	178.28	0.00
	新疆东凡	0.00	119.31	0.00
	深圳市品尚汇电子商务股份有限公司	0.00	0.00	30.19
其他应付款	吴闽华	0.00	0.00	239.82

应付股利	锐云投资	88.70	0.00	0.00
	金麒麟信	111.61	0.00	0.00

（五）关联交易对公司主营业务和经营成果的影响

报告期内，吴闽华、震有软件、震有成长等关联方为公司的银行融资行为提供担保对公司的业务经营起到了良好的促进作用，对公司的财务状况和经营成果没有造成负面影响。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）在审计过程中，对发行人进行了审计调整，调减2015年度的未分配利润，造成发行人对吴闽华、震有成长、南海创新、麦田天使、新疆东凡超额分配现金股利共计1,268.94万元，调增其他应收款1,268.94万元。

2016年12月29日，公司召开2016年度第一次临时股东大会，决议通过了《关于深圳震有科技股份有限公司利润分配方案的议案》，截至报告期末，公司尚未支付锐云投资、金麒麟信的现金股利，该事项对公司的主营业务和经营成果没有造成不利影响。

综上，报告期内，发行人与关联方之间的交易和资金往来事项，对公司的主营业务和经营成果没有造成重大不利影响。

（六）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

股份公司设立后，公司已根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的要求规范了法人治理结构，建立了股东大会、董事会、监事会以及董事会领导下的管理层，并聘请了三名独立董事。公司已在《公司章程》中对关联交易的决策权限与程序作出了安排，同时还制定了《关联交易管理制度》，对关联交易的决策权限和审批程序进一步予以明确，并严格遵照执行。

震有科技于2017年5月5日召开第一届董事会第十次会议、第一届监事会第五次会议，并于2017年5月5日召开2017年第三次临时股东大会，对在2014年至2016年发生的关联交易进行了确认。

震有科技的独立董事对公司报告期内的关联交易的执行情况发表了独立意见，认为公司2014年度、2015年度、2016年度与关联方进行的关联交易真实、合法、有效，关联交易定价公允，公司与关联方最近三年发生的关联交易不存在损害公司或其他股东的合法利益的情况。

（七）控股股东、实际控制人关于规范关联交易的承诺

为避免或减少将来可能与震有科技及其控制的企业产生的关联交易，公司的控股股东、实际控制人承诺如下：

“1、不利用自身的地位及控制性影响谋求震有科技及其控制的企业在业务合作等方面给予本人及本人控制的其他企业优于市场第三方的权利；

2、不利用自身的地位及控制性影响谋求本人及本人控制的其他企业与震有科技及其控制的企业达成交易的优先权利；

3、本人及本人控制的其他企业不以低于或高于市场价格的条件与震有科技及其控制的企业进行交易，亦不利用关联交易从事任何损害震有科技利益的行为；

4、本人及本人控制的其他企业将尽量避免或减少并规范与震有科技及其控制的企业之间的关联交易。如果有不可避免的关联交易发生，本人均会履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害震有科技及其他股东的合法权益；

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担震有科技、震有科技其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历

（一）董事会成员

本公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名，设董事长一名，各董事的基本情况如下：

吴闽华先生，1973年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，毕业于中国科学技术大学少年班、电磁场与微波技术专业。1996年至2003年，就职于华为技术有限公司，担任部门经理；2004年至2005年，就职于尚阳科技（中国）有限公司，担任总工程师；2007年至2011年，就职于深圳市沃其丰科技股份有限公司，担任董事和总经理；2006年至今，就职于震有科技，现任震有科技董事长、总经理。

张一巍先生，1977年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，毕业于中欧国际工商学院。2003年至2007年，就职于华为技术有限公司，担任研发工程师；2009年至2015年，加入深圳市同创伟业创业投资有限公司；2015年至今，就职于深圳同创伟业资产管理股份有限公司，担任监事会主席。现任深圳市三利谱光电股份有限公司监事、深圳同创锦绣资产管理有限公司监事、深圳垒石热管理技术有限公司董事、苏州晶瑞化学股份有限公司董事等。2013年至今，现任震有科技董事。

孟庆晓先生，1978年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于西安交通大学计算机科学与技术专业。2000年至2002年，就职于华为技术有限公司，担任软件工程师；2003年至2006年，就职于尚阳科技（中国）有限公司，担任产品经理；2007年至2009年，就职于康璇科技（深圳）有限公司，担任产品经理；2009年至今，就职于震有科技，现任震有科技董事、副总经理。

张中华先生，1978年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于山东师范大学计算机科学与技术专业。2000年至2003年，就职于山东华为通信技术有限公司，担任工程师；2003年至2005年，就职于尚阳科技（中国）有限公司，担任项目经理；2005年至2006年，就职于中通思普科技（深圳）有限公司，担任售前产品经理；2006年至今，就职于震有科技，现任震有科技董事、副总经理。

邱春生先生，1963年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，毕业于北京邮电大学无线电系。1985年至1990年，就职于安徽省邮电科学

研究所，担任工程师；1990年至1994年，就职于华为技术有限公司，担任副总工艺师；1994年至1997年，就职于深圳市泰康信工业有限公司，担任副总经理；1997年至今，就职于深圳市爱科信实业发展有限公司，担任总经理；2010年至今，就职于深圳市柴科夫文化艺术传播有限公司，担任董事长；2015年至今，担任震有科技独立董事。

钟水东先生，1981年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师，毕业于南京农业大学工商管理专业。2007年至2008年，就职于瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所，担任审计员；2008年至2011年，就职于德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所，担任高级审计员；2011年至2016年，就职于深圳市松禾资本管理有限公司，担任风控经理；2016年4月至2016年10月，就职于深圳白杨投资管理有限公司，担任风控总监；2016年10月至今，就职于长城招银资产管理（深圳）有限公司，担任部门副经理；2015年至今，担任震有科技独立董事。

袁宇杰先生，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于中国科学技术大学无线电电子学专业。1993年至1994年，就职于邮电部数据通信技术研究所，担任工程师；1994年至1995年，就职于IBM公司，担任销售代表；1996年至1997年，就职于Reebok公司，担任区域经理；1997年至2001年，就职于华为技术有限公司，担任培训师；2001年至今，就职于深圳市指南针企业管理咨询有限公司，担任总经理；2015年至今，就职于深圳市一通百通文化发展有限公司，担任总经理；2017年至今，担任震有科技独立董事。

（二）监事会成员

本公司监事会由三名监事组成，其中职工代表监事一名，各监事的基本情况如下：

徐 华先生，1978年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，毕业于华中科技大学机械设计及理论专业。2003年至2005年，就职于尚阳科技（中国）有限公司，担任工程师；2005年至2006年，就职于中通思普科技（深圳）有限公司，担任项目经理；2006年至今，就职于震有科技，现任震有科技监事。

管 涛先生，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，毕业于中欧国际工商学院。2005年至2007年，就职于广东北电有限公司，担任工程师；2007年至2010年，就职于华为技术有限公司，担任产品经理；2012年至今，就职于深圳市分享成长投资管理有限公司，担任管理合伙人。2015年至今，担任震有科技监事。

张凯威先生，1977年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于

西安交通大学计算机科学与技术专业。2001年至2002年，就职于华为技术有限公司，担任工程师；2003年至2006年，就职于尚阳科技（中国）有限公司，担任工程师；2007年至2009年，就职于康璇科技（深圳）有限公司，担任主任工程师；2010年至今，就职于震有科技，现任震有科技监事、产品经理。

（三）高级管理人员

根据《公司章程》的规定，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人，各高级管理人员的基本情况如下：

吴闽华先生，简历见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”。

孟庆晓先生，简历见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”。

张中华先生，简历见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”。

姜 坤先生，1979年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于西安交通大学计算机科学与技术专业。2001年至2003年，就职于华为技术有限公司，担任工程师；2003年至2005年，就职于尚阳科技（中国）有限公司，担任高级工程师；2005年至2006年，就职于宽兆科技（深圳）有限公司，担任产品经理；2006年至今，就职于震有科技，现任震有科技副总经理。

杜旭峰先生，1978年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于华南理工大学通信工程专业。1999年至2000年，就职于深圳市TCL通信技术有限公司，担任硬件工程师；2000年至2002年，就职于华为技术有限公司，担任开发经理；2002年至2010年，就职于UT斯达康通讯有限公司，担任部门总监；2010年至2012年，就职于深圳市艾迪尔科技有限公司，担任研发部经理；2012年至今，就职于震有科技，现任震有科技副总经理。

周春华先生，1973年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于哈尔滨工程大学电子工程专业。2001年至2004年，就职于航通宽带（深圳）有限公司，担任工程部经理；2004年至2011年，就职于宽兆科技（深圳）有限公司，担任市场部经理；2011年至今，就职于震有科技，现任震有科技副总经理、董事会秘书。

孙亚欣先生，1979年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于电子科技大学信息工程专业。2001年至2006年，就职于华为技术有限公司，担任委内瑞拉办事处副代表；2006年至2008年，就职于海能达通信股份有限公司，担任海外部区域总经理；2008年至2010年，就职于迈普通信技术股份有限公司，

担任海外外部区域总经理；2010年至今，就职于震有科技，现任震有科技副总经理。

薛胜利先生，1969年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，毕业于西北工业大学火力控制专业。1991年至1994年，就职于西安庆安宇航设备有限公司，担任技术员；1997年至2011年，就职于西安大唐电信有限公司，担任部门总经理；2011年至今，就职于震有科技，现任震有科技副总经理。

（四）其他核心人员

姜坤先生，简历见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（三）高级管理人员”。

孟庆晓先生，简历见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”。

杜旭峰先生，简历见本招股说明书本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（三）高级管理人员”。

张广胜先生，1975年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，毕业于南京理工大学自动控制专业。2000年至2004年，就职于华为技术有限公司，担任软件开发工程师；2004年至2013年，就职于UT斯达康通讯有限公司，担任软件开发经理；2013年至今，就职于震有软件，担任产品总监。

（五）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司的董事、监事、高级管理人员通过中介机构组织的辅导、培训、自学和考试等方式，对股票发行上市相关的法律法规进行了系统学习。公司的董事、监事、高级管理人员已知悉股票发行上市的相关法律法规及其法定义务责任。

二、董事、监事及高级管理人员的提名和选聘情况

（一）董事提名和选聘情况

2015年9月12日，公司召开震有科技第一次股东大会，选举吴闽华、张一巍、孟庆晓、张中华和陈硕为公司第一届董事会董事，其中陈硕为独立董事，任期均为三年。同日，公司第一届董事会第一次会议选举吴闽华为公司董事长。

2015年10月22日，公司召开2015年第二次临时股东大会，选举邱春生、钟水东为独立董事。任期自股东大会审议通过之日起至本届董事会任期届满之日止。

2016年12月29日，公司召开2016年第一次临时股东大会，鉴于陈硕因个人原

因辞去独立董事职务，公司全体股东一致同意选举袁宇杰为独立董事，任期自股东大会审议通过之日起至本届董事会任期届满之日止。

公司现任董事的提名及选聘的基本情况如下：

姓名	职务	提名人	选聘情况	任职期间
吴闽华	董事长、总经理	吴闽华	震有科技第一次股东大会	2015年09月-2018年09月
张一巍	董事	南海创新	震有科技第一次股东大会	2015年09月-2018年09月
孟庆晓	董事、副总经理	吴闽华	震有科技第一次股东大会	2015年09月-2018年09月
张中华	董事、副总经理	吴闽华	震有科技第一次股东大会	2015年09月-2018年09月
邱春生	独立董事	孟庆晓	2015年度第二次临时股东大会	2015年10月-2018年09月
钟水东	独立董事	徐 华	2015年度第二次临时股东大会	2015年10月-2018年09月
袁宇杰	独立董事	吴闽华	2016年度第一次临时股东大会	2016年12月-2018年09月

（二）监事提名和选聘情况

2015年9月12日，公司召开震有科技第一次股东大会，全体股东一致同意选举徐华、管涛为公司的股东代表监事，与职工代表监事组成公司的第一届监事会，任期均为三年。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，全体监事一致同意选举徐华担任第一届监事会主席。

公司现任监事的提名及选聘的基本情况如下：

姓名	职务	提名人	选聘情况	任职期间
徐 华	监事会主席	吴闽华	震有科技第一次股东大会	2015年09月-2018年09月
管 涛	监事	昆山分享	震有科技第一次股东大会	2015年09月-2018年09月
张凯威	职工代表监事	职工代表大会	震有科技第一次股东大会	2015年09月-2018年09月

（三）高级管理人员提名和选聘情况

2015年9月12日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任吴闽华为公司总经理；聘任孟庆晓、杜旭峰、姜坤、张中华、薛胜利、孙亚欣、周春华为公司副总经理；聘任周春华为公司董事会秘书；聘任张丹丹为财务负责人，所聘高级管理人员的任期均为三年。

2017年2月24日，公司召开第一届董事会第七次会议，鉴于张丹丹因个人原因，申请职位调动，不再担任财务负责人，公司全体董事一致同意聘任孙大勇为公司财务负责人，任期自公司董事会审议通过之日起至本届董事会届满之日止。

公司现任高级管理人员的提名及选聘的基本情况如下：

姓名	职务	提名人	选聘情况	任职期间
吴闽华	董事长、总经理	吴闽华	第一届董事会第一次会议	2015年09月-2018年09月
孟庆晓	董事、副总经理	吴闽华	第一届董事会第一次会议	2015年09月-2018年09月

张中华	董事、副总经理	吴闽华	第一届董事会第一次会议	2015年09月-2018年09月
杜旭峰	副总经理	吴闽华	第一届董事会第一次会议	2015年09月-2018年09月
姜 坤	副总经理	吴闽华	第一届董事会第一次会议	2015年09月-2018年09月
薛胜利	副总经理	吴闽华	第一届董事会第一次会议	2015年09月-2018年09月
孙亚欣	副总经理	吴闽华	第一届董事会第一次会议	2015年09月-2018年09月
周春华	董事会秘书、副总经理	吴闽华	第一届董事会第一次会议	2015年09月-2018年09月
孙大勇	财务负责人	吴闽华	第一届董事会第七次会议	2017年02月-2018年09月

三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有发行人股份的情况如下：

序号	姓名	所任职务	直接持股		间接持股	
			持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	吴闽华	董事长、总经理	3,314.75	24.28	923.65	6.77
2	孟庆晓	董事、副总经理	--	--	534.11	3.91
3	姜 坤	副总经理	--	--	310.48	2.27
4	张中华	董事、副总经理	--	--	276.14	2.02
5	杜旭峰	副总经理	--	--	260.85	1.91
6	周春华	董事会秘书、副总经理	--	--	43.86	0.32
7	张凯威	监事	--	--	40.11	0.29
8	孙亚欣	副总经理	--	--	38.38	0.28
9	徐 华	监事	--	--	35.78	0.26
10	薛胜利	副总经理	--	--	34.05	0.25
11	孙大勇	财务负责人	--	--	4.91	0.04
合 计			3,314.75	24.28	2,502.31	18.33

注：间接持有公司股份数=直接持有公司股东震有成长的财产份额比例*震有成长直接持有公司的股份数。间接持有公司股份比例=直接持有公司股东震有成长的股份比例*震有成长直接持有公司的股份比例。

截至本招股说明书签署日，上述董事、监事、高级管理人员及核心人员所持股份不存在质押及冻结情况。

（二）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属持股情况

本公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属不存在以任何方式

直接或间接持有本公司股份的情况。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在除公司股东及公司子公司外的其他对外投资情况如下：

姓名	公司现任职务	其他对外投资企业	投资金额	持股比例
杜旭峰	副总经理	深圳市坦途科技有限公司	25.00 万元	50.00%
		深圳市艾迪尔科技有限公司	50.00 万元	10.00%
孙亚欣	副总经理	成都汇聚投资股份有限公司	3.00 万元	0.21%
张一巍	董事	宁波同创伟业投资咨询有限公司	34.00 万元	17.00%
		深圳同创伟业资产管理股份有限公司（注）	199.50 万元	0.47%
		深圳同创创赢投资合伙企业（有限合伙）	132.36 万元	6.05%
邱春生	独立董事	深圳市柴科夫文化艺术传播有限公司	90.00 万元	45.00%
		深圳市爱科信实业发展有限公司	850.00 万元	85.00%
袁宇杰	独立董事	深圳市指南针企业管理咨询有限公司	9.00 万元	90.00%
		深圳市一通百通文化发展有限公司	100.00 万元	100.00%
张凯威	监事	深圳大千智业科技有限公司	2.50 万元	2.50%

注：根据深圳同创伟业资产管理股份有限公司截至2017年5月31日的持有人名册。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内，董事不在公司领取董事薪酬，在公司担任高级管理人员或其他岗位职务的董事，按其所任岗位职务的薪酬制度领取薪酬。独立董事领取独立董事津贴。监事不在公司领取监事薪酬，在公司担任其他岗位职务的监事，按其所任岗位职务的薪酬制度领取薪酬。在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员的薪酬由基本公司、岗位工资、绩效公司、加班工资、补贴和奖金等部分组成。

根据《深圳震有科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会实施细则》的规定，薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司经理人员和其他高级管理人员的薪酬分配方案，须提交董事会审议通过后方可实施。

2015年9月12日，震有科技召开第一次股东大会，审议通过了《关于深圳震有科技股份有限公司独立董事津贴的议案》，公司独立董事津贴为每年5.00万元。

2016年6月4日，震有科技召开第一届董事会第四次会议，审议通过了《关于深圳震有科技股份有限公司董事、监事、高管2016年薪酬的议案》。2016年6月25日，震有科技召开2015年度股东大会，审议通过了《关于深圳震有科技股份有限公司董事、监事、高管2016年薪酬的议案》。

2017年3月10日，震有科技召开第一届董事会第八次会议，审议通过了《关于深圳震有科技股份有限公司董事、监事、高管2017年薪酬的议案》。2017年3月31日，震有科技召开2016年度股东大会，审议通过了《关于深圳震有科技股份有限公司董事、监事2017年薪酬的议案》。

（二）最近一年领取薪酬的情况

本公司董事、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薪酬的情况如下：

姓名	职务	是否专职在发行人领薪	税前薪酬或津贴（万元）
吴闽华	董事长、总经理	是	28.78.
张一巍	董事	否（注1）	--
孟庆晓	董事、副总经理	是	30.06
张中华	董事、副总经理	是	24.35
陈 硕	原独立董事	否（注2）	5.00
邱春生	独立董事	否	5.00
钟水东	独立董事	否	5.00
杜旭峰	副总经理	是	32.4
姜 坤	副总经理	是	27.22
薛胜利	副总经理	是	19.00
孙亚欣	副总经理	是	18.00
周春华	副总经理、董事会秘书	是	25.32
张丹丹	原财务负责人	是（注3）	19.97
徐 华	监事会主席	是	25.75
管 涛	监事	否（注1）	--
张凯威	监事	是	29.20
张广胜	核心人员	是	38.42

注1：张一巍为外部董事、管涛为外部监事，均不在公司领薪。

注2：2016年12月29日，鉴于陈硕辞去独立董事职位，全体股东一致同意选举袁宇杰为公司独立董事。

注3：2017年2月24日，鉴于张丹丹辞去财务负责人职位，全体董事一致同意聘任孙大勇为财务负责人。

在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，公司按照国家及地方的有关规定，依法为其办理失业、养老、医疗、工伤、生育等保险。

公司未向董事、监事、高级管理人员及其他核心人员提供除上述薪酬、福利以外的其它任何特殊待遇和退休金计划。

（三）最近三年内薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬总额占公司利润总额的比例情况如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
薪酬总额（万元）	333.47	216.77	117.14
利润总额（万元）	3,471.22	2,382.52	131.33
占比	9.61%	9.10%	89.20%

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，除下表所列示人员有兼职情况外，发行人的其他董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外兼职情况。

姓名	本公司任职	兼职单位	在兼职单位的职务	兼职单位与公司关系
吴闽华	董事长、 总经理	深圳市震有成长投资企业（有限合伙）	执行 事务合伙人	公司股东
		香港震有科技有限公司	董事	公司的 全资子公司
		菲律宾震有科技有限公司	名誉主席	公司的 控股子公司
张中华	董事、 副总经理	北京震有信通科技有限公司	经理、 执行董事	公司的 全资子公司
孟庆晓	董事、 副总经理	常州市震有智成信息技术有限公司	监事	公司的 全资子公司
		深圳市震有软件科技有限公司	总经理、 执行董事	公司的 全资子公司
姜 坤	副总经理	常州市震有智成信息技术有限公司	执行董事	公司的 全资子公司

		深圳震有移动通信科技有限公司	总经理、 执行董事	公司的 全资子公司
杜旭峰	副总经理	深圳市坦途科技有限公司	总经理、 执行董事	公司高级管理 人员担任总经 理、执行董事 的企业
孙亚欣	副总经理	菲律宾震有科技有限公司	地区主管	公司的控股子 公司
张一巍	董事	深圳市同创伟业资产管理股份有限 公司	监事会主席	间接控制股东 南海创新
		深圳市三利谱光电股份有限公司	监事	公司董事担任 监事的企业
		深圳同创锦绣资产管理有限公司	监事	
		深圳垒石热管理技术有限公司	董事	公司董事担任 董事的企业
		苏州晶瑞化学股份有限公司	董事	
		深圳市品尚汇电子商务股份有限公司	董事	
		上海海优威新材料股份有限公司	董事	
		赛志科技（上海）有限公司	董事	
		深圳市发斯特精密技术有限公司	董事	
		深圳市瑞达美磁业有限公司	董事	
		深圳中兴创新材料有限公司	董事	
		广东电声市场营销股份有限公司	董事	
		广州市天诺营销策划有限公司	董事	
		深圳中兴创新材料技术有限公司	董事	
		张家港同创富瑞新能源产业投资基金 企业（有限合伙）	执行事务合 伙人的委派 代表	公司董事担任 执行事务合伙 人的委派代表
张凯威	监事	深圳大千智业科技有限公司	监事	公司监事担任 监事的企业
管 涛	监事	深圳市康英科技有限公司	董事	公司监事担任 董事的企业
		苏州国科华睿生物医学工程技术有限 公司		
		苏州国科华东医疗器械有限公司		

注：邱春生、袁宇杰除担任发行人的独立董事外，还在其他单位任职或兼职，该等任职或兼职均不违背独立董事应具有独立性等要求。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协

议、重要承诺及其履行情况

（一）签订的协议

除公司的外部董事、外部监事外，其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订了《劳动合同》和《保密协议》。

截至本招股说明书签署日，上述《劳动合同》和《保密协议》均得到有效的执行。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所作重要承诺

实际控制人吴闽华所作重要承诺见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及相关中介机构的重要承诺及履行情况”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺”。

除实际控制人外的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所作重要承诺见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（四）关于未履行承诺时的约束措施的承诺”。

九、董事、监事、高级管理人员的任职资格

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

十、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况

（一）董事变动情况

变动时间	变动依据	变动前人员	变动原因	变动后人员
2015年09月12日	股东大会决议	吴闽华、张一巍、孟庆晓、张中华	公司发展需要	吴闽华、张一巍、孟庆晓、张中华、陈硕
2015年10月22日	股东大会决议	吴闽华、张一巍、孟庆晓、张中华、陈硕	完善公司治理结构	吴闽华、张一巍、孟庆晓、张中华、陈硕、邱春生、钟水东
2016年12月29日	股东大会决议	吴闽华、张一巍、孟庆晓、张中华、陈硕、邱春生、钟水东	完善公司治理结构	吴闽华、张一巍、孟庆晓、张中华、袁宇杰、邱春生、钟水东

2013年3月7日，经震有有限股东会全体股东一致同意，公司设立董事会，选

举吴闽华、张一巍、孟庆晓、张中华为董事。

2015年9月12日，经震有科技股东大会全体股东一致同意，选举吴闽华、张一巍、孟庆晓、张中华、陈硕为第一届董事会董事，其中陈硕为独立董事。

2015年10月22日，经震有科技股东大会全体股东一致同意，聘任邱春生、钟水东为公司独立董事。

2016年12月29日，经震有科技股东大会全体股东一致同意，聘任袁宇杰为公司独立董事。

报告期期初，公司为有限责任公司，未建立独立董事制度。自股份公司设立以来，公司建立了独立董事制度，聘任了独立董事，上述董事变动均为公司治理需要，不属于董事的重大变化。

（二）监事变动情况

变动时间	变动依据	变动前人员	变动原因	变动后人员
2015年9月12日	股东大会决议	殷毅	完善公司治理结构	徐华、管涛、张凯威

2015年9月12日，公司召开第一次股东大会，全体发起人一致同意选举徐华、管涛为本公司第一届监事会股东代表监事，与职工代表大会选举的职工代表监事张凯威组成第一届监事会。

2015年9月12日，公司召开第一届监事会第一次会议，全体监事一致同意选举徐华为本公司第一届监事会主席。

（三）高级管理人员变动情况

变动时间	变动依据	变动前人员	变动原因	变动后人员
2015年9月12日	董事会决议	吴闽华	为适应公司发展需要，进一步加强经营管理能力	吴闽华、孟庆晓、杜旭峰、姜坤、张中华、薛胜利、孙亚欣、周春华、张丹丹
2017年2月24日	董事会决议	吴闽华、孟庆晓、杜旭峰、姜坤、张中华、薛胜利、孙亚欣、周春华、张丹丹	优化公司内部的管理	吴闽华、孟庆晓、杜旭峰、姜坤、张中华、薛胜利、孙亚欣、周春华、孙大勇

2015年9月12日，公司召开第一届董事会第一次会议，全体董事一致同意聘任吴闽华为公司总经理，孟庆晓、杜旭峰、姜坤、张中华、薛胜利、孙亚欣、周春华

为公司副总经理，周春华为董事会秘书，张丹丹为本公司财务负责人。

2017年2月24日，公司召开第一届董事会第七次会议，全体董事一致同意聘任孙大勇为公司财务负责人。

报告期期初，公司为有限责任公司，管理层只设置了总经理。股份公司设立以来公司结合实际情况建立了经理层结构，完善了公司管理层治理结构，上述高级管理人员变化为股份公司进一步加强经营管理能力，完善公司治理需要，不属于高级管理人员的重大变化。

综上所述，本公司董事、高级管理人员未发生重大变动。

十一、公司治理制度的执行情况

本公司建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构、经营层之间权责明确、运作规范、相互协调制衡的机制，为公司高效发展提供了制度保障。公司已按《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规的要求，制定了《公司章程》。同时根据有关法律、法规及《公司章程》，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》以及董事会各专门委员会实施细则，建立起符合股份公司上市要求的法人治理结构。

自股份公司设立以来，股东大会、董事会、监事会按照《公司法》及《公司章程》的要求履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策严格按照《公司章程》规定的程序与规则进行；董事、监事和高级管理人员能够按照公司章程和有关规则、规定赋予的职权依法独立规范运作，履行各自的权利和义务，切实保障股东的利益，推进公司法人治理结构的科学化和规范化。

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期期初，公司未建立独立董事制度和董事会专门委员会。自股份公司设立以来，公司依照《公司法》、《证券法》和《上市公司章程指引》以及《上市公司治理准则》等法规的规定，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运行规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。

公司根据相关法律、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》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《累计投票制度实施细则》、《控股子公司管理制度》、《募集资金管理制度》、《总经理

工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《重大信息内部报告制度》、《防止控股股东及其关联方资金占用制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《战略委员会实施细则》、《提名委员会实施细则》、《审计委员会实施细则》、《薪酬与考核委员会实施细则》等制度，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。

通过对上述组织结构的建立以及相关规章制度的制定和执行，公司明确了股东大会、董事会、监事会及管理層之间的权责范围和工作程序，逐步建立健全了符合上市要求的，能够保证中小股东充分行使权力的公司治理结构。截至本招股说明书签署日，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、召集、提案和通知、召开、表决和决议等做出了明确的规定。股东大会依法规范运行，股东严格按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权力，履行义务，不存在违反法律、法规及规范性文件的情形。

自股份公司设立以来，共召开了十次股东大会，历次股东大会的召集、召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。截至本招股说明书签署日，股份公司设立以来股东大会的召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称	出席会议情况	决议内容
1	2015年09月12日	第一次股东大会	全体股东及股东代表,代表股份100.00%	合法有效
2	2015年10月22日	2015年第二次临时股东大会	全体股东及股东代表,代表股份100.00%	合法有效
3	2015年12月18日	2015年第三次临时股东大会	全体股东及股东代表,代表股份100.00%	合法有效
4	2016年06月25日	2015年年度股东大会	全体股东及股东代表,代表股份100.00%	合法有效
5	2016年12月29日	2016年第一次临时股东大会	全体股东及股东代	合法有效

			表,代表股份100.00%	
6	2017年01月25日	2017年第一次临时股东大会	全体股东及股东代表,代表股份100.00%	合法有效
7	2017年03月31日	2016年度股东大会	全体股东及股东代表,代表股份100.00%	合法有效
8	2017年05月02日	2017年第二次临时股东大会	全体股东及股东代表,代表股份100.00%	合法有效
9	2017年05月22日	2017年第三次临时股东大会	全体股东及股东代表,代表股份100.00%	合法有效
10	2017年06月12日	2017年第四次临时股东大会	全体股东及股东代表,代表股份100.00%	合法有效

(三) 董事会制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》和《证券法》等相关法律法规的要求,制定了《公司章程》和《董事会议事规则》等规范,并设立了董事会。股份公司成立后,发行人共召开了十一次董事会。依据《公司章程》的规定,董事会由7名董事组成,其中包含3名独立董事。董事会设董事长1名,董事长由董事会过半数产生。《公司章程》和《董事会议事规则》对董事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确的规定。自公司设立以来,公司历次董事会均按照《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》等有关法律法规的规定,切实履行相关职责,严格按照股东大会决议和公司章程所赋予的权利,本着对全体股东负责的态度,积极稳妥地开展各项工作,较好地执行了股东大会的决议,历次董事会会议通知、表决、决议等事项符合《董事会议事规则》、《公司章程》及相关法律法规规定。截至本招股说明签署日,股份公司设立以来的董事会的召开情况如下:

序号	召开时间	会议名称	出席会议情况	决议内容
1	2015年09月12日	第一届董事会第一次会议	全体董事	合法有效
2	2015年10月07日	第一届董事会第二次会议	全体董事	合法有效
3	2015年12月03日	第一届董事会第三次会议	全体董事	合法有效
4	2016年06月04日	第一届董事会第四次会议	全体董事	合法有效
5	2016年12月13日	第一届董事会第五次会议	全体董事	合法有效
6	2017年01月09日	第一届董事会第六次会议	全体董事	合法有效
7	2017年02月24日	第一届董事会第七次会议	全体董事	合法有效
8	2017年03月10日	第一届董事会第八次会议	全体董事	合法有效
9	2017年04月14日	第一届董事会第九次会议	全体董事	合法有效

10	2017年05月05日	第一届董事会第十次会议	全体董事	合法有效
11	2017年05月27日	第一届董事会第十一次会议	全体董事	合法有效

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》和《证券法》等相关法律法规要求，制定了《公司章程》和《监事会议事规则》等规范。公司监事由三名监事组成，其中监事会主席一人，职工监事一人。监事任期届满，可连选连任。报告期内，公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权，监事会规范运作，历次会议的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。公司监事会在检查财务、审查关联交易、对董事和高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等方面切实发挥了作用。截至本招股说明书签署日，股份公司设立以来监事会的召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称	出席会议情况	决议内容
1	2015年09月12日	第一届监事会第一次会议	全体监事	合法有效
2	2016年06月04日	第一届监事会第二次会议	全体监事	合法有效
3	2016年12月13日	第一届监事会第三次会议	全体监事	合法有效
4	2017年03月10日	第一届监事会第四次会议	全体监事	合法有效
5	2017年05月05日	第一届监事会第五次会议	全体监事	合法有效

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

2015年9月12日，公司召开2015年度第一次股东大会，会议选举陈硕为公司独立董事，并审议通过了《深圳震有科技股份有限公司独立董事制度》，对独立董事的提名、选举、更换、任职资格、履行特殊职责和发表独立意见等方面做出了详细规定，该制度符合《公司法》等法律法规及规范性文件的要求。

2015年9月12日，公司召开2015年度第一次股东大会选举陈硕为公司的独立董事。2015年10月22日，公司召开股东大会同意聘任邱春生、钟水东为公司独立董事。2016年12月29日，公司召开股东大会，改选袁宇杰、邱春生、钟水东为公司独立董事。截至本招股说明书签署日，公司共有3名独立董事，占公司董事会总人数的三分之一以上，公司独立董事人数、任职资格和职权范围符合法律法规及相关规范性文件的规定。

独立董事制度，进一步完善了公司的法人治理结构，为保护中小股东利益，科学决策等方面提供了制度保障。公司自设立独立董事以来，独立董事依据有关法律法规、《公司章程》和有关规则谨慎、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等事项均发表了独立公允的意见，为公司完善治理结构和规范运作起到了积极作用。报告期内，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议情况。

（六）董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

根据《公司章程》规定，董事会设立董事会秘书，经发行人第一届董事会第一次会议审议，聘任周春华为公司董事会秘书，公司制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的权利，职责进行了明确约定。

发行人的董事会秘书负责本公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管、本公司股权管理、信息披露等事宜，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。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

2015年9月12日，公司召开2015年度第一次股东大会，审议通过了《关于提请设立深圳震有科技股份有限公司董事会专门委员会的议案》。同日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了各专门委员会的实施细则。

董事会专门委员会的成员全部由董事组成，其中，提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会中独立董事占多数并担任主任委员，审计委员会中担任主任委员的独立董事钟水东是会计专业人士。各委员会委员名单如下：

序号	董事会专门委员会名称	主任委员	委员
1	战略委员会	吴闽华	吴闽华、袁宇杰、张一巍
2	提名委员会	袁宇杰	袁宇杰、孟庆晓、邱春生
3	薪酬与考核委员会	邱春生	邱春生、张一巍、钟水东
4	审计委员会	钟水东	钟水东、张中华、邱春生

1、战略委员会

根据公司第一届董事会第一次会议审议通过的《董事会战略委员会实施细则》的规定，战略委员会的职责权限为：（一）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（二）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；（三）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（四）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（五）对以上事项的实施进行检查；（六）董事会授权的其他事宜。

公司战略委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《战略委员会实施细则》规定的职权范围对发行人战略规划及业务发展目标等相关事务进行讨论和决策，发行人战略委员会依法履行了相关的权利和义务，运行情况良好。

2、提名委员会

根据公司第一届董事会第一次会议审议通过的《董事会提名委员会实施细

则》的规定，提名委员会的主要职责权限为：（一）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（二）研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（三）广泛搜寻并提交合格的董事、高级管理人员、控股企业中委派的董事长和高级管理人员的候选人；（四）对董事候选人、高级管理人员候选人进行审查并提出任免建议；（五）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；（六）董事会授权的其他事宜。

公司提名委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《提名委员会实施细则》规定的职权范围对董事会的规模和构成及由董事会聘任的其他高级管理人员的选聘进行讨论和决策，依法履行了相关的权利和义务，运行情况良好。

3、薪酬与考核委员会

根据公司第一届董事会第一次会议审议通过的《董事会薪酬与考核委员会实施细则》的规定，薪酬与考核委员会的职责权限为：（一）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；（二）薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（三）审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；（四）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（五）拟定股权激励计划草案；（六）董事会授权的其他事宜。

公司薪酬与考核委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《薪酬与考核委员会实施细则》规定的职权范围对公司董事、高级管理人员的薪酬和业务考核体系与指标进行讨论和决策，发行人薪酬与考核委员会依法履行了相关的权利和义务，运行情况良好。

4、审计委员会

根据公司第一届董事会第一次会议审议通过的《董事会审计委员会实施细则》的规定，审计委员会的主要职责权限为：（一）提议聘请或更换外部审计机构；（二）监督公司的内部审计制度及其实施；（三）指导、监督内部审计机构工作，负责内部审计与外部审计之间的沟通；（四）审核公司的财务信息及其披露；（五）审查公司内控制度，评估内部控制的有效性，出具年度内部控制自我评价报告，对重大关联交易进行审计；监督募集资金管理，向董事会报告募集资金管理的违规情形和重大风险；提名内部审计机构负责人；（六）公司董事会授予的其他事宜。

公司审计委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《审计委员会实施细

则》规定的职权范围对公司内部控制、财务审计等相关事项进行讨论和决策，发行人审计委员会依法履行了相关权利和义务，运行情况良好。

（八）发行人近三年违法违规行为情况

2017年3月22日，中华人民共和国深圳机场海关向发行人下发深机关违字[2017]0030号《行政处罚决定书》，认定发行人货物申报型号为IAG型，实际型号为NC5200-IAG型，型号与申报不符，申报不实已造成影响海关统计准确性，对发行人科处罚款0.5万元。发行人于2017年3月23日缴纳了上述罚款。

发行人被深圳海关处以罚款的原因为货物申报型号不完整，即将NC5200-IAG型申报为IAG型，系发行人工作人员不熟悉海关监管要求所致，发行人不存在故意违反海关监管法规的情形。

根据《中华人民共和国海关行政处罚条例》第15条规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处1000元以上1万元以下罚款；……”《中华人民共和国海关办理行政处罚简单案件程序规定》第2条规定：“简单案件是指海关在行邮、快件、货管、保税监管等业务现场以及其他海关的违法事实清楚、违法情节轻微，经现场调查后，可以当场制发行政处罚告知单的违返海关监管规定案件。”第3条规定：“简单案件程序适用于以下案件：（一）适用《处罚条例》第一、二项规定进行处罚的；……”因此，发行人上述行为属于违法情节轻微的行为。

发行人被处以罚款的金额不大，并已按规定缴纳罚款。除此外，根据发行人的声明及深圳海关企业管理处出具的《关于深圳震有科技股份有限公司资信状况的函》，发行人自2014年1月1日至2016年12月31日期间无违反海关法律法规记录。

综上，发行人因货物型号申报不完整违反海关监管的行为不属于重大违法行为，不会对本次发行上市构成实质障碍。

（九）发行人最近三年资金占用和对外担保的情况

1、近三年的资金占用情况

2015年度因超额分配形成的应收实际控制人款项，金额为409.60万元，上述款项已在2016年归还。因超额分配原因形成的其他实际控制人应收款项不属于其占用资金情形。

近三年，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用情形。

2、近三年的对外担保情况

近三年，本公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情形。

（十）公司内部控制制度情况

1、公司内部控制制度的建立及执行情况

（1）内部控制制度的建立

序号	日期	名称	建立制度名称
1	2015.09.12	第一次股东大会	《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《累计投票制度实施细则》、《控股子公司管理制度》、《募集资金管理制度》等
2	2015.09.12	第一届董事会第一次会议	《独立董事年报工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《重大信息内部报告制度》、《防止控股股东及其关联方资金占用制度》、《董事、监事和高级管理人员所持公司股份及其变动管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《战略委员会实施细则》、《提名委员会实施细则》、《审计委员会实施细则》、《薪酬与考核委员会实施细则》等

（2）资金管理制度的建立

发行人制定并经股东大会或董事会审议通过的《公司章程》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》和《防止控股股东及其关联方资金占用制度》中规定了股东大会、董事会重大的资金管理方面的决策程序和审批权限。公司根据其自身生产经营管理需要先后制定并实施《差旅费报销制度》、《成本管理制度》、《费用报销制度》、《会计核算管理制度》、《物料采购管理制度》、《销售与收款管理制度》、《资金管理制度》等制度。

（3）内部控制制度和资金管理制度的执行情况

公司建立了股东大会、董事会、监事会等规范的企业管理体制，制定了相关的议事规则和工作细则，明确各自的职责范围、权利、义务以及工作程序。对于公司经营方针、重大投资、担保、关联交易等重大经营活动，公司根据《公司法》及相关法律和《公司章程》的规定，由董事会审议决定，超越董事会权限的，报股东大会批准。股东大会对董事会在公司投资、担保等方面给予一定的授权。公司制订了财务、技术、生产、物资供应、营销、质量、人事等方面的具体管理制

度，明确了公司生产经营管理各环节的具体内容。公司通过制定一系列的资金管理制度加强货币资金管理，确保其内部控制制度在货币资金传递的各个环节得到贯彻和实施，确保公司资金的安全。

2、公司管理层对内部控制的完整性、合理性和有效性的自我评估意见

公司现有的内部控制已覆盖了公司运营的各层面和各环节，形成了规范的管理体系，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性，在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。

随着公司的不断发展，业务职能的调整、外部环境的变化和管理要求的提高，以及内部审计制度等内部控制措施的持续改进，公司内部控制体系将更加完善。

3、会计师事务所对本公司内部控制制度的评价

立信会计师事务所（特殊普通合伙）于2017年5月27日出具的“信会师报字[2017]ZA90333号”《内部控制鉴证报告》认为，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12月31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。

（十一）公司对外投资、担保的制度及执行情况

本公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》和《控股子公司管理制度》中规定了对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财的权限及控股子公司的管理，并建立了严格的审查和决策程序。

近三年，本公司未发生对外担保事项，所有对外投资事项均通过相关程序的严格审查，履行了相应的决策程序。

（十二）公司对投资者权益保护的情况

2015年9月12日，本公司第一届董事会第一次会议审议通过《投资者关系管理制度》和《信息披露管理制度》，保障投资者及时、真实、准确、完整地获取公司相关资料和信息。公司董事会负责制定公司投资者关系管理工作制度，监事会对投资者管理工作制度的实施情况进行监督。公司指定董事会秘书担任投资者关系管理负责人。公司证券事务部为投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系的日常管理工作。公司将多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式尽可能便捷、有效，便于投资者参与。

1、投资者获取信息的权利保护

根据《公司章程》、《信息披露管理制度》等的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有获取公司信息权利进行了有效保护。《公司章程》规定，股东有权查阅章程、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；股东有权对公司的经营进行监督，提出建议或者质询等。《信息披露管理制度》规定，信息披露义务人应当真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；在内幕消息依法披露前，任何知情人不得公开或者泄露该信息，不得利用该信息进行内幕交易。

2、投资者资产收益权的保护

根据《公司章程》的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有资产收益的权利进行了有效保护。《公司章程》规定，股东有权依照其持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司可以采用现金或者股票方式分配股利，可以进行中期现金分红。公司的利润分配应当重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应当保持连续性和稳定性。

若存在公司股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

3、投资者参与重大决策权的保护

根据《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关文件的规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有参与重大决策的权利进行了有效保护。《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关文件规定，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；单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会；单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会；单独或者合并持有公司百分之三以上股份的股东有权向股东大会提出提案；公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。

第九节 财务会计信息与管理层分析

非经特别说明，本节财务数据均引自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。本公司管理层根据公司近三年经审计的财务报告，结合公司实际经营情况，对公司财务状况、经营成果、现金流量及未来趋势进行了分析。本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取公司更全面的财务信息。

一、注册会计师的审计意见

本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日的资产负债表和合并资产负债表，2014 年度、2015 年度和 2016 年度的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表、所有者权益变动表和合并所有者权益变动表以及财务报表附注业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告及财务报表》（信会师报字[2017]第 ZA90332 号）。

会计师认为本公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允反映了公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日的财务状况以及 2014 年度、2015 年度和 2016 年度的经营成果和现金流量。

二、报告期公司合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
资产			
流动资产：			
货币资金	11,630.27	13,049.17	1,301.57
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	403.50	166.60	568.25
应收账款	11,101.50	10,254.25	7,453.13
预付款项	254.59	853.04	318.21
应收利息	0.06	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	1,038.83	1,863.76	999.90
存货	6,648.69	4,743.08	3,598.62
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年到期的非流动资产	-	-	-

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他流动资产	283.43	190.76	201.24
流动资产合计	31,360.86	31,120.67	14,440.93
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	496.66	-	-
长期股权投资	-	15.62	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	922.89	1,032.10	1,183.13
在建工程	-	-	-
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	595.10	635.89	356.62
开发支出	-	-	-
商誉	112.83	-	-
长期待摊费用	62.16	68.67	105.01
递延所得税资产	509.17	389.94	476.68
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	2,698.81	2,142.21	2,121.44
资产总计	34,059.67	33,262.88	16,562.36
负债和所有者权益	-	-	-
流动负债：	-	-	-
短期借款	2,543.87	2,570.25	3,912.80
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	343.59	37.28	-
应付账款	2,076.24	3,262.27	2,074.89
预收款项	322.20	875.67	475.35
应付职工薪酬	633.68	567.62	420.55
应交税费	757.14	364.35	230.13
应付利息	5.34	6.14	8.11
应付股利	311.31	-	-
其他应付款	229.55	185.65	658.58
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	7,222.92	7,869.22	7,780.42

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
非流动负债：	-	-	-
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	109.03	136.60	-
递延收益	413.36	569.45	733.76
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	522.39	706.05	733.76
负债合计	7,745.31	8,575.27	8,514.18
所有者权益：	-	-	-
股本	13,650.00	13,650.00	6,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	9,546.37	9,546.37	-
其他综合收益	125.16	54.14	-14.85
其中：外币报表折算差额	125.16	54.14	-14.85
专项储备	-	-	-
盈余公积	699.22	328.86	161.37
一般风险储备	-	-	-
未分配利润	2,216.00	1,108.21	1,901.66
外币报表折算差额	-	-	-
归属于母公司的所有者权益合计	26,236.76	24,687.59	8,048.18
少数股东权益	77.60	0.02	0.00
所有者权益合计	26,314.36	24,687.60	8,048.18
负债和所有者权益总计	34,059.67	33,262.88	16,562.36

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
一、营业收入	18,395.69	15,558.08	10,963.85
其中：主营业务收入	18,395.69	15,558.08	10,963.85
二、营业总成本	15,527.43	13,908.01	11,297.69

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
减：营业成本	8,738.78	7,200.35	5,426.90
营业税金及附加	87.81	81.59	53.05
销售费用	2,466.07	2,174.17	2,383.27
管理费用	4,058.66	3,329.55	2,619.71
财务费用	-296.90	205.20	275.68
资产减值损失	473.00	917.14	539.08
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	110.49	48.06	5.90
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	4.39	-4.11	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
三、营业利润	2,978.74	1,698.14	-327.94
加：营业外收入	554.64	687.85	462.64
其中：非流动资产处置利得	-	-	-
减：营业外支出	62.17	3.47	3.37
其中：非流动资产处置损失	31.66	1.86	3.37
四、利润总额	3,471.22	2,382.52	131.33
减：所得税费用	246.33	222.52	-223.31
五、净利润	3,224.89	2,160.00	354.64
其中：被合并方在合并前实现的净利润	-	-	-
归属于母公司的净利润	3,164.89	2,159.98	354.63
少数股东损益	60.00	0.01	0.01
六、其他综合收益	71.02	68.99	-4.48
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	71.02	68.99	-4.48
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1、重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动	-	-	-
2、权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	71.02	68.99	-4.48
1、权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-
2、可供出售金融资产公允价值变	-	-	-

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
动损益			
3、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
4、现金流量套期损益的有效部分	-	-	-
5、外币财务报表折算差额	71.02	68.99	-4.48
6、其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	3,295.91	2,228.99	350.15
归属于母公司股东的综合收益总额	3,235.91	2,228.97	350.15
归属于少数股东的综合收益总额	60.00	0.01	0.01
八、每股收益：	-	-	-
（一）基本每股收益			
（二）稀释每股收益			

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
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	17,849.07	14,514.37	12,328.09
收到的税费返还	627.13	922.58	191.94
收到其他与经营活动有关的现金	1,523.54	495.57	1,632.85
经营活动现金流入小计	19,999.74	15,932.52	14,152.89
购买商品、接受劳务支付的现金	12,162.29	7,851.33	9,298.21
支付给职工以及为职工支付的现金	4,696.65	3,803.08	3,311.22
支付的各项税费	825.24	892.75	547.41
支付其他与经营活动有关的现金	3,563.57	2,931.08	2,665.05
经营活动现金流出小计	21,247.75	15,478.23	15,821.89
经营活动产生的现金流量净额	-1,248.01	454.29	-1,669.00
二、投资活动产生的现金流量：	-	-	-
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	106.09	52.18	5.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	17,511.04	12,806.00	1,010.00
投资活动现金流入小计	17,617.13	12,858.18	1,015.90

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	152.32	483.46	1,242.04
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	-	19.74	-
支付其他与投资活动有关的现金	17,400.00	12,806.00	1,010.00
投资活动现金流出小计	17,552.32	13,309.20	2,252.04
投资活动产生的现金流量净额	64.81	-451.02	-1,236.14
三、筹资活动产生的现金流量：	-	-	-
吸收投资收到的现金	-	13,035.00	-
取得借款收到的现金	4,440.43	3,498.05	4,518.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	4,440.43	16,533.05	4,518.00
偿还债务支付的现金	4,466.81	4,840.60	2,375.20
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	164.01	264.47	216.95
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	4,630.82	5,105.08	2,592.15
筹资活动产生的现金流量净额	-190.39	11,427.98	1,925.85
四、汇率变动对现金的影响	32.40	22.26	4.90
五、现金及现金等价物净增加额	-1,341.19	11,453.50	-974.39
加：年初现金及现金等价物余额	12,650.09	1,196.59	2,170.98
六、期末现金及现金等价物余额	11,308.90	12,650.09	1,196.59

三、主要会计政策和会计估计

（一）收入

1、收入确认的一般原则

（1）销售商品收入

已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；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；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百

分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例/已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；交易的完工程度能够可靠地确定；交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

（3）让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、公司主要产品收入确认具体方法

公司针对各类业务具体的收入确认政策如下：

（1）产品销售

按照商品销售收入的一般原则确认销售收入。具体操作中，不附安装条款或安装较为简单的，在客户收到产品并签署收货单时确认收入实现；附有安装条款或安装是一个重要程序的，在产品安装完成，客户签署验收单时确认收入实现。

（2）技术开发及服务

技术开发收入是指根据用户的需求，对自行研究开发的软件产品再次开发取得的收入。公司在劳务已经提供，收到价款或取得收款的依据，于技术开发项目投入用户试运行并取得用户初验报告后确认收入实现。服务收入主要指根据合同规定向用户提供的有偿后续服务，包括系统维护、技术应用与支持、产品升级等。公司根据与用户签订的相关合同的总额与服务期间，在收益期间内平均确认收入实现。

（二）应收款项

1、单项金额重大并单独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：金额 1,000,000.00 元以上（含）的款项。

单项金额重大并单独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

确定组合依据	
账龄分析法组合	无明显减值迹象的应收款项，相同账龄的应收款项具有类似信用风险的特征
押金及保证金组合	押金、保证金性质的应收款项不计提坏账准备
关联方组合	受本公司控制的子公司的应收款项不计提坏账准备
无风险组合	备用金、股东往来款、社保、公积金及软件退税不计提坏账准备
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	按账龄分析法计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1—2 年（含 2 年）	10%	10%
2—3 年（含 3 年）	30%	30%
3—4 年（含 4 年）	50%	50%
4—5 年（含 5 年）	80%	80%
5 年以上	100%	100%

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

（1）单项计提坏账准备的理由

单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项是指单项金额虽不重大但已涉及诉讼事项或已有客观证据表明很有可能形成损失的应收款项。

（2）坏账准备的计提方法

对单项金额虽不重大但已涉及诉讼事项或已有客观证据表明很有可能形成损失的应收款项需单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）按原实际利率折现的现值低于其账面价值的差额，确认为减值损失，计入当期损益。

（3）其他说明

坏账损失确认标准：A、债务人破产或死亡，以其破产财产或遗产依法清偿后，仍然不能收回的款项。B、债务人逾期未履行偿债义务，并且具有明显特征表明确实不能收回的款项。

以上确实不能收回的款项，报经董事会批准后作为坏账转销。

（三）存货

1、存货的分类

存货分类为：在途物资、原材料、库存商品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

(2) 包装物采用一次转销法。

(四) 长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价

值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

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。

（五）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、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。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
机器设备	年限平均法	5	5	19
运输设备	年限平均法	5	5	19
电子设备及其他	年限平均法	5	5	19

(六) 无形资产

1、无形资产的计价方法

(1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

(2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊

销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
专利权	10 年	使用寿命
软件	10 年	使用寿命

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

截至资产负债表日，本公司没有使用寿命不确定的无形资产。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

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。

（七）长期资产减值准备

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。

（八）报告期内主要会计政策、会计估计的变更情况

1、会计政策变更

报告期内，本公司不存在会计政策的变更。

2、会计估计变更

报告期内，本公司不存在会计估计的变更。

3、前期会计差错更正

报告期内，本公司未发生采用追溯重述法、未来适用法的前期重大差错更正事项。

四、适用的各种税项及享受的税收优惠

（一）公司主要税种和税率

本公司及子公司适用主要税种为增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加等。

1、增值税

项目	计税依据	适用税率		
		2016 年度	2015 年度	2014 年度
震有科技	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。注 1	17%、6%、0%	17%、6%、0%	17%、6%、0%
震有软件				
震有移动				
常州震有				
北京震有				
天津震有				

项目	计税依据	适用税率		
		2016 年度	2015 年度	2014 年度
(注 2)				
香港震有	适用香港税制，不征收增值税。	-	-	-
菲律宾震有	按菲律宾增值税税率 12% 计算销项税额扣除允许的进项税额计征增值税。	12%	12%	12%
日本震有	以纳税人的总销货额与总进货额的差额为计税依据计征消费税。注 3	8%	8%	-

注 1：本公司属于一般纳税人，内销产品及其他涉税收入按 17% 计算销项税额扣除允许的进项税额计征增值税；外销产品收入实行“免、抵、退”办法；服务收入按 6% 计算销项税额。

注 2：天津震有已于 2015 年注销。

注 3：日本消费税是对商品和劳务的增值额课征的一种税。

2、企业所得税

项目	计税依据	适用税率		
		2016 年度	2015 年度	2014 年度
震有科技	应纳税所得额	15%	15%	15%
震有软件		25%	25%	25%
震有移动		25%	25%	25%
常州震有		25%	25%	25%
北京震有		25%	25%	25%
天津震有		-	25%	25%
香港震有		16.5%	16.5%	16.5%
菲律宾震有		30%	30%	30%
日本震有		23.90%	23.90%	-

本公司报告期内适用高新技术企业 15% 的企业所得税税率。

境内子公司震有软件为被认定为软件企业并取得软件产品登记证书，根据财政部和国家税务总局《国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》(国发(2011)4 号)规定，我国境内新办的集成电路设计企业和符合条件的软件企业，经认定后，在 2017 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。震有软件在报告期内，2014 年及 2015 年免征企业所得税，2016 年适用 12.5% 的企业所得税税率。

海外子公司日本震有报告期内适用 23.90% 的企业所得税税率（利润低于 8,000,000.00 日元的部分适用 15% 的企业所得税税率）。

3、城市维护建设税

报告期内，本公司及子公司震有软件、震有移动、常州震有、北京震有均按实缴流转税税额的 7%计缴城市维护建设税。

4、教育费附加

报告期内，本公司及子公司震有软件、震有移动、常州震有、北京震有均按实缴流转税税额的 3%计缴教育费及附加。

（二）税收优惠及批文

1、2009 年 6 月 27 日，本公司取得编号为“GR200944200195”的高新技术企业证书，有效期三年。2012 年 9 月 12 日，本公司通过高新技术企业认定复审，取得新核发的编号为“GF201244200036”的高新技术企业证书，有效期三年。2015 年 11 月 2 日，本公司通过高新技术企业认定复审，取得新核发的编号为“GR201544200933”的高新技术企业证书，有效期三年。

2013 年 5 月 28 日，本公司取得深圳市南山区国家税务局出具的《税收优惠登记备案通知书》（深国税南减免备案[2013]517 号），本公司适用高新技术企业 15%的企业所得税税率，有效期为 2012 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日。2016 年 6 月 28 日，本公司取得深圳市南山区国家税务局出具的《企业所得税优惠事项备案通知书》，本公司适用高新技术企业 15%的企业所得税税率，有效期为 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日。2017 年 5 月 17 日，本公司取得深圳市南山区国家税务局出具的《企业所得税优惠事项备案表》，本公司适用高新技术企业 15%的企业所得税税率，有效期为 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。

2、2012 年 12 月 7 日，本公司取得深圳市南山区国税局出具的《增值税、消费税税收优惠备案通知书》（深国税南减免备（2012）1264 号），对符合条件的技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务增值税进行减免，在政策不变的情况下，此次备案的有效期从 2012 年 11 月 1 日起。

2016 年 8 月 4 日，本公司取得深圳市南山区国税局出具的《增值税、消费税税收优惠备案通知书》（深国税南减免备[2016]1069 号），对符合条件的技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务增值税进行减免，在政策不变的情况下，此次备案的有效期从 2016 年 8 月 1 日起。

3、2013 年 11 月 25 日，本公司取得深圳市南山区国税局出具的《增值税、消费税税收优惠备案通知书》（深国税南减免备[2013]1312 号），对符合条件的出口部分现代服务业的免税项目增值税进行减免，在政策不变的情况下，此次备案的有效期从 2013 年 11 月 1 日起。

4、震有软件于 2014 年起被认定为软件企业，分别于 2014 年取得编号为“深

R-2014-0528”的软件企业认定证书、2015 年取得编号为“深软函 2015-XQ-0689”的软件企业证明函、2016 年取得编号为“深 RQ-2016-0354”的软件企业认定证书。根据财政部和国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）规定，销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。根据深圳市南山区国税局出具的《税务事项通知书》（深国税南减免备案[2014]772 号），震有软件从开始获利年度起，两年免征企业所得税，三年减半征收企业所得税，即 2014 年度、2015 年度免征所得税，2016 年度按照法定税率减半征收企业所得税。

五、分部信息

分部信息详见本节“九、公司盈利能力分析”。

六、非经常性损益明细表

立信会计师事务所对本公司最近三年的非经常性损益进行了鉴证，并出具了编号为“信会师报字[2017]第 ZA90336 号”《深圳震有科技股份有限公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》。报告期内，公司的非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-31.66	-1.86	-3.37
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免			
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	323.01	267.09	127.60
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被合并单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
非货币性资产交换损益			
委托他人投资或管理资产的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备			

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
债务重组损益	-29.41	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等			
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益			
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益			
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			
对外委托贷款取得的损益			
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益			
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响			
受托经营取得的托管费收入			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	11.69	2.68	4.48
其他符合非经常性损益定义的损益项目			
小计	273.64	267.91	128.72
减：所得税影响额（所得税费用减少以“-”表示）	-41.04	-39.90	-19.09
少数股东权益影响额			
归属于母公司所有者的非经常性损益（A）	232.59	228.00	109.63
归属于母公司所有者的净利润（B）	3,164.89	2,159.98	354.63
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（B-A）	2,932.29	1,931.98	245.01

七、主要财务指标

（一）主要财务指标

公司报告期内主要财务指标见本招股说明书“第二节概况”之“三、主要财务数据及财务指标”之“（四）主要财务指标”。

财务指标	2016-12-31/ 2016 年度	2015-12-31/ 2015 年度	2014-12-31/ 2014 年度
流动比率	4.34	3.95	1.86
速动比率	3.38	3.33	1.37
资产负债率（母公司）	32.06%	31.87%	64.83%
应收账款周转率（次/年）	1.49	1.56	1.36
存货周转率（次/年）	1.38	1.54	1.82
总资产周转率（次/年）	0.55	0.62	0.71
毛利率	52.50%	53.72%	50.50%
息税折旧摊销前利润（万元）	4,060.52	3,036.37	633.21
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,164.89	2,159.98	354.63
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,932.29	1,931.98	245.01
利息保障倍数（倍）	22.27	10.08	1.58
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.09	0.04	-0.17
每股净现金流量（元）	-0.10	1.01	-0.10
归属于发行人股东的每股净资产	1.92	1.81	1.34
无形资产（扣除土地使用权）占期末净资产比例	2.26%	2.58%	4.43%

注：上述财务指标的计算方式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债

资产负债率（母公司）=母公司总负债/母公司总资产

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

总资产周转率=营业收入/总资产平均余额

毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧摊销

利息保障倍数=（税前利润+利息费用）/借款费用

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/发行在外的普通股加权平均数

每股净现金流量=现金流量净额/发行在外的普通股加权平均数

归属于发行人股东的每股净资产=归属于公司普通股股东的净资产/期末股份总数

无形资产(不含土地使用权)占净资产的比例=无形资产(不含土地使用权)/归属于母公司股东权益

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会【2010】2号《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》的要求，本公司加权平均计算的净资产收益率及每股收益如下表所示：

报告期利润	报告期	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 年度	11.80%	0.23	0.23
	2015 年度	16.57%	0.19	0.19
	2014 年度	4.51%	0.04	0.04
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2016 年度	10.93%	0.21	0.21
	2015 年度	14.82%	0.17	0.17
	2014 年度	3.12%	0.02	0.02

注：基本每股收益= $P/S=P/(S_0+S_1+S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$

P 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；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

加权平均净资产收益率= $P/(E_0+NP \div 2+E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

P 分别对应于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；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 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；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

八、公司财务状况分析

（一）资产状况分析

公司是专业从事通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商。报告期内，公司的主营业务及经营规模的稳步增长，带动公司资产规模的增长。

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	31,360.86	92.08%	31,120.67	93.56%	14,440.93	87.19%
非流动资产	2,698.81	7.92%	2,142.21	6.44%	2,121.44	12.81%
资产总额	34,059.67	100.00%	33,262.88	100.00%	16,562.36	100.00%

报告期各期末，公司流动资产占总资产比重分别为 87.19%、93.56%和 92.08%。报告期内，公司资产结构基本稳定，流动资产占总资产比重在 90%左右，公司资产具有良好的流动性。公司流动资产占比较高是由公司的经营模式和业务特点所决定：1）公司属于资本与技术密集型企业，战略重心为研发环节和营销服务环节，低附加值的加工环节由专业代工厂实施，部分组装测试等工序由公司自主完成，故公司无大型生产设备。2）公司提供的通信设备通常需经过投标、设计、采购、加工、运输、安装调试和验收等阶段，业务周期相对较长，项目的投标保证金、采购款、加工费、运输费及质量保证金等需要公司提前垫付。因此，公司哑铃型的经营模式及业务周期特点要求公司在流动资产上投入大量的营运资金，公司现有资产规模与业务发展相匹配，资产结构基本合理。

2015 年末公司流动资产较 2014 年末增加 16,679.74 万元，增幅达 115.50%，主要原因为：1）2015 年公司先后两次进行权益资本融资，收到投资款共 13,035.00 万元，公司经营性现金流得到一定补充，偿债能力相应提升；2）2015 年度公司海外订单增加推动公司业绩发展，2015 年度营业收入较 2014 年度增长 41.90%，应收账款账面价值相应增加 2,801.13 万元；3）公司客户订单的增加直接加大了材料采购量和外协加工需求，2015 年末公司存货和预付账款均有所增长。随着海外市场的深入开拓和销售规模的不断增长，2016 年度公司销售业绩持续增长，经营积累增加促使公司资产规模进一步扩大。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
库存现金	59.49	15.75	5.04

银行存款	11,249.41	12,634.34	1,191.55
其他货币资金	321.37	399.08	104.99
合计	11,630.27	13,049.17	1,301.57
其中：存放在境外的款项总额	4,237.61	1,692.69	375.31

2015 年末公司货币资金较 2014 年末增加 11,747.59 万元，主要系公司业绩快速增长，2015 年进行两次股权融资以满足营运资金需求，故导致 2015 年末货币资金期末余额增加。2016 年末货币资金较 2015 年末减少 10.87%，主要系公司经营性活动现金支出增加和客户结算周期较长综合影响所致。

其他货币资金的明细情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
银行承兑汇票保证金	171.79	37.28	-
贷款保证金	120.15	163.75	-
履约保证金	29.43	193.55	104.49
投标保证金		4.50	0.50
其他货币资金合计	321.37	399.08	104.99

其他货币资金主要为投标保证金、履约保证金、贷款保证金和银行承兑汇票保证金。其中，投标保证金系公司根据招标方要求在项目投标前缴纳的保证金，该款项会在投标结束后返还；履约保证金系公司应部分客户要求向银行申请开具履约保函时，按合同金额的一定比例存入银行的保证金存款，履约保函到期时该款项自动解限；贷款保证金系公司存入银行贷款专户的款项，主要用于取得银行贷款；银行承兑汇票保证金系公司申请开具银行承兑汇票时存入银行的保证金。

2、应收票据

(1) 应收票据留存、收取及处置情况

报告期内，本公司应收票据均系客户开具或背书用以支付货款取得，该等票据由公司背书给供应商支付货款或到期兑付使用。报告期各期末，应收票据余额分别 568.25 万元、166.60 万元和 403.50 万元，占总资产的比例分别为 3.43%、0.50%和 1.18%。

报告期内，公司应收票据总体情况如下：

单位：万元

票据类型	期初留存票据 金额	当期收取票据 金额	当期处置票据 金额	期末票据留存 金额
2016 年度				
银行承兑汇票	166.60	922.75	1,046.35	43.00

商业承兑汇票	-	816.16	455.66	360.50
合计	166.60	1,738.91	1,502.01	403.50
2015 年度				
银行承兑汇票	568.25	1,122.02	1,523.67	166.60
商业承兑汇票	-	5.00	5.00	-
合计	568.25	1,127.02	1,528.67	166.60
2014 年度				
银行承兑汇票	209.00	2,078.05	1,718.80	568.25
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	209.00	2,078.05	1,718.80	568.25

2014 至 2016 年度，公司当期收取的银行承兑汇票占收取的票据比例分别为 100.00%、99.56%和 53.06%。2014 至 2015 年度，公司收到的承兑汇票主要为安全性较高、可收回性强的银行承兑汇票。随着公司资金实力的提升及与部分客户合作紧密度的提升，2015 年起公司允许部分资信实力较好的客户使用商业承兑票据结算以提高结算效率。2016 年公司收到的商业承兑汇票和期末留存商业承兑汇票明显增加，主要系 2016 年深圳国人通信股份有限公司、深圳中兴网信科技有限公司等通过商业承兑汇票进行货款结算。

报告期内，应收票据处置全部为背书、到期承兑，不存在票据贴现的情形。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司已背书但尚未到期的商业承兑汇票如下：

单位：万元

出票单位	承兑单位	票据号	票面金额	出票日	到期日
深圳国人通信股份有限公司	中国工商银行 股份有限公司 深圳坪山支行	00100062/24113892	57.72	2016/9/30	2017/3/30
		00100062/24113891	30.00	2016/9/30	2017/3/30
		00100062/24113958	20.00	2016/10/28	2017/4/28
		00100062/24113959	30.00	2016/10/28	2017/4/28
合 计			137.72	-	-

（2）应收票据内部控制以及相关风险

1）内部控制措施

公司对应收票据的管理措施如下：

①对于商业承兑汇票，公司会对客户的资产状况、承兑能力、信用情况等方面进行调查研究，一般只接受有良好商业信用的大型企业的商业承兑汇票；②公司会根据近期资金压力与客户沟通，尽量缩短汇票期限；③公司会优先考虑将持有的承兑汇票背书转让给供应商以支付货款。

2）相关风险情况

报告期内，公司应收票据出票人以大型通信企业、电力系统企业为主，主要接受直接开具或背书转让的承兑汇票。报告期内，应收票据的取得均具有真实的交易背景和债权债务关系，不存在因出票人无力履约而将应收票据转为应收账款的情形，也未发生票据追索权纠纷等重大风险。截至 2016 年 12 月 31 日，公司已背书给第三方但尚未到期的商业承兑汇票的金额为 137.72 万元。

(3) 报告期内应收票据结算方式与销售合同约定情况

公司采用应收票据的结算方式与客户结算制度和习惯有关。深圳中兴网信科技有限公司、中煤科工集团重庆研究院有限公司和天地（常州）自动化股份有限公司等客户通过银行承兑汇票进行货款结算较为普遍。深圳国人通信股份有限公司与公司签订的销售合同一般会约定按商业承兑汇票方式结算。

3、应收账款

(1) 应收账款变动原因分析

报告期各期末，应收账款账面余额情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款账面余额	12,944.62	11,753.30	8,178.35
较上期末增加额	1,191.32	3,574.95	-
较上期末增长率	10.14%	43.71%	-
项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	18,395.69	15,558.08	10,963.85
较上期增加额	2,837.61	4,594.23	-
较上期增长率	18.24%	41.90%	-
应收账款账面余额占当期营业收入比例	70.37%	75.54%	74.59%

公司应收账款随业务规模扩大呈逐年增长趋势。报告期各期末，公司应收账款期末余额占当期营业收入比例分别为 74.59%、75.54%和 70.37%，主要受客户需求的影响，下半年收入确认较高，大部分尚处于结算周期和信用期内，造成应收账款余额较高。报告期内，公司不存在放宽销售信用周期以换取收入增加的情况。

2015 年末公司应收账款期末余额较 2014 年末增长 43.71%，主要系公司深入开拓海外市场，BSNL 和 NWT 等国外项目带动销售业绩快速增长，2015 年度营业收入较 2014 年度增长 41.90%，应收账款增幅与实际业绩相一致。2016 年，公司应收账款的增长幅度小于营业收入的增长幅度，主要原因系公司不断加强应收账款管理，积极缩短应收账款回收周期，销售回款速度较 2015 年有所加快。

公司管理层认为，公司应收账款期末余额较大主要有以下原因：

1) 业务结算特点

公司销售通信系统及解决方案多通过招投标程序,按行业惯例销售款一般在合同签订、到货签收、验收、质保期满等节点分期收取,并根据不同产品的市场竞争情况,客户的性质、项目、金额大小等实际情况实行差异化的信用期限,即公司对于在合同中约定的付款节点后的付款时间给予不同程度的信用期限。公司实际收款进度是由合同约定的分阶段收款时点、付款信用期以及客户实际付款情况决定的。

2) 客户付款审批流程

公司的下游客户多为运营商、大型通信系统集成商及电力系统企业等,客户采购设备及付款一般遵循预算管理制度,付款的流程一般包括计划、审批、下达、支付,每个环节审批流程较长。客户的付款审批流程影响其实际付款进度,从而对公司应收账款期末余额有一定的影响。

3) 收入季节性波动

公司营业收入呈现明显的季节性波动,收入确认主要集中在下半年尤其是第四季度。报告期内,各年度在第四季度确认的营业收入分别为5,417.97万元、6,730.23万元和9,878.99万元,占当年营业收入总额比例分别为49.42%、43.26%和53.70%。基于该销售特点导致相当部分的应收账款的回笼发生在销售收入确认的次年,故报告期各期末应收账款账面价值较大。

4) 质保金余额较大

公司与客户签订合同时通常会约定,产品验收后客户暂扣合同金额的5%-10%作为质保金,期限一般为12-24个月,尾款将在质保期满后收回。公司90%以上的质保金账龄在两年内,且基本在质保期内,回收风险较小。报告期各期末,公司质保金余额占应收账款期末余额的比例在7%-10%之内,质保金的结算周期大于项目周期,对应收账款账面余额存在一定影响。

综上,公司的业务结算特点、客户付款审批流程、收入的季节性波动以及质保金影响了公司应收账款的期末余额。

(2) 公司应收账款质量分析

单位: 万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款账面余额	12,944.62	11,753.30	8,178.35
坏账准备余额	1,843.12	1,499.05	725.22
坏账准备余额占应收账款账面余额比例	14.24%	12.75%	8.87%
应收账款账面价值	11,101.50	10,254.25	7,453.13

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款账面价值占总资产比重	32.59%	30.83%	45.00%

2015年末和2016年末，公司应收账款账面价值的同比增长率分别为37.58%、8.26%，主要原因系公司收入增长、应收账款回款周期等因素综合影响了应收账款期末余额。2015年末和2016年末，公司坏账准备余额占应收账款账面余额比例均在12%以上，主要系基于审慎性原则，公司对部分账龄长、预计难以收回的应收账款单独计提了100%的坏账准备。报告期各期末，应收账款占总资产的比例先降后升，主要系2015年度股权融资引起总资产增加、应收账款随业绩增长而增长等因素综合影响所致。

1) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2016-12-31			2015-12-31			2014-12-31		
	金额	比例 (%)	坏账准备	金额	比例 (%)	坏账准备	金额	比例 (%)	坏账准备
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款									
-	208.16	1.61	208.16	105.91	0.90	105.91	-	-	-
按账龄组合计提坏账准备的应收账款									
1 年以内	9,862.12	76.19	493.11	8,622.63	73.36	431.13	5,942.04	72.66	312.19
1-2 年	1,323.18	10.22	132.32	1,931.12	16.43	193.11	1,415.25	17.30	161.03
2-3 年	594.68	4.59	178.40	112.29	0.96	33.69	796.39	9.74	238.92
3-4 年	105.10	0.81	52.55	491.89	4.19	245.95	22.17	0.27	11.08
4-5 年	364.02	2.81	291.22	1.00	0.01	0.80	2.50	0.03	2.00
5 年以上	1.00	0.01	1.00		-				
小计	12,250.09	94.63	1,148.59	11,158.93	94.94	904.68	8,178.35	100.00	725.22
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款									
-	486.36	3.76	486.36	488.47	4.16	488.47			
合计	12,944.62	100.00	1,843.12	11,753.30	100.00	1,499.05	8,178.35	100.00	725.22

按账龄组合计提坏账准备的应收账款中，公司各报告期末 1 年以内的应收账款账龄占比均在 70%以上，账龄在 1 年以内的应收账款期末余额逐年增长，主要系公司收入规模不断增长所致。

2015 年末和 2016 年末，公司对煤矿类企业的应收账款单独按 100%计提坏账准备，主要原因系近年来煤矿行业进入产能过剩、行业不景气的萎缩期，尤其是《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》颁布以来，部分煤矿企业停产，该类企业的货款收回可能性较低。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款为：（1）卓望数码科技（深圳）有限公司拖欠公司货款 105.91 万元，公司正在通过诉讼程序追偿该货款；（2）西安恒通安泰自动化控制有限公司拖欠公司货款 102.26 万元，该纠纷已经法院审理终结并判决恒通安泰归还所欠公司款项，但因恒通安泰目前无还款能力，该款项收回可能性较低。

公司高度关注上述应收账款情况，加强对逾期账款的催款力度。未来，公司将通过甄选优质客户、加强回款管理、进一步健全公司内部管理机制等措施降低和杜绝该等风险的持续发生及对公司生产经营的影响。

2) 应收账款期后回款情况

2016年末，公司应收账款余额12,944.62万元，截至2017年5月31日，期后已累计收回5,392.52万元，收回比例为41.66%，2016年末的应收账款余额期后收回比例较低，主要系收入确认主要集中在第四季度，相当部分的应收账款尚处于付款信用期，客户与公司持续发生交易，应收账款收回不存在重大风险。

报告期内，公司收回货款的时点与合同约定的信用期实际执行情况基本一致，个别未严格按照合同约定的信用期执行的合同，期后陆续回收货款，公司不存在迫于管理层压力改变经营模式、对个别客户突击延长信用期的行为，业绩具有可持续性。

3) 应收账款坏账准备计提政策

公司遵循谨慎性原则，结合自身行业特点及业务特点，制定了审慎的坏账计提政策。坏账计提比例与可比上市公司比较如下：

单位：%

计提年限	中兴通讯	烽火通信	瑞斯康达	初灵信息	本公司
6 个月以内	-	1	5	5	5
7-12 个月	0-15	1	5	5	5
13-18 个月	5-60	3	8	20	10
19-24 个月	15-85	3	8	20	10
2—3 年（含）	50-100	5	20	50	30
3—4 年（含）	100	20	50	100	50
4—5 年（含）	100	50	50	100	80
5 年以上	100	100	100	100	100

从上表可知，公司根据账龄计提的坏账政策与同行业上市公司比较接近，符合自身行业特点及业务特点。从报告期内实际发生的坏账损失情况看，公司计提的坏账政策符合公司实际情况。

（3）应收账款客户分析

1) 应收账款前五名客户

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的余额及占比情况如下：

单位：万元

期间	单位名称	账面余额	占比(%)	坏账准备
2016-12-31	UTStarcom,Inc.	2,867.44	22.15	160.21
	深圳国人通信股份有限公司	1,514.91	11.70	75.75
	国网山东省电力公司	971.69	7.51	84.65
	Uniadex, Ltd.	804.48	6.21	40.22
	Tiscali Italia S.p.A.	684.67	5.29	73.52
	合计	6,843.20	52.86	434.34
2015-12-31	UTStarcom,Inc.	1,806.67	15.37	92.35
	NWT Management Holdings Limited	1,793.68	15.26	89.68
	国网山东省电力公司	1,347.27	11.46	103.27
	Philippine LongDistance Telephone Company	933.87	7.95	46.69
	Tiscali Italia S.p.A.	558.72	4.75	38.91
	合计	6,440.21	54.79	370.91
2014-12-31	国网山东省电力公司	1,467.46	17.94	87.52
	Philippine Long Distance Telephone Company	749.33	9.16	37.47
	成都二零盛安信息系统有限公司	507.53	6.21	25.38
	Tiscali Italia S.p.A.	467.51	5.72	23.38
	济南创智电气科技有限公司	306.90	3.75	15.35
	合计	3,498.73	42.78	189.08

注：本表中UTStarcom,Inc.包含UTStarcom,Inc.及其子公司UTStarcom (philippines),Inc.、UTStarcom Ireland Limited、UTStarcom Japan KK.、UTStarcom India Telecom Pvt;

国网山东省电力公司包含国网山东省电力公司及其子公司国网山东省电力公司物资公司、国网山东省电力公司信息通信公司、国网山东省电力公司青岛供电公司等下属子公司。

公司应收账款集中度较高，UTStarcom,Inc.、国网山东省电力公司和 Tiscali Italia S.p.A.等客户与公司建立了长期稳定的合作关系，业务往来发生频繁，回款情况良好。2015 年末和 2016 年末，应收 UTStarcom,Inc.账款期末余额较大，主要原因系印度 BSNL 项目周期较长，付款审批流程复杂，回款速度较慢。截至本招股说明书签署日，本公司报告期末应收账款前五名客户回款情况正常，上述客户应收款项不存在无法收回的情形。

2) 新增客户应收账款情况

报告期内，公司前五名客户中，新增客户的应收账款情况如下：

单位：万元

新增客户 进入年份	客户名称	当期营 业收入	应收账款 期末余额	应收账款余额占 营业收入比例
2016 年度	深圳国人通信股份有限公司	1,583.45	1,514.91	95.67%
2015 年度	NWT Management Holdings Limited	2,140.68	1,793.68	83.79%
2014 年度	团结报社	660.64	231.29	35.01%

团结报社的“数字媒体建设项目/新闻采编系统软硬件升级项目”于2014年12月全部验收完成，2014年度共确认收入660.64万元。按照合同约定的付款条件为预付70%、验收后团结报社财政专项款项批准后五日内付30%。因团结报社全媒体建设的两个项目最终验收时间在下半年，团结报社财政专项款项尚未批准，截至2014年12月31日团结报社尚有30%余款未支付，未超过项目正常付款期限。

为深入开拓亚洲市场，2015年公司借助代理商NWT Management Holdings Limited 的销售渠道，取得终端客户Soft Bank的项目。该项目于2015年12月取得验收单，按合同约定的付款条件为到货20%、到货45天30%、到货90天50%。截至2015年12月31日，该项目到货签收未满足45天，尚有80%未支付货款仍在付款信用期内。

深圳国人通信股份有限公司是公司2016年新开发的重点客户，对其销售的产品为公司新开发的MDAS系统设备。考虑到其良好的商业信用，公司给予其较长的信用期。公司与深圳国人通信股份有限公司保持良好的商务沟通，目前客户付款处于内部审核中，不存在逾期无法收回的情况。

（4）应收账款内部控制以及相关风险

1）内部控制措施

近年来，公司应收账款随着销售业绩的增长而增长，公司管理层不断加强应收账款管理，积极缩短应收账款回收周期，避免由此带来的经营风险。具体措施如下：

①公司建立了《销售与收款管理制度》，对客户信用评估、收款方式及销售人员职责权限等相关内容作了明确规定。②财务部对客户授信额度、催款工作等进行日常监督，销售部负责应收账款的催收工作，实行收款责任制。③财务部重点关注赊销客户的回款情况，并及时告知销售部，销售人员评估应收账款风险并对逾期客户采取相关措施。④对于可能成为坏账的应收账款，应当按企业会计准则及公司会计政策计提坏账准备，并按照权限范围和审批程序进行审批。

2）相关风险情况

报告期各期末，公司应收账款期末余额分别为 8,178.35 万元、11,753.30 万元和 12,944.62 万元。公司应收账款期末余额较大主要系分阶段收款与信用期限、

客户付款审批周期、收入季节性波动以及质保金综合影响所致。各报告期末，公司应收账款周转率分别为 1.36、1.56 和 1.49，通信系统设备行业由于项目周期长、客户多为大型通信企业或运营商等因素，普遍存在应收账款回收周期较长的特点。应收账款余额较大、周转速度较慢对公司营运资金周转造成一定压力。公司不断加强客户信用管理和催款管理，严格执行相关收款政策，以保证公司在销售业绩快速增长的情况下应收账款回收速度加快、营运资金的正常周转。公司目前应收账款管理模式虽然能够保障营运资金的正常运转，但随着公司业务规模的持续扩张，仍可能面临资金周转困难、坏账损失较大等经营风险。

针对应收账款余额较大、账款周转速度较慢可能对公司资金管理和盈利能力的影响已在本招股说明书“第四节 风险因素”进行了披露，提请投资者关注。

4、预付款项

(1) 预付款项余额变动及账龄分析

单位：万元

账龄	2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	账面金额	比例（%）	账面金额	比例（%）	账面金额	比例（%）
1 年以内	250.28	98.31	848.29	99.44	315.87	99.26
1-2 年	4.31	1.69	2.39	0.28	-	-
2-3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	2.36	0.28	2.34	0.74
合计	254.59	100.00	853.04	100.00	318.21	100.00

报告期各期末，公司的预付款项分别为 318.21 万元、853.04 万元、254.59 万元，占总资产的比重分别为 1.92%、2.56%和 0.75%，占比较小。公司的预付款项主要是根据合同预付的货款、设备款等。从账龄结构来看，公司各报告期末预付款项的账龄主要集中在 1 年以内。

2015 年末预付款项余额较 2014 年末增加 534.83 万元，主要系公司销售业绩增长带动采购需求量增加，公司向供应商支付的预付货款相应增长。2016 年末预付款项较 2015 年大幅减少，主要原因系公司近年来采购规模逐步扩大，供应链运作能力和议价能力稳步增强，预付款项相应降低。

(2) 预付款项前五名情况

报告期各期末，公司的预付款项前五名情况如下：

期间	公司名称	余额（万元）	占比(%)
2016/12/31	UTStarcom, Inc.	68.75	27.00
	KSA Realty Corporation	28.42	11.16
	深圳市正为信息技术有限公司	24.27	9.53

期间	公司名称	余额（万元）	占比(%)
	南京南端继保工程技术有限公司	16.80	6.60
	浙江豆办网络科技有限公司	13.06	5.13
	合计	151.29	59.42
2015/12/31	深圳市世纪通供应链股份有限公司	401.53	47.07
	SKS GLOBAL LTD.	212.90	24.96
	UTStarcom, Inc.	64.35	7.54
	深圳市斯伟斯塔科技有限公司	62.75	7.36
	KSA Realty Corporation	49.99	5.86
	合计	791.52	92.79
2014/12/31	深圳市软讯信息技术有限公司	159.28	50.06
	深圳市研科发电子有限公司	30.00	9.43
	KSA Realty Corporation	23.85	7.50
	INFOStorage Corporation	21.08	6.62
	深圳市逸图工业产品设计有限公司	18.80	5.91
	合计	253.01	79.52

报告期各期末，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单位或关联方的款项。

5、其他应收款

（1）其他应收款余额变动分析

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他应收款账面余额	1,069.37	1,889.99	1,031.58
坏账准备	30.54	26.23	31.69
其他应收款账面价值	1,038.83	1,863.76	999.90
其他应收款账面价值占总资产比重	3.05%	5.60%	6.04%

报告期各期末，公司其他应收款账面价值占总资产比重分别为 6.04%、5.60% 和 3.05%。2015 年末其他应收款账面余额增幅较大，主要系公司 2015 年超额分配形成的股东欠款所致。截至 2016 年 12 月 31 日，上述股东欠款已全部归还，其他应收款账面余额相应减少。

（2）其他应收款性质分析

单位：万元

项目	2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
押金	173.48	16.22%	50.24	2.66%	68.01	6.59%
保证金	618.24	57.81%	206.35	10.92%	155.69	15.09%

项目	2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
单位往来款	75.62	7.07%	215.28	11.39%	661.05	64.08%
股东往来款	-	-	1,375.43	72.77%	-	-
员工借款	25.02	2.34%	26.76	1.42%	79.03	7.66%
软件退税	146.46	13.70%	-	-	57.44	5.57%
其他	30.55	2.86%	15.93	0.84%	10.37	1.01%
合计	1,069.37	100.00%	1,889.99	100.00%	1,031.58	100.00%

公司其他应收款主要为保证金、单位往来款、股东往来款等。

保证金系公司支付给招标方的投标保证金或签订销售合同时支付的履约保证金，2016年末公司其他应收款中保证金金额较2015年末增长411.89万元，主要系公司与UTStarcom,Inc.合作时支付的履约保证金。

2014年单位往来款主要系公司与深圳市软讯信息技术有限公司、深圳市中正信科技发展有限公司、深圳市太和世纪文化传媒有限公司的往来借款，截至2015年12月31日上述款项已归还；2015年单位往来款主要包括与深圳市软讯信息技术有限公司的往来借款，并于当期归还；2016年单位往来款主要系生产经营过程中发生的正常退货款。

股东往来款为2015年因超额分配形成的股东欠款，2016年均已归还。

软件退税款系震有软件申请的增值税税负超3%部分即征即退款，主要系税务局审批通过与实际放款之间形成的短期应收退税款。

(2) 其他应收款质量分析

报告期各期末，公司其他应收款种类构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2016/12/31			2015/12/31			2014/12/31		
	金额	比例(%)	坏账准备	金额	比例(%)	坏账准备	金额	比例(%)	坏账准备
关联方组合计提坏账准备的其他应收款									
-							30.19	2.93	
押金及保证金组合计提坏账准备的应收账款									
-	745.46	69.71		210.33	11.13	-	223.70	21.69	
账龄组合计提坏账准备的应收账款									
1年以内	60.28	5.64	3.01	185.11	9.79	9.26	632.91	61.35	31.65
1-2年	1.04	0.10	0.10	29.78	1.58	2.98	0.40	0.04	0.04
2-3年	14.30	1.34	4.29	0.40	0.02	0.12			
3年以上									

小计	75.62	7.07	7.41	215.28	11.39	12.35	633.31	61.39	31.69
无风险组合的应收账款									
-	202.02	18.89		1,418.12	75.03		144.39	14.00	
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款									
-	46.26	4.33	23.13	46.26	2.45	13.88		-	
合计	1,069.37	100.00	30.54	1,889.99	100.00	26.23	1,031.58	100.00	31.69

公司其他应收款的账龄主要集中在一年以内，账龄超过一年的其他应收款主要系团结报社项目的履约保证金。报告期各期末，公司坏账准备占其他应收款账面余额比例分别为 3.07%、1.39%和 2.86%。考虑无法收回的风险较小，内部业务组合、押金及保证金组合、无风险组合的其他应收款均未计提坏账准备，其中无风险组合主要包含社保、公积金、软件退税和员工备用金借款，公司对单位往来款按账龄计提坏账准备，同时对账龄较长的团结报社履约保证金单独计提了坏账准备。报告期各期末，公司其他应收款坏账准备计提充分。

(2) 其他应收款前五名情况

报告期各期末，公司的其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

日期	公司名称	性质	账面余额	账龄	占其他应收款总额比例 (%)	坏账准备
2016/12/31	UTStarcom, Inc.	保证金	449.08	1 年以内	42.00	-
	软件退税	其他	146.46	1 年以内	13.70	-
	团结报社	保证金	46.26	3-4 年	4.33	23.13
	深圳市大族激光科技股份有限公司	押金(注 1)	38.66	1 年以内, 5 年以上	3.62	-
	KSA Realty Corporation	押金	22.22	1-4 年	2.08	-
	合 计	/	702.69	/	65.73	23.13
2015/12/31	吴闽华	股东往来款	409.60	1 年以内	21.67	-
	深圳市震有成长投资企业(有限合伙)	股东往来款	356.56	1 年以内	18.87	-
	南海创新(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙)	股东往来款	205.19	1 年以内	10.86	-
	深圳市麦田天使投资企业(有限合伙)	股东往来款	178.28	1 年以内	9.43	-
	新疆东凡股权投资合伙企业(有限合伙)	股东往来款	119.31	1 年以内	6.31	-
	合 计	/	1,268.94	/	67.14	-

2014/12/31	深圳市软讯信息技术有限公司	单位往来款	301.00	1年以内	29.18	15.05
	深圳市中正信科技发展有限公司	单位往来款	150.00	1年以内	14.54	7.50
	深圳市太和世纪文化传媒有限公司	单位往来款	116.54	1年以内	11.30	5.83
	团结报社	保证金	61.68	1-2年	5.98	-
	软件退税	其他	57.44	1年以内	5.57	-
	合计	/	686.66	/	66.56	28.38

注1：其他应收深圳市大族激光科技股份有限公司386,649.24元为房租押金，其中220,457.90元账龄为5年以上，166,191.34元账龄为1年以内。

2015年，其他应收款中存在持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项，主要系超额分配形成的股东欠款所致。公司其他应收款中应收持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项详见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

6、存货

报告期各期末，公司存货账面余额分别为4,047.34万元、5,318.46万元和7,362.41元。公司存货的明细情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	账面原值	占比(%)	账面原值	占比(%)	账面原值	占比(%)
原材料	983.80	13.36	1,599.63	30.08	1,106.28	27.33
库存商品	2,257.05	30.66	1,990.67	37.43	1,187.67	29.34
发出商品	3,503.90	47.59	680.15	12.79	1,568.32	38.75
委托加工物资	617.65	8.39	1,048.01	19.71	185.07	4.57
合计	7,362.41	100.00	5,318.46	100.00	4,047.34	100.00

公司存货主要为原材料、委托加工物资、库存商品和发出商品。报告期各期末，公司存货账面余额逐年增长，主要系：1）近年来公司业务规模不断扩大，为了保证交货的及时性，公司需保持一定库存以应对市场销售突发需求和用户紧急故障需求；2）公司销售的通信系统设备一般要经过材料采购、组装加工、软件系统设计、硬件运输、调试验收等阶段，项目周期一般较长，存货周转相对较慢。

（1）原材料

报告期各期末，公司原材料占存货账面余额比例分别为27.33%、30.08%和13.36%。公司所用原材料种类及型号繁多，日常需要保持一定的库存量。公司原材料分为一般物料和关键物料。连接器、五金件、包装材料等一般物料多为市场

上技术成熟、可选供应商较多的标准化材料，公司采购部会根据库存情况和原材料价格走势实行批量采购，日常存在一定的备货。公司采购芯片、PCB板、光模块等关键物料时，需综合考虑客户需求、订单情况及配套系统运行环境等影响，根据实际情况、库存情况安排采购。

（2）委托加工物资

报告期各期末，委托加工物资占存货比重分别为4.57%、19.71%和8.39%。公司为通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，在经营中专注于产品的研发与销售环节，在生产环节采取代工厂的生产模式，公司主要负责研发设计、采购材料、软件系统嵌入等，而生产加工及组装测试均由专业的代工厂实施。公司将采购的材料及配件发给代工厂加工组装，形成委托加工物资。截至2016年12月31日，公司委托加工物资均有相对应的订单，不存在盲目生产的情形。

（3）库存商品

报告期各期末，公司库存商品占存货比重分别为29.34%、37.43%和30.66%。公司库存商品分为加工完成后入库的产成品和直接采购入库的通用型材料配件。公司销售的通信系统设备以定制化产品为主，一般根据客户实际订单需求情况实行以销定产，期末一般不存在库存商品。对于通用型配品配件，公司会直接向供应商批量采购，日常会备置一定的库存以缩短加工期和交货期。

（4）发出商品

公司对已发货但尚未取得验收单或签收单的产品在“发出商品”中核算，均有对应的销售合同。期末发出商品余额的大小主要受货物运输的在途时间和客户验收时点的影响。发出商品待客户验收合格后按规定确认销售收入，由发出商品转入营业成本核算。

截至2016年12月31日，公司发出商品金额为3,503.90万元，占存货期末余额的比重为47.59%，主要系印度BSNL项目建设周期长、工期紧张，而终端用户的内部立项、签批流程较为复杂，公司受客户要求较早发货，因尚未取得终端用户的验收单，暂时未确认收入并结转成本，故导致发出商品尤其是接入网系统期末余额较大。截至2016年12月31日，公司发出商品具体情况如下：

发出商品类型	金额（万元）	占比(%)
软交换系统	181.41	5.18
接入网系统	2,938.32	83.86
光网络系统	163.42	4.66
应急调度系统	200.4	5.72
MDAS 及其他	20.34	0.58
合计	3,503.90	100.00

(5) 存货减值准备

单位：万元

日期	项目	账面余额	跌价准备	账面价值
2016/12/31	原材料	983.80	212.33	771.47
	库存商品	2,257.05	501.39	1,755.66
	发出商品	3,503.90	-	3,503.90
	委托加工物资	617.65	-	617.65
	合计	7,362.41	713.72	6,648.69
2015/12/31	原材料	1,599.63	201.22	1,398.40
	库存商品	1,990.67	374.15	1,616.52
	发出商品	680.15	-	680.15
	委托加工物资	1,048.01	-	1,048.01
	合计	5,318.46	575.37	4,743.08
2014/12/31	原材料	1,106.28	152.95	953.33
	库存商品	1,187.67	295.76	891.90
	发出商品	1,568.32	-	1,568.32
	委托加工物资	185.07	-	185.07
	合计	4,047.34	448.71	3,598.62

公司的发出商品和委托加工物资均有对应的合同订单，经测试不存在减值迹象，未计提存货跌价准备。公司的原材料、库存商品的种类、型号和规格较多，部分原材料和库存商品因前期预投采购加工、后期因订单变化未进行实际生产使用导致账龄较长，公司基于谨慎性原则计提了存货跌价准备。

截至2016年12月31日，公司存货累计计提跌价准备713.72万元，占存货期末余额的比例为9.69%。除上述情况外，公司不存在因积压、毁损导致存货减值的情况。

7、固定资产

报告期各期末，固定资产具体情况如下：

单位：万元

日期	固定资产类型	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率	折旧年限
2016/12/31	运输工具	47.82	36.00	-	11.82	24.72%	5年
	办公设备	83.39	27.66	-	55.73	66.83%	5年
	电子设备	1,654.43	799.09	-	855.34	51.70%	5年
	合计	1,785.65	862.76	-	922.89	51.68%	-
2015/12/31	运输工具	44.03	28.09	-	15.94	36.20%	5年
	办公设备	31.24	17.86	-	13.38	42.83%	5年

日期	固定资产类型	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率	折旧年限
	电子设备	1,538.45	535.67	-	1,002.77	65.18%	5 年
	合计	1,613.72	581.63	-	1,032.10	63.96%	-
2014/12/31	运输工具	44.02	19.72	-	24.30	55.20%	5 年
	办公设备	25.60	11.99	-	13.61	53.16%	5 年
	电子设备	1,437.64	292.42	-	1,145.22	79.66%	5 年
	合计	1,507.26	324.13	-	1,183.13	78.50%	-

公司固定资产主要是运输工具、办公设备和电子设备。各报告期末，公司固定资产账面价值分别为 1,183.13 万元、1,032.10 万元和 922.89 万元，占公司总资产比重分别为 7.14%、3.10%和 2.71%。

公司固定资产均由本公司占有和使用，权属清晰，不存在纠纷或潜在风险。截至 2016 年 12 月 31 日，公司运输工具、办公设备、电子设备的成新率分别为 24.72%、66.83%和 51.70%。由于公司的设备运行维护良好、使用率高，不存在停用、报废现象。报告期内，公司不存在暂时闲置固定资产、通过融资租赁租入的固定资产、通过经营租赁租出的固定资产、持有待售的固定资产等。报告期各期末，公司所有固定资产均未出现减值情形，故未计提固定资产减值准备。

8、无形资产

报告期各期末，无形资产具体情况如下：

单位：万元

日期	无形资产类型	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值	折旧年限
2016/12/31	专利权	104.04	33.38	-	70.66	10 年
	计算机软件	665.65	141.22	-	524.44	10 年
	合计	769.69	174.59	-	595.10	-
2015/12/31	专利权	89.00	24.48	-	64.53	10 年
	计算机软件	643.48	72.12	-	571.36	10 年
	合计	732.48	96.60	-	635.89	-
2014/12/31	专利权	89.00	15.58	-	73.43	10 年
	计算机软件	314.63	31.44	-	283.20	10 年
	合计	403.63	47.01	-	356.62	-

各报告期末，公司无形资产账面价值分别为 356.62 万元、635.89 万元和 595.10 万元，占总资产的比重分别为 2.15%、1.91%和 1.75%。公司的无形资产包括专利权和计算机软件，不存在研发支出资本化的情形。各报告期末，公司的无形资产主要用于研发和管理，使用状况良好，不存在因技术淘汰等因素而造成的减值情形，故未计提无形资产减值准备。

（二）资产减值准备情况

公司资产减值准备为应收款项的坏账准备和存货跌价准备。报告期各期末，公司资产减值准备具体如下表：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
坏账准备	1,873.66	1,525.28	756.91
存货跌价准备	713.72	575.37	448.71
合计	2,587.38	2,100.65	1,205.62

公司管理层认为：截至报告期末，综合考虑客户所处行业和资信情况，公司制定的应收款项坏账准备计提政策是谨慎的；公司应收款项坏账准备的计提方法符合会计准则要求，计提比例符合公司实际情况，能够公允地反映公司经营状况；公司已据此计提了足额的坏账准备，未来不会因为应收款项发生坏账损失而对公司业绩造成重大负面影响。

报告期内，因部分存货陈旧等原因计提存货跌价准备。除上述情况外，公司重视存货的质量管理，严格监控产品质量，及时发现异常并采取相应措施，避免存货积压、毁损。

公司固定资产和无形资产等不存在可收回金额低于其账面价值而需计提减值准备的情形，因此未对其计提减值准备。

公司各项资产减值准备计提政策稳健，符合国家财务会计制度规定，公司主要资产减值准备的提取合理反映了公司业务经营情况，与资产的实际质量状况相符，能够保障公司的资本保全和持续经营能力，不存在因资产减值准备计提不足而可能对公司持续经营能力产生重大影响的情况。

综上所述，公司的资产总额随着公司业务的增长而增加，资产质量良好，结构合理，符合所在行业的实际情况。公司制定了稳健的会计政策，主要资产的减值准备计提充分合理。

（三）负债状况分析

报告期各期末，公司负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
流动负债	7,222.92	93.26	7,869.22	91.77	7,780.42	91.38
非流动负债	522.39	6.74	706.05	8.23	733.76	8.62
总负债	7,745.31	100.00	8,575.27	100.00	8,514.18	100.00

公司负债主要由短期借款、应付账款、应付票据、预收款项和应付职工薪酬等构成。公司负债结构以流动负债为主，流动负债占各期末总负债比重分别为 91.38%、91.77%和 93.26%。公司的负债结构与公司资产结构相匹配，符合轻资产的经营特点。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细如下：

单位：万元

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证借款	300.00	11.79%	558.00	21.71%	1,712.80	43.77%
保证并质押借款	2,243.87	88.21%	2,012.25	78.29%	2,200.00	56.23%
合计	2,543.87	100.00%	2,570.25	100.00%	3,912.80	100.00%

报告期内，公司从商业银行取得的流动贷款主要用于缓解营运资金周转压力。公司尚处于发展阶段，资产规模和业务规模仍在不断扩张，公司流动资金缺口较大，但因商业银行长期贷款的门槛和质押要求较高，公司目前融资能力有限，故公司目前的银行借款主要以短期借款为主。报告期各期末，公司短期借款占总负债的比重分别为 45.96%、29.97%和 32.84%，短期借款期末余额逐年减少，主要系 2015 年公司为满足流动资金需求进行了股权融资，导致债权融资规模微幅减少。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司尚未偿还完毕的短期借款明细如下：

单位：万元

贷款银行	借款金额	借款期限	借款年利率	截止 2016.12.31 已偿还金额	截止 2016.12.31 未偿还金额	担保方式
华夏银行深圳 益田支行	300.00	2016.12.14-2017.12.14	6.00%	-	300.00	保证
花旗银行深圳 分行	180.00	2016.9.30-2017.3.29	5.80%	-	180.00	保证并 质押
	24.23	2016.9.30-2017.3.29	5.80%	-	24.23	
	93.60	2016.10.11-2017.4.9	5.80%	-	93.60	
中国建设银行 南山科技支行	500.00	2016.5.25-2017.3.13	5.44%	-	500.00	保证并 质押
	400.00	2016.6.16-2017.3.13	5.44%	-	400.00	
招商银行深圳 科苑支行	562.94	2016.11.17-2017.11.17	5.66%	16.89	546.05	保证并 质押
浦发银行深圳 泰然支行	500.00	2016.3.17-2017.3.17	6.09%	-	500.00	保证并 质押
合计	2,560.76	-	-	16.89	2,543.87	-

报告期内，公司不存在银行贷款本金或利息逾期支付的情形，公司信用记录良好。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据总体情况如下：

单位：万元

票据类型	年初未解付 票据金额	当年开具 票据金额	当年到期解付 票据金额	年末未解付 票据金额
2016 年度				
银行承兑汇票	37.28	1,179.07	872.76	343.59
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	37.28	1,179.07	872.76	343.59
2015 年度				
银行承兑汇票	-	81.53	44.25	37.28
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	-	81.53	44.25	37.28
2014 年度				
银行承兑汇票	16.25	-	16.25	-
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	16.25	-	16.25	-

采用银行承兑汇票的方式结算货款，可降低公司的资金使用成本，缓解短期资金压力。随着公司品牌积累及下游供应链竞争充分，公司对上游供应商议价能力有所提升，接受银行承兑汇票的供应商增加，因此报告期内应付票据的使用频率及应付票据期末余额逐年提高。报告期各期末，公司应付票据占总负债的比重分别为0.00%、0.43%和4.44%。报告期内，公司申请开具的银行承兑汇票期限以三个月为主，少量期限为一个月或六个月，银行承兑汇票保证金比例为50%或100%。所有银行承兑汇票与采购合同完全对应，票据结算均建立在真实交易的基础上。

截至2015年12月31日，公司应付票据期末余额为37.28万元，该票据系公司支付给艾诺通信系统（苏州）有限责任公司的一月期限的银行承兑汇票。2016年公司申请开具的大额应付票据主要如下：1）2016年公司通过银行承兑汇票的方式向UT斯达康通讯有限公司支付506.95万元，截至2016年12月31日尚有343.59万元应付票据未到期解付；2）2016年，公司分别向深圳市迅捷兴电路技术有限公司、汕头超声波印刷板公司支付的银行承兑汇票金额分别为175.73万元、107.45万元和102.97万元，上述票据在2016年12月31日之前已全部到期解付。

截至2016年12月31日，公司尚未解付的应付票据明细情况如下：

单位：万元

承兑行	收票单位	票据号	票面金额	出票日	到期日	保证金比例
招商银行深圳科苑支行	UT 斯达康通讯有限公司	130858400135420 161201062309589	143.59	2016.12.01	2017.03.01	50%
招商银行深圳科苑支行	UT 斯达康通讯有限公司	30800053/ 96518545	200.00	2016.12.13	2017.03.13	50%
合计			343.59	-	-	50%

截至本招股说明书签署日，以上票据均已解付。

截至2016年12月31日，应付票据余额中不存在到期未偿还的应付票据，亦无应付持公司5%（含5%）以上表决权股权的股东的票据。

3、应付账款

（1）应付账款余额变动分析

公司应付账款总体情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应付账款期末余额	2,076.24	3,262.27	2,074.89
较上期末增加额	-1,186.03	1,187.38	
较上期末增长率	-36.36%	57.23%	
应付账款占流动负债比重	28.75%	41.46%	26.67%
应付账款占总负债比重	26.81%	38.04%	24.37%

报告期各期末，公司应付账款占总负债的比重较大，主要系通信系统设备行业项目周期和结算周期均较长，公司在技术研发、材料采购、产品加工、运营管理等环节均需要不同程度的垫付资金，因销售回款速度较慢，上游供应商给予公司一定的结算周期和付款信用期，故应付账款余额较大。

2015年末应付账款余额为3,262.27万元，较2014年末增长57.23%，主要原因为：1）海外业务的快速增加带动公司销售规模持续扩大，海外订单多为项目规模较大、周期较长的大型项目，公司前期在材料采购和技术研发等方面需投入较大成本，应付账款随采购规模的增大而不断增大；2）公司应付账款周转速度较慢，因公司采购量较大，部分供应商给予公司一定的信用期，公司营运资金周转的压力得到缓解，应付账款余额也相应增加。

2016年末应付账款余额较2015年末减少1,186.03万元，减幅为36.36%，主要系公司2016年支付给供应商采购货款的结算周期缩短所致。2016年度公司营业成本中的材料成本较2015年度增长1,292.19万元，2016年购买商品、接受劳务支付

的现金较上年增长54.91%，公司采购呈现出采购规模增加、采购付款加快的特点。采购付款速度加快主要系公司2015年股权融资补充了经营性现金流、营运资金周转速度加快所致。

（2）应付账款账龄分析

报告期内，应付账款的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	1,845.87	88.90	2,699.20	82.74	1,790.05	86.27
1-2年	117.16	5.64	390.23	11.96	50.36	2.43
2-3年	35.58	1.71	33.43	1.02	104.58	5.04
3年及以上	77.63	3.74	139.40	4.27	129.90	6.26
合计	2,076.24	100.00	3,262.27	100.00	2,074.89	100.00

公司应付账款均是正常商业信用期内的供应商货款。报告期各期末，公司账龄在1年以内的应付账款所占比例分别为86.27%、82.74%和88.90%。报告期内，公司无大额异常的应付账款。

（3）应付账款余额前五名

公司应付账款余额前五名具体情况如下：

日期	单位名称	余额（万元）	占应付账款总额的比例（%）
2016-12-31	深圳格兰泰克科技有限公司	489.61	23.58
	UTStarcom, Inc.	241.01	11.61
	利亚德光电股份有限公司	168.28	8.11
	桂林信通科技有限公司	136.75	6.59
	海南新南方电力科技有限公司	68.80	3.31
	合计	1,104.46	53.20
2015-12-31	UTStarcom, Inc.	903.49	27.70
	深圳市华富洋供应链有限公司	348.64	10.69
	深圳市千行电子有限公司	279.27	8.56
	深圳市迅捷兴电路技术有限公司	203.49	6.24
	MARVEL PLC LTD	189.64	5.81
	合计	1,924.52	58.99
2014-12-31	山东铭联特通讯科技有限公司	721.15	34.76
	深圳市金华威数码科技有限公司	129.78	6.25
	北京北大方正电子有限公司	96.00	4.63
	杭州晨晓科技有限公司	92.19	4.44

	Wordtext Systems, Inc.	88.46	4.26
	合计	1,127.58	54.34

报告期各期末，公司应付账款中无应付持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

4、预收款项

（1）预收款项余额变动及账龄分析

报告期各期末，公司预收款项情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	284.78	88.38	838.24	95.73	450.20	94.71
1-2年	-	-	37.17	4.24	24.60	5.18
2-3年	37.17	11.54	0.26	0.03	0.56	0.12
3年以上	0.26	0.08	-	-	-	-
合计	322.20	100.00	875.67	100.00	475.35	100.00

公司的预收款项主要为预收货款。报告期各期末，预收款项期末余额占总负债比重分别为 5.58%、10.21%和 4.16%。公司客户一般会在到货后或验收完成后支付货款，针对部分客户会预收部分款项。

各报告期末，公司账龄在 1 年以内的预收款项占比均在 88%以上，预收款项账龄结构较为合理。2014 年末，账龄超过 1 年的预收款项主要系西安泽源信息科技有限公司水库调度自动化系统预收款 18.75 万元。2016 年末，账龄 2-3 年的预收款项主要系 2014 年中物功能材料研究院有限公司委托公司实施的报警系统项目，公司前期投入部分人力和物力，委托方预付项目款 30 万元，后因委托方因素暂时延期。

2015 年末，预收款项期末余额较 2014 年末增长 84.21%，主要系公司与 Uniadex, Ltd.签订的 iAN8000 定制开发项目合同约定阶段付款（20%、20%、20%、40%），截至 2015 年 12 月 31 日公司收到前两笔预收款共计 648.43 万元，该项目于 2016 年 3 月验收完成。

（2）预收款项余额前五名

报告期内，本公司预收款项余额前五名情况如下表所示：

日期	单位名称	余额 (万元)	占预收款项总额的比例 (%)
2016-12-31	JT (Jersey) Ltd	40.85	12.68

	德阳市公安局	34.31	10.65
	中物功能材料研究院有限公司	30.00	9.31
	宁夏银星发电有限责任公司	29.93	9.29
	新疆特变电工自控设备有限公司	27.00	8.38
	合计	162.09	50.31
2015-12-31	Uniadex, Ltd.	648.43	74.05
	深圳键桥通讯技术股份有限公司	44.22	5.05
	中物功能材料研究院有限公司	30.00	3.43
	北京益泰电子集团有限责任公司	21.66	2.47
	北京双杰电气股份有限公司	21.20	2.42
	合计	765.51	87.42
2014-12-31	云南电网公司	205.96	43.33
	国网山东省电力公司	122.41	25.75
	黑龙江省七星泡农场	34.03	7.16
	中物功能材料研究院有限公司	30.00	6.31
	西安泽源信息科技有限公司	18.75	3.94
	合计	411.14	86.49

注：UTStarcom, Inc. 的预收款项包含 UTStarcom, Inc. 及其子公司 UTStarcom (philippines), Inc.、UTStarcom Ireland Limited、UTStarcom Japan KK.、UTStarcom India Telecom Pvt;

云南电网公司的预收款项包含云南电网公司昆明供电局、云南电网公司玉溪供电局。

报告期各期末，公司预收账款余额中无预收持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

5、其他应付款

（1）其他应付款余额及性质分析

报告期各期末，公司其他应付款款项性质明细如下：

单位：万元

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
企业往来款	200.49	87.34	165.52	89.16	400.93	60.88
股东往来款		-		-	239.82	36.41
待付员工报销款	27.65	12.04	8.17	4.40	4.59	0.70
其他	1.41	0.62	11.96	6.44	13.24	2.01
合计	229.55	100.00	185.65	100.00	658.58	100.00

报告期各期末，其他应付款期末余额占总负债比重分别为 7.74%、2.16%和 2.96%，公司其他应付款主要为企业往来款、股东往来款、待付员工报销款等。2014 年末，公司其他应付款余额期末较大，主要包含公司向深圳市高尚能源科

技有限公司暂借的款项 250.00 万元。

(2) 其他应付款账龄分析

报告期各期末，公司其他应付款账龄明细如下：

单位：万元

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	214.02	93.23	124.93	67.29	589.50	89.51
1-2 年	5.63	2.45	53.91	29.04	59.58	9.05
2-3 年	3.24	1.41	0.30	0.16	5.50	0.84
3 年以上	6.66	2.90	6.50	3.50	4.00	0.61
合计	229.55	100.00	185.65	100.00	658.58	100.00

报告期各期末，公司其他应付款的账龄主要在 1 年以内。

(3) 其他应付款余额前五名

公司其他应付账款余额前五名具体情况如下：

单位：万元

日期	单位名称	余额	占其他应付款总额的比例 (%)	款项性质
2016/12/31	沈小文	16.72	7.29	员工报销款
	浙江尚驰科技有限公司	14.54	6.34	企业往来款
	Simulity System Ltd	10.58	4.61	企业往来款
	深圳市浙商国际货运代理有限公司	10.01	4.36	企业往来款
	广州美亚电子商务国际旅行社有限公司	7.93	3.46	企业往来款
	合计	59.79	26.04	-
2015/12/31	唐洪斌	45.10	24.29	员工报销款
	孟庆晓	13.54	7.29	员工报销款
	Simulity System Ltd	9.75	5.25	企业往来款

	深圳市立方速国际货运代理有限公司	7.47	4.02	企业往来款
	北京欧飞凌科技有限公司	5.00	2.69	企业往来款
	合计	80.85	43.55	-
2014/12/31	深圳市高尚能源科技有限公司	250.00	37.96	企业往来款
	吴闽华	239.82	36.41	股东往来款
	唐洪斌	45.10	6.85	员工报销款
	深圳市东方之旅航空服务有限公司	5.95	0.90	企业往来款
	侯一鸣	5.09	0.77	员工报销款
	合计	545.96	82.90	-

截至2014年12月31日，其他应付款期末余额中的239.82万元系公司向关联方吴闽华拆借的款项。除此之外，报告期各期末，公司其他应付款中无其他应付持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

6、递延收益

报告期内，公司递延收益明细如下：

单位：万元

日期	期初余额	本期增加	本期计入营业外收入	期末余额
2016/12/31	569.45	-	156.09	413.36
2015/12/31	733.76	-	164.32	569.45
2014/12/31	360.87	500.00	127.10	733.76

根据深发改[2012]1241号文《关于下达深圳市战略性新兴产业发展专项资金2012年第四批扶持计划的通知》和深发改[2013]1601号文《深圳市发改委、深圳市经贸信息委、深圳市科技创新委、深圳市财政委关于下达深圳市战略性新兴产业发展专项资金2013年第五批扶持计划的通知》，本公司分别于2012年度及2014年度获得新兴产业发展专项资金390.00万、500.00万元。此两笔补助均为与资产相关的政府补助。

（四）股东权益状况分析

报告期各期末，公司股东权益明细情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
股本（实收资本）	13,650.00	51.87	13,650.00	55.29	6,000.00	74.55
资本公积	9,546.37	36.28	9,546.37	38.67	-	-
其他综合收益	125.16	0.48	54.14	0.22	-14.85	-0.18
盈余公积	699.22	2.66	328.86	1.33	161.37	2.01
未分配利润	2,216.00	8.42	1,108.21	4.49	1,901.66	23.63
少数股东权益	77.60	0.29	0.02	-	-	-
合计	26,314.36	100.00	24,687.60	100.00	8,048.18	100.00

1、股本（实收资本）

报告期各期末，公司股本（实收资本）分别为 6,000.00 万元、13,650.00 万元和 13,650.00 万元。2015 年末，公司股本较 2014 年末增加 7,650.00 万元，主要原因系：①2015 年 6 月，锐云投资、弘德和顺、深圳宏升、曹亮发向震有有限增资，实收资本增加 1,320.00 万元；②公司股份改制时，将经审定的净资产折算为 12,600.00 万股；③2015 年 12 月，锐云投资、金麒麟盈信、瑞金拓展向公司增资，股本增加 1,050.00 万元。

2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积分别为 0.00、9,546.37 万元和 9,546.37 万元。2015 年末，公司资本公积较 2014 年末增加 9,546.37 万元，主要原因系：①2015 年 6 月和 2015 年 12 月，公司两次股权融资因股本溢价计入资本公积的金额分别为 5,940.00 万元、4,725.00 万元；②公司整体变更为股份公司时，截至 2015 年 6 月 30 日经审计的账面净资产为 175,464,042.86 元，按 1: 0.71809584 的比例折合为股本 126,000,000.00 股，其余 49,464,042.86 元计入资本公积，经股改验资复核，股改基准日公司账面净资产为 174,213,739.50 元，调减资本公积 1,250,303.36 元。

3、其他综合收益

各报告期末，公司其他综合收益分别为-14.85 万元、54.14 万元和 125.16 万元，均系外币财务报表折算差额。

4、盈余公积

单位：万元

2016-12-31				
项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	328.86	370.36		699.22
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	328.86	370.36		699.22

2015-12-31				
项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	161.37	328.86	161.37	328.86
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	161.37	328.86	161.37	328.86
2014-12-31				
项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	161.37	-	-	161.37
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	161.37	-	-	161.37

各报告期末，公司盈余公积分别为 161.37 万元、328.86 万元和 699.22 万元，均系法定盈余公积。报告期内，公司盈余公积增加均系按税后利润的 10%提取法定盈余公积所致，2015 年度公司盈余公积减少主要系公司股份改制时所有者权益内部结转所致。

5、未分配利润

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
调整前上期末未分配利润	1,108.21	1,901.66	1,547.02
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减-）			
调整后年初未分配利润	1,108.21	1,901.66	1,547.02
加：本期归属于母公司所有者的净利润	3,164.89	2,159.98	354.63
减：提取法定盈余公积	370.36	328.86	
提取任意盈余公积			
提取一般风险准备			
应付普通股股利	1,686.74	2,624.57	
转作股本的普通股股利			
期末未分配利润	2,216.00	1,108.21	1,901.66

（五）偿债能力分析

1、本公司偿债能力

报告期内，本公司偿债能力指标如下表所示：

（1）根据偿债指标对偿债能力的分析

项目	指标	2016-12-31 /2016 年度	2015-12-31 /2015 年度	2014-12-31 /2014 年度
短期偿债能力	流动比率	4.34	3.95	1.86
	速动比率	3.38	3.33	1.37

	现金比率	1.61	1.66	0.17
长期偿债能力	资产负债率(母公司)	32.06%	31.87%	64.83%
	利息保障倍数	22.27	10.08	1.58

总体来说，报告期各期末，公司短期偿债能力和长期偿债能力均不断提高。2015 年末，公司偿债能力明显提升，主要系 2015 年两轮股权融资为公司补充了经营性现金流，短期借款随着资金需求的减少而减少，同时因 2015 年公司销售业绩快速增长，应收账款和存货等经营性资产相应增加。2016 年末，公司营业收入增长导致应收账款持续增长，资产规模增大且流动资产占比上升，2016 年公司资产流动性和偿债能力持续增强。

(2) 根据融资能力对偿债能力的分析

公司补充流动资金的常用方式即取得商业银行的流动贷款。报告期各期末，公司的短期借款分别为 3,912.80 万元、2,570.25 万元和 2,543.87 万元，占总资产的比例分别为 23.62%、7.73%和 7.47%。公司所有贷款本金及利息均按时偿还，银行资信状况良好。报告期内，公司的利息保障倍数分别为 1.58、10.08 和 22.27，公司不存在到期无法归还借款或付息的风险。

公司正处于快速发展期，高收入增长率和高毛利率不断吸引外部投资者加入。2015 年，公司通过两次股权融资共取得投资款 13,035.00 万元，缓解了公司的营运资金周转压力。股权融资方式既为公司补充了流动资金，又提升了公司综合偿债能力。

公司与多家原材料供应商保持长期合作关系，获得的商业信用较长。公司在与上游供应商洽谈时会尽量争取给予更多的信用期或采用票据结算，采购付款的信用期限从一定程度上缓解了销售回款周期长对公司经营性现金流的冲击。报告期各期末，公司应付账款期末余额分别为 2,074.89 万元、3,262.27 万元和 2,076.24 万元。

综上，报告期内，公司的短期偿债能力和长期偿债能力均逐步增强。公司目前的融资渠道主要为银行贷款、股权融资和采购付款信用期等，融资规模有限。未来，公司将进一步拓宽现有融资渠道，使公司的资产结构在资本成本和偿债风险之间实现最优。

2、同行业偿债能力比较

与可比上市公司相关指标比较情况如下：

报告期	可比上市公司	流动比率	速动比率	资产负债率(母公司)
2016-12-31	中兴通讯	1.23	0.94	71.13%
	瑞斯康达	1.92	1.39	43.40%

报告期	可比上市公司	流动比率	速动比率	资产负债率(母公司)
	初灵信息	4.39	3.77	10.04%
	星网锐捷	2.21	1.69	35.64%
	平均值	2.44	1.95	40.05%
	本公司	4.34	3.38	32.06%
2015-12-31	中兴通讯	1.41	1.12	64.14%
	瑞斯康达	2.02	1.51	42.53%
	初灵信息	5.25	4.74	14.28%
	星网锐捷	2.13	1.64	36.85%
	平均值	2.70	2.25	39.45%
	本公司	3.95	3.33	31.87%
2014-12-31	中兴通讯	1.25	0.95	75.25%
	瑞斯康达	2.06	1.54	42.40%
	初灵信息	6.49	5.98	12.60%
	星网锐捷	2.37	1.86	35.43%
	平均值	3.04	2.58	41.42%
	本公司	1.86	1.37	64.83%

数据来源：各可比上市公司的年度报告、招股说明书等公示财务指标。

2014 年末，公司资产负债率略高于同行业可比公司的平均水平，流动比率和速动比率均低于同行业可比公司的平均水平，主要原因系受业务模式、客户结算等特点影响，公司对营运资金的需求量较大，公司融资渠道主要是商业银行取得的流动贷款银行贷款，加之供应商会给予公司一定的信用付款期。

2015 年末和 2016 年末，公司资产负债率分别为 31.87%和 32.06%，流动比率和速动比率均高于同行业可比公司的平均水平，主要系公司以股权融资方式增强公司资本实力，公司销售业绩快速增长，应收账款、存货等经营性资产比重增加，资产结构得到一定改善。

公司与同行业可比公司的平均偿债能力水平存在一定差异，主要系其在资产规模、资产结构、发展阶段、融资方式等方面均有所不同所致。公司将不断加强市场营销与内部管理、加强风险点预防与控制，在合理使用财务杠杆同时使公司的资产结构在资本成本和偿债风险之间实现最优。

（六）资产周转能力分析

1、本公司资产周转能力

财务指标名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次/年）	1.49	1.56	1.36
存货周转率（次/年）	1.38	1.54	1.82
总资产周转率（次/年）	0.55	0.62	0.71

（1）应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转天数分别为 268 天、234 天和 245 天，应收账款周转时间较长，主要原因系：1）通信系统行业内，项目多采取分阶段收款方式并给予客户一定信用期，结算周期相对较长；2）公司的下游客户多为运营商、大型通信企业或国内电力系统企业等行业专网用户，付款审批程序复杂且审批时间较长，回款速度较慢；3）收入确认集中在第四季度，应收账款期末余额较大。

公司将不断加强应收账款管理，积极缩短应收账款回收周期，避免由此带来的经营风险。

（2）存货周转率分析

报告期内，公司存货周转天数分别为201天、237天和265天。公司存货周转速度较慢且逐年下滑的主要原因系：1）通信系统项目周期较长，货物流要经过材料采购、组装加工、软件系统设计、硬件运输、调试验收等环节，存货周转周期较长；2）受货物运输时间和客户验收时点等影响，产品发货后至客户验收前无法确认收入并结转成本，发出商品金额较大；3）近年来，公司销售业绩增长，为保证交货及时性，采购量和存货库存量均呈增长趋势。未来，公司将不断加强库存管理，向供应商争取更好的供货条件，缩短供货周期，有效降低库存。

2、同行业资产周转能力比较

近三年，与可比上市公司相关指标比较情况如下：

报告期	可比上市公司	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
2016-12-31	中兴通讯	3.95	3.01
	瑞斯康达	2.00	1.46
	初灵信息	2.08	1.89
	星网锐捷	5.80	3.26
	平均值	3.46	2.41
	本公司	1.49	1.38
2015-12-31	中兴通讯	3.98	3.51
	瑞斯康达	1.99	1.46
	初灵信息	2.32	4.08
	星网锐捷	4.70	3.01
	平均值	3.24	3.02
	本公司	1.56	1.54
2014-12-31	中兴通讯	3.50	3.48
	瑞斯康达	2.09	1.39
	初灵信息	2.01	4.11
	星网锐捷	4.57	3.29

报告期	可比上市公司	应收账款周转率（次/年）	存货周转率（次/年）
	平均值	3.04	3.07
	本公司	1.36	1.82

（1）应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率较低，主要受货款结算方式、信用期、销售季节性波动和质保金等因素影响。详见本节之“八、公司财务状况分析”之“（一）资产状况分析”。

（2）存货周转率分析

报告期内，存货周转率相对较低，主要因受公司业务结算模式影响，发出商品需经客户签收、安装、调试、验收合格后满足收入确认条件，周期较长。公司原材料和库存商品规模正常，库存商品主要为安全储备，不存在存货积压的情形。

（七）管理层对公司财务状况的意见

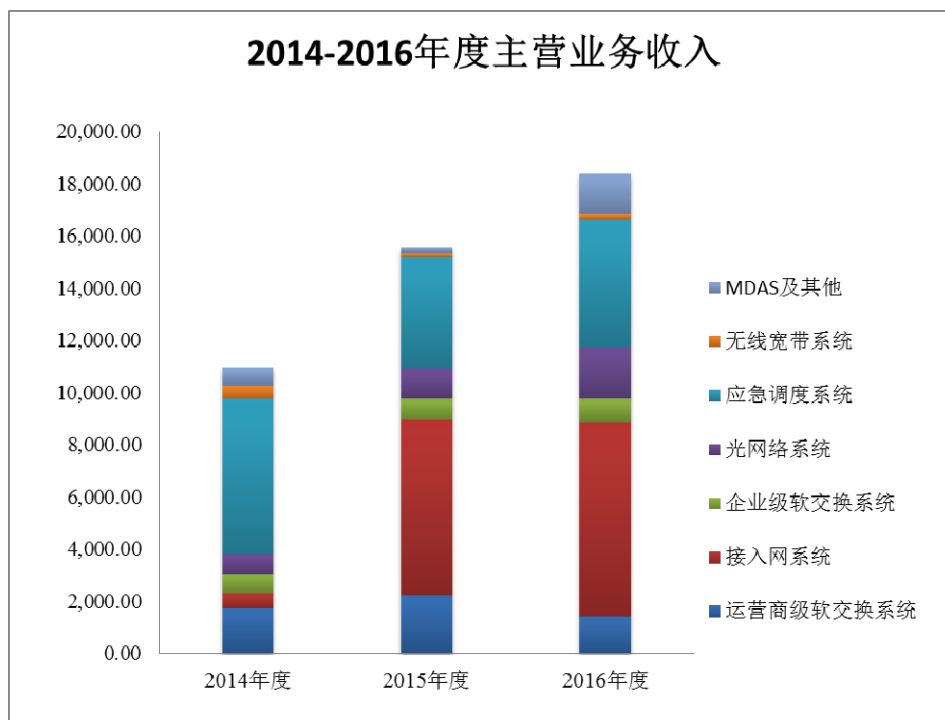
本公司管理层认为：经过多年的发展，公司已建立适应自身经营特点和市场状况的财务管理模式，并得到有效执行。公司财务状况和资产质量良好，主要资产减值准备计提充分、合理，公司以短期负债为主，偿债能力较强，资产周转能力符合行业特点。

九、公司盈利能力分析

（一）营业收入分析

公司是专业从事通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，自设立以来，致力于通信设备的研发、设计、生产和销售，主营业务未发生重大变化。报告期内，公司营业收入分别为10,963.85万元、15,558.08万元和18,395.69万元，营业收入均来自于主营业务收入，公司主营业务突出。

1、分产品主营业务收入构成分析



公司的主营产品包括软交换、接入网、光网络、应急调度及无线宽带通信系统设备，涵盖公网通信和专网通信的核心层、汇聚层及接入层。报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下表：

单位：万元

产品名称	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
公网通信系统	7,280.57	39.58%	7,742.44	49.76%	1,333.08	12.16%
运营商级软交换系统	749.83	4.08%	1,398.81	8.99%	1,141.72	10.41%
接入网系统	6,530.74	35.50%	6,343.62	40.77%	191.36	1.75%
专网通信系统	7,346.03	39.93%	5,504.60	35.38%	7,630.60	69.60%
企业级软交换系统	821.74	4.47%	735.08	4.72%	738.84	6.74%
光网络系统	1,936.95	10.53%	1,151.76	7.40%	769.49	7.02%
应急调度系统	4,401.02	23.92%	3,451.09	22.18%	5,614.44	51.21%
无线宽带通信系统	186.31	1.01%	166.68	1.07%	507.83	4.63%
维保服务	2,185.65	11.88%	2,098.00	13.48%	1,327.43	12.11%
其他系统	1,583.45	8.61%	213.04	1.37%	672.74	6.14%
合计	18,395.69	100.00%	15,558.08	100.00%	10,963.85	100.00%

(1) 公网通信系统

在公网通信领域，公司聚焦于运营商客户需求，为通信基础设施建设提供核心网、接入的软硬件系统与服务等解决方案。报告期内，公网通信系统收入分别为 1,333.08 万元、7,742.44 万元和 7,280.57 万元，占营业收入比例分别为 12.16%、49.76%和 39.58%。公司 2015 年度公网通信系统的销售收入较 2014 年度增加

6,409.35 万元,主要原因系公司品牌技术的积累及进一步扩展海外销售市场,2015 年公司取得通信系统集成商 UTStarcom,Inc.和代理商 NWT Management Holdings Limited 的接入网设备订单,2015 年度接入网系统的销售收入增长至 6,343.62 万元。

近三年,公司公网通信系统的销售收入的 90%以上均来自于国外市场,主要原因系:①华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、诺基亚公司等综合性通信设备供应商在国内三大基础运营商领域竞争优势明显,其他通信设备供应商短时间内难以介入该市场;②公司凭借其经验积累、研发设计能力、软硬件质量和灵活的定制化解决方案等优势成功渗入海外运营商市场,并与菲律宾 PLDT、英国 JT、意大利 Tiscali 等海外运营商建立了稳定的合作关系;③公司借助于代理商 NWT Management Holdings Limited 和 Asiateck Electronics Co. Ltd 的优质销售渠道促进海外业绩的增长,同时通过与 UTStarcom,Inc.、Uniadex, Ltd.等系统集成商保持稳定合作关系逐步扩大公司接入网系统在海外通信市场的占有率。

1) 运营商级软交换系统

公网通信系统中的运营商级软交换即根据运营商网络资源以网络功能虚拟化架构建立完整的软交换/IMS 网络,为最终网络使用者提供集语音、数据、多媒体业务于一体的通信系统。报告期内,公司运营商级软交换的销售收入分别为 1,141.72 万元、1,398.81 万元和 749.83 万元,运营商级软交换的销售收入先上升后下降,主要系受运营商级软交换的收入区域结构变动和客户需求变动综合影响所致,具体情况如下:①国内方面,随着公司在国内专网市场的品牌知名度和客户认可度的不断提升,2015 年度国内 mSwitch 系列运营商级软交换订单增加;②国外方面,报告期内公司的运营商级软交换系统主要销往菲律宾 PLDT、英国 JT、意大利 Tiscali 等运营商,运营商通信系统具有系统集成性强、遍布网点多等特点,运营商客户需求的不均衡性使得海外运营商级软交换的销售收入呈现波动变化。

2) 接入网系统

公司的接入网系统为用户提供互联网、语音电话、视频、TV、数据业务等端口,是连接核心层网络、汇聚层网络与用户终端的接入纽带。报告期内,公司销售的接入网系统主要用于海外的公网通信系统,接入网系统销售收入分别为 191.36 万元、6,343.62 万元和 6,530.74 万元。2015 年起,公司接入网系统的销售收入大幅增长,主要原因系:①作为世界上人口第二大国,印度的通信网络系统进入全面建设阶段,刺激了印度通信市场需求的快速增长,公司承接 UTStarcom,Inc.的印度 BSNL C5 项目,为其提供接入网系统设备及解决方案,印度 BSNL C5 项目的一期、二期工程使得公司接入网系统收入快速增长;②2015

年起，公司瞄准日本通信市场的改造升级需求，先后借助代理商 NWT Management Holdings Limited 的销售渠道和系统集成商 Uniadex, Ltd.的系统整合能力，向最终客户日本 Soft Bank 供应接入网系统设备。

（2）专网通信系统

在专网通信领域，公司自主设计和研发满足专网特定需求的专用通信系统设备，为电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等行业提供行业特色的通信解决方案。报告期内，专网通信系统收入分别为7,630.60万元、5,504.60万元和7,346.03万元，占营业收入比例分别为69.60%、35.38%和39.93%。2015年度，公司专网通信系统收入减少，主要原因系近年来我国煤矿行业进入产能过剩、行业不景气的萎缩期，矿业专网应急调度系统和矿业专网无线宽带通信系统的销售业绩大幅下滑。公司积极实施宽产品线的销售策略和多行业的业务布局，2016年度专网通信系统销售业绩有所上升，具体表现在：①2016年，电力、军工及其他应用专网的光网络采购订单增加，2016年度光网络的销售收入增长68.17%；②公司深入挖掘各行业客户需求，公安、政务专网应急调度系统的销售业绩有所上升。

1) 企业级软交换系统

专网通信系统中的企业级软交换系统即面向一般企业、电力、矿业、石化、军工等特定部门和行业用户，提供基于行业专网的语音、数据、多媒体业务一体化解决方案。2014至2016年度，公司企业级软交换的销售收入分别为738.84万元、735.08万元和821.74万元，占营业收入的比例分别为6.74%、4.72%和4.47%。公司的企业级软交换系统主要销往国内客户，专网通信系统中软交换虽为核心层但系统使用量相对较小，故客户需求和销售订货量较为分散，报告期内公司企业级软交换的收入规模相对稳定。

2) 光网络系统

公司根据应用领域特点和客户定制化需求推出不同方案的光网络系统，产品线覆盖电力、军网、煤炭等行业应用的特殊需求。报告期内，公司光网络系统销售收入分别为769.49万元、1,151.76万元和1,936.95万元。2015年度公司光网络系统销售收入较2014年度增长382.27万元，主要系2015年广西电网省地两级光传输网工程和广西电力调度自动化系统工程向公司采购大量MSTP光网络系统设备所致。2016年度公司光网络系统销售收入较2015年增长785.20万元，增幅达68.17%，主要原因系：①电力专网领域，公司加大与江浙地区系统集成商的合作力度，电力专网光网络系统的销售额增加；②军工专网领域，受客户需求变化影响，2016年度公司军工专网光网络系统的销售业绩上升；③其他应用领域2016年度对光网络系统的采购需求有所增加。

3) 应急调度系统

公司综合运用云计算、移动互联网、移动通信、数字地图、集群通信等技术，通过整合式和高效率协作，建立基于统一平台的应急指挥、调度、监控、预防、决策系统。报告期内，公司应急调度系统的销售收入分别为 5,614.44 万元、3,451.09 万元和 4,401.02 万元。2014 至 2016 年度，公司应急调度系统销售收入先减少后增加，主要原因系：①电力专网领域，近三年国网山东省电力公司的应急指挥中心运维项目的采购需求有所不同，对公司电力专网应急调度系统的销售业绩存在一定影响；②矿业专网领域，近年来煤矿行业进入产能过剩、行业不景气的萎缩期，尤其是《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》颁布以来，部分煤矿企业停产，公司矿业专网应急调度系统的销售业绩逐年下滑；③公安与政务专网领域，公司凭借在应急调度系统的丰富经验和成熟技术，积极开拓多应用领域的潜在客户需求，2016 年度公安与政务专网应急调度系统的销售收入有所增长。

4) 无线宽带通信系统

公司无线宽带通信系统包括 3G、4G 核心网及相应基站、终端手机等，满足用户在行业专网环境下构建无线通信网络和高速大容量数据传输的需求。报告期内，公司无线宽带通信系统的销售收入分别为 507.83 万元、166.68 万元和 186.31 万元，占销售收入的比例分别为 4.63%、1.07%和 1.01%。公司无线宽带通信系统设备主要面向矿业专网客户，煤矿需求下降与产能过剩的矛盾突出，部分煤矿企业停产退出，公司 2015 年度无线宽带通信系统的销售业绩出现下滑。

(3) 维保服务

维保服务主要指在通信系统项目建设完成、软硬件系统投入运行后，公司向客户提供的网络优化、系统维护、技术应用与支持、突发故障解决等有偿服务，客户会在合同中与公司约定服务金额及服务期限，公司按照权责发生制原则在服务周期内分期确认服务收入。

报告期内，公司维保服务收入分别为1,327.43万元、2,098.00万元和2,185.65万元。公司2015年度维保服务收入较2014年增长770.57万元，主要原因系：1) 2015年，国网山东省电力公司的应急指挥中心运维项目向公司采购大范围的运营维护服务，2015年度国内维保服务收入相应增加；2) 2015年起，公司瞄准于日本通信市场的改造升级需求，通过提供MSAN系列维保服务初步打开日本通信市场，2015年度国外维保服务收入也有所增长。

(4) 其他系统

其他系统主要指应用系统、辅材备件等。报告期内，公司其他系统的销售收入分别为 672.74 万元、213.04 万元和 1,583.45 万元，占营业收入的比例分别为 6.14%、1.37%和 8.61%。其中，2014 年度其他销售收入主要来源于团结报社的数字媒体建设项目和新闻采编系统软硬件升级项目；2016 年，公司推出新开发的室内覆盖 MDAS 系列产品，并通过深圳国人通信有限公司实现 1,583.45 万元的销售收入。

2、分销售渠道主营业务收入构成分析

报告期内，公司采取直接销售为主、代理商销售为辅的销售模式，主营业务收入按销售渠道列示如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
直接销售	18,324.44	99.61%	13,417.40	86.24%	10,963.85	100.00%
其中：终端客户	3,739.18	20.33%	4,921.42	31.63%	5,769.95	52.63%
系统集成商	14,585.26	79.29%	8,495.98	54.61%	5,193.89	47.37%
代理商销售	71.25	0.39%	2,140.68	13.76%	-	-
合计	18,395.69	100.00%	15,558.08	100.00%	10,963.85	100.00%

(1) 直接销售

直接销售即公司直接与最终用户或系统集成商签订销售合同进行销售。报告期内，公司直接销售收入分别为 10,963.85 万元、13,417.40 万元和 18,324.44 万元，占营业收入的比例分别为 100.00%、86.24%和 99.61%。公司是专业从事通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，所销售的通信系统产品及技术解决方案，直接面向终端客户销售有利于公司根据客户需求设计研发并为客户提供全方位的服务，系统集成商具有较强的通信系统设备整合能力与技术支持能力、营销渠道资源，系统集成商合作模式有利于公司业务规模的稳步增长。

1) 终端客户

报告期内，公司直接面向终端客户发生的销售收入分别为 5,769.95 万元、4,921.42 万元和 3,739.18 万元，占营业收入的比例分别为 52.63%、31.63%和 20.33%。2014 年度，公司直接销往终端客户的销售收入占比超过 50%，主要终端客户有国网山东省电力公司、Philippine Long Distance Telephone Company、Tiscali Italia S.p.A.和团结报社等。2015 年和 2016 年，公司销售收入规模不断增大，但终端客户销售规模和收入占比却在逐步缩小，主要原因系 1) 公司尚处于快速发展阶段，随着公司经营规模的不断扩大，销售和技术服务资源尚未覆盖整

个网络，公司利用系统集成商的集成优势，扩大销售规模；2）国外市场因运营商用户网络建设进度不均衡，终端客户的需求存在一定的波动。

2) 系统集成商

报告期内，公司与系统集成商发生的销售收入分别为 5,193.89 万元、8,495.98 万元和 14,585.26 万元，占营业收入比例分别为 47.37%、54.61%和 79.29%。近三年，系统集成商销售规模和收入占比均在逐年增长，主要原因系通信行业竞争较为激烈，新客户挖掘和老客户维护均需要较大的成本，故公司借助系统集成商的资源整合能力和营销渠道优势，以提高公司市场份额占有量和保持收入的稳定增长。报告期内，公司保持密切合作的系统集成商客户主要有 UTStarcom, Inc.、Uniadex, Ltd. 和深圳国人通信股份有限公司等。

(2) 代理商销售

在开发直接销售渠道的同时，公司还借助代理商在行业需求信息、优质客户资源等方面的渠道优势，搭建国外大型客户合作平台，快速开拓海外市场。报告期内，公司代理商销售收入分别为 0.00、2,140.68 万元和 71.25 万元，占营业收入的比例分别为 0.00%、13.76%和 0.39%。2015 年和 2016 年，公司先后与代理商 NWT Management Holdings Limited 和 Asiateck Electronics Co. Ltd 合作，向最终客户 Soft Bank 供应接入网软硬件系统设备，为公司进一步开拓日本通信市场打下了基础。

3、分销售模式主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式列示如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
自主品牌销售	12,385.31	67.33%	10,134.52	65.14%	9,322.99	85.03%
贴牌销售	6,010.38	32.67%	5,423.56	34.86%	1,640.86	14.97%
合计	18,395.69	100.00%	15,558.08	100.00%	10,963.85	100.00%

(1) 自主品牌销售

公司属于技术密集型企业，持续以发展自有品牌为重心。报告期内，公司自主品牌销售收入分别为 9,322.99 万元、10,134.52 万元和 12,385.31 万元，占营业收入比例分别为 85.03%、65.14%和 67.33%。2014 至 2016 年度，公司自主品牌销售收入规模不断增大，主要原因系随着公司技术日趋成熟和品牌知名度逐步提升，客户对公司的认知度和信赖度逐步提高，公司自主品牌销售业绩逐年上升。2015 年度，公司自主品牌销售收入占比较 2014 年度出现下滑，主要原因系为进

进一步扩大国内外市场份额，公司逐步增进与国内外知名通信设备商的合作，借助其品牌优势和销售渠道优势带动公司销售业绩新的增长点，2015 年度贴牌销售规模和收入占比较 2014 年度均有所增长。

（2）贴牌销售

报告期内，公司贴牌销售收入分别为 1,640.86 万元、5,423.56 万元和 6,010.38 万元，占营业收入比例分别为 14.97%、34.86%和 32.67%。国内方面，运营商市场多被华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司等综合性通信设备供应商占据了较大市场份额；通信专网客户群体庞大且涉及行业广泛，公司通过与深圳中兴网信科技有限公司等公司建立贴牌模式合作关系，进一步扩大公司国内销售业务规模。国外方面，海外运营商对供应商有严格的资格审核体系，公司在海外运营商项目参与竞标时自身品牌影响力有限，通过利用 UTStarcom 等公司的品牌优势成功切入海外运营商市场，促使公网领域的营业收入快速增长。

4、分区域主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按区域列示如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
境内	9,636.50	52.38%	7,217.32	46.39%	8,614.08	78.57%
境外	8,759.19	47.62%	8,340.77	53.61%	2,349.77	21.43%
合计	18,395.69	100.00%	15,558.08	100.00%	10,963.85	100.00%

（1）境内收入

报告期内，公司境内收入主要来源于专网通信系统销售收入和少量公网通信系统收入。境内专网市场方面，公司拥有较强的技术创新能力和齐全的产品线，专网方面实行多行业布局战略，有利于增强公司业务灵活性并提高抵抗下游市场风险的能力。国内运营商市场方面，华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司等综合性通信设备供应商在国内运营商领域竞争优势明显，其他通信设备供应商短时间内难以介入该市场，随着公司市场地位逐步提高，公司国内公网通信系统销售业绩有望提升。

报告期内，公司境内收入分别为 8,614.08 万元、7,217.32 万元和 9,636.50 万元，占营业收入比例为 78.57%、46.39%和 52.38%。2015 年度，公司境内收入较 2014 年度减少 16.21%，主要原因系近年来煤矿行业进入产能过剩、行业不景气的萎缩期，国内应用于矿业专网领域的通信系统设备的销售业绩逐年下滑。2016 年度公司境内收入较 2015 年度增长 2,419.19 万元，主要原因系 2016 年公司向深圳国人通信有限公司销售了大量新开发的 MDAS 系列室内覆盖产品所致。

(2) 境外收入

报告期内，公司境外收入主要来源于公网通信系统销售收入。公网市场方面，境外运营商对通信设备供应商的资质遴选较为严格，大型国际通信设备企业凭借其较强的综合实力较早抢占了市场先机，公司于 2013 年收购 UTStarcom, Inc. 的 NGN 全系列产品线后，利用其渠道和公司自身的研发实力及产品质量切入海外运营商市场，参与海外运营商市场的竞争。专网市场方面，不同国家专网客户的通信制式均有所不同，而根据境外客户多样化需求设计出不同通信制式的通信系统需要公司投入大量研发成本和时间成本，故公司的境外专网销售市场尚未开发。

2014 至 2016 年度，公司境外收入分别为 2,349.77 万元、8,340.77 万元和 8,759.19 万元，占营业收入比例为 21.43%、53.61%和 47.62%。报告期内，公司境外收入逐年增长，主要原因系 2015 年起，公司国外接入网系统的销售收入快速增长，公司承接 UTStarcom, Inc. 的印度 BSNL C5 项目，并通过代理商 NWT Management Holdings Limited 和系统集成商 Uniadex, Ltd. 向最终客户日本 Soft Bank 供应大量接入网系统设备。

5、主要产品销售价格、销售量变化情况

报告期内，公司主要产品的销售数量和销售价格变化情况如下：

产品名称	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	销量	平均 售价	销量	平均 售价	销量	平均 售价
公网通信系统						
运营商级软交换系统（线）	118,500	63	193,000	72	111,720	102
接入网系统（线）	476,476	137	430,304	147	12,320	155
专网通信系统						
企业级软交换系统（套）	128	64,198	125	58,995	156	47,392
光网络系统（台）	1,515	12,785	859	13,410	816	9,427
应急调度系统-EDS6000 系统（套）	168	128,860	191	164,496	347	161,938
应急调度系统-EDS9000 系统（套）	49	455,096	7	433,811	-	-
无线宽带通信系统（站）	174	10,689	183	9,113	543	9,361

注：公司的产品种类较多，针对不同行业的不同客户，其产品标准不尽相同，因此在统计时的单位也不一致。运营商级的软交换产品和接入网产品按照用户的线数为统计口径；光网络产品按照基站数为统计口径。

其他类产品包括 MDAS 及应用系统、辅材备件，未作销量统计。

公司根据不同项目和客户需求情况，为其提供个性化解决方案，产品系列涵盖核心层、汇聚层和接入层各个通信网络层次，公司的软交换、接入、光网络、应急调度、无线宽带通信设备应用于运营商、电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等多个行业和领域。报告期内，公司各类产品的销售数量有所波动，主要原因系：①公司的最终用户为运营商及不同行业专网客户，最终用户的网络建设和升级扩容需求直接影响市场的供需情况，进而影响公司通信系统设备的销售数量；②统计口径因素，公司的产品在产品形态、硬件配置、配套软件系统等方面存在差异，公司以一定标准对相同大类不同型号的产品进行量化统计，统计标准的选择对销量情况存在一定影响。

报告期内，公司各类产品的平均销售价格呈现一定的波动性，主要原因系：①客户需求因素，公司需结合下游客户对应用领域、硬件质量、软件运行兼容性等多方面的需求，研发设计出定制化的通讯系统设备，因此不同客户定制的同类型产品的销售价格也会存在一定差异；②产品因素，公司销售的同一类型、不同型号通信系统设备在技术实现难度、工艺复杂程度、市场竞争状况等方面存在较大差异，故同一类型、不同型号通信系统设备的销售价格也有所不同；③订货量，公司会根据单个客户采购的某种型号通信系统设备的数量，给予客户一定的价格折扣，从而对该类产品的售价水平产生影响；④产品更新因素，通信系统设备技术升级快，产品更新换代会给产品价格、毛利空间和销售数量带来一定影响。

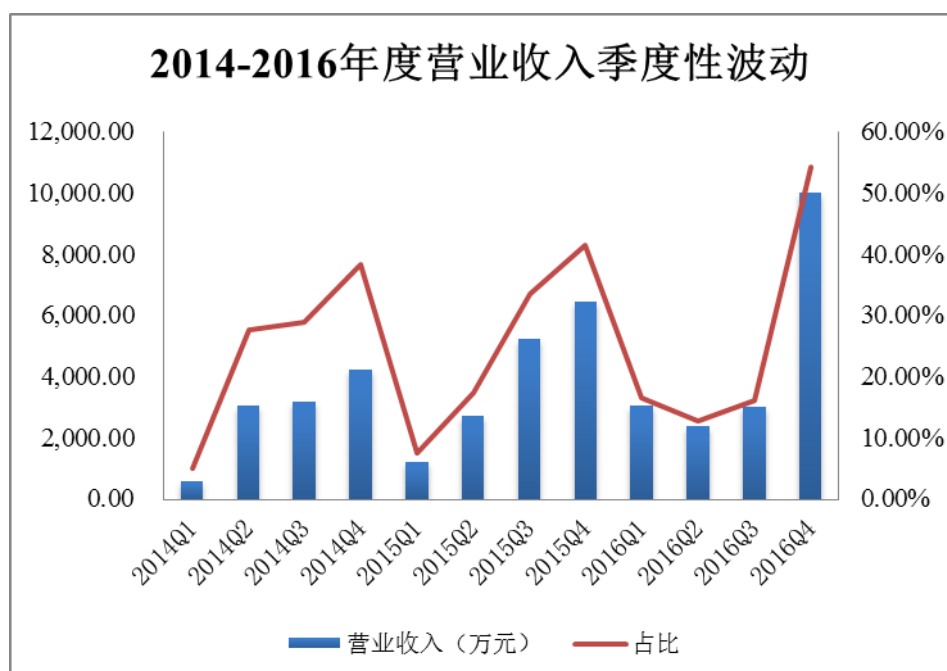
6、营业收入季节性波动情况

报告期内，各年度在第四季度确认的营业收入分别为5,417.97万元、6,730.23万元和9,878.99万元，占当年营业收入总额比例分别为49.42%、43.26%和53.70%。公司营业收入呈现明显的季节性波动，收入确认主要集中在下半年尤其是第四季度，这与公司所处的行业特点及客户的结算特点有密切关系。报告期内，营业收入按季度划分情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
第一季度	2,621.12	14.25%	1,247.50	8.02%	674.39	6.15%
第二季度	2,908.00	15.81%	2,431.16	15.63%	1,206.84	11.01%
第三季度	2,987.58	16.24%	5,149.19	33.10%	3,664.64	33.42%
第四季度	9,878.99	53.70%	6,730.23	43.26%	5,417.97	49.42%
合计	18,395.69	100.00%	15,558.08	100.00%	10,963.85	100.00%

公司营业收入的季节性波动分布的趋势见下图所示：



公司产品最终用户主要有海外运营商、电力系统等国专网客户等，其一般在年初制定全年的网络建设、升级扩容支出预算等经营计划或立项申请，招标后在年中进行项目实施，在年底集中验收、结算，整个服务周期相对较长。客户对通信设备的需求呈现出时间上的不均衡性，季节性波动对公司融资能力和资金管理能力提出了较高的要求，如果公司在资金使用、融资安排等方面不能有效地应对这种季节性波动特征，则可能对公司的经营活动带来一定的负面影响。

（二）营业成本分析

1、按产品类别划分

报告期内，公司营业成本分产品列示如下：

单位：万元

产品名称	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
公网通信系统	7,280.57	3,424.77	7,742.44	4,298.43	1,333.08	614.10
运营商级软交换系统	749.83	178.85	1,398.81	540.60	1,141.72	585.57
接入网系统	6,530.74	3,245.92	6,343.62	3,757.83	191.36	28.53
专网通信系统	7,346.02	2,804.99	5,504.61	2,031.62	7,630.60	3,761.18
企业级软交换系统	821.74	174.58	735.08	342.33	738.84	276.35
光网络系统	1,936.95	750.65	1,151.76	387.84	769.49	473.59
应急调度系统	4,401.02	1,791.30	3,451.09	1,226.49	5,614.44	2,800.14
无线宽带通信系统	186.31	88.46	166.68	74.96	507.83	211.10
维保服务	2,185.65	1,039.34	2,098.00	682.33	1,327.43	557.81

其他系统	1,583.45	1,469.68	213.04	187.99	672.74	493.81
合计	18,395.69	8,738.78	15,558.08	7,200.35	10,963.85	5,426.90

公司作为通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，在经营中专注于产品的研发与销售环节，在生产环节采取代工工厂的生产模式。报告期内，公司营业成本变动与当期营业收入变动基本一致，毛利率水平基本稳定。

（1）公网通信系统

1）运营商级软交换系统

2014 至 2016 年度，运营商级软交换的营业成本持续降低，主要原因系：①受运营商级软交换的区域收入结构变动和客户需求变动综合影响，导致报告期内营业收入规模的波动，进一步影响营业成本；②前期开发的通用软件能够从一定程度上降低了本期运营商级软交换的成本。

2）接入网系统

2015 年度，公司接入网系统的营业成本快速增加，营业成本增幅大于营业收入增幅，主要原因系：①受海外接入网系统收入规模增长影响，印度 BSNL C5 项目和 NWT 的 PRI-J 采购直接带动了公司接入网设备销量快速增长；②2015 年，公司的接入网业务主要为通信系统基础建设项目，物料成本占比较高，接入网系统的营业毛利相应增长。2016 年度，公司接入网系统的营业收入增加但营业成本却减少，主要原因系：①2016 年公司接入网的收入结构中软硬件比重变化，接入网的营业成本中直接材料明显减少；②公司根据客户定制化需求在 MSAN 设备前期技术积累上进行适度开发，降低了本期软件成本投入。

（2）专网通信系统

1）企业级软交换系统

2015年度，公司企业级软交换的营业成本有所增加，主要原因系2015年度企业级软交换的客户群体较为分散，企业级软交换成套设备因定制化需求不同存在较大差异，整体设计成本、硬件改造成本和软件系统开发成本均有所提升。2016年国内大型系统集成商向公司购置了大量通用型企业级软交换设备，通用型设备的人工研发成本相对较低；公司对上游供应商的议价能力增强，企业级软交换的材料成本也有所增加，受上述因素影响，2016年度企业级软交换的营业成本有所减少。

2）光网络系统

2015 年度，公司光网络系统的营业成本较 2014 年度减少，主要原因系为全面提高光网络系列产品的核心竞争力，公司专注于 MSTP、MSAP、MTCA 和 PTN

等光网络通信产品的技术优化, 不断进行软件升级和硬件改造, 有效控制了成本。2016 年度, 光网络系统的营业成本的增幅高于营业收入的增幅, 主要系 2016 年电力专网等客户向公司采购的光网络通信系统增加, 公司给予客户一定商业优惠所致。

3) 应急调度系统

应急调度系统的软硬件配置较为复杂, 客户购货量对公司的材料采购成本、加工成本和研发设计成本均有较大影响。报告期内, 应急调度系统的营业成本先减少后增加, 主要原因系收入规模变动影响所致。

4) 无线宽带通信系统

2015 年度, 公司无线宽带通信系统的营业成本大幅减少, 主要原因系近年来煤矿行业进入产能过剩、行业不景气的萎缩期, 部分煤矿企业停产退出, 导致公司无线宽带通信系统的收入规模和毛利空间均大幅减少。

(3) 维保服务

2014 至 2016 年度, 公司的维保服务的营业成本逐年增加, 主要原因系: ①国网山东省电力公司和日本 Soft Bank 的维保服务项目促使公司维保服务收入规模逐年扩大, 营业成本相应增加; ②考虑通信系统故障的突发性和紧急性, 国外运营商多会要求配备当地服务团队提供运维服务, 服务成本的高低直接影响了维保服务的总成本。

(4) 其他系统

2014 至 2016 年度, 公司其他系统的营业成本先减少后增加, 主要原因系: ①2014 年团结报社向公司订制了数字媒体建设项目和新闻采编系统软硬件升级项目, 该项目系公司为特殊客户专项开发的技术解决方案及软硬件系统, 系统设计、软件开发和硬件改造等成本较高; ②2016 年, 深圳国人通信有限公司向公司订制室内覆盖 MDAS 系列产品, MDAS 产品系刚投入市场的新开发通信系统产品, 研发成本较高。

2、按成本项目明细划分

公司营业成本主要由直接材料、技术服务、直接人工和制造费用构成。

单位: 万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,770.93	66.04%	4,478.74	62.20%	3,413.38	62.90%
技术服务	1,879.26	21.50%	1,254.72	17.43%	1,180.76	21.76%

直接人工	781.82	8.95%	1,232.69	17.12%	676.34	12.46%
制造费用	306.78	3.51%	234.21	3.25%	156.43	2.88%
合计	8,738.78	100.00%	7,200.35	100.00%	5,426.90	100.00%

报告期内，直接材料成本占营业成本的比例分别为 62.90%、62.20%和 66.04%，直接材料成本主要受营业收入结构、采购价格等因素影响。公司属于技术密集型企业，战略重心为研发环节和营销服务环节，低附加值的加工环节由专业代工厂实施，故公司的业务模式决定了直接材料成本占比较高。2014 至 2016 年度，公司营业收入年复合增长率为 29.53%，营业成本年复合增长率为 26.90%，直接材料年复合增长率为 30.03%，直接材料成本的增长与营业收入、营业成本的变动趋势保持一致。

公司为国内外公网和专网客户提供通信系统和运维服务时，往往需要对通信系统项目中突发的紧急问题快速作出解决方案及应急措施。公司在综合考虑客户特殊需求、通信系统项目特点、技术人员现场指导成本等因素之后，部分大型项目会在当地驻点初级技术支持服务，由公司总部提供研发级远程技术指导，必要时提供现场技术支援。2014 至 2016 年度，公司技术服务成本占营业成本比例分别为 21.76%、17.43%和 21.50%。报告期内，公司发生技术服务采购的主要项目有菲律宾 PLDT 项目、意大利 Tiscali 项目、国网山东电力项目等。

营业成本中的直接人工主要系公司研发人员为开发通信设备配套软件系统而发生的成本。报告期内，公司直接人工占营业成本的比例分别为 12.46%、17.12%和 8.95%。直接人工主要受前期软件利用率、定制化程度和技术升级速度等因素影响。2015 年度，公司营业成本中直接人工较 2014 年度增长 556.35 万元，主要原因系公司 2015 年新增多个定制化程度较高的通信系统项目，如新增客户 NWT 的 PRI 项目和 PLDT 的 AG 项目。2016 年度，公司营业成本中直接人工较 2015 年度减少 36.58%，主要原因系公司前期已开发软件在 2016 年项目中的适配性和利用度较高，本期项目的定制化程度和开发难度较 2015 年低，人工研发成本相应减少。

制造费用系通信设备加工、组装及测试过程中产生的其他费用。2014 至 2016 年度，制造费用占营业成本比例分别为 2.88%、3.25%和 3.51%。报告期内，制造费用逐年增长，与营业收入、营业成本变动情况相符。

（三）营业毛利和毛利率分析

1、主要产品毛利率变动分析

单位：万元

项目	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	毛利	毛利率	毛利贡献率	毛利	毛利率	毛利贡献率	毛利	毛利率	毛利贡献率
公网通信系统	3,855.80	52.96%	39.93%	3,444.01	44.48%	41.21%	718.98	53.93%	12.99%
运营商级软交换系统	570.98	76.15%	5.91%	858.21	61.35%	10.27%	556.14	48.71%	10.04%
接入网系统	3,284.82	50.30%	34.02%	2,585.79	40.76%	30.94%	162.83	85.09%	2.94%
专网通信系统	4,541.03	61.82%	47.02%	3,472.99	63.09%	41.55%	3,869.42	50.71%	69.88%
企业级软交换系统	647.15	78.75%	6.70%	392.75	53.43%	4.70%	462.49	62.60%	8.35%
光网络系统	1,186.31	61.25%	12.28%	763.92	66.33%	9.14%	295.90	38.45%	5.34%
应急调度系统	2,609.72	59.30%	27.02%	2,224.60	64.46%	26.62%	2,814.31	50.13%	50.83%
无线宽带通信系统	97.85	52.52%	1.01%	91.72	55.03%	1.10%	296.73	58.43%	5.36%
维保服务	1,146.31	52.45%	11.87%	1,415.67	67.48%	16.94%	769.61	57.98%	13.90%
其他系统	113.77	7.19%	1.18%	25.06	11.76%	0.30%	178.93	26.60%	3.23%
合计	9,656.91	52.50%	100.00%	8,357.73	53.72%	100.00%	5,536.94	50.50%	100.00%

(1) 公网通信系统

1) 运营商级软交换系统

2014 至 2016 年度，公司运营商级软交换的毛利率分别为 48.71%、61.35% 和 76.15%。报告期内公司运营商级软交换毛利率水平持续上升，主要原因如下：①嵌入式软件为运营商级软交换系统的高附加值部分，对于公司前期已开发的适配性较强的运营商级软交换的软件部分，可经过调整、测试等程序后直接用于硬件配置相同、用途相近、运行环境相同的同类运营商级软交换项目，前期开发的通用软件能够从一定程度上降低运营商级软交换的成本。②随着公司研发体系的日趋完善和研发投入的持续加大，公司研发团队不断优化原有运营商级软交换的硬件设施和配套系统，使得运营商级软交换产品的核心竞争力逐步体现，从而提升了运营商级软交换的盈利能力。

2) 接入网系统

报告期内，公司接入网系统的毛利率分别为 85.09%、40.76%和 50.30%。2015 年度公司接入网系统的毛利率较 2014 年度大幅下降，主要原因系：①公司借助系统集成商 UTStarcom,Inc.的资源整合能力和品牌优势切入印度通信市场，为 UTStarcom,Inc.的印度 BSNL 项目供应接入网系统产品，因印度通信市场供应商竞争激烈导致印度 BSNL 项目获利空间有限，再加上该项目的主要设备通过贴牌

销售，印度 BSNL 项目整体毛利率水平较低；②因初涉日本市场，公司借助代理商 NWT Management Holdings Limited 的销售平台向日本 Soft Bank 供应大量接入网系统设备，因该合作项目为代理商签收速度快、回款速度快的买断式代理销售，毛利率水平相对较低。2016 年度公司接入网系统毛利率略有回升，主要原因系公司承接 Uniadex,Ltd.的 MSAN iAN8000 项目定制开发项目，公司根据客户定制化需求在 MSAN 前期技术积累上进行适度开发，项目附加值相对较高。

（2）专网通信系统

1）企业级软交换系统

公司企业级软交换的毛利率分别为62.60%、53.43%和78.75%，2015年度，公司企业级软交换毛利率较2014年度有所减少，主要原因系公司企业级软交换的客户群体较为分散，企业级软交换成套设备因定制化需求不同存在较大差异，整体设计成本、硬件改造成本和软件系统开发成本均有所提升，同时公司针对部分行业客户采取较低定价的销售策略，以提高企业级软交换的市场份额。2016年度，国内大型系统集成商采购的企业级软交换设备定制化程度不高，通用型企业级软交换的人工研发成本较低，相应提升了毛利率水平。

2）光网络系统

报告期内，公司光网络系统的毛利率分别为 38.45%、66.33%和 61.25%。2015 年度，光网络系统毛利率水平较 2014 年度大幅提升，主要原因有：①公司将传统 MSTP 的网络层级提升到较高层级，相应提高了 MSTP 系列光网络产品的毛利率；②为全面提高光网络系列产品的核心竞争力，公司专注于 MSAP、MTCA 和 PTN 等光网络通信产品的技术优化，不断进行软件升级和硬件改造，提高光网络通信系列设备的附加值，毛利率水平整体上升。2016 年，公司光网络系统的毛利率较微幅降低，主要系 2016 年电力专网等客户向公司采购的光网络通信系统增加，公司给予客户一定商业优惠所致。

3）应急调度系统

报告期内，公司应急调度系统的毛利率分别为 50.13%、64.46%和 59.30%。2015 年公司应急调度系统毛利率较 2014 年度增长 14.33 个百分点，主要原因系：①国网山东省电力公司的应急指挥中心运维项目使得公司在电力专网应急调度系统的技术优势和品牌溢价日趋明显，2015 年公司电力专网应急调度系统毛利率水平有所上升；②前期初步合作的冶金专网客户在 2015 年加大应急调度系统的采购量，公司前期已针对客户需求和系统应用领域等进行适配性开发，故 2015 年度冶金专网应急调度系统整体毛利率较高。相比 2015 年度，公司 2016 年度应急调度系统的毛利率有所下滑，主要原因系受煤矿行业经济下滑影响，公司矿业

专网应急调度系统销售业绩逐年下滑，公司将应急调度系统的细分市场中矿业市场逐步转移至电力、冶金和政府安全等市场上，销售细分市场的调整过渡期对公司收入规模和整体毛利率水平存在一定影响。

4) 无线宽带通信系统

报告期内，公司无线宽带通信系统的毛利率分别为 58.43%、55.03%和 52.52%，无线宽带通信系统的毛利率持续降低，主要原因系公司无线宽带通信系统设备主要面向矿业专网客户，近年来煤矿行业进入产能过剩、行业不景气的萎缩期，尤其是《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》颁布以来，部分煤矿企业停产退出，导致公司无线宽带通信系统的收入规模和毛利空间均大幅减少，无线宽带通信系统的毛利率水平持续下降。

(3) 维保服务

2014 至 2016 年度，公司的维保服务的毛利率分别为 57.98%、67.48%和 52.45%。2015 年度，公司维保服务的毛利率先增加后减少，主要原因系：①考虑通信系统故障的突发性和紧急性，国外运营商多会要求配备当地服务团队提供运维服务，服务成本越高，维保服务的毛利空间越小；②报告期内，国外维保收入占总维保收入的比重先减少后增加，国外维保收入规模及占比影响了服务成本的高低，进而影响了维保服务的毛利率水平。

(4) 其他系统

报告期内，公司其他系统的毛利率分别为 26.60%、11.76%和 7.19%，该类业务主要系公司为特殊客户专项开发的技术解决方案及软硬件系统，系统设计、软件开发和硬件改造等成本较高，因此毛利率水平相对较低。

2、综合毛利率变动分析

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
营业收入	18,395.69	18.24%	15,558.08	41.90%	10,963.85
营业成本	8,738.78	21.37%	7,200.35	32.68%	5,426.90
营业毛利	9,656.91	15.54%	8,357.73	50.94%	5,536.94
综合毛利率	52.50%	-	53.72%	-	50.50%

报告期内，公司综合毛利率分别为 50.50%、53.72%和 52.50%。公司综合毛利率水平比较稳定且保持较高水平，符合公司业务特点，具体原因如下：

(1) 丰富的产品线。公司依托核心技术和成本优势，积极实施“宽产品线”

策略，形成了通信系统设备全系列“一站式”供应能力，全面参与通信运营商、专网行业用户的各类配套通信设备的集采活动。公司的产品及服务已经广泛进入运营商、电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等多个行业和领域，多行业业务布局的灵活性使得公司拥有极强的抵抗市场风险的能力，与单一产品供应商相比，公司受某一特点行业投资重点的变化影响相对较小，总体维持较高水平的毛利率。

（2）定制化程度高。公司面向运营商及专网用户，个性化需求较多，需要提供定制化通信服务。由于客户对网络功能的要求较多，性能要求较高，不仅需要满足大型数据文件传送、数据灾备系统、物联网和云计算相关、大范围高清远程监控等多方面要求，而且在硬件上，要采用多种接入技术、对应各类接口以满足客户基于行业属性、经营属性的各类需求。定制化程度高决定了公司通信系统设备及解决方案的附加值高，同时因不同项目定制化程度不同也会影响公司综合毛利率在不同期间波动。

（3）持续的研发投入。公司是专业从事通信系统设备及技术解决方案的综合通信设备供应商，属于资本与技术密集型企业，形成了典型的高新技术企业“哑铃式”经营模式，专注于价值链上的“战略环节”，即研发、营销服务两端投入较大。公司在综合考虑客户需求、应用领域和使用环境等因素之后，投入大量人力和物力进行硬件试运行模拟、软件系统开发、技术解决方案设计，最终研究开发出满足客户需求的产品或方案。高比例的研发投入使得公司的通信系统产品具有高附加值和非同质化的特征，因此公司的通信系统产品的综合毛利率水平较高。

3、同行业可比上市公司毛利率对比分析

公司主营业务产品有软交换系统、接入网系统、光网络系统、应急调度系统、无线宽带通信系统等，涵盖公网通信和专网通信的各个通信网络层次。目前国内A股上市公司中尚无与公司产品类别和业务结构完全相同的上市公司。为较为全面地比较，公司选取了四家主营业务中包含通信系统设备的上市公司，具体包括综合性电信设备企业中兴通讯，主要业务与公司部分相同的瑞斯康达、星网锐捷和初灵信息。选取的可比上市公司与本公司业务对比情况如下：

可比上市公司	业务对比情况
中兴通讯 (000063)	中兴通讯是全球领先的综合通信信息解决方案提供商，主营业务包括运营商网络、政企业务、消费者业务，其中运营商网络聚焦运营商客户需求，提供无线网络、有线网络、核心网、电信软件系统与服务等创新技术和产品解决方案。本公司主营业务中公网通信系统业务与中兴通讯的运营商网络业务存在一定重合。
瑞斯康达	瑞斯康达是国内领先的通信接入设备及解决方案提供商，主攻方向为企业综合

(603803)	接入设备，产品涵盖综合接入终端产品、集中式局端产品、工业网络产品、专用无线网络产品、软件产品和辅助性接入产品。本公司主营业务中的接入网系统与瑞斯康达的通信接入设备较为相似。
星网锐捷 (002396)	星网锐捷是企业级网络通讯系统设备及终端设备的主流厂商，具有突出的软件、硬件、增值服务三位一体的综合服务提供能力，主要产品有交换机、路由器、瘦客户机、无线固话终端和宽带接入终端设备。其接入通信设备与公司接入网系统业务较为相似。
初灵信息 (300250)	初灵信息是通信设备制造业中的信息接入设备提供商，主营业务为信息接入方案的设计及相应设备的研发、生产和销售，主要产品包括广电宽带接入系统、大客户接入系统及机房设备管理系统。其接入类产品与公司接入网通信系统相当。

公司综合毛利率与上述可比上市公司对比情况如下：

可比上市公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度
中兴通讯	30.75%	31.03%	31.56%
瑞斯康达	58.54%	60.40%	61.11%
星网锐捷	43.33%	45.69%	44.99%
初灵信息	69.52%	51.56%	41.41%
平均毛利率	50.54%	47.17%	44.77%
本公司	52.50%	53.72%	50.50%

报告期内，公司主营业务毛利率高于可比上市公司平均水平，主要系各公司在产品类型、业务结构存在较大差异所致。其中，中兴通讯属于大型综合性电信设备提供商，其产品结构包括运营商网络、政企业务、消费者业务。发行人与中兴通讯的类似产品分散在运营商网络、政企业务中，由于在体量规模、产品结构的不同，公司与中兴通讯毛利率存在较大差异。瑞斯康达、星网锐捷和初灵信息接入类通信产品与公司接入网系统业务相似，本公司主营业务的毛利率与这三家公司平均毛利率水平基本相当，但因接入网通信系统为本公司主营产品之一，公司与这三家公司分别对比毛利率时存在一定差异。

（四）期间费用分析

报告期内，本公司期间费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	2,466.07	13.41%	2,174.17	13.97%	2,383.27	21.74%
管理费用	4,058.66	22.06%	3,329.55	21.40%	2,619.71	23.89%
财务费用	-296.90	-1.61%	205.20	1.32%	275.68	2.51%

合计	6,227.83	33.85%	5,708.93	36.69%	5,278.66	48.15%

报告期内，公司期间费用随着公司业务规模的扩张而逐年上升。报告期内，公司期间费用占营业收入比例分别为48.15%、36.69%、33.85%，期间费用率较高，对公司的盈利能力有一定的影响。目前，公司综合毛利率较高可以有效缓解经营压力，期间费用的结构符合公司所处发展阶段和业务特点。

2014至2016年度，公司期间费用的年复合增长率为8.62%，低于营业收入的年复合增长率29.53%，期间费用占营业收入的比例逐年降低，主要系随着规模效应的逐步显现和费用控制的不断加强，公司期间费用占比趋于平稳。

近三年，可比上市公司期间费用占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

可比上市公司	期间费用占营业收入比例	2016 年度	2015 年度	2014 年度
中兴通讯		14.97%	15.56%	17.66%
瑞斯康达		44.83%	46.68%	45.96%
初灵信息		39.87%	33.24%	23.54%
星网锐捷		35.73%	37.59%	38.78%
平均值		33.85%	33.27%	31.48%
本公司		33.85%	36.69%	48.15%

2014年至2016年度，公司期间费用占营业收入比例与星网锐捷相当、低于瑞斯康达、高于中兴通讯和初灵信息，主要原因是公司目前处于快速发展的阶段，公司规模、营业收入较可比上市公司小。

1、销售费用

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
薪酬奖金	1,214.33	7.42%	1,130.48	9.59%	1,031.59
租赁费	146.66	39.71%	104.98	-0.41%	105.41
差旅费	398.78	19.79%	332.90	27.07%	261.98
办公费	103.98	28.66%	80.81	34.62%	60.03
业务招待费	81.18	-11.91%	92.16	38.89%	66.35
市场拓展费	97.50	-35.53%	151.23	-78.43%	701.26
运输费	72.43	136.50%	30.63	44.64%	21.18
产品质量保证金	131.06	-4.06%	136.60	-	-
折旧摊销费	20.14	0.78%	19.98	-0.40%	20.06
其他	200.02	111.89%	94.40	-18.20%	115.40

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
合计	2,466.07	13.43%	2,174.17	-8.77%	2,383.27

报告期内，公司销售费用分别为 2,383.27 万元、2,174.17 万元和 2,466.07 万元，占营业收入比例分别为 21.74%、13.97%和 13.41%，销售费用的金额占营业收入比例均在逐年下降，主要系：1）2014 年公司尚处于开拓国外市场的筹备阶段，前期在市场调研、销售渠道铺设等方面投入较大，2015 年公司国外市场前期投入初见成效，2015 年境外收入占比由 2014 年 21.43%上升至 53.61%，后期市场拓展费大幅减少；2）公司加大对销售费用的管控力度，严格执行费用报销制度，办公费、业务招待费等均得到很好的控制。

公司销售费用主要包含薪酬奖金、差旅费、租赁费、产品质量保证金、市场拓展费、办公费和其他等，具体情况如下：

（1）薪酬奖金

销售费用中的薪酬奖金主要包含销售人员的工资、奖金、社保公积金和福利费等。报告期内，销售费用中的薪酬奖金分别为 1,031.59 万元、1,130.48 万元和 1,214.33 万元，占销售费用比例分别为 43.28%、52.00%和 49.24%。

报告期内，销售人员的工资薪酬逐年增长，但增长幅度低于营业收入增长幅度，主要原因为：1）2015 年公司境外销售收入增长 5,991.00 万元，境外收入的增长主要建立在公司前期对海外市场的客户开拓和渠道铺设的基础上，后期公司销售人工成本增长较为平缓；2）公司借助系统集成商及代理商的资源整合能力和营销渠道优势，降低了新客户挖掘成本，相应降低了销售人工成本；3）公司管理层积极参与产品推广和市场开拓，并成功签约多笔重要销售订单，相应减少了销售人力的投入。报告期内，公司销售人员薪酬水平与公司实际业务情况相匹配。

（2）市场拓展费

销售费用中的市场拓展费主要系公司开拓国内外市场发生的推广费及其他业务经费。报告期内，销售费用中的市场拓展费分别为 701.26 万元、151.23 万元和 97.50 万元，占销售费用比例分别为 29.42%、6.96%和 3.95%。2014 年公司的市场拓展费较大，主要原因系为开拓海外销售市场，公司在市场客户调研、市场推广、销售渠道铺设等方面投入较大成本。随着前期市场投入初见成效，公司整体销售规模逐步增加，2015 年和 2016 年市场拓展费随销售市场的逐步成熟而逐年减少。

（3）差旅费

报告期内，销售费用中的差旅费分别为 261.98 万元、332.90 万元和 398.78 万元，占销售费用比例分别为 10.99%、15.31%和 16.17%。2015 年销售费用中的差旅费较 2014 年增长 27.07%，主要原因系 2015 年境外收入快速增长，销售人员往返国内外发生的差旅费相应增长。

(4) 租赁费

报告期内，销售费用中的租赁费分别为 105.41 万元、104.98 万元和 146.66 万元，占销售费用比例分别为 4.42%、4.83%和 5.95%，主要系公司在深圳、西安及菲律宾等地租用办公场所支付的销售部门分摊的租赁费用。2016 年度，公司销售费用中的租赁费较 2015 年度有所增长，主要原因系单位租赁成本逐年增加所致。

(5) 产品质量保证金

报告期内，销售费用中的质保金分别为 0.00、136.60 万元和 131.06 万元。公司向 UTStarcom,Inc.的印度 BSNL C5 项目供应接入网系统设备，预计质保期内会发生维修费用，公司按照收入确认金额的一定比例计提产品质量保证金。

(6) 办公费

销售费用中的办公费主要包含日常办公用品费、水电费、装修费和物业管理费。报告期内，销售费用中的办公费分别为 60.03 万元、80.81 万元和 103.98 万元，占销售费用的比重分别为 2.52%、3.72%和 4.22%。近年来，公司在保证业务发展需要的同时合理加强费用管控力度，落实费用审批程序，报告期内公司办公费用规模较为稳定。

(7) 其他

销售费用中的其他费用主要包含标书费及投标服务费、现场材料费、车辆使用费等。报告期内，销售费用中的其他费用分别为 115.40 万元、94.40 万元和 200.02 万元，占销售费用比例分别为 4.84%、4.34%和 8.11%。

2、管理费用

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
薪酬奖金	548.86	11.77%	491.05	44.94%	338.80
租赁费	66.82	103.00%	32.91	55.69%	21.14
差旅费	34.63	0.04%	34.61	107.28%	16.70
办公费	137.79	21.54%	113.37	11.31%	101.85
业务招待费	11.32	-24.57%	15.01	-29.57%	21.31

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
中介服务费	64.36	123.37%	28.81	-76.86%	124.52
研发费用	3,024.12	25.16%	2,416.18	27.40%	1,896.55
折旧摊销费	87.35	27.82%	68.34	41.31%	48.37
税金	-	-	24.29	3968.91%	0.60
其他	83.42	-20.53%	104.97	110.42%	49.89
合计	4,058.66	21.90%	3,329.55	27.10%	2,619.71

报告期内，公司管理费用分别为 2,619.71 万元、3,329.55 万元和 4,058.66 万元，占营业收入比例分别为 23.89%、21.40%和 22.06%，管理费用金额逐年增加，主要原因是：1）公司注重新产品的研发和核心技术的升级，持续加大研发资金投入并不断引进专业技术人才，研发费用呈逐年增长趋势；2）为提高员工稳定性并吸引更多优秀人才，公司不断完善员工激励制度和薪酬标准，报告期内公司管理人员和研发人员的薪酬水平不断提升；3）随着公司业务规模的增长，公司的日常办公支出、租赁费等逐年增长。

公司管理费用主要包含研发费、薪酬奖金、办公费、中介服务费和其他等，具体情况如下：

（1）研发费用

公司研发费用主要包含工资薪酬、折旧费、测试费、租赁费和差旅费等。报告期内，研发费用分别为 1,896.55 万元、2,416.18 万元和 3,024.12 万元，研发支出占营业收入比例均超过 15%。报告期内，公司研发费用占营业收入比例较高，主要系：1）通信系统换代和技术升级的速度较快，公司需持续投入研发以保持通信行业的技术领先水平；2）通信系统设备具有高度定制化、高附加值的特点，公司需要根据客户需求研究开发个性化解决方案。报告期内，公司发生的研发费全部计入当期损益，不存在研发费用资本化的情形。

（2）薪酬奖金

管理费用中的薪酬奖金主要包含管理人员的工资、奖金、社保公积金和福利费等。报告期内，管理费用中的薪酬奖金分别为 338.80 万元、491.05 万元和 548.86 万元，占管理费用比例分别为 12.93%、14.75%和 13.52%。

报告期内，公司管理人员的薪酬奖金逐年增长，主要原因为：1）公司不断引入高素质管理人才，以满足业务快速发展阶段的人才需求；2）随着公司薪酬管理体系的日益完善，员工的薪酬待遇水平逐步提升。

（3）办公费

管理费用中的办公费主要包含日常办公费、水电费、物业管理费、装修费。报告期内，管理费用中的办公费分别为 101.85 万元、113.37 万元和 137.79 万元，占管理费用的比重分别为 3.89%、3.40%和 3.39%。报告期内，公司管理费用中的办公费保持相对稳定。

(4) 中介服务费

报告期内，管理费用中的中介服务费分别为 124.52 万元、28.81 万元和 64.36 万元，占管理费用的比重分别为 4.75%、0.87%和 1.59%。2014 年度，公司中介服务费较高，主要系 2014 年公司支付的审计费和投资咨询费增加所致。

3、财务费用

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
利息支出	163.22	-37.82%	262.50	16.63%	225.06
减：利息收入	17.85	42.94%	12.49	197.19%	4.20
汇兑损益	-457.98	451.08%	-83.11	-265.19%	50.31
银行手续费	9.09	-39.40%	15.00	232.49%	4.51
其他	6.63	-71.54%	23.30	-	-
合计	-296.90	-244.69%	205.20	-25.57%	275.68

公司财务费用主要系利息支出、汇兑损益、利息收入和银行手续费等。报告期内，公司财务费用分别为 275.68 万元、205.20 万元和-296.90 万元，占营业收入比例分别为 2.51%、1.32%和-1.61%。

报告期内，公司的利息支出分别为 225.06 万元、262.50 万元和 163.22 万元，对应的各报告期短期借款的期初余额分别为 1,770.00 万元、3,912.80 万元和 2,570.25 万元，公司利息支出与贷款规模匹配。报告期内，公司不存在利息资本化的情况。

报告期内，公司汇兑损益分别为 50.31 万元、-83.11 万元和-457.98 万元，汇兑损益波动较大，主要原因系：1) 公司海外业务规模增加导致外币结算金额与外币货币性项目期末余额增加；2) 报告期内人民币对外币的汇率波动较大。

4、期间费用对公司经营业绩的影响及未来变动趋势

报告期内，公司期间费用占营业收入比例分别为 48.15%、36.69%、33.85%，期间费用率较高，对公司的盈利能力有一定的影响。期间费用的结构由公司所处发展阶段和业务特点决定。目前，公司综合毛利率较高可以有效缓解经营压力，未来随着业务规模的稳定，规模效应的显现以及费用控制的加强，公司期间费用

将趋于平稳。

（五）营业外收支

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细情况如下：

单位：万元

项目	发生额			计入当期非经常性损益的金额		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置利得合计	-	-	-	-	-	-
其中：处置固定资产利得	-	-	-	-	-	-
政府补助	541.85	683.56	458.16	274.56	227.02	108.46
其他	12.79	4.29	4.48	10.87	3.93	4.02
合计	554.64	687.85	462.64	285.43	230.95	112.49

其中，报告期内的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度	与资产相关/ 与收益相关
软件退税	218.84	416.48	330.56	与收益相关
新兴产业发展专项资金	156.09	164.32	127.10	与资产相关
贷款贴保贴息资助项目资金	23.75	50.00	-	与收益相关
深圳市短期出口信用保险保费资助	-	17.77	-	与收益相关
军工资质认证、国防科学技术奖、军队科技进步奖	-	35.00	-	与收益相关
经济贸易和信息化委员会展会补贴	1.80	-	-	与收益相关
2016 年未来产业发展专项(军工专项)	20.00	-	-	与收益相关
社保局稳岗补贴	3.64	-	-	与收益相关
企业上市融资奖励项目	60.00	-	-	与收益相关
企业改制上市培育项目资助计划	50.00	-	-	与收益相关
2016 年度深圳市高新技术产业专项资金	7.73	-	-	与收益相关
市场监督管理局 2013 年第 8 批专利资助费	-	-	0.50	与收益相关
合计	541.85	683.56	458.16	/

报告期内，公司营业外收入主要为政府补助，主要系软件企业增值税退税、新兴产业发展专项资金、贷款贴保贴息资助项目资金等。除与资产相关的新兴产业发展资金递延确认收益外，其他政府补助均一次性计入当期损益。

震有软件被认定为软件企业并取得软件产品登记证书。根据《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）、《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）等规定根据财政部和国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）规定，销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。交通、煤矿、石油化工、军工等多个行业和领域。报告期内，本公司营业收入分别为 10,963.85 万元、15,558.08 万元。根据深发改[2012]1241 号文《关于下达深圳市战略性新兴产业发展专项资金 2012 年第四批扶持计划的通知》和深发改[2013]1601 号文《深圳市发改委、深圳市经贸信息委、深圳市科技创新委、深圳市财政委关于下达深圳市战略性新兴产业发展专项资金 2013 年第五批扶持计划的通知》，本公司分别于 2012 年度及 2014 年度获得战略性新兴产业发展专项资金 390.00 万元、500.00 万元。报告期内，该项政府补助计入当期损益金额分别为 127.10 万元、164.32 万元和 156.09 万元。

2、营业外支出

单位：万元

项目	发生额			计入当期非经常性损益的金额		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损失合计	31.66	1.86	3.37	26.90	1.58	2.86
其中：固定资产处置损失	31.66	1.86	3.37	26.90	1.58	2.86
无形资产处置损失	-	-	-	-	-	-
债务重组损失	29.41	-	-	25.00	-	-
非货币性资产交换损失	-	-	-	-	-	-
对外捐赠	-	-	-	-	-	-
其他	1.10	1.61	-	0.94	1.37	-
合计	62.17	3.47	3.37	52.84	2.95	2.86

报告期内，公司发生的营业外支出金额较小。2016 年度公司营业外支出较 2015 年度有所增长，主要系 2016 年度公司处置报废固定资产发生的 31.66 万元损失，神木县汇兴矿业有限公司以车辆偿还应收账款致使公司确认债务重组损失 29.41 万元。

（六）所得税费用

报告期内，公司所得税费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
本期所得税费用	365.34	135.61	19.90

递延所得税费用	-119.01	86.92	-243.20
所得税费用合计	246.33	222.52	-223.31

报告期内，公司利润总额分别为 131.33 万元、2,382.52 万元和 3,471.22 万元，利润总额与所得税费用相匹配。

（七）对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

1、对持续盈利能力产生重大不利影响的因素

公司具有良好的发展前景和持续盈利能力，可能对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素如下：

（1）应收账款余额较大及收回风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为7,453.13万元、10,254.25万元、11,101.50万元，分别占公司同期总资产的45.00%、30.83%、32.59%；应收账款周转率（次/年）分别为1.36、1.56、1.49。报告期各期末应收账款账面价值较大，周转速度较慢是由公司的业务特点、收入季节性波动、合同约定的收款时点等因素决定的。公司目前应收账款的管理模式虽然能够保障运营资金的正常运转，从长远考虑，仍可能会给公司发展带来较大的资金压力和一定的经营风险。

公司客户主要为纳斯达克上市公司、海外运营商、国家电网下属电力公司等，综合实力较强、信誉良好，公司各报告期末1年以内的应收账款占比均在70%以上，应收账款不能回收的风险较小。公司产品线丰富，客户较分散且数量多，因此公司将应收账款的控制和回收作为销售工作的重点，制定了一系列的制度和措施，来控制应收账款的坏账风险。尽管公司不断从合同约定的信用期和货款回收等方面采取有效措施加强应收账款的管理，使公司货款回收整体控制在公司与客户约定的信用期范围内，若未来下游客户业绩下滑和资金趋紧，可能导致公司应收账款发生坏账或进一步延长应收账款收回周期，从而给公司持续盈利能力造成不利影响。

（2）经营业绩下滑的风险

本公司的软交换、接入、光网络、应急调度、无线宽带通信产品应用于运营商、电力、公安、政务、交通、煤矿、石油化工、军工等多个行业和领域。报告期内，本公司营业收入分别为10,963.85万元、15,558.08万元、18,395.69万元，归属于母公司股东的净利润分别为354.63万元、2,159.98万元、3,164.89万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为245.01万元、1,931.98万元、2,932.29万元。本公司经营业务与下游应用领域市场景气度密切相关，如果下游

市场需求显著下降，而本公司未能通过开发新产品及新客户来拓展业务，将对本公司的经营状况、营业收入、营业利润产生重大影响，存在经营业绩下滑的风险。

（3）市场竞争加剧的风险

公司所处的通信设备行业属于发展较快的高科技行业之一，随着通信技术的快速发展，行业竞争日趋激烈。行业内规模较大的企业凭借技术和资金优势，不断拓展业务范围，中小企业通过差异化竞争，强化自身竞争优势。如果公司不能通过改善管理，在技术水平、产品质量、市场开拓等方面持续提升，将导致公司在细分市场竞争时处于不利地位，面临着市场竞争加剧的风险，对公司未来业绩产生不利影响。

（4）公司贴牌经营模式风险

报告期内，公司大多数产品以自主品牌方式进行销售，针对部分海外运营商和部分国内专网客户，基于成本、风险、管理、自身品牌影响力等多方面的考虑，公司采取了贴牌销售模式，该模式由公司进行自主研发设计及生产，但不使用自有品牌销售。贴牌销售模式在一定程度上受到客户订单量的影响，公司在国际市场上的最终用户多为各地区知名运营商，所贴品牌为纳斯达克上市公司UTStarcom等；国内市场最终用户为电力、煤矿、冶金等行业用户，所贴品牌为通信设备制造企业上市公司或上市公司下属子公司。报告期内，公司贴牌销售收入分别为1,640.86万元、5,423.56万元和6,010.38万元，占公司营业收入比例分别为14.97%、34.86%和32.67%，整体上订单金额保持增长趋势，但仍然存在该模式下，客户因公司产品价格、品质、新产品开发能力或客户品牌产品终端销售等因素的影响而调减订单数量，导致公司盈利能力降低的风险。

本公司已就上述重大不利因素作“重大事项提示”，请投资者予以关注。

2、保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

保荐机构经核查后认为：报告期内发行人财务状况和盈利能力良好，发行人的经营模式、产品或服务未发生重大变化；发行人的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大变化；发行人的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或使用不存在重大不利变化；发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖；发行人最近一年的净利润不是主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。发行人结合行业性质和自身经营特点，充分披露了影响自身持续盈利能力的重大不利因素。截至招股说明书签署日，发行人持续盈利能力未因上述原因发生重大变化。

（八）影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，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财务

非指标分析

1、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素

(1) 通信行业的宏观环境及竞争格局

近年来，随着我国工业产值的稳定增长，我国通信系统以加快转变发展方式为主线，致力于为各行业提供通信网络转型和升级，不断推动信息化和工业化的深度融合，行业总体保持平稳、较快发展的良好势态。若未来通信行业的宏观经济环境低迷，下游应用领域的市场需求将显著下降或发生比较大的波动，对本公司持续盈利能力产生重大影响。

公司是致力于通信系统设备和解决方案的综合通信设备供应商，产品市场需求主要来源于软交换系统、接入网系统、光网络系统、应急调度系统及无线通信系统等领域。通信设备的总市场容量取决于下游应用领域的市场需求，而通信行业市场竞争格局将会直接影响到公司产品市场份额和销售议价能力，进而影响到公司的收入规模和利润水平。

(2) 国内外市场的深入开拓

报告期内，公司国内业务主要来源于国网山东省电力公司等国有电力企业和深圳国人通信股份有限公司等大型通信企业，且以专网通信系统订单为主；国外业务主要来源于 UTStarcom Inc.等系统集成商和 Philippine Long Distance Telephone Company 等运营商，且以公网通信系统订单为主。公司在国内市场的品牌溢价和客户信赖度不断提升，国内客户需求仍是公司中短期业务的有效保证。印度、东南亚等发展中国家和地区的通信网络基础设施已处于建设和完善的阶段中，海外市场需求将会持续带动公司业绩增长。

(3) 原材料价格波动

公司采购的原材料主要为电子元器件、光模块、PCB板、芯片、集成电路、电源模块、晶振、结构件、风扇、线缆等。报告期内，公司直接材料占营业成本的比例均在60%以上，公司营业利润对原材料价格波动的敏感度较高。若未来原材料出现大幅上涨，而公司不能合理安排采购、控制原材料成本或者不能及时调整产品价格，将对公司经营业绩产生一定不利影响。原材料价格变动是影响公司的成本及利润的重要因素。

(4) 研发能力与研发支出

通信行业具有技术更新速度快、产品换代频率高、客户需求多样化等特点。嵌入式软件和系统整体设计是决定公司产品高附加值的重要部分，公司需持续加大对研发的投入规模以满足客户多样化的需求。研发能力的高低是影响公司未来

盈利能力稳定性、持续性和行业地位的重要因素。

2014至2016年度，公司研发支出分别为1,896.55万元、2,416.18万元和3,024.12万元。公司年度研发支出较大主要是由通信行业特点及公司哑铃型经营模式决定的。多样化的客户需求和更新换代频繁的通信技术决定了公司必须持续保持高水平的研发投入来保持技术研发优势和产品创新能力。公司的发展立足于技术开发与产品升级，公司的研发支出将在很大程度上决定整体费用水平。

(5) 募集资金投资项目的顺利实施

本次公开发行股票募集资金投资项目的建设将进一步提高公司的研发能力和核心竞争力，扩大公司的业务规模，增强公司的盈利能力。募投投资项目能否顺利实施并实现预期收益，将对公司未来营业收入持续增长产生重大影响。

2、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分析

根据公司所处的行业状况及自身业务特点，公司主营业务收入年增长率、综合毛利率、期间费用率等财务指标以及公司经营规模、研发投入比例等非财务指标对分析公司的收入、成本、费用和利润具有较为重要意义，其变动对公司业绩波动具有较强的预示作用。

(1) 主营业务收入年增长率

主营业务收入年增长率可判断公司的经营业绩和发展态势。公司近三年的主营业务收入分别为 10,963.85 万元、15,558.08 万元和 18,395.69 万元，2015 年和 2016 年主营业务收入年增长率分别为 41.90%、18.24%。报告期内，公司主营业务收入持续增长，公司在接入网系统、应急调度系统、软交换系统等产品应用领域的市场地位不断提升，收入水平发展趋势良好。

(2) 综合毛利率

综合毛利率可用来判断公司产品的竞争力和获利能力。报告期内，公司的综合毛利率分别为 50.50%、53.72%和 52.50%，总体维持较高水平且相对稳定，公司具有较强的公司核心竞争优势，在产品定价及成本控制能力较强。

(3) 期间费用率

期间费用率可判断公司费用控制水平。公司的期间费用占营业收入比例较高，对公司整体利润水平有一定的影响。报告期内，公司的期间费用率分别为 48.15%、36.69%、33.85%，公司期间费用管控力度不断加强，期间费用率持续降低，公司经营效率和盈利能力稳步提升。

(4) 经营规模

经营规模可判断公司整体经营的发展趋势，是公司成长性、抗风险能力等综合实力的体现。报告期各期末，公司总资产期末余额分别为 16,562.36 万元、33,262.88 万元和 34,059.67 万元，近三年公司总资产期末余额年复合增长率为 43.40%。报告期各期末，公司净资产期末余额分别为 8,048.18 万元、24,687.60 万元和 26,314.36 万元，近三年公司净资产期末余额年复合增长率为 80.82%。报告期内，公司资产规模和净资产规模均稳定增加。

(5) 研发费用比例

研发费用比例影响公司的研发实力和技术创新水平，技术创新水平可增加产品附加值和产品竞争力。报告期内，研发费分别为 1,896.55 万元、2,416.18 万元和 3,024.12 万元，研发费用占营业收入比例分别为 17.30%、15.53%和 16.44%。截至 2016 年 12 月 31 日，公司研发人员共 160 人，占员工总人数的比例为 55.36%。公司持续加大研发投入，为研发战略和计划的实现提供雄厚的资金支持，确保公司的技术水平保持持续创新，为公司产品应用领域的拓展和新产品的持续推出奠定了坚实基础。

十、现金流量及资本性支出分析

(一) 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 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,248.01	454.29	-1,669.00
投资活动产生的现金流量净额	64.81	-451.02	-1,236.14
筹资活动产生的现金流量净额	-190.39	11,427.98	1,925.85
现金及现金等价物净增加额	-1,341.19	11,453.50	-974.39
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.09	0.04	-0.17
每股净现金流量（元）	-0.10	1.01	-0.10

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	17,849.07	14,514.37	12,328.09
收到的税费返还	627.13	922.58	191.94
收到其他与经营活动有关的现金	1,523.54	495.57	1,632.85
经营活动现金流入小计	19,999.74	15,932.52	14,152.89

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	12,162.29	7,851.33	9,298.21
支付给职工以及为职工支付的现金	4,696.65	3,803.08	3,311.22
支付的各项税费	825.24	892.75	547.41
支付其他与经营活动有关的现金	3,563.57	2,931.08	2,665.05
经营活动现金流出小计	21,247.75	15,478.23	15,821.89
经营活动现金流量净额	-1,248.01	454.29	-1,669.00

公司经营活动现金流入主要来源于销售商品、提供劳务收到的现金。报告期内，公司各年度销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为 112.44%、93.29%和 97.03%。销售商品、提供劳务收到的现金呈逐年增长趋势，与营业收入和应收账款的变动情况相符。

公司 2015 年度购买商品、接受劳务支付的现金较 2014 年度减少 1,446.89 万元，主要原因系 2015 年度公司向上游供应商争取了更为有利的结算周期和付款信用期，2015 年末公司应付账款余额较大。公司 2016 年度购买商品、接受劳务支付的现金较 2015 年度增加 54.91%，主要原因系公司 2016 年经营性现金流较为充裕，公司采购呈现出采购规模增加、采购付款加快的特点。

通信设备行业项目周期和结算周期均较长，公司在技术研发、材料采购、产品加工、运营管理等环节均需要不同程度的垫付资金，再加上受业务结算特点和客户付款审批流程等影响，公司货款回款速度较慢，公司营运资金周转较为紧张。受上述因素影响，公司 2014 年度和 2016 年度经营活动产生的现金流量净额均为负。

(1) 收到的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业外收入	182.82	116.97	242.34
与资产相关的政府补助	-	-	372.90
利息收入	17.80	12.49	4.20
往来款	805.73	223.41	1,013.40
汇兑损益	517.19	142.70	0.02
合计	1,523.54	495.57	1,632.85

(2) 支付的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业费用及管理费用中的支付额	2,293.91	2,176.07	2,400.67
营业外支出	30.50	2.08	-
银行手续费	15.73	38.30	4.51
往来款	1,071.54	464.27	209.55
汇兑损益	59.21	59.59	50.33
其他	92.67	190.76	-
合计	3,563.57	2,931.08	2,665.05

(3) 经营性现金流量净额与净利润的匹配情况

报告期内公司经营性现金流量净额与净利润的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
净利润	3,224.89	2,160.00	354.64
加：资产减值准备	473.00	917.14	539.08
固定资产等折旧	312.58	292.16	205.25
无形资产摊销	77.48	49.58	31.34
长期待摊费用摊销	36.03	49.60	40.22
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）	31.66	1.86	3.37
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）	163.21	137.89	229.09
投资损失（收益以“－”号填列）	-110.49	-48.06	-5.90
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-119.06	91.15	-243.20
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）	-2,043.95	-1,299.32	-2,116.55
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-1,818.74	-3,387.71	-530.41
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-1,474.62	1,490.00	-175.93
少数股东损益	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-1,248.01	454.29	-1,669.00

报告期内，公司净利润分别为 354.64 万元、2,160.00 万元和 3,224.89 万元，主要受经营性应收项目、存货、经营性应付项目和资产减值准备的增减变动影响，经营活动产生的现金流量净额-1,669.00 万元、454.29 万元和-1,248.01 万元。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收回投资收到的现金	-	-	
取得投资收益收到的现金	106.09	52.18	5.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	17,511.04	12,806.00	1,010.00
投资活动现金流入小计	17,617.13	12,858.18	1,015.90
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	152.32	483.46	1,242.04
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	-	19.74	-
支付其他与投资活动有关的现金	17,400.00	12,806.00	1,010.00
投资活动现金流出小计	17,552.32	13,309.20	2,252.04
投资活动产生的现金流量净额	64.81	-451.02	-1,236.14

报告期内，公司投资活动现金流入和现金流出主要源于公司理财产品的申购和赎回、新购置的固定资产和无形资产。公司将暂时闲置的货币资金用于投资短期银行理财产品，持有期限一般为短期滚存，公司可根据实际资金需求灵活的申购和赎回，在不影响公司资金正常使用的前提下提升资产增值空间。报告期内，公司取得投资收益收到的现金分别为 5.90 万元、52.18 万元和 106.09 万元，均系投资理财产品收益所得。2014 年度，公司投资活动现金流出较大，主要系公司新购置大量研发用的固定资产和无形资产所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
吸收投资收到的现金	-	13,035.00	-
取得借款收到的现金	4,440.43	3,498.05	4,518.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	4,440.43	16,533.05	4,518.00
偿还债务支付的现金	4,466.81	4,840.60	2,375.20
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	164.01	264.47	216.95
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	4,630.82	5,105.08	2,592.15
筹资活动产生的现金流量净额	-190.39	11,427.98	1,925.85

公司与现金流相关的筹资活动主要体现在股权融资和短期借款两方面。公司发生的借款活动主要系从商业银行取得的流动资金贷款，受实际资金需求及融资能力影响，单笔借款额度、借款时点和借款期限有所不同，公司取得借款收到的现金和偿还借款支付的现金处于动态变化的过程中。报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,925.85 万元、11,427.98 万元和-190.39 万元。2015 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较为充裕，主要系 2015 年公司以股权融资方式补充了 13,035.00 万元现金。

（二）资本性支出分析

1、报告期内重大资本性支出

报告期内，公司发生的重大资本性支出主要系对固定资产、无形资产和其他长期资产的投资，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 1,242.04 万元、483.46 万元和 152.32 万元。公司发生的资本性支出主要系购买的研发设备和软件系统等。公司为技术密集型企业，通信产品系统换代和技术升级的速度较快，公司需持续加大对研发的投入规模以满足客户多样化的需求。2014 年，公司购建固定资产，无形资产和其他长期资产所支付的现金为 1,242.04 万元，主要系应用于下一代互联网的智能管道系统产业化等项目研发需求增加所致。

2、未来可预见的资本性支出及资金需求量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出为本次募集资金投资项目，具体计划和资金需求量见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十一、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

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2016 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至 2016 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的事项。

十二、审计基准日后的主要财务信息及经营状况

财务报告审计基准日后，公司经营状况稳定，各项业务良性发展，未发生重大变化，不存在将导致公司业绩异常波动的重大不利因素。

十三、发行人最近三年股利分配政策、实际股利分配情况以及发行后的股利分配政策

（一）发行人最近三年股利分配政策

2015年9月12日以前，公司章程第二十六条对利润分配的规定如下：

“公司利润分配按照《公司法》及有关法律、法规，国务院财政主管部门的规定执行。股东按照实缴的出资比例分取红利。”

2015年9月12日起，公司章程对利润分配的规定如下：

“第一百五十五条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。”

（二）最近三年股利分配情况

2015年4月13日，震有有限股东会审议通过向所有股东按持股比例分配现金股利人民币4,000.00万元。

2016年12月13日，公司第一届董事会第五次会议决议通过了利润分配相关议案，该议案于2016年12月29日经股东大会审议通过，公司向所有股东按持股比例分配现金股利人民币1,686.74万元。

截至本招股说明书签署日，本公司无其他已制定或正在执行中的股利分配计划。

（三）发行人子公司的股利分配政策及实际分配情况

1、报告期子公司股利分配制度

截至2016年12月31日，公司共有七家子公司，其子公司股利分配制度如下：

震有软件公司章程中约定：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。公司每年以现金分配的利润不低于公司当年实现的可供分配利润的50%。

震有移动公司章程中约定：公司在从税后利润中提取法定公积金、公益金后所剩利润，按照股东的出资比例分配。公司每年以现金分配的利润不低于公司当年实现的可供分配利润的50%。

常州震有公司章程中约定：公司在从税后利润中提取法定公积金、公益金后所剩利润，按照股东的出资比例分配。公司每年以现金分配的利润不低于公司当年实现的可供分配利润的50%。

北京震有公司章程中约定：公司在从税后利润中提取法定公积金、公益金后所剩利润，按照股东的出资比例分配。公司每年以现金分配的利润不低于公司当年实现的可供分配利润的50%。

香港震有公司章程中约定：经公司股东大会批准后，董事可将年度可分配利润分配用于设立储备基金或支付股息红利，不得在公司亏损时进行股利分配。股利分配满一年仍无人领取时，在股东领取股利之前公司有权使用股利进行投资等。

菲律宾震有公司章程中约定：根据法律与适用法规，在通常情况下及在董事会可能决定的时间，股利应当被公布并不从受限制的留存收益中以现金形式支付，且不得低于可分配留存收益的50%。此外，只要有可供分配的留存收益，每年均应发布公告。

日本震有公司章程中约定：公司应当按照年末股东名册上记载的股东信息对可分配利润进行分红，分配的股利自分配之日起三年内未被股东领取的，公司有权收回股利。

2、报告期子公司实际分配情况

2015年3月10日，震有科技决定将其全资子公司香港震有的可分配利润中的1,000.00万元以现金形式进行分配。

2015年3月10日，震有软件唯一股东震有科技决定将可分配利润中的2,100.00万元以现金形式进行分配。2016年12月9日，震有软件再次将可分配利润中的2,000.00万元以现金方式进行分配。

震有移动、常州震有和北京震有尚未实现盈利，菲律宾震有和日本震有目前均处于发展初级阶段，故报告期内上述公司均未进行分红。

（四）本次发行后的利润分配政策

1、利润分配政策的基本原则

公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司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；公司采取现金、股票或现金与股票相结合方式分配利润。公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

2、公司采取现金、股票或者现金与股票相结合方式分配利润

公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（1）现金分红的条件

公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出等事项指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过5,000万元。

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

（2）现金分红的比例及时间

原则上公司每年实施一次利润分配，且优先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可分配利润的10%。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，可以按照前项规定处理。

按照企业完整生命周期的四个阶段即初创期、成长期、成熟期与衰退期，公司目前所处发展阶段属于成长期。

（3）股票股利分配的条件

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股利分配之余，提出股票股利分配预案。

3、利润分配政策方案的决策程序

（1）公司制定利润分配政策时，应当履行本章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。

（2）公司的利润分配预案由公司董事会结合本章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出并拟定。

公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东积极进行沟通和交流，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。

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，且需事先书面征询全部独立董事的意见，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。

（3）董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会在审议利润分配方案时，应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式。

（4）监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

（5）公司当年盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应在当年的定期报告中说明未进行现金分红的原因以及未用于现金分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

（6）公司利润分配政策的变更

公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确有必要需调整或变更利润分配政策（包括股东回报规划）的，应经详细论证，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，应由独立董事、监事会发表意见并应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。公司董事会审议调整利润分配政策的议案后提交公司股东大会批准。调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。审议利润分配政策的议案时，公司为股东提供网络投票方式。

（五）本次发行上市后的股东分红回报规划

公司于2017年5月22日召开的2017年第三次临时股东大会审议通过了公开发行人上市后前三年适用的《股东分红回报规划》，公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷等情况，对利润分配作出制度性安排，从而建立对投资者持续、稳定、科学的分红回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

公司2016年-2018年股东分红回报规划为：

原则上公司每年实施一次利润分配，且优先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分配利润的10%。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，按照公司章程及本规划规定的程序，提出差异化的现金分红政策。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股利分配之余，提出股票股利分配预案。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

分红回报规划的制定和修改应当经董事会全体董事过半数审议通过，并经独立董事发表独立意见之后，提交股东大会审议。公司召开股东大会进行审议时，除现场会议外，还应当向股东提供网络形式的投票平台。

（六）滚存利润的安排

根据2017年5月22日召开的2017年第三次临时股东大会决议：本次发行完成后，由新老股东按持股比例共享本次公开发行前的滚存未分配利润。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金运用计划

本次募集资金投资项目均已取得政府主管部门的批准文件，并经公司 2017 年 5 月 5 日召开的第一届董事会第十次会议及 2017 年 5 月 22 日召开的 2017 年第三次临时股东大会审议通过。本次拟发行股票数量不超过 4,550.00 万股，募集资金扣除发行费用后全部用于公司主营业务相关的项目，按轻重缓急顺序投资以下项目：

序号	项目名称	预计投资总额 (万元)	拟投入募集资金 (万元)	建设期	备案文号
1	统一应急通信平台项目	6,170.76	5,414.10	18 个月	深南山发改备案【2017】0130 号
2	新一代综合接入设备开发项目	13,867.02	12,166.65	18 个月	深南山发改备案【2017】0128 号
3	IMS 核心网设备研发项目	14,607.16	12,816.03	18 个月	深南山发改备案【2017】0127 号
4	研发中心建设项目	6,131.50	5,379.66	12 个月	深南山发改备案【2017】0129 号
合计		40,776.44	35,776.44	-	-

上述超过预计投资总额的部分由公司自行投入。本公司将严格按照《募集资金使用管理制度》对募集资金进行管理，从而保证高效使用募集资金以及有效控制募集资金安全。若本次发行实际募集资金低于预计投资总额，不足部分由公司自筹解决。在本次募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后以相应额度的募集资金置换先期投入。

（二）募集资金专户存储安排

根据公司《募集资金管理制度》，公司募集资金实行专户存储制度。本公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，专款专用。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。募集资金专户数量不超过募集资金投资项目的个数。公司在募集资金到位后与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

二、募集资金运用与主营业务的关系

公司本次募集资金投资项目均在现有主营业务、核心技术的基础上，进一步提升研发能力，实现产品和解决方案升级，推进产品产业化应用，缓解营运资金

压力，巩固公司在行业的领先地位，提高市场占有率，全面提升公司综合竞争力。

统一应急通信平台项目是公司现有技术和产品的延续和扩充，项目实施后，公司将进一步完善统一应急通信指挥平台，深化现有产品移动端支持、GIS 呈现、业务联动功能；搭建应急通信实验室，分析和对接现有的各类应急通信手段，突破信息共享障碍；以建立试验局的方式，在不同行业设立示范项目，逐步扩大现有市场份额，培育新市场领域。

新一代综合接入设备开发项目的建设以原有综合接入技术为基础，对综合接入设备技术平台进行优化调整，完善公司在综合接入领域的生产体系、研发体系、营销体系等业务板块，进一步有效的解决产能瓶颈问题，扩大生产规模，满足海外铜线网络改造的市场需求，更好的把握通信系统设备行业，尤其是“综合接入设备”细分市场快速增长的机遇。此外，该项目的实施可使得公司进一步完善产品构架，在保持销量稳定增长的同时，实现同 IMS 核心网等产品的联动销售，提升公司整体盈利能力。

IMS 核心网设备开发项目是在公司现有软交换业务技术基础上对现有核心网技术平台进行升级和优化，把握软交换技术向 IMS 核心网技术的转变。公司将利用多年来在核心网领域积累的研发经验及研发生产技术，完善和优化现有核心网技术平台，提高公司在联合网络会话控制领域和业务执行领域的技术攻关力度，实现对网络体系的重新架构，进而强化公司核心网技术优势。

作为拥有先进技术的行业领先企业，公司注重研发投入、技术储备及产权保护等，已形成多项通信系统设备领域核心技术。为保障公司在技术上的领先地位，公司以“TD-LTE 技术”、“室内覆盖 MDAS 产品技术”及“5G”等通信领域前瞻性技术作为研发方向，进一步构建从技术研发、产品测试到新产品试制一体化的研发体系。研发中心建设项目的建设将有效缩短新产品开发周期、满足客户多样化需求的能力，从而增强公司核心竞争力，为公司未来业务可持续发展奠定坚实基础，助力公司战略目标的实现。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）统一应急通信平台项目

1、项目建设目标及建设内容

统一应急通信平台对系统内各个单位部门的不同制式标准、不同设备、不同平台的语音、视频、数据等业务系统进行有效整合和资源联动，实现跨单位、跨部门的资源共享和优化处理，提高行业专网内各类资源的利用率，形成扁平化应急指挥机制。应急指挥调度是集有线和无线通讯于一体、多媒体调度和数据调度于一体、日常指挥调度和应急突发通讯于一体、用户信息状态显示和位置信息显

示于一体、自动测控和智能通讯系统于一体的综合解决方案。

本项目建设目标如下：

（1）实现对视频监控资源的整合和共享。基于现有的多部门、多厂家的视频监控资源，建设大规模视频实时交换、存储平台，实现权限内的跨部门视频资源共享。

（2）实现对视频会议资源的整合和共享。能够与现有的各厂家的视频会议系统对接，可接入第三方的视频会议客户端或者将视频监控画面、语音终端的声音加入到视频会商里面，实现对现有视频会议系统的增强。

（3）实现对语音资源的整合和共享。能融合现有的模拟数字集群、内部程控电话交换系统、内部软交换系统、无线应急通信、运营商语音资源，实现不同制式、不同厂家、跨部门的语音通信系统的互联互通，并在此基础上对融入的现有语音通信终端进行调度和管理。

（4）可以根据需求扩展对各数据采集系统的接口，读取多种监测数据，如气象数据、水文数据、空气指标、实时交通流量等，通过对数据的实时跟踪与发布，为服务与辅助决策分析提供数据与信息支撑。

（5）应能与主流 GIS 系统进行对接，并能将整合的多种类型的语音、视频、数据资源在 GIS 界面上综合呈现，实现综合资源调度的定制化、可视化，能为应急指挥中心及相关部门提供差异化的呈现服务和对全网资源的组合式调度。

（6）系统应能支持云架构，支持分级、分布式组网，具有高度的可靠性和灵活的扩展性，提供全方位的通讯渠道和信息传递通道，实现跨部门的人力、信息资源统一指挥调度。

（7）以该系统和相关接口作为基础和标准，当条件允许时能够在此基础上继续接入其他资源平台、业务平台，进行多维度业务整合及联动。

（8）建立健全应急调度预案和策略，形成应急通信指挥系统规范。

本项目建设内容为场地购买及装修、相关软硬件设备的购置、项目配套人员的引进和市场推广。本项目总投资为 6,170.76 万元，其中建设投资 3,682.75 万元，研发投入 1,583.03 万元，基本预备费 263.29 万元，铺底流动资金 641.68 万元，新增建筑面积 400 平方米，项目主要建设内容如下：

（1）应急通信实验室、系统组装测试车间和项目组办公区的场地购买及设备购置；

（3）综合调度平台、智能单兵终端、车载式通信网关的开发；

- (4) 以建立试验局的方式，在不同行业设立示范项目；
- (5) 引入一批高素质的研发人员，促进公司人才梯队升级。

2、项目建设的必要性

- (1) 项目建设迎合政府相关政策，符合行业发展潮流

我国地处环太平洋地震带与欧亚地震带之间，海岸线漫长，一直以来地震、台风、洪涝等自然灾害频发，国民经济和人民生命财产损失严重。根据国家发改委数据显示，2015 年，各类自然灾害共造成全国 18,620.3 万人次受灾，直接经济损失 2,704.1 亿元。同时，随着我国工业化、信息化和城镇化的推进，安全风险与社会矛盾共存，各类突发公共事件发生概率更高、破坏力更强、影响力更大，防范控制难度不断增加。为了让应对工作迅速、高效、有序地进行，保持通信安全通畅成为抢险救灾的关键保障。

因此，近年来，党和国家高度重视应急产业的发展，特别是应急通信技术和装备的研发。2011 年 12 月，国务院发布新版《国家通信保障应急预案》，进一步明确了应急通信指挥体系。2012 年 5 月，工信部制定了《工业通信业安全生产“十二五”规划》，规范工业通信行业体系，推动通信设备技术改造和科技进步，提出了包括应急响应和处置在内的安全生产信息化建设重点方向。2014 年 12 月，国务院印发了《关于加快应急产业发展的意见》，要求加快关键技术和装备研发，优化产业结构，推动产业集聚发展，发挥应急产业优势企业带头作用，推广应急产品和应急服务。

我国已经建立了国家层面的应急通信保障体系，国家、省通信主管部门和基础电信运营商均设置了应急通信管理机构。目前，应急通信网络主要依赖于电信运营商构建的公众通信网络，配备了由应急卫星网、短波网、各类车载应急通信系统和小型便携通信终端等组成的应急通信装备系列，基本形成了有线与无线相结合的应急通信能力。但是，由于应急通信具有时间不确定性、地区复杂性、信息多样性和时效性等特点，应急通信保障任务若仅依赖公网承担，将面临诸多问题。所以，在应急通信基础设施建设中，我国正逐步将 LTE 无线通信、车载应急通信等应用灵活、稳定性高的无线专用通信网络作为在预防准备、监测预警、处置救援、恢复重建中公众通信网络的补充。公司一贯专注于专网用户应急通信市场，项目的建设顺应国家关于完善应急通信保障体系的号召，符合应急通信行业发展潮流。

- (2) 项目建设有利于公司开拓新市场，提升市场占有率

根据《工业通信业安全生产“十二五”规划》，事故灾难原因主要是企业生产工艺、技术、装备本质安全水平不高（52%）和人为管理因素（40%），部分

企业安全生产投入不足，重点行业产业布局 and 结构迫切需要进一步优化升级。2014 年，国务院确定了构建安全保障型社会的长期目标并发布了《关于加快应急产业发展的意见》，提出到 2020 年，全国安全生产状况实现根本性好转，应急产业规模显著扩大，应急产业体系基本形成。多项政策推动应急通信行业高速发展，相关政府和企业需求增大，应急通信市场规模扩容。2016 年初，国家安全生产应急救援指挥中心关于印发《2016 年安全生产应急管理工作要点》中提出，要加快推进安全生产应急平台体系建设，实现互联互通和信息共享。持续抓好应急资源数据库建设，突出应急指挥大厅、应急指挥车和其他移动应急通信设备应用工作。组织实施安全生产现场应急联动与智能决策系统建设项目。深入开展安全生产应急救援科技创新，推广应用新技术新成果。

目前，公司产品在煤矿、电力、电信、军工领域均具备通信设备进入资格，VDG100 视频平台、NC5200 语音综合接入网关、EDS6000 云调度平台等产品以其定制化、专业化服务获得客户的青睐。本项目建设完成后，公司将进一步完善统一应急通信指挥平台，深化现有产品移动端支持、GIS 呈现、业务联动功能；搭建应急通信实验室，分析和对接现有的各类应急通信手段，突破信息共享障碍；以建立试验局的方式，在不同行业设立示范项目，逐步扩大现有市场份额，培育新市场领域。

（3）项目建设有利于公司增强技术创新能力，保持竞争优势

技术创新是企业发展的推动能源，公司一直以来秉承“创造是永续的生命力”的理念，以自主创新作为核心竞争力。2014 年至 2016 年，公司研发支出占营业收入的比例分别为 17.30%、15.53%和 16.44%，确保公司持续创新能力，保证各类产品研发速度。但是，应急调度通信行业现在处于高速发展阶段，各应急通信平台之间的联动、多种技术与应急通信系统一体化成为未来行业发展趋势。任务的艰巨性和技术的复杂性预示着，公司要巩固目前的市场地位并扩展市场领域，必须设立专项资金加速研发进程，使产品技术处于行业领先地位。

通过项目的实施，公司综合运用面向服务的体系结构(SOA)技术、基于 POSA 视频中间件技术、融合通信技术、云计算与云调度技术、GIS 地理信息系统技术、GPS 和北斗定位技术、WPF 和 WCF 技术等各方面的技术成果和经验，建设统一应急通信平台。统一应急通信平台实现系统内各个单位的不同制式标准、不同设备、不同平台的语音、视频、数据等业务有效整合和资源联动，提高行业专网内各类语音、视频、数据资源的利用率。同时，公司将具备更强大的产品研发和自主创新能力、更丰厚的技术积累，为公司新产品的研究提供源源不断的创意和坚实的技术支持，形成技术研发—市场经营的良性循环，促进公司可持续发展。

（4）项目建设是全方位满足客户一体化的需求，提升公司利润

在社会信息化背景下，行业众多部门应生产管理和日常运行的需要，已投资建成语音、视频、数据等各类业务资源系统。由于技术和市场的原因，目前企业或政府部门大网络内的各子业务资源系统来自多个厂家，软件架构采用封闭的模型，内部数据传递基于不同类型的通讯协议。多种制式和标准导致各个子系统之间不能有效地进行信息共享，互联互通困难，壁垒难以打破，形成了信息“孤岛”。随着政策推动力度增加，应急通信需求不断扩大，各子系统之间的联动迫在眉睫，问题日益突出。

项目的实施为打破资源和信息“孤岛”提供了一体化解决方案。统一应急通信平台是基于现有的多部门、多厂家的视频监控、视频会议、语音、监测数据等资源，建设大规模资源实时交换、存储、调度和管理平台，以 GIS 界面形式综合呈现，实现综合资源调度的定制化、可视化。平台支持云架构，支持分级、分布式组网，当条件允许时能够接入气象、水文等其他资源平台、业务平台，进行多维度业务整合及联动，具有高度的可靠性和灵活的扩展性，提供全方位的通讯渠道和信息传递通道。同时，为了提高应急指挥人员获取必要信息的效率、降低误操作的可能性，统一应急通信指挥平台可以通过参数设定，整合或处理普通系统控制客户端的冗余信息，帮助行业客户从“情景感知，预案应急”迈向“智能预防，全面掌控”新局面。

公司可以通过该平台的销售占领客户渠道，在此基础上强化用户体验，继续深入挖掘客户需求，逐步扩展其他应用功能，从而带动软交换、光网络和无线通信等产品的销售，扩大公司的利润规模。

3、项目投资概算

项目总投资 6,170.76 万元，其中场地投入 2,254.75 万元，占比 36.54%；软硬件投入 1,428.00 万元，占比 23.14%；研发投入 1,583.03 万元，占比 25.65%；基本预备费 263.29 万元，占比 4.27%；铺底流动资金 641.68 万元，占比 10.40%。各项具体投资金额及比例如下：

序号	项目	金额（万元）	占比（%）
1	建设投资	3,682.75	59.68
1.1	场地投入	2,254.75	36.54
1.2	软硬件投入	1,428.00	23.14
2	研发投入	1,583.03	25.65
3	基本预备费	263.29	4.27
4	铺底流动资金	641.68	10.40
合计		6,170.76	100.00

4、项目实施进度安排

本项目建设期为 18 个月。实施进度安排如下表：

项目	T+18																	
建设周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
实施规划及前期准备																		
场地购买及装修																		
设备购置及安装																		
人员招聘及培训																		
平台开发、测试及产业化																		

6、项目履行的审批备案程序

2017 年 3 月 28 日，深圳市发展和改革委员会出具深南山发改备案[2017]0130 号《深圳市社会投资项目备案证》，同意该项目予以备案。

根据深圳市南山区环境保护和水务局的要求，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目不属于需要环保局进行审批范围，2017 年 5 月 3 日经深圳市建设项目环境影响登记表网上备案平台进行了本项目环境影响登记表网上备案，备案号：BANS201700193。

7、项目可能存在的环保问题及采取的措施

本项目侧重于研发工作，在项目进行的过程当中会产生少量的生活污水，主要是盥洗用水和厕所粪便污水。本项目在进行过程中基本不产生噪音，少量噪音主要来源于空调系统和排风系统等。

本项目产品的主要配套件均为软件产品以及外协、外购。在生产线上完成组装、功能测试、参数调整、包装等，生产过程不产生工业废水、废气、废杂，不会对该园区环境产生不利影响。

8、项目选址

本项目建设地点位于深圳市南山区，为公司租用房产。项目建设期内，本项目将新购置配套设施完善的实验室、测试车间及办公区域 400 平米，用于补充本项目建设所需。

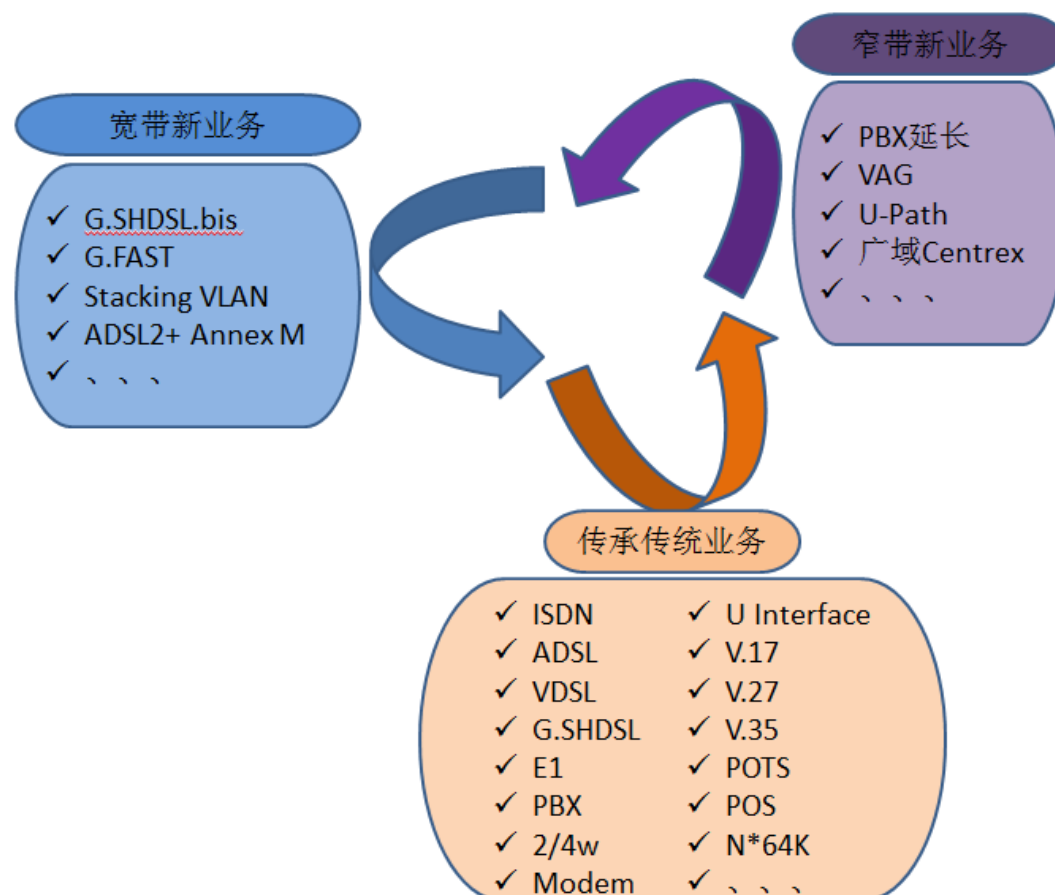
9、效益分析

本项目达产后，预计项目内部收益率（税后）27.29%，考虑资金的时间价值后投资回收期（税后，含建设期）为 6.49 年，税后投资净现值是 5,287.76 万元 5,287.65 万元，投资价值较大。

（二）新一代综合接入设备开发项目

1、项目建设目标及建设内容

MSAN 是震有科技推出的新一代多业务接入平台 MSAP (Multi-Service Access Platform), 支持窄带、宽带和电信级软交换媒体接入。它既支持 IP-DSLAM 功能模块, 提供宽带的 Internet 接入和视频业务, 也支持 Megaco 标准协议, 实现与各大运营商软交换系统互连, 同时支持 EPON 模块, 实现与市场主流 OLT 互连。MSAN 既可以完美传承传统业务, 也可以通过新技术的引入实现窄带和宽带上的新业务, 业务支持结构如下图所示:



在语音应用方面, MSAN 系统提供基于 ITU 定义的 V5.2 标准的接口, SIP 标准接口, H248 等, 接入网侧可灵活的由原来的 Z 接口(2 线配置)升级为 V5/SIP/H248 接口配置。

对于宽带数据应用, 可提供 xDSL、Ethernet 等多种宽带业务接口, 实现宽带 Internet 接入和视频业务。并提供标准的 IP/ATM 接口与运营商的骨干设备互通。

作为媒体接入网关设备, MSAN 可在软交换平台下运行, 也可通过 Megaco 标准协议在其它厂家的软交换平台下运行。MSAN 支持现有分离网络、NGN 网络的无缝接入, 实现从窄带接入、宽带接入向 NGN 网络平滑演进。

作为 ONU（Optical Network Unit，光网络单元），MSAN 可连接到主流厂家 OLT（Optical Line Terminal，光线路终端）来实现 FTTN（Fiber to the Node，光纤到节点）、FTTC（Fiber to the Curb，光纤到路边）和 FTTB（Fiber to the Building，光纤到大楼）。OLT 位于中心局，ONU 位于用户端。在 OLT 和 ONU 之间，采用单根光纤承载上行和下行流量，可为商用和家庭用户提高最高 1Gbps 的数据、视频和 VoIP 业务。

本项目建设目标是开发支持以下业务的新一代网络综合接入设备：

（1）传统窄带业务：普通电话业务（POTS）；ISDN 基本速率接入业务（BRA）；ISDN 一次群速率接入业务（PRA）；租用线业务（2/4 线音频专线）；64Kbit/s 及以下数据专线接入；N*64Kbit/s 数据专线接入；2Mbit/s 通道（成帧和不成帧）；Z 接口延伸业务（FXO）；无线市话业务。

（2）宽带业务：提供 ADSL、ADSL2、ADSL2+等接口，以支持宽带数据接入业务；提供 TDM/IP G.SHDSL 等接口，以支持宽带数据接入业务；提供 VDSL 接口，以支持视频等宽带专线业务；提供 IVD 接口，以支持宽带数据接入、窄带语音接入业务；提供 LAN 接口，以支持宽带数据接入业务；提供 WLAN 接口，以支持无线局域网数据接入业务。

（3）VOIP 业务：支持 POTS 口的 IP 话音业务；基本业务、补充业务和 Centrex 业务；支持 ISDN BRI 接口的 IP 话音业务；基本业务、补充业务和 Centrex 业务；支持透传和 T.38 方式的 FoIP 业务；支持透传方式的 MoIP 业务；配合软交换实现脉冲记费和极性反转记费；配合软交换实现国标中规定的各种补充业务、Centrex 业务；配合软交换实现智能业务和特色业务。

本项目拟在深圳市南山区开展 MSAN 研发项目，主要建设内容为研发人员支出、场地购置与装修、相关软硬件设备的购置以及项目配套人员的引进。本项目总投资为 13,867.02 万元，其中建设投资 6,996.55 万元，研发投入 3,162.52 万元，基本预备费 507.95 万元，铺底流动资金 3,200.00 万元。项目主要为 MSAN 产品的开发和销售。

2、项目建设的必要性

（1）扩大公司现有产能，满足海外铜线网络改造的市场需求

近几年，随着新一代多媒体、音像传输、数据库、网络电视等的信息量不断加大，网络带宽成为了衡量网络使用情况的重要指标之一，也是互联网用户和单位选择运营商的主要参数之一。为了满足用户对网络带宽日趋严格的要求，运营商通常采取两种方式扩展网络带宽，一是铺设新网络（主要是光纤接入），另一种则是改造现有铜线网络。改造铜线网络不需要大范围铺设光缆，充分利用现有

铜缆资源，避免造成大量资源浪费，同时也不需要进行繁琐的居民区挖掘工程，跨过“光进铜退”的“最后 100 米接入难”困局。因此，相比于直接更换光纤网络，铜线网络改造在成本上、便利性上具有极大的优势。这就是国外已有大量铜线资源的地区采用综合接入设备 MSAN 系列产品升级原有 ADSL 至 VDSL2 技术，以扩展接入网带宽的直接原因。

目前，海外铜线网络改造市场发展迅速，北美、日本、台湾等国家和地区存在巨大的改造空间，公司在这些区域已经拥有成功的项目并估计后续能够获得下一阶段改造项目中的部分订单，而受限于开发人员的数量，公司承接后续项目进行定制化的开发能力有限。因此，本项目的建设是扩充公司综合接入设备 MSAN 系列产品现有产能，满足海外铜线网络改造市场的需要。

（2）夯实公司主营业务，保障公司稳定发展的需要

报告期内，公司接入网设备销售收入分别为 191.36 万元、6,343.62 万元、6,530.74 万元，占公司营业收入比重分别为 1.75%、40.77%、35.50%，为了加快渗透海外市场，公司根据不同地区的实际情况采取价格策略，利用高性价比的产品开拓市场。

借助于本次募投项目，公司将设立实验室、测试室、现场环境模拟室、生产测试车间和高低温老化室，升级研发和测试环境，完善公司内部研发—测试—生产流程。项目完成后，公司将利用内部检测条件，对研发成果进行多次调试，以便及时发现问题，减少外部检测费用，提高产品质量；同时，公司将利用生产测试车间，优化生产工艺流程，避免前期设计失误导致的生产损失，以降低生产成本。另外，随着产能的增加，公司将利用规模效应降低管理、销售费用，从而稳固并提升现有的盈利能力。

（3）提升研发能力，增强公司核心竞争能力的需要

通信系统设备行业是典型的技术创新推动型行业，公司每年将约 10%以上的销售收入投入技术研发，积累了一整套软交换产品相关的核心技术。公司已拥有一批研发能力强、经验丰富的研发队伍，截至 2016 年 12 月 31 日，共有研发人员 160 人，占公司总人数的 55.36%。未来行业竞争主要是技术的竞争，企业只有跟随市场需求开发出更为先进的技术和制造品质更为优良的产品，才能在未来市场竞争中取得优势。

另外，电缆调制解调器标准体系主要分为北美标准体系 DOCSIS、欧洲标准体系 DVB/DAVIC、日本和韩国标准体系。为了匹配客户国家的技术标准体系，公司需要在现有综合接入设备 MSAN 系列产品设计的基础上进行部分调整，满足客户的技术需求。随着海外市场的扩张，根据各国标准改造升级综合接入设备

MSAN 系列产品刻不容缓。本次项目的建设能为公司引入高端技术人才，增加研发投入，加强与外界的交流与合作，缩短研发周期，强化科技成果向现实生产力转化的中间环节，在原有基础上进一步增强公司的核心竞争能力。

（4）加强品牌竞争力，进一步提升行业地位

品牌竞争力显示着企业的产品品质、技术性能和服务质量，是企业综合实力的外在表现。企业要顺应时代的高速发展和科技的迅猛增长，要深刻认识到实施品牌战略、提升品牌竞争力是现阶段争夺市场份额，求得企业生存与发展的根本手段之一。

近年来，公网领域产品研发逐渐成为公司重点工作之一，通过多年的发展，公司已拥有一整套完善的技术体系。公司成功推出以 NuBiz®B1205 系列为核心的 MSAN 系列接入网产品，为运营商、企业及各行业用于提供稳定可靠的通信解决方案。MSAN 系列产品对公司的海外业务拓展发挥了重要作用，下游客户遍布欧洲、美洲、亚太等国家及地区，其本身广阔的海外市场前景也逐渐显现。现今，公司通过 MSAN 为主的系列接入网产品，在国际公网领域内开辟出一条适应于公司发展的道路，在公网产品市场中也已奠定相应的行业地位，享有一定的品牌知名度与此同时，公司品牌的国际化道路虽然充满前景，但仍然竞争激烈。项目建设后，公司将增强技术研发优势和定制化服务优势，通过引进核心技术、扩充人才储备等手段，以完善产品研发机制，提升产品性价比，打造“优质化、定制化、国际化”的高精尖产品及高水准服务质量，为国内市场以及全球市场提供性价比更高、更贴近客户需求的 MSAN 系列产品。因此，为进一步巩固公司现有行业地位，并在此基础上强化品牌竞争力，项目的建设是公司品牌发展战略的必然选择。

3、项目投资概算

项目总投资为 13,867.02 万元，其中建设投资 6,996.55 万元，占比 50.45%；研发投入 3,162.52 万元，占比 22.81%；基本预备费 507.95 万元，占比 3.66%；铺底流动资金 3,200.00 万元，占比 23.08%。各项具体投资金额及比例如下：

序号	项目	金额（万元）	占比（%）
1	建设投资	6,996.55	50.45
1.1	场地投入	4,294.50	30.97
1.2	软硬件投入	2,702.05	19.49
2	研发投入	3,162.52	22.81
3	基本预备费	507.95	3.66
4	铺底流动资金	3,200.00	23.08
合计		13,867.02	100.00

4、项目实施进度安排

本项目建设期为 18 个月。实施进度安排如下表：

项目	T+18																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
建设周期																		
实施规划及前期准备																		
场地购买及装修																		
设备购置及安装																		
人员招聘及培训																		
平台开发、测试及产业化																		

6、项目履行的审批备案程序

2017 年 3 月 28 日，深圳市发展和改革委员会出具深南山发改备案[2017]0128 号《深圳市社会投资项目备案证》，同意该项目予以备案。

根据深圳市南山区环境保护和水务局的要求，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目不属于需要环保局进行审批范围，2017 年 5 月 3 日经深圳市建设项目环境影响登记表网上备案平台进行了本项目环境影响登记表网上备案，备案号：BANS201700190。

7、项目可能存在的环保问题及采取的措施

本项目侧重于研发工作，在项目进行的过程当中会产生少量的生活污水，主要是盥洗用水和厕所粪便污水。本项目在进行过程中基本不产生噪音，少量噪音主要来源于空调系统和排风系统等。

本项目产品的主要配套件均为软件产品以及外协、外购。在生产线上完成组装、功能测试、参数调整、包装等，生产过程不产生工业废水、废气、废杂，不会对该园区环境产生不利影响。

8、项目选址

本项目建设地点位于深圳市南山区，为公司租用房产。项目建设期内，本项目将新购置配套设施完善的实验室、测试室、现场环境模拟室、高低温老化室及办公区域 760 平米，用于补充本项目建设所需。

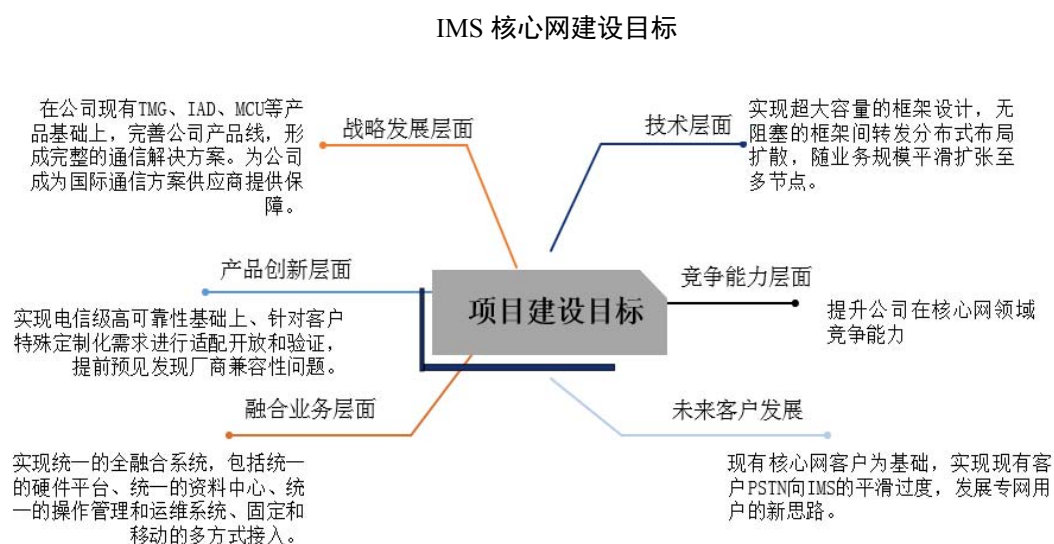
9、效益分析

本项目达产后，预计项目内部收益率（税后）21.86%，考虑资金的时间价值后投资回收期（税后，含建设期）为 7.30 年，税后投资净现值为 11,299.11 万元，经济效益较好。

（三）IMS 核心网设备研发项目

1、项目建设目标及建设内容

IMS 核心网设备开发项目是基于公司现有电信级核心网产品进行的研发及生产项目，运用全部核心技术，加大研发人员、硬件设备、场地等投入，实现企业战略、竞争力、业务能力的全方位提升。



本项目建设内容为购买办公、实验、测试等场地，购买研发测试用设备及招募研发人员。本项目总投资为 14,607.16 万元，其中建设投资 8,866.50 万元，研发投入 3,979.60 万元，基本预备费 642.31 万元，铺底流动资金 1,118.76 万元，项目主要建设内容如下：

（1）办公区、实验室、测试室、现场环境模拟室、生产测试车间、高低温老化室等场地租赁与装修。

（2）添置先进的研发设备、测试检测设备、办公设备及其他设备，建设先进、高效的实验室、生产测试室等。

（3）引入一批高素质的研发技术人员，促进公司人才梯队升级。

2、项目建设的必要性

（1）项目的实施有利于顺应技术发展趋势、把握市场机遇

当前信息化发展背景下，语音核心网技术先后经历了从模拟交换到数字交换、分组交换替代电路交换、IMS 技术代替软交换等历程。目前，全球发达地区商用通信领域基本采用 IMS 核心网技术，大部分通信基础设施建设发展速度较慢地区则采用以 PSTN 及软交换为主的核心网技术，各国家地区间核心网技术发展不平衡，存在技术鸿沟。在技术不断地更新演进过程中，IMS 核心网技术优势

逐渐明显。

IP Multimedia Subsystem, IMS (IP 多媒体子系统) 是由 3GPP 标准组织在 R5 版本基础上提出, 是在基于 IP 的网络上提供多媒体业务的通用网络架构。在技术先进性上, IMS 采用业务、控制、承载分离的架构, 进一步延续了软交换结构中业务与控制分离、控制与承载分离的思想。相比软交换技术, IMS 进行了更充分的网络解聚, 使网络结构更加清晰更加合理, 使其技术和产品可以满足终端客户更为新颖、多样化的多媒体业务需求, 能够解决移动与固网融合, 完成引入语音、数据、视频三重融合等差异化业务。因此, IMS 被认为是下一代网络的核心技术, 被运营商广泛测试和商用, 已成为核心网技术演进历程中的重要组成部分。随着 IMS 核心网技术的不断进步, 以及对 PSTN、软交换技术及产品的部分替换改造, 越来越多的厂商开始布局 IMS 产品, 实现向新技术的转型。

公司 IMS 核心网技术在构架上实现业务层和核心控制层的分离, 兼顾了融合、IP、多媒体等特征, 具有一定的技术先进性。本项目的实施将以现有核心网技术基础为根基, 抓住由软交换等技术向 IMS 核心网技术的转变, 使其产品在融合性、稳定性、即时性上得到进一步提高, 实现技术进一步优化, 顺应公司所处领域市场的技术发展趋势, 更好的把握了市场机遇。

(2) 项目的实施有利于公司价值链升级、提高公司综合实力

通信系统设备制造业从上世纪 80 年代开始到目前近 30 年间发展较为迅速, 我国通信设备制造业市场规模在发展中迅速扩大, 技术实力明显提升, 但仍存在诸多问题, 例如“空心”现象, 虽然我国通信设备制造业技术实力近年来明显提升, 但在产业核心技术领域存在专项技术缺失问题, 总体通信设备制造业技术水平甚至不及发达国家平均技术水平。另一方面, 随着全球一体化的深入, 国际分工形势不断改变, 产品的价值增值过程随着演变成片断化的价值增值区段, 从价值链角度来看, 这条价值链条呈“U”型分布态势, 研发设计和销售、售后服务等知识密集型生产环节位于两端, 而劳动力密集型生产环节位于低端。我国大部分通信设备企业虽然在近些年注重研发投入但整体研发投入仍不及发达国家平均水平, 在技术上多采取跟随战略, 导致模仿性较强而技术研发能力停滞不前的局面。

在这样的背景下, 公司不仅要在研发与营销上下游站稳脚跟, 还要坚持基于聚焦未来的合作战略构建公司价值链, 实现价值链低端向高端的升级。公司目前待开发 IMS 核心网系列产品是通信系统设备制造企业的核心技术, 它以技术融合为基础, 在联合网络会话控制领域和业务执行领域进行突破, 实现对网络体系的重新架构, 从多媒体业务使用需求方面向高附加值升级, 进而从根本上满足客户的使用需求。

公司 IMS 核心网项目建成后，将借助原有传统优势产品丰富的研发、生产、管理经验和渠道优势，同时完善公司的核心网业务层、会话控制与媒体资源层、接入与承载控制层等核心产品系列，使产品更加丰富进而增强产品组合销售的优势，相关产品间产生协同效应，提升产品附加值，满足通信运营商等客户“一站式”采购的需要，使企业由设备供应商向综合解决方案供应商转变，从而提高企业综合实力。

（3）项目的实施有利于迎合运营商及终端用户需求

随着通信技术的不断发展和人们生活水平的不断提高，人们对数据通信、多媒体通信的要求也越来越高，用户需求已从现有的话音、数据的简单传输转向话音、数据、多媒体的多样化融合，运营商在终端用户的需求转变下迎来更为严峻的挑战。在终端用户和运营商的双重推动下，公司所处的上游通信系统设备制造行业需要不断发展以迎合日新月异的市场需求。

在核心网技术逐步演进的过程中，无论是网络使用过程中的电路交换还是分组交换都突出体现了技术在核心网中的控制作用，IMS 核心网技术更是将技术与服务器有效融合在一起，形成统一通信的整体解决方案。此外，IMS 所实现的并非以一种网络技术出现于网络系统当中，而是在保证网络用户业务使用需求的基础上实现与用户之间的及时有效沟通，以保证核心网的实时更新状态。其打破了原有网络系统对于电信行业的束缚。这一拓展过程不仅有效将互联网业务导入网络系统当中，甚至还以互联网技术为前提实现了不同业务之间的有效对接，更为贴近现有运营商及终端用户的需求特征。

然而，面对互联网用户不断趋于饱和的基本行业趋势，关于企业用户的争夺成为了当前互联网技术赢得市场竞争的关键所在。尤其，如何妥善处理好网络业务与用户需求之间的关系成为了提升运营商工作效率、保证经济效益的必然途径。项目建成后的 IMS 核心网产品，通过固网与移动网的综合捆绑，使运营商实现了用户的全方位覆盖，增强了用户粘性，防止了客户流失，同时使企业用户在原基础网络设施基础上与网络技术相融合，实现数据信息、语音信息与多媒体信息的共享相通。由于业务处理以及业务应用整合的需要，客户会在很大程度上倾向于购买能实现互通性本质的通信系统设备产品，这种特性易引发相关客户的增量需求，从而带来公司产品销量的增长。

（4）项目的实施有利于公司巩固专网通信领域优势地位

核心网是网络的心脏，是通信网络的关键节点，能够完成数据存储、计费、业务汇聚及业务交换等功能，能够解决我国目前固定通信和移动通信相融合环节的瓶颈问题，是我国现阶段信息化建设的重要内容，也是国家重点支持的高新技术领域。近年来，随着国家政策对信息通信产业的支持力度加大，社会信息化不

断深入，人们对数据通信、多媒体通信的需求不断加大，这对信息技术提出了更高的要求。

经过多年的艰苦奋斗，公司已成为国内专网通信的优秀通信企业，其 EDS6000 应急调度指挥系统已经成为多个行业专网的著名品牌。公司核心产品已取得工信部、煤安、电力、国防等相关行业认证。在军工领域，公司已通过军工业务相关资质，是深圳“四证齐全”的涉军企业之一。此外，由于公司对专网通讯产业的理解深刻及掌握其相关核心技术，公司已为日本、印度等部分运营商以及国内数家企业和广电部门开发了相关的通信产品，并在专网通讯产品市场占据市场领导者的地位。但是，未来几年客户将陆续加大投入改造建设 IMS 核心网。面对巨大的市场空间，公司所处的细分领域将迎来一波又一波的进入者与竞争者。公司现有人员及技术的积累已不足以应对来自市场核心对手越来越高效、实用的通讯产品竞争。

通过本项目的建设，公司将更好地引入行业基础性技术及应用技术，对现有产品功能进行升级及资源整合，针对专网用户的差异化需求做定制化开发，加强客户的服务，完成客户在核心网领域技术的平滑过渡，进一步实现“帮助客户提高整体竞争能力，以构筑双赢的战略合作伙伴关系”战略构想，从而巩固公司在专网领域优势地位。

3、项目投资概算

项目总投资为14,607.16万元，其中建设投资8,866.50万元，研发投入3,979.60万元，基本预备费642.31万元，铺底流动资金1,118.76万元。各项具体投资金额及比例如下：

序号	项目	金额（万元）	占比（%）
1	建设投资	8,866.50	60.70
1.1	场地投入	5,629.50	38.54
1.2	软硬件投入	2,399.00	16.42
2	研发投入	3,979.60	27.24
3	基本预备费	642.31	4.22
4	铺底流动资金	1,118.76	7.66
合计		14,607.16	100.00

4、项目实施进度安排

本项目建设期为18个月。实施进度安排如下表：

项目	T+18																	
建设周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
实施规划及前期准备																		

场地购买及装修																			
设备购置及安装																			
人员招聘及培训																			
平台开发、测试及产业化																			

6、项目履行的审批备案程序

（1）项目备案情况

2017年3月28日，深圳市发展和改革委员会出具深南山发改备案[2017]0127号《深圳市社会投资项目备案证》，同意该项目予以备案。

根据深圳市南山区环境保护和水务局的要求，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目不属于需要环保局进行审批范围，2017年5月3日经深圳市建设项目环境影响登记表网上备案平台进行了本项目环境影响登记表网上备案，备案号：BANS201700192。

7、项目可能存在的环保问题及采取的措施

本项目侧重于研发工作，在项目进行的过程当中会产生少量的生活污水，主要是盥洗用水和厕所粪便污水。本项目在进行过程中基本不产生噪音，少量噪音主要来源于空调系统和排风系统等。

本项目产品的主要配套件均为软件产品以及外协、外购。在生产线上完成组装、功能测试、参数调整、包装等，生产过程不产生工业废水、废气、废杂，不会对该园区环境产生不利影响。

8、项目选址

本项目建设地点位于深圳市南山区，为公司租用房产。项目建设期内，本项目将新购置配套设施完善的实验室、测试室、现场环境模拟室、高低温老化室、生产测试车间及办公区域1,000平米，用于补充本项目建设所需。

9、效益分析

本项目达产后，预计项目内部收益率（税后）26.88%，考虑资金的时间价值后投资回收期（税后，含建设期）为6.56年，税后投资净现值为8,252.96万元，经济效益较好。

（四）研发中心建设项目

1、项目建设目标及建设内容

主要建设任务是企业科研中心的建设。本项目在公司现有产品和技术基础上，针对行业发展技术趋势，根据项目计划进行各子项目的开发。

项目预计总投资为 6,131.50 万元，其中场地投入费 2,250.00 万元，设备投入 2,460.96 万元，基本预备费 222.94 万元，项目实施费用为 1,197.60 万元。公司拟通过本项目的实施建立无线研发实验室及检测实验室，购置先进的研发设备、检测设备，加强技术研发团队建设，引进通讯行业各专业领域高端人才，完善企业技术研发体系，提高公司研发能力，提升公司核心竞争力，进一步巩固公司的行业地位。项目总建筑面积为 400.00 平方米，其中无线研发实验室面积 100.00 平方米，测试实验室面积 100.00 平方米，办公区 200.00 平方米。

公司在研项目以现有技术的升级和引入先进技术，来满足客户需求为导向，具体为：

序号	项目	内容
1	TD-LTE 技术产业化	公司已经完成基于 TD-LTE 的无线平台的搭建，在未来几年内将结合行业市场的最新需求，完成 4G 无线系统在电力、煤炭、军工、石油等专网领域的规模推广，实现 TD-LTE 技术的产业化应用。
2	室内覆盖 MDAS 产品	未来 5G 会使用几 GHz 甚至几十 GHz 的微波频段，本项目将研发新一代有源光纤分布系统 MDAS 以解决高频段导致的电波穿透能力下降、室内无法覆盖或者存在大量盲区的问题。

2、项目建设的必要性

（1）项目目建设有助于公司拓展新的细分市场，抵御市场风险

公司属于通信系统设备制造业，其下游涵盖了运营商以及专网行业，不同的下游行业企业由于对通讯质量、通讯技术、时间、效果、保密性等要求各不相同，会对通讯系统设备亦有差异化的需求。基于上述行业特点，通讯系统设备制造企业通常采用以销定产的经营模式，研发团队根据下游客户的定制化要求，结合企业现有技术对产品进行定制化的研发设计，并依据设计方案进行零部件采购并组织生产，在产品测试通过后交付给客户。

目前，公司处于快速发展阶段，公司的业务更多的集中于公网以及智能配电网、应急通信等几个细分市场专网领域。但受限于研发团队涉及的下游领域工作经验、知识结构及研发资源等条件，其他细分领域（如军工等）的业务较少涉及。未来项目实施后，公司将加大多学科人才的引进和研发资源的投放力度，力争在巩固现有业务领域研发水平的同时，积极提升专网市场其他细分领域的研究，从而抢占更多的专网领域市场份额，使公司业务在专网领域内更加多元化，不但拓宽了公司的经营范围，增加公司的销售收入，更可以分散公司专注于智能配电网、应急通讯等有限几个细分领域的风险，增强公司抵御风险的能力。

（2）项目建设有助于公司吸引高端专业人才

在现今这个科技突飞猛进的时代，通信系统设备企业硬件设施的先进与否直接影响其研发能力及研发成果。而且，优越的实验环境、先进的实验设备无疑对专业人才也有着强烈的吸引力，所以，无论在国内还是外国，企业是否拥有过硬的硬件条件都是评判其在该领域地位的重要标志之一，也是其能否吸引该领域高端人才的关键所在。

目前，公司研发体系包含了融合通信、光网络、海外技术支持部、国内技术支持部等部门，拥有研发人员 160 人，具备一定技术研发实力。但由于受制于公司有限的实验条件，很多测试及实验项目无法有效开展，进而也在一定程度上影响了公司的研发及订单进度。本项目实施后，公司将通过建设业界领先的无线研究实验室、测试实验室以及购置先进的频谱仪、信号源设备，完成公司在硬件方面的升级，通过优越的硬件条件，吸引一批通讯各细分领域的高端人才，进而完成公司在软实力方面的升级。

（3）项目的实施是公司把握 5G 发展机遇，培育新的盈利增长点需要

通信技术迅速发展，不断地更新换代。从 1G 模拟讯号传输的时代开始，先后经历了 2G 数字调制传输、3G 数字通讯及 4G 无线蜂窝电话通讯。目前随着 4G 通讯商用技术的成熟，国内外企业开始了新一阶段 5G 关键技术的测试，未来 5G 的相关技术也随之成为全球研发的热点。国内通信企业积极布局大规模天线、超密集组网、全频段接入、新型多址、新型网络构架等 5G 技术研发，以实现在移动互联网和物联网发展背景下人们对不同应用场景中多种通信业务服务需求。新一代通信技术的发展为通信系统设备商带来了新一轮发展机遇。

公司自成立之初，以窄带传输模式交换产品起家，在激烈的市场竞争中，敏锐的把握市场需求和行业发展方向，见证并参与了网络从窄带到宽带、从有线到无线的演变过程，目前，公司通信产品和解决方案覆盖软交换、融合通信、接入网、光网络、应急调度及无线通信等。但随着移动互联网、物联网应用的快速发展，5G 时代的到来，原有的窄带接入产品面临升级换代，未来几年将全面进入移动宽带时代。公司急需对现有研发资源进行整合、构建新的产品研发平台。本研发中心项目建成后，在积极投入前瞻技术的研发框架下，重点进行 4G 的产业化和 5G 新技术的预研工作，攻克无线领域的关键技术，把握发展机遇，推出适应市场需求的新产品，为公司提供新的收入来源培育新的盈利增长点，提升公司整体盈利水平。

（4）项目的实施是主动适应市场变化，增强公司持续创新能力的需要

研发是个持续的过程，同时也是个创新的过程。在科技日新月异、市场竞争日趋激烈的大环境下，通信技术更新换代的步伐加快，通讯系统设备企业都在加大科技研发力度，提升自身的科技水平，研制更切合市场需求及技术发展趋势的

通讯产品，以应对激烈的行业竞争和日益复杂的市场变动。虽然公司已拥有一系列业内领先的自主研发技术、专业的研发团队以及具备竞争力的绩效奖励制度。但面对着不断变化的市场及技术变革，仍需做好万全准备。

本项目的实施是在分析我国通信产业需求的基础上，通过加大对前瞻性技术的研发投入及技术引进，促成研发成果向生产力快速转化，实现现有产品的技术升级及生产规模的扩大，进一步强化公司持续创新能力，进而提高公司产品在国内外市场的占有率，保持企业竞争优势。

3、项目投资概算

本项目拟使用资金总量 6,131.50 万元人民币，其中场地投入 2,250.00 万元，占比 36.70%；设备投入 2,460.96 万元，占比 40.14%；实施费用 1,197.60 万元，占比 19.53%；基本预备费 222.94 万元，占比 3.64%。各项具体投资金额及比例如下：

序号	项目	金额（万元）	占比（%）
1	场地投入	2,250.00	36.70
2	设备投入	2,460.96	40.14
3	实施费用	1,197.60	19.53
4	基本预备费	222.94	3.64
合计		6,131.50	100.00

4、项目实施进度安排

本项目建设期为 12 个月。实施进度安排如下表：

项目	T+18											
建设周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
实施规划及前期准备												
场地购买及装修												
设备购置及安装												
人员招聘及培训												
产品开发、测试												

6、项目履行的审批备案程序

2017 年 3 月 28 日，深圳市发展和改革委员会出具深南山发改备案[2017]0129 号《深圳市社会投资项目备案证》，同意该项目予以备案。

根据深圳市南山区环境保护和水务局的要求，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目不属于需要环保局进行审批范围，2017 年 5 月 3 日经深圳市建设项目环境影响登记表网上备案

平台进行了本项目环境影响登记表网上备案，备案号：BANS201700195。

7、项目可能存在的环保问题及采取的措施

本项目不涉及生产制造，在产品研发、测试等环节不产生废气、废水和废渣，仅会产生办公及生活固体废物、废水等，利用现有市政配套设施就可以解决，不会对周五环境产生不良影响。

8、项目选址

本项目建设地点位于深圳市南山区，为公司租用房产。项目建设期内，本项目将新购置配套设施完善的无线实验室、测试实验室及办公区 400.00 平米，用于补充本项目建设所需。

9、效益分析

本项目不直接产生利润，无法单独进行财务评价，但本项目建成后，公司的研发能力将进一步提高，有利于公司开发新的产品，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力。

四、募集资金投资项目的实施情况

截至本招股说明书签署日，本次发行募集资金投资项目尚未实施。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重大合同是指截至本招股说明书签署日，正在履行的、对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。公司重大合同包括销售合同、采购合同、借款合同、技术许可协议及其他重要合同。

（一）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行或尚未履行的金额在 250 万元以上的重要销售合同如下：

序号	签约日期	买方	产品名称	合同金额（元）	合同编号
1	2015.12.21	Philippine Long Distance Telephone Company	软交换/接入网 2016~2018 年维保服务	98,306,683.50PHP	1044756
2	2016.01.05	UTStarcom, Inc.	接入网系统	2,957,650.21USD	706938
3	2016.12.14	UTStarcom, Inc.	接入网系统	19,641,699.36INR	707122
4	2016.03.29	日本软银	接入网维保服务	870,000,000.00JPY	4600793870
5	2017.01.23	Belross Communications, Inc.	维保服务	33,365,940PHP	817-033
6	2016.04.08	国网福建省电力有限公司	工业级软交换机等	3,492,423.79CNY	DLWZK-263-16-04-K-交换机（框架）
7	2017.04.11	Sim2Travel, Inc.	软交换系统	394,284.00USD	170406X864G
8	2017.04.20	深圳市信义科技有限公司	应急视频监控系統	2,968,450.89CNY	20170420.002
9	2017.05.23	新疆天富能源股份有限公司	综合应急指挥平台	3,884,800.00CNY	GNTFXX20170523TGH001
10	2017.06.01	烽火通信科技股份有限公司	运营商级软交换	2,543,548.88CNY	4100005438

（二）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的金额在 250 万元以上的重要采购合同如下：

序号	签约日期	卖方	产品名称	合同金额（元）	合同编号
1	2017.01.23	科通宽带有限公司	芯片	1,471,610.40USD	PO2017010117
2	2017.03.02	亚讯科技(香港)有限公司	芯片	854,183.65USD	PO2017030008
3	2017.03.02	深圳市莱普拓实业发展有限公司	制成板	3,168,102.00CNY	PO2017030010
4	2017.03.06	ALL PLUS CO.,LTD	芯片	1,149,120.00USD	PO2017030006
5	2017.03.08	北京迪赛奇正科技有限公司	电源模块	5,500,000.00CNY	PO2017020120
6	2017.03.17	深圳市千行电子有限公司	制成板	7,541,600.00CNY	PO2017030112
7	2017.03.28	深圳市迅捷兴科技股份有限公司	PCB	4,568,598.00CNY	PO2017030199
8	2017.04.07	深圳市莱普拓实业发展有限公司	制成板	7,392,238.00CNY	PO2017040025
9	2017.04.20	深圳市安铭创科技有限公司	连接器	3,251,369.10CNY	PO2017040124
10	2017.06.02	深圳市世纪通供应链股份有限公司	芯片	2,700,086.61CNY	PO2017050152
11	2017.06.10	深圳市鸿富嘉五金制品有限公司	面板	4,452,450.00CNY	PO2017050150
12	2017.06.12	深圳市金易达机电设备有限公司	机框	3,116,200.00CNY	PO2017040057
13	2017.06.12	深圳市威迈德电子有限公司	线缆	5,439,415.00CNY	PO2017050081
14	2017.06.14	上海中隼电子科技发展有限公司	服务器及存储	6,121,718.10CNY	PO2017060103

（三）授信及借款协议

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的授信及借款协议如下：

债权人	债务人	借款金额	年利率	借款期限	担保方式	合同编号
招商银行股份有限公司深圳分行	震有科技	5,629,350.00 CNY	5.655%	2016.11.17-2017.11.17	《最高额质押合同》及《应收账款质押登记协议》（编号：2016年小金七字第0016572191号）；震有成长、震有软件和吴闽华的《最高额不可撤	《授信协议》（编号：2016年小金七字第0016572191号）、《借款合同》（编号：2016年小金七字第1016572655号）

		10,000,000.00 CNY	5.4375 %	2017.01.04- 2018.01.04	销担保书》(编号: 2016 年小金七字第 0016572191-1/2/3 号)	《授信协议》(编 号: 2016 年小金七 字第 0016572191 号)、《借款合同》 (编号: 2016 年小 金七字第 1016573208 号)
		4,370,650.00 CNY	6.09%	2017.06.15- 2018.4.15		
华夏银 行股份 有限公 司深圳 益田支 行	震有 软件	5,000,000.00 CNY	6.00%	2016.11.29- 2017.11.29	深圳市高新投融资担 保有限公司的《保证合 同》(编号: SHZZX031012016008 4-11)、吴闽华《个人 保证合同》(编号: SHZZX031012016008 4-12)、震有科技《保 证合同》(编号: SHZZX031012016008 4-13)	《流动资金借款合 同》(编号: SHZZX031012016 0084)
		3,000,000.00 CNY	6.00%	2016.12.14- 2017.12.14	震有科技《保证合同》 (编号: SHZZX031012016008 6-11)、吴闽华《个人 保证合同》(编号: SHZZX031012016008 6-12)、深圳市中小企 业融资担保有限公司的 《保证合同》(编号: SHZZX031012016008 6-13)	《流动资金借款合 同》(编号: SHZZX031012016 0086)
上海浦 东发展 银行股 份有限 公司深 圳分行	震有科 技	40,000,000.00 CNY	-	2016.12.13- 2017.12.13	《应收账款最高额质 押合同》(编号: ZZ7917201700000003)、震有软件的《最高 额保证合同》(编号: ZB7917201700000003)、吴闽华的《最高额 保证合同》(编号: ZB7917201700000004)	《融资额度协议》 (编号: BC2016121300001 230)
中国银 行股份 有限公 司	震有 科技	7,000,000.00 CNY	5.22%	2017.03.10- 2018.03.10	深圳市中小企业融资 担保有限公司的《保证 合同》(编号: 2017	《流动资金借款合 同》(编号: 2017 圳中银华借字第

司深圳 龙华支 行					圳中银华保字第 025 号)	030 号)
中国建 设银行 股份有 限公司 深圳市 分行	震有 科技	9,990,000.00 CNY	5.655%	2017.03.13- 2018.03.12	吴闽华的《额度自然人 保证合同》(编号:保 2017 额 00808 南山-1)、 震有软件的《额度借款 保证合同》(编号:保 2017 额 00808 南山 -2)、《额度借款最高 额应收账款质押合同》 (编号:质 2017 额 00808 南山)	《额度借款合同》 及额度借款支用申 请书(编号:借 2017 额 00808 南 山)
花旗银 行(中 国)有 限公司 深圳分 行	震有 科技	94,760.66 USD	4.94%	2017.03.16- 2017.09.12	吴闽华的《保证函》、 《应收账款质押及监 管协议》(编号: AP790218150429)、 《保证金质押协议》 (编号: PA790218150429)	《非承诺性短期循 环融资协议》(编 号: FA790218150429)
		172,368.00 USD	4.94%	2017.03.17- 2017.09.13		
		1,800,000.00 CNY	5.94%	2017.03.29- 2017.09.25		
		242,250.00 CNY	5.94%	2017.03.29- 2017.09.25		
		2,000,000.00 CNY	6.00%	2017.03.31- 2017.09.27		
		936,000.00 CNY	6.19%	2017.04.11- 2017.09.30		
兴业银 行深圳 分行	震有 科技	2,310,000.00 CNY	5.655%	2017.05.03- 2017.09.20	《应收账款质押合同》 (编号:兴银深深南应 质字(2017)第 0055 号)、《应收账款最高 额质押合同》(编号: 兴银深罗(授信)应质 字(2016)第 0120 号)、 《保证金协议》(编号:	《流动资金借款合同》 (编号:兴银 深深南流借字 (2017)第 0055 号)、《基本额度 授信合同》(编号: 兴银深罗授信字 (2016)第 0120

					兴银深罗保金字 (2016)第 0120 号)、 震有软件的《最高额保 证合同》(编号:兴银 深罗授信(保证)字 (2016)第 0120A 号)、 吴闽华的《最高额保证 合同》(编号:兴银深 罗授信(保证)字 (2016)第 0120B 号)、 孟庆晓的《最高额保证 合同》(编号:(编号: 兴银深罗授信(保证) 字(2016)第 0120C 号)	号)

(四) 技术许可协议

截至本招股说明书签署日,本公司不存在作为许可方,允许他人使用自己所拥有的知识产权、非专利技术的情况。本公司作为被许可方与 UT 斯达康签署的主要技术许可协议如下:

许可协议名称	协议主要内容	涉及的相关技术	是否无偿许可	签署时间	许可期限
技术许可协议	被许可方允许使用该许可技术。衍生产品知识产权属于被许可方。	1、UTsmart; 2、mboss; 3、NMS; 4、VAS 应用服务器; LI server; 5、DMS	无偿许可	2013.06.29	长期有效或经双方书面同意提前终止
MSAN 产品软件许可协议	被许可方允许使用该许可技术。衍生产品知识产权属于被许可方。	B800 系列、B1000 系列、B1200 系列、iAN8000 系列	有偿许可	2014.07.29	自合同生效之日起 15 年有效
MSAN 产品及其网管 OMC-A 软件许可协议及补充协议	被许可方允许使用该许可技术。衍生产品知识产权属于被许可方。	OMC-A 网络管理系统	有偿许可	2015.08.20	自合同生效之日起 3 年有效。如任何一方未在期满前书面通知,则本协议自动续期一年,续期次数不限
	针对原主授权许可 UT 提供相应的网管版本	版本号 3.1.3.1、3.2.0.7、2.4.6.15、2.4.9.15、3.1.1.67		2016.01.07	
	UT 授权许可震有使用为 SBTM 客户开发的网管功能已完成部分源代码。	版本号 3.2.0.13		2016.08.09	

MSTP 产品 软件许可 协议	被许可方允许使用该 许可技术。衍生产品知 识产权属于被许可方。	授权许可使用 MSTP NE 软件	有偿 许可	2014.12.11	自合同生效 之日起 15 年 有效
MSTP 产品 网管软件 定制开发 及二次开 发许可	被许可方允许使用该 许可技术及在此基础 上进行二次开发。	授权许可使用二期开发要 求中已完成的部分源代码 及网关版本的既有代码	有偿 许可	2017.05.31	自合同生效 之日起 15 年 有效
EPON 产品 软件二次 开发协议	被许可方允许使用该 许可技术。衍生产品知 识产权属于被许可方。	授权许可使用 EPON NE 软件	有偿 许可	2015.12.04	自合同生效 之日起 15 年 有效

（五）其他重大合同

2017 年 6 月 13 日，公司与华创证券签署《承销协议》和《保荐协议》，根据协议，华创证券作为本次发行的保荐人和主承销商，承担本次发行的尽职推荐、发行承销、上市及上市后持续督导工作，公司依据协议支付给华创证券承销和保荐费用。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在其他对外担保事项。

三、诉讼和仲裁情况

报告期内，发行人发生的诉讼及仲裁的基本情况如下：

（一）发行人诉被告西安恒通安泰自动化控制有限公司（以下简称“恒通安泰”）买卖合同纠纷案

因恒通安泰拖欠发行人部分合同款，发行人于 2016 年 3 月 22 日向深圳市南山区人民法院提起诉讼，请求判决恒通安泰向发行人支付欠款 1,022,578.00 元、逾期付款违约金 44,880.95 元（暂计至 2016 年 3 月 22 日）并承担本案的诉讼费用。

2016 年 6 月 23 日，深圳市南山区人民法院作出（2016）粤 0305 民初 3188 号《民事判决书》，判决恒通安泰于判决生效之日起 10 日内向发行人支付货款 1,022,578 元、支付逾期付款违约金（违约金分段计算，均计算至恒通安泰付清货款之日止）；本案受理费 7,203.60 元由发行人承担 67.10 元，恒通安泰承担承担 7,136.5 元；保全费 5,000 元由恒通安泰负担。

上述判决书生效后，因恒通安泰拒不履行，发行人于 2016 年 8 月 31 日向深圳市南山区人民法院申请强制执行；并于 2016 年 12 月 29 日向深圳南山区人民

法院申请将被告的股东王红追加为被执行人。截至本招股说明书签署日，该案件尚处于执行过程中。

（二）发行人诉被告中国移动通信集团河南有限公司（以下简称“河南移动”）、第三人卓望数码技术（深圳）有限公司（以下简称“卓望数码”）债权人代位权纠纷案

因卓望数码拖欠发行人部分货款，发行人于 2016 年 6 月 15 日向河南省郑州市金水区人民法院提起诉讼，请求判决被告向原告支付货款 1,157,269.86 元、支付逾期支付货款 1,157,269.86 元的利息；判决第三人承担因怠于行使债权给原告造成损失 60,000 元并判决第三人承担本案诉讼费用。2016 年 12 月 27 日，郑州市金水区人民法院作出（2016）豫 0105 民初 18676 号《民事判决书》，判决驳回发行人的诉讼请求并承担本案的受理费 16,655 元。

2017 年 1 月 6 日，发行人向郑州市中级人民法院提起上诉，请求人民法院撤销原审判决，依法改判中国移动通信集团河南有限公司支付货款 1,157,269.86 元及逾期付款利息，并要求卓望数码技术（深圳）有限公司向发行人支付怠于行使债权给发行人造成的损失 60,000 元并承担本案的全部诉讼费用。该案已于 2017 年 4 月 5 日开庭审理。截至本招股说明书签署日，该案尚未判决。

除上述情形之外，本公司控股股东及实际控制人、控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。本公司控股股东、实际控制人近三年内不存在重大违法行为。

四、刑事起诉

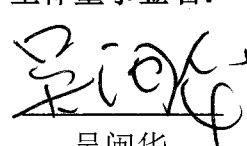
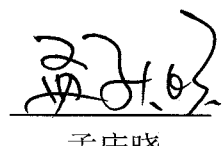
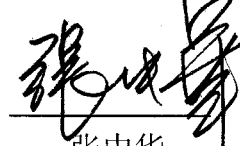
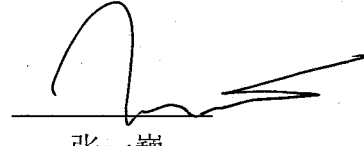
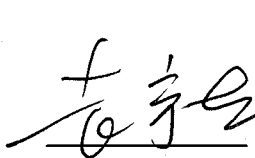
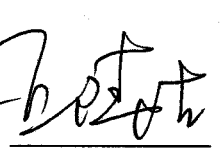
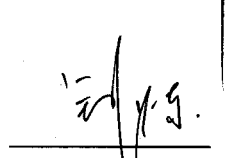
报告期内，本公司没有董事、监事、高级管理人员和其他核心人员受到刑事起诉的情况。

第十二节 有关声明

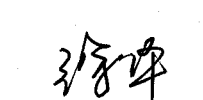
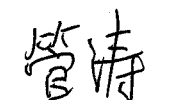
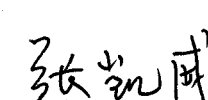
全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

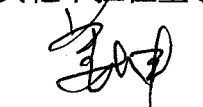
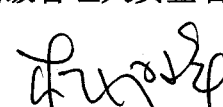
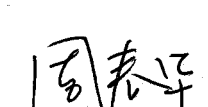
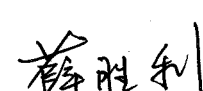
全体董事签名：

 吴闽华	 孟庆晓	 张中华	 张一巍
 袁宇杰	 邱春生	 钟水东	

全体监事签名：

 徐 华	 管 涛	 张凯威

其他不担任董事的高级管理人员签名：

 姜 坤	 杜旭峰	 周春华	 孙亚欣
 薛胜利	 孙大勇		

深圳震有科技股份有限公司
2017年 6 月 19 日



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： 蔡 华 蔡华

保荐代表人： 吴卫华 吴卫华

赵志刚 赵志刚

法定代表人： 陶永泽 陶永泽



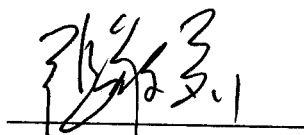
华创证券有限责任公司（公章）

2017年 6 月 19 日

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。

律师事务所负责人：

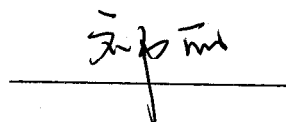


张敬前

经办律师：



丁明明



祁 丽

国浩律师（深圳）事务所（公章）



2017年06月19日

首次公开发行股票审计业务的审计机构声明

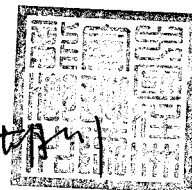
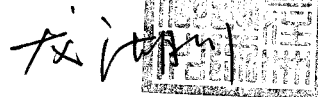
本所及签字注册会计师已阅读深圳震有科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

本声明仅供深圳震有科技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：龙湖川

签名：



签字注册会计师：卢伟胜

签名：



首席合伙人：朱建弟

签名：



2017年6月17日

关于评估机构名称变更的说明

深圳震有科技股份有限公司的评估机构名称于 2016 年 7 月 5 日由北京大正海地人资产评估有限公司变更为北京国友大正资产评估有限公司

特此说明。



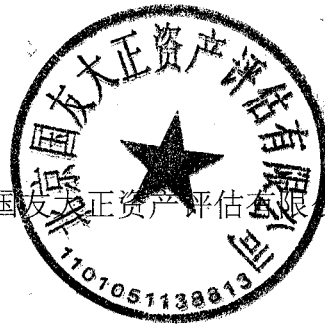
2017 年 6 月 19 日

关于签字资产评估师信娜离职的说明

2015年7月27日，本机构为深圳震有科技股份有限公司出具的大正海地人评报字（2015）第315C《资产评估报告》的签字资产评估师为袁秀莉、信娜。2016年6月，信娜从本机构离职，已不在本机构执业，故未在上述声明中签字，但不影响本资产评估报告效力。

特此说明。

北京国友大正资产评估有限公司（公章）

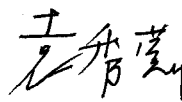


2017年6月19日

评估机构声明

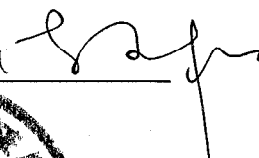
本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：袁秀莉



信娜

资产评估机构负责人：陈冬梅



北京国友大正资产评估有限公司（公章）

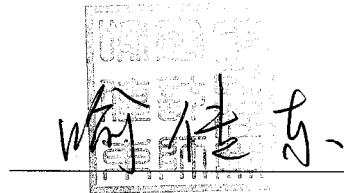


2017年6月19日

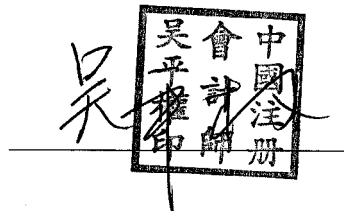
验资机构声明

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。

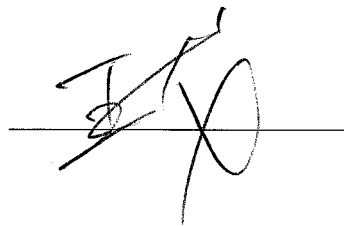
经办注册会计师：喻传东



吴平权



会计师事务所负责人：王子龙



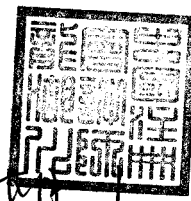
首次公开发行股票验资复核业务的 验资复核机构声明

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：龙湖川

签名：



签字注册会计师：卢伟胜

签名：



首席合伙人：朱建弟

签名：

建弟



2017年6月19日

第十三节 附件

一、备查文件

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进行披露，具体如下：

1、发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告（附：《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表（适用于创业板）》）；

2、发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；

3、发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；

4、审计报告及财务报表；

5、内部控制鉴证报告；

6、非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告；

7、法律意见书及律师工作报告；

8、公司章程（草案）；

9、中国证监会核准本次发行的文件；

10、其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

各工作日上午 9：00~11：30，下午 2：00~5：00。

三、文件查阅地址

1、发行人：深圳震有科技股份有限公司

注册地址：深圳市南山区高新区北环大道 9018 号大族创新大厦 C 区 3 层

电话：0755-36988868

传真：0755-26619963

联系人：周春华

2、保荐机构（主承销商）：华创证券有限责任公司

联系地址：广东省深圳市福田区香梅路 1061 号中投国际商务中心 A 座 6 层

电话：0755-82724871

传真：0755-23607031

联系人：吴卫华、赵志刚、蔡华、郭雪莹、胡鸿滨、王子杰