

福建三元达通讯股份有限公司

Fujian Sunnada Communication Co., Ltd

福州市鼓楼区五凤街道软件大道89号福州软件园产业基地二期7#楼



首次公开发行股票招股说明书



保荐机构（主承销商）



太平洋证券股份有限公司

（云南省昆明市青年路 389 号志远大厦 18 层）

发行概况

发行股票类型	人民币普通股 A 股
发行股数	3,000 万股
每股面值	1.00 元
每股发行价格	20.00 元
预计发行日期	2010 年 5 月 19 日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	12,000 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	公司五位共同控制人黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春及公司股东陈军承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。 公司股东福建劲霸投资有限公司、胡坚、杨华、张丹红和钟盛兴承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。 除上述锁定期外，担任发行人董事、监事和高级管理人员的黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春、陈军及钟盛兴还承诺，在其任职期间，每年转让的股份不超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五，离职后六个月内，不转让其所持有的本公司股份；在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售本公司股票数量占其所持有本公司股票总数的比例不超过百分之五十。
保荐机构（主承销商）	太平洋证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2010 年 5 月 17 日

发行人声明

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

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及其摘要中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，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，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项：

一、股东、董事、监事、高级管理人员关于自愿锁定的承诺

1、公司五位共同控制人黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春及公司股东陈军承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。

2、公司股东福建劲霸投资有限公司、胡坚、杨华、张丹红和钟盛兴承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。

除上述锁定期外，担任公司董事、监事和高级管理人员的黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春、陈军及钟盛兴还承诺，在其任职期间，每年转让的股份不超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五，离职后六个月内，不转让其所持有的本公司股份；在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售本公司股票数量占其所持有本公司股票总数的比例不超过百分之五十。

二、滚存利润的分配安排

截至2009年12月31日，发行人可供股东分配的滚存未分配利润余额为8,399.28万元（母公司），经本公司2008年第二次临时股东大会决议，同意公司股票经中国证监会核准公开发行后，对于公司2007年度滚存的未分配利润以及2008年1月1日起至A股首次公开发行日之前一日实现的利润全部由公司新老股东共享。

三、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）运营商优势地位影响公司经营的风险

公司客户主要为国内三大电信运营商，运营商在产业价值链中处于核心和优

势地位，其营运模式的变化直接影响对公司产品的需求层次。公司为电信运营商提供的无线网络优化覆盖设备产品和服务必须要经过招标、签订协议、现场勘察设计、方案审定、设备生产、现场安装调试、客户验收、后续维护服务等较长多个外部环节，方可完成。此种情况导致报告期内公司存货和应收账款金额较高，资产周转率较低，现金流波动大，毛利率容易受到影响。如果公司未来不能适应并及时应对运营商营运模式的变化，公司经营业绩将受到不利影响。

（二）电信运营商实施集中采购导致毛利率水平下降的风险

2005年以来，无线网络优化覆盖行业的产品价格主要由电信运营商通过集中采购（以下简称“集采”）确定，集采使得网优设备供应商缺乏定价权。运营商集采也使得行业平均毛利率由2005年度的44.51%下降至2008年度的34.67%，公司毛利率也由2005年度的48.28%下降至2008年度的40.06%。

2007至2009年，针对运营商集采的影响，公司通过工艺改进、成本控制、推新产品和改善收入结构等四项主要措施，使得主营业务毛利率稳定在41.85%、40.06%和40.51%。但公司预计，运营商集采导致传统产品毛利率下降的趋势在未来一定时间内将会持续，公司收入中高毛利率的系统集成和维护服务收入增长仍然存在不确定性，未来若行业竞争再度加剧，集采价格大幅下跌等因素出现，公司产品毛利率可能再次下跌，并可能影响公司未来的盈利能力。

（三）电信运营商付款周期变化影响公司发展的风险

无线网络优化覆盖行业销售环节多，项目执行周期较长，行业已经形成较长分期收款的惯例。电信运营商的货款支付进度易受投资进度、预算安排和人事变动等诸多因素影响。受电信运营商付款周期变化影响，2007-2009年，公司销售回款率分别为84.07%、85.42%和142.96%，波动较大，同时公司货币资金、应收账款、经营性现金流等也随之大幅波动。

未来运营商付款周期若再次大幅波动，将对公司正常经营和资金周转造成重大影响。

（四）应收账款比例较高的风险

2007-2009年末，公司应收账款净额分别为15,635.45万元、21,673.82万元及17,196.11万元，应收账款净额占资产总额的比重分别为46.91%、52.10%及28.47%。由于无线网络优化覆盖系统建设期长，电信运营商付款期长，导致公司应收账款较大且周转率较低。本公司应收账款90%以上来自于电信运营商，客户资信度较高，公司从未发生过坏账损失。但如果发生无法及时收回货款的情况，公司将面临流动资金短缺和坏账损失的风险。

（五）税收优惠政策变化的风险

本公司为软件企业，增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退的增值税优惠政策。2007年-2009年，公司享受增值税返还分别871.89万元、941.52万元和1,158.82万元，分别占当期申报利润总额的24.87%、27.19%和21.32%。

本公司为新办软件企业和高新技术企业，2007-2009所得税率分别为7.5%，12.5%、10%。以高新技术企业税率为基准，2007至2009年，公司享受所得税优惠分别为299.77万元、70.91万元和191.33万元，分别占当年申报利润总额的8.55%、2.05%和3.52%。

合并计算，2007-2009年，公司增值税和所得税优惠合计占利润总额的比例为33.42%、29.24%和24.84%。如果国家相关政策发生变化或公司未能被持续评为高新技术企业、软件企业及国家规划布局内重点软件企业，公司将不能享受上述有关增值税和所得税的优惠政策，会对公司经营业绩产生较大影响。

上述风险都将直接或间接影响本公司的经营业绩，请投资者特别关注“风险因素”一节关于上述风险的内容。

目 录

发行概况.....	1
重大事项提示.....	3
目 录.....	6
第一节 释义.....	10
第二节 概览.....	13
一、发行人概况.....	13
二、发行人股东、股本结构.....	14
三、共同控制人的简要情况.....	15
四、主要财务数据.....	15
五、本次发行情况.....	17
六、募集资金用途.....	17
第三节 本次发行概况.....	19
一、本次发行的基本情况.....	19
二、本次发行的相关机构.....	20
三、与本次发行上市有关的重要日期.....	23
第四节 风险因素.....	24
一、市场风险.....	24
二、行业风险.....	25
三、财务风险.....	26
四、募集资金投资项目风险.....	28
五、人才流失风险.....	30
六、股市风险.....	30
第五节 发行人基本情况.....	31
一、发行人基本资料.....	31
二、发行人改制设立情况.....	31
三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况.....	35
四、发行人历次验资及资产评估情况.....	44
五、发行人组织结构.....	48
六、发行人股东基本情况.....	52
七、股本情况.....	58
八、员工及社会保障情况.....	60
九、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况.....	62
第六节 业务与技术.....	64
一、公司主营业务及变化情况.....	64
二、所处行业的有关情况.....	64

三、发行人面对的行业竞争.....	88
四、主营业务情况.....	99
五、主要固定资产与无形资产.....	118
六、特许经营、合营/联营、及境外经营情况.....	124
七、技术水平和研发情况.....	125
八、主要业务和产品的质量控制情况.....	132
第七节 同业竞争与关联交易.....	135
一、同业竞争.....	135
二、关联方及关联关系.....	136
三、关联交易情况及其对发行人财务状况和经营成果的影响.....	137
四、规范关联交易的措施及制度安排.....	138
五、发行人最近三年关联交易的执行情况及独立董事意见.....	140
六、进一步规范和减少关联交易的措施.....	140
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	142
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	142
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持股及对外投资情况.....	146
三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况及兼职情况.....	147
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签署协议及承诺情况.....	148
五、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	149
六、董事、监事、高级管理人员最近三年的变动情况.....	149
第九节 公司治理.....	152
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度建立健全及运行情况.....	152
二、公司最近三年违法违规行为情况.....	159
三、公司最近三年资金占用和对外担保情况.....	159
四、公司内部控制制度情况.....	159
第十节 财务会计信息.....	161
一、注册会计师审计意见及财务报表.....	161
二、财务报表编制的基础.....	168
三、遵循企业会计准则的声明.....	168
四、合并报表范围及变化情况.....	168
五、主要会计政策和会计估计.....	169
六、主要税种和税率.....	181
七、分部报告.....	182
八、收购兼并情况.....	184
九、非经常性损益情况及扣除非经常性损益后的净利润.....	184
十、最近一年末主要长期资产情况.....	185
十一、最近一年末主要债项.....	188
十二、股东权益情况.....	189
十三、报告期内现金流量情况.....	192
十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....	192

十五、报告期主要财务指标.....	194
十六、资产评估情况.....	197
十七、历次验资情况.....	197
第十一节 管理层讨论与分析.....	198
一、财务状况分析.....	198
二、盈利能力分析.....	227
三、资本性支出分析.....	249
四、对公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	250
五、其他事项说明.....	252
第十二节 业务发展目标.....	253
一、公司发展战略.....	253
二、公司未来三年发展目标.....	253
三、实现未来三年经营目标的具体计划.....	254
四、上述计划拟定的基本假设和面临的主要困难.....	256
五、确保实现计划拟采用的方式、方法或途径.....	258
六、业务发展计划与现有业务的关系.....	258
七、本次募集资金对实现上述业务目标的作用.....	258
第十三节 募集资金运用.....	260
一、募集资金运用概况.....	260
二、本次募集资金投资项目的场地落实情况.....	261
三、本募集资金投资项目具体情况.....	265
四、募投产品市场分析及产能消化措施.....	322
五、募集资金投资项目对公司未来经营成果的影响.....	326
六、募投项目效益测算依据及效益分析的合理性.....	327
七、本次大规模投资固定资产的合理性分析.....	331
第十四节 股利分配政策.....	338
一、股利分配政策.....	338
二、最近三年实际股利分配情况.....	338
三、发行后的股利分配政策.....	338
四、本次发行完成前滚存利润的分配政策.....	338
第十五节 其他重要事项.....	340
一、信息披露制度及投资者服务计划.....	340
二、重大合同.....	340
三、对外担保情况.....	347
四、具有较大影响的诉讼和仲裁事项.....	347
五、关联人重大诉讼或仲裁事项.....	348
六、刑事诉讼的情况.....	348
第十六节 董事、监事、高管人员及中介机构声明.....	349
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	349
二、保荐人（主承销商）声明.....	350

三、发行人律师声明.....	351
四、审计机构声明.....	352
五、资产评估机构声明.....	353
六、验资机构声明.....	355
第十七节 附录和备查文件.....	358
一、备查文件目录.....	358
二、备查文件查阅时间.....	358
三、备查文件查阅地址.....	358

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
发行人、三元达、三元达股份、本公司或公司	指	福建三元达通讯股份有限公司
三元达有限	指	福建三元达通讯有限公司（本公司的前身）
福州三元达	指	福州三元达通讯设备有限公司
共同控制人、实际控制人	指	黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春等五位对公司拥有共同控制权的股东
劲霸投资	指	福建劲霸投资有限公司
星翰软件	指	福州星翰软件有限公司，发行人之控股子公司
零一通信	指	深圳零一通信技术有限公司，发行人之控股子公司
股东大会	指	发行人股东大会
董事会	指	发行人董事会
监事会	指	发行人监事会
章程、公司章程	指	发行人的公司章程
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
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》
新会计准则	指	财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则》
本次发行	指	根据发行人 2008 年第二次临时股东大会决议和 2009 年第三次临时股东大会，拟向社会公开发行 3,000 万股人民币普通股的行为
保荐机构、主承销商	指	太平洋证券股份有限公司
元	指	人民币元
报告期、最近三年	指	2007 年、2008 年及 2009 年
信息产业部、工业和信息化部	指	指中华人民共和国工业和信息化部，原信息产业部。
赛迪顾问	指	赛迪顾问股份有限公司，是一家在香港创业板上市的公司（股份代号：HK8235），直属于原信息产业部中国电子信息产业发展研究院（赛迪集团），其业务为提供专业市场研究及管理咨询服务
天健华证中洲、天健光华	指	天健华证中洲（北京）会计师事务所有限责任公司，天健华证中洲（北京）会计师事务所有限责任公司 2008 年 7 月 22 日更名为天健光华（北京）会计师事务所有限公司
天健正信、审计机构	指	天健正信会计师事务所有限公司，天健光华（北京）会计师事务所有限公司已于 2009 年 9 月 28 日与中和正信会计师事务所有限公司合并，并更名为天健正信会计师事务所有限公司

发行人律师	指	北京市国枫律师事务所
主要客户		
中国移动	指	中国移动通信集团公司
中国联通	指	中国联合通信有限公司
中国电信	指	中国电信集团公司
中国网通	指	中国网络通信集团公司，已于 2008 年 10 月 15 日并入中国联通
中国铁通	指	中国铁通集团有限公司
国内电信运营商、电信运营商、运营商	指	中国移动、中国联通、中国电信、中国网通
主要竞争对手		
深圳国人	指	深圳国人通信有限公司
京信通信	指	京信通信系统控股有限公司
武汉虹信	指	武汉虹信通信技术有限责任公司
三维通信	指	浙江三维通信股份有限公司
奥维通信	指	奥维通信股份有限公司
主要产品		
直放站	指	实现移动通信信号延伸覆盖的中继放大设备
光纤直放站	指	通过光纤进行传输的直放站
移频直放站	指	通过频率转移进行传输的直放站
宽带直放站	指	放大宽带信号的直放站
选频直放站	指	通过频道选择进行放大的直放站
干线放大器	指	室内分布系统中弥补干线信号损耗的中继放大设备
专用词语释义		
GSM/G 网	指	Global System for Mobile communications，全球移动通信系统，指基于时分多址技术的一种移动通信制式。
CDMA/C 网	指	Code Division Multiple Access，码分多址调制技术，CDMA 经常被广泛和不严格地用来称呼使用 CDMA 技术实现的数字蜂窝电话制式，包括 IS-95 和它的演进版本 IS-2000。
PHS/P 网	指	Personal Handyphone System，个人通信接入系统，俗称小灵通，是指一种无线本地电话技术，采用微蜂窝通信技术。
WCDMA/W 网	指	基于码分多址复用方法的宽带扩频 3G 移动通信空中接口。
CDMA2000	指	是一个 3G 移动通讯标准，国际电信联盟 ITU 的 IMT-2000 标准认可的无线电接口，也是 2G cdma 标准的延伸。
TD-SCDMA	指	是 ITU 批准的三个 3G 标准中的一个，采用时分同步和码分多址技术，是中国制定的第三代移动通信标准。
GSM-R	指	GSM for Railway，是一种数字式的集群系统，能提供无线列调、编组调车通信、应急通信、养护维修组通信及语音通信功能。

2G	指	2nd Generation, 第二代移动通信技术, 应用比较广泛的是 GSM 和 CDMA 网络。
3G	指	3rd Generation, 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, 目前 3G 存在四种标准: WCDMA、CDMA2000、TD-SCDMA、WIMAX。
GPRS	指	通用无线分组业务, 是 GSM 移动电话用户可用的一种移动数据业务。
宽带无线接入	指	把高效率的无线技术应用于宽带接入网络中, 以无线方式向用户提供宽带接入的技术。
WLAN	指	Wireless LAN, 即无线局域网。
AP	指	Access Point, 是一种无线服务器, 通常带有天线和有线网络接口, 可以允许那些装有无线网卡的电脑或其他终端通过它进行 Internet 接入。
WiMAX	指	Worldwide Interoperability for Microwave Access, 全球互通微波存取。是一项高速无线数据网络标准, 3G 四种标准之一。
CMMB	指	中国移动多媒体广播, 是一项移动电视和多媒体标准, 由国家广播电影电视总局制订。CMMB 基于广播科学研究所 TiMiTech 公司研发的卫星和地面交互式多服务架构 (STiMi)。
DMB-TH	指	Digital Multimedia Broadcast-Terrestrial/Handheld, 中国制定的无线数字电视和流动数字广播的制式。
有源器件	指	需要供电的射频电子器件或者组件。
无源器件	指	不需要供电的射频电子器件或者组件。
功放	指	功率放大器, 放置于放大链路的末级, 可以提供较大的输出功率从而满足产品的工作需要。
低噪放	指	低噪声放大器, 是一种前置放大器, 对小信号有很强的放大能力, 为功放和其他有源器件提供足够的输入功率; 同时它的噪声系数很小, 用于放大链路的前级, 可以很好的控制输出噪声。
双工器	指	直放站的主要配件, 其作用是将发射和接收讯号相隔离, 保证接收和发射都能同时正常工作。通常由两组不同频率的阻带滤波器组成, 避免本机发射信号传输到接收机。
耦合器	指	从主干信号通路耦合出小信号的射频器件, 对主干通路信号影响较小。
功分器	指	将一路信号按分成多路信号的射频器件
基站	指	无线通信网络的组成部分, 负责与移动台 (手机) 收发无线信号实现语音信道的编码、分配无线信道、寻呼和其他与无线网络相关的功能。
多载波	指	载波就是承载信息的电磁波。多载波就是用多个电磁波承载信息 (多个频率或频点)。

第二节 概览

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

一、发行人概况

公司成立于2004年10月9日，并于2008年1月31日整体变更为股份有限公司。公司注册资本为人民币9,000万元，住所为福州市鼓楼区五凤街道软件大道89号福州软件园产业基地二期7#楼。

公司是一家国内领先的无线网络优化覆盖设备供应商和服务提供商。公司是国家科技部火炬计划重点高新技术企业、国家规划布局内重点软件企业、福建省高新技术企业和软件企业。

公司以射频放大技术为核心，研发、生产和销售无线网络优化覆盖专业设备，并向客户提供系统集成服务以及与之相关的专业外包维护服务。经过多年不懈努力，本公司已成为国内无线网络优化覆盖领域少数几家具有规模优势的企业之一，产品制式涵盖了GSM、DCS、CDMA、PHS、WCDMA、CDMA2000和TD-SCDMA等主流的移动通信制式标准以及iDEN、GoTa、TETRA等集群通信制式标准。公司“SUNNADA”品牌已经在客户中建立良好的信誉，“三元达SUNNADA”商标被认定为福建省著名商标。2008年公司无线网络优化覆盖产品全国市场占有率达到4.12%。

公司在国家级火炬计划软件产业基地——福州软件园设立专业研发基地，组建了高等级的研发团队，目前拥有129名专业研发人员，已获得国家专利39项，软件著作权8项，同时有25项专利正在申请过程中，其中发明专利7项、实用新型专利17项及外观专利1项。公司拥有从部件、模块到整机，以及嵌入式软件的自主知识产权，并先后获得了“国家规划布局内重点软件企业”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“福建省高新技术企业”、“第一批福建省软件技术研发中心”、“福建省省级企业技术中心”、“福建省软件业十强企业”、“福建省

创新型试点企业”、“中国通信设备制造企业综合实力50强”等多项荣誉。

2007年,公司研发生产的PHS通讯产品、CDMA直放站、GSM直放站等三项产品被中国管理科学会、中国高技术企业发展评价中心、《中国高新技术企业》期刊社等单位联合评为“最具市场价值的高新技术产品”;公司自主研发的“450MHz CDMA直放站”被福州市人民政府评为福州市优秀新产品二等奖。2008年,公司的“基于HSDC技术的TD-SCDMA智能干线放大器(MP-2010/2025)”获得科学技术部等五部委颁发的“国家重点新产品”称号。2009年,公司新型数字直放站/OT-2110被福建省科技厅等四部门联合评为“福建省自主创新产品”,2KW水冷广播电视发射机TX-U/63G/D,获得广电总局颁发的广播电视传输与发射评选项目产品优秀奖,该奖项是第一次由国内的发射机生产厂家获得。

公司的销售和系统集成团队遍布全国26个省市,可为客户提供7×24小时的支持服务,一旦出现故障,公司技术服务人员能够在2-8小时内达到现场。公司目前已经基本建立起全国范围内的营销服务网络,拥有一个子公司、1个分公司、23个办事处和44个技术服务中心。

公司秉承“为通讯无所不在”的理念,致力于无线通信技术的开拓和延伸,通过不断提升企业核心竞争力,坚持战略理念创新,创造客户,创造商业模式,营造共赢平台,使公司成为信息通信技术的领跑者。

二、发行人股东、股本结构

发行人注册资本为9,000万元。本次发行前,公司的股本结构为:

表 2-1 公司发行前股本结构表

股东名称	持股数量(万股)	持股比例
黄国英	2,180.70	24.23%
郑文海	1,188.90	13.21%
张有兴	1,188.90	13.21%
福建劲霸投资有限公司	1,105.20	12.28%
黄海峰	660.60	7.34%
林大春	660.60	7.34%
陈军	660.60	7.34%
胡坚	392.40	4.36%

杨华	392.40	4.36%
张丹红	297.90	3.31%
钟盛兴	271.80	3.02%
合计	9,000.00	100.00%

三、共同控制人的简要情况

黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春五位股东自公司创立以来，一直为本公司共同控制人，合计持有公司股份5,879.70万股，占总股本65.33%。公司共同控制人简要介绍如下：

黄国英：男，中国国籍，无境外永久居留权，1971年出生，身份证号码：35010219710927****，住所为福建省福州市鼓楼区湖东路151号华鸿商住楼，现持有本公司股份2,180.70万股，占本公司发行前总股本的24.23%，现任本公司董事长兼总经理。

郑文海：男，中国国籍，无境外永久居留权，1969年出生，身份证号码：35010219690815****，住所为福建省福州市鼓楼区茶园山新村，现持有本公司股份1,188.90万股，占本公司发行前总股本的13.21%，现任本公司董事。

张有兴：男，中国国籍，无境外永久居留权，1972年出生，身份证号码：35010219720424****，住所为福建省福州市鼓楼区洪山镇大王里，现持有本公司股份1,188.90万股，占本公司发行前总股本的13.21%，现任本公司董事。

黄海峰：男，中国国籍，无境外永久居留权，1971年出生，身份证号码：35010419711128****，住所为福建省福州市鼓楼区天泉路133号，现持有本公司股份660.60万股，占本公司发行前总股本的7.34%，现任本公司董事兼副总经理。

林大春：男，中国国籍，无境外永久居留权，1976年出生，身份证号码：35010219760603****，住所为福建省福州市鼓楼区铜盘路351号，现持有本公司股份660.60万股，占本公司发行前总股本的7.34%，现任本公司董事兼副总经理。

四、主要财务数据

（一）合并资产负债表主要数据

表 2-2 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动资产合计	56,907.84	38,568.10	31,188.22
非流动资产合计	3,498.35	3,028.67	2,144.70
资产合计	60,406.19	41,596.77	33,332.92
流动负债合计	37,995.65	24,151.54	18,936.36
非流动负债合计	14.63	30.38	49.03
负债合计	38,010.28	24,181.92	18,985.39
所有者权益合计	22,395.91	17,414.85	14,347.53
负债和股东权益合计	60,406.19	41,596.77	33,332.92

(二) 合并利润表主要数据

表 2-3 合并利润表主要数据

单位：万元

项目		2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业收入		33,624.94	22,454.75	19,343.80
营业利润		3,662.85	2,241.11	2,298.46
利润总额		5,434.39	3,462.46	3,506.07
净利润		4,956.07	3,107.89	3,195.31
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润		4,406.31	2,900.50	2,781.47
基本每股收益（元）	归属于公司普通股股东的净利润	0.55	0.35	0.36
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.49	0.32	0.31
稀释每股收益（元）	归属于公司普通股股东的净利润	0.55	0.35	0.36
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.49	0.32	0.31

注：为使报告期内指标具有可比性，公司在计算每股收益、每股经营活动现金流和每股净现金流量时对“发行在外的普通股加权平均数”均采用公司发行前的普通股数，即 9,000 万股。下同。

(三) 合并现金流量表主要数据

表 2-4 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2009年度	2008年度	2007年度
经营活动产生的现金流量净额	7,347.86	-1,901.51	870.95
投资活动产生的现金流量净额	-2,934.16	-1,771.22	-1,173.70
筹资活动产生的现金流量净额	3,807.05	-278.46	4,844.41
现金及现金等价物净增加额	8,220.57	-3,954.73	4,550.30

（四）主要财务指标

表 2-5 主要财务指标表

项目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动比率	1.50	1.60	1.65
速动比率	0.96	1.13	1.30
资产负债率（母公司）	63.03%	58.13%	56.92%
项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
每股经营活动现金流（元/股）	0.82	-0.21	0.10
加权平均净资产收益率 （扣除非经常性损益前）	24.92%	19.77%	37.39%
加权平均净资产收益率 （扣除非经常性损益后）	22.15%	18.30%	32.11%

注：本招股说明书除特别说明外其余数值均保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

五、本次发行情况

股票种类：人民币普通股（A 股）；

股票面值：人民币1.00元；

发行股数：3,000万股，占发行后总股本25%；

发行价格：通过向询价对象初步询价确定发行价格区间，由发行人和主承销商根据初步询价结果和市场情况确定发行价格；

发行方式：采用网下向询价对象配售和网上资金申购定价发行相结合；

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）。

六、募集资金用途

本次募集资金拟用于投资以下六个项目，并按下列先后顺序实施：

表 2-6 募集资金投资项目表

单位：万元

序号	项目名称	投资额	项目备案文件
1	2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目	3,641.64	闽发改备【2008】K00021 号
2	3G 移动通信直放站产业化项目	6,339.95	闽发改备【2008】K00020 号
3	营销服务网络扩建项目	3,199.84	闽发改备【2008】K00016 号
4	数字电视无线覆盖设备扩能项目	3,166.28	闽发改备【2008】K00019 号
5	技术研发中心扩建项目	2,778.25	闽发改备【2008】K00017 号
6	宽带无线接入设备扩能项目	3,249.36	闽发改备【2008】K00018 号
合计		22,375.32	

上述募集资金投资项目的详细情况参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”部分。若募集资金（扣除发行费用后的）净额小于上述项目拟投资金额，不足部分由本公司自筹资金进行投资；若募集资金（扣除发行费用后的）净额大于上述项目拟投资金额，超过部分将用于补充本公司流动资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

(一) 本次发行的一般情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00 元人民币
拟发行股数	3,000 万股
发行股数占发行后总股本比例	25.00%
每股发行价格	通过向询价对象初步询价确定发行价格区间，由发行人和主承销商根据初步询价结果和市场情况确定发行价格；或采用中国证监会认可的其他定价方式
发行市盈率 1:	40.82 倍（每股收益按照 2009 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行市盈率 2:	54.05 倍（每股收益按照 2009 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	2.49 元（按公司 2009 年 12 月 31 日经审计的净资产值除以发行前的总股本计算）
发行后每股净资产	6.39 元（按公司 2009 年 12 月 31 日经审计的净资产值与预计的募集资金净额之和除以发行后的总股本计算）
发行市净率 1:	8.03 倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行前每股净资产计算）
发行市净率 2:	3.13 倍（按询价后确定的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和网上资金申购定价发行相结合的发行方式
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）
预计募集资金总额	60,000.00 万元
预计募集资金净额	约 54,336.50 万元
承销方式:	余额包销

(二) 发行费用概算

预计发行总费用概算在5,663.50万元左右，主要包括：

费用名称	费用金额
承销费用	3,600.00 万元
保荐费用	400.00 万元

费用名称	费用金额
审计评估费用	413.50 万元
律师费用	55.00 万元
信息披露、路演推介、新股发行登记费用等	约 1,195.00 万元
合计	约 5,663.50 万元

二、本次发行的相关机构

（一）发行人：福建三元达通讯股份有限公司

法定代表人：黄国英

住所：福州市鼓楼区五凤街道软件大道89号福州软件园产业基地二期7#楼

电话：（0591）83736937

传真：（0591）87883838

联系人：陈嘉

（二）保荐机构（主承销商）：太平洋证券股份有限公司

法定代表人：王超

住所：云南省昆明市青年路389号志远大厦18层

电话：（010）88321509

传真：（010）88321567

保荐代表人：程正茂、唐卫华

项目协办人：张育庆

项目组其他成员：许爽、楚展志、唐雪峰、岳东、翁海晔

（三）分销商

1、宏源证券股份有限公司

法定代表人：冯戎

住所：乌鲁木齐市文艺路233号宏源大厦

电话：（010）88085885

传真：（010）88085255

联系人：朱俊峰

2、东方证券股份有限公司

法定代表人：潘鑫军

住所：上海市中山南路318号2号楼21-29楼

电话：（021）63325888-4035

传真：（021）63326910

联系人：刘丽

（四）律师事务所：北京市国枫律师事务所

负责人：张利国

住所：北京市西城区金融大街一号写字楼A座12层

电话：（010）66090088

传真：（010）66090016

经办律师：张利国、赵梦

（五）会计师事务所：天健正信会计师事务所有限公司

法定代表人：梁青民

住所：北京市东城区北三环东路36号环球贸易中心A座22层

电话：（010）59535588

传真：（010）59535599

签字注册会计师：刘维、胡素萍

（六）资产评估机构

1、厦门市大学资产评估有限公司

法定代表人：梁明燊

住所：厦门市金榜路63号凯旋广场写字楼6层

电话：（0592）5173990

传真：（0592）5804760

签字注册资产评估师：李玉华、丘开浪

2、中商资产评估有限责任公司

法定代表人：罗东皓

住所：北京海淀区中关村南大街甲午16号方圆大厦

电话：（010）88026632

传真：（010）88026272

签字注册资产评估师：庞志男、李春迎

（七）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市深南中路1093号中信大厦18楼

电话：（0755）25938000

传真：（0755）25988122

（八）保荐机构（主承销商）收款银行：兴业银行昆明分行

户名：太平洋证券股份有限公司

账号：471080100100057220

（九）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：广东省深圳市深南东路5045号

电话：（0755）82083333

传真：（0755）82083164

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直接或者间接的股权关系或其他权益关系。

三、与本次发行上市有关的重要日期

询价及推介日期	2010年5月12日～2010年5月14日
定价公告刊登日期	2010年5月18日
申购日期和缴款日期	2010年5月19日
预计股票上市日期	发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所上市

第四节 风险因素

投资者在评估发行人此次发售的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、市场风险

（一）电信运营商实施集中采购导致毛利率水平下降的风险

2005年以来，无线网络优化覆盖行业的产品价格主要由电信运营商通过集中采购（以下简称“集采”）确定，集采使得网优设备供应商缺乏定价权。运营商集采也使得行业平均毛利率由2005年度的44.51%下降至2008年度的34.67%，公司毛利率也由2005年度的48.28%下降至2008年度的40.06%。

2007至2009年，针对运营商集采的影响，公司通过工艺改进、成本控制、推新产品和改善收入结构等四项主要措施，使得主营业务毛利率稳定在41.85%、40.06%和40.51%。但公司预计，运营商集采导致传统产品毛利率下降的趋势在未来一定时间内将会持续，公司收入中高毛利率的系统集成和维护服务收入增长仍然存在不确定性，未来若行业竞争再度加剧，集采价格大幅下跌等因素出现，公司产品毛利率可能再次下跌，并可能影响公司未来的盈利能力。

（二）电信运营商付款周期变化影响公司发展的风险

无线网络优化覆盖行业销售环节多，项目执行周期较长，行业已经形成较长分期收款的惯例。电信运营商的货款支付进度易受投资进度、预算安排和人事变动等诸多因素影响。受电信运营商付款周期变化影响，2007-2009年，公司销售回款率分别为84.07%、85.42%和142.96%，波动较大，同时公司货币资金、应收账款、经营性现金流等也随之大幅波动。

未来运营商付款周期如果再次大幅波动，将对公司正常经营和资金周转造成重大影响。面对该风险，公司主要从以下两方面进行应对：

1、加强应收账款管理力度。公司建立了较完善的销售与收款内部控制制度；从客户资信管理、授信等方面加强对应收款的监控；将收款责任落实到每位销售人员。成立了市场管理委员会，对客户进行跟踪和监控。

2、应收账款转让融资。截至本招股说明书签署日，交通银行福建省分行、光大银行福州分行和工商银行福州洪山支行共计给予公司3.18亿元和50万美元的综合授信。截至2009年12月31日，公司已经转让应收账款余额为20,711.07万元，获得了12,566.00万元的银行贷款。通过应收账款转让融资的方式，公司在一定程度上缓解了运营商付款周期长带来的现金流短缺的风险。

（三）新产品开发风险

无线网络优化覆盖传统行业由于产品生命周期相对较短、技术升级换代迅速，因此，企业必须及时了解运营商最新需求，不断推出新产品，才能确保市场领先地位。尽管公司在新产品开发上的投入不断增加，但仍存在着开发失败、开发不及时及不符合市场需求的风险。

二、行业风险

（一）公司业务经营依赖于电信行业的风险

公司属于通信设备制造业中的无线网络优化覆盖子行业，产品和服务的销售对象是电信运营商。目前国内的电信行业属于垄断行业，基本由中国移动、中国电信、中国联通提供，因此国内从事无线网络优化覆盖业务的企业营业收入也大都来自于这些电信运营商，这是一个行业普遍现象。2007-2009年，公司源自上述电信运营商的销售收入总和占公司主营业务收入的比例分别97.70%、93.72%和92.84%。公司的经营情况与电信行业的发展状况密切相关，若电信行业发生不利变化，或者运营商资本性支出大幅下降，将使公司直接面临业务规模萎缩的风险。

针对该情况，公司已实施了如下措施：

首先，加大研发投入，开发出了适用于移动数字电视网络建设的广播电视系列产品。2008年以来，随着CMMB无线数字电视的大范围推广，公司来自广播电

视领域的订单增长趋势明显。

其次，公司一直持续地对无线射频应用的新领域进行研发投入，如GSM-R等专用网络技术、电子标签技术以及射频手机钱包等。随着新系列产品的形成，公司客户将扩展到铁路、公交、零售商业等多个领域。

第三，公司加大对海外市场的拓展力度，先后签订了印度尼西亚、泰国、印度的独家销售协议，随着数字直放站系列产品的推出和海外的试点成功，公司还将继续挖掘海外市场的潜力。

（二）运营商优势地位影响公司经营的风险

公司客户主要为国内三大电信运营商，运营商在产业价值链中处于核心和优势地位，其营运模式的变化直接影响对公司产品的需求层次。公司为电信运营商提供的无线网络优化覆盖设备产品和服务必须要经过招标、签订协议、现场勘察设计、方案审定、设备生产、现场安装调试、客户验收、后续维护服务等较长多个外部环节，方可完成。

这种业务模式，使得报告期内公司存货和应收账款金额较高，资产周转率较低，现金流波动大，毛利率容易受到影响。如果公司未来不能适应并及时应对运营商营运模式的变化，公司经营业绩将受到不利影响。

三、财务风险

（一）应收账款比例较高的风险

2007-2009年末，公司应收账款净额分别为15,635.45万元、21,673.82万元及17,196.11万元，应收账款净额占资产总额的比重分别为46.91%、52.10%及28.47%。由于无线网络优化覆盖系统建设期长，电信运营商付款期长，公司应收账款较大且周转率低。2009年公司加强应收账款管理的措施效果得已显现，使得应收账款余额大为降低。本公司应收账款90%以上来自于电信运营商，客户资信度较高，公司从未发生过坏账损失，账龄结构符合行业回款特征，但如果发生无法及时收回货款的情况，公司将面临流动资金短缺和坏账损失的风险。为此，公司将不断加强应收账款管理，及时回笼资金，改善经营活动现金流量。

（二）税收优惠政策变化的风险

本公司为福建省信息产业厅认定的软件企业，根据财税【2000】25号文，公司销售其自行开发生产的软件产品在2010年底之前享受先按17%的法定税率征收增值税、对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退的增值税优惠政策。报告期公司享受增值税返还情况如下：

单位：万元

项目	2009 年	2008 年	2007 年
申报利润总额	5,434.39	3,462.46	3,506.07
增值税返还	1,158.82	941.52	871.89
增值税返还占申报利润总额比例	21.32%	27.19%	24.87%

本公司成立于2004年，根据财税【2000】25号和国税发【2003】82号文规定，本公司符合新办软件生产企业和新办高新技术企业的条件，自获利年度起“两免三减半”的优惠政策。本公司开始获利年度为2005年度，因此2005年度和2006年度为免税期，2007年度适用7.50%税率，2008年度适用12.5%税率。2009年12月31日，公司被认定为2009年度国家规划布局内重点软件企业，根据财税【2008】1号的规定，2009年度，公司适用10%所得税税率。以高新技术企业所得税税率为基准，报告期公司享受所得税优惠情况如下：

单位：万元

项目	2009 年	2008 年	2007 年
申报利润总额	5,434.39	3,462.46	3,506.07
所得税优惠	191.33	70.91	299.77
所得税税收优惠占申报利润总额比例	3.52%	2.05%	8.55%

合并计算，2007-2009年，公司增值税和所得税优惠合计占利润总额的比例为33.42%、29.24%和24.84%。如果国家相关政策发生变化或公司未能被持续评为高新技术企业、软件企业及国家规划布局内重点软件企业，公司将不能享受上述有关增值税和所得税的优惠政策，会对公司经营业绩产生较大影响。

公司在申报期内享受的税收优惠占比较高，属高科技企业、软件企业的普遍现象，这充分体现了国家对高新技术企业的扶持。根据国家的政策倾向，该类政策具备较长的可持续性。

（三）存货余额较大的风险

由于无线网络优化覆盖项目施工及验收周期较长，公司报告期内各期末存在大量正在施工或虽已完工但尚未验收的项目，而这些项目还将随着公司业务规模扩大而逐年增多，导致公司存货余额大幅上升。2007-2009年末，公司存货的余额分别为6,535.25万元、11,273.14万元和20,269.71万元，占公司同期资产总额的比重分别为19.61%、27.10%和33.56%。公司目前存货规模与行业特征、公司业务规模基本适应，如果出现市场需求突然下降，公司可能发生存货占压资金的风险。公司通过以下措施加强管理：

1、加强存货管理。在库存计划阶段，对物料分类管理，根据品类管理制定不同的库存计划模式；在采购订货阶段，优化进货流程，集采，完善内部控制，确保其行之有效；在仓储作业阶段，加强仓库的控制作用，推行周期盘点制度，充分利用第三方物流；在财务管理方面，制定完善的存货管理制度，构建财务分析核算流程，分三级仓库核算存货，实时监控。

2、加快项目验收速度，加快存货周转。加强存货在各分公司及办事处间调配；加快项目的建设和验收速度，督促运营商加快付款速度。

3、根据发出商品的安装进度、验收状况，建立了进度控制和风险提示机制，给业务人员充分的压力和激励。

通过上述措施的开展，公司将逐步提高存货周转速度，降低存货余额增长速度，使存货占流动资产比例结构保持稳定，与公司业务发展基本匹配。

四、募集资金投资项目风险

（一）净资产收益率摊薄的风险

公司募集资金将主要用于扩大产能、技改及研究开发新产品，募集资金到位后，本公司净资产将大幅度增长，而本次募集资金投资的新项目从建设到达产需要一段时间，在投资项目建成并达到预定生产能力前，公司的净利润难以保持同比例增长，公司净资产收益率可能下降。

（二）新增固定资产折旧对利润影响的风险

公司本次募集资金投资项目中固定资产投资11,811.79万元，其中购置厂房投资3,191.65万元，购置设备投资8,620.14万元，不考虑其它因素，根据目前公司的会计政策，项目完成后预计每年增加折旧总额1,713.78万元。虽然公司在对项目进行可行性研究时，已经充分考虑了折旧因素，并力争边投产边见效益，但若公司本次募集资金投资项目不能如期达产或产品销量、销售价格不能达到预期目标，则在折旧总额大幅增加的情况下，公司实际收益将低于预期收益，甚至导致公司利润下滑。

（三）项目可能面临的市场和技术风险

尽管本公司已对本次募集资金拟投资项目产品的市场前景进行了充分的调研和论证，并且这些产品的潜在客户均是公司现有客户，可在一定程度上保证产品市场销售，但在未来拓展新客户的过程中也会面临一些不确定因素，如：新客户对产品的认知度、新客户对配套服务的需求度等，导致新客户开发难度增加；同时，由于项目计划实施进度与实际进度之间可能存在时间差，公司还可能面临产品市场发生较大变化的风险。

另外，尽管本公司已自主掌握本次募集资金拟投资生产的数字化直放站产品、宽带无线接入系统、数字电视无线发射机的射频放大核心技术和生产工艺，但还有一些与批量生产上述产品有关的环节（如质量控制等）需要在实践中积累和提高。如果不能尽快完善此类环节，将影响公司新产品合格率的提升，并进而影响到本次募集资金投资项目预期效益。

（四）经营规模迅速扩大可能引致的风险

募投项目达产后，公司资产规模将迅速扩大，职工总数也将快速增加，公司的驻外办事处将为34个，技术服务中心将为86个。资产规模的扩大和人员增加会使得公司组织架构、管理体系趋于复杂，这对公司管理层的管理与协调能力提出了更高的要求。尽管公司对现有全国各23个办事处和44个技术服务中心制定了统一规范的管理制度，已经初步具有对全国性管理营销服务网络的管理经验，但若

本公司在大规模扩大营销服务网络时，不能在人事管理、绩效管理、产品管理、财务管理、审计管理等方面完善营运制度并加以严格执行，可能会导致营销服务网络项目难以达到预期目标。

五、人才流失风险

作为技术密集型的国家高新技术企业，核心技术是本公司生存和发展的根本。本公司的产品生产和技术创新依赖于在生产过程中积累起来的核心技术及掌握和管理这些技术的科研开发人员、技术人员和关键管理人员，核心技术的泄密、核心技术人员和关键管理人员的流失将会对本公司的正常生产和持续发展造成重大影响。

对此，公司努力建立、健全股权激励制度等内部激励机制和竞业禁止制度等内部约束机制，稳定现有核心技术人员、技术骨干和关键管理人员，及时吸纳行业高级专业技术人才当领头人；通过不断培养、提升基层技术骨干到关键岗位，激发广大员工的积极性；通过建立荣辱与共、利益共享的企业文化与激励机制，以求化解核心技术人员和关键管理人才流失的风险。

六、股市风险

股票市场瞬息万变，股票的价格不仅取决于本公司的经营业绩，而且还同国家的宏观经济环境、金融政策、政治形势、证券市场的供求关系等因素有关，这些因素的变动都会使公司的股价产生波动。我国证券市场尚处于初级阶段，市场的投机行为、投资者心理的不成熟性和其他不可预测事件的发生等，都可能使股票价格发生波动，从而给投资者带来风险。因此投资者应该对股价波动的存在和投资股市的风险有充分的认识。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本资料

公司名称：（中文）福建三元达通讯股份有限公司
（英文）Fujian Sunnada Communication Co.,Ltd

注册资本：9,000 万元

法定代表人：黄国英

成立日期：成立于 2004 年 10 月 9 日，2008 年 1 月 31 日整体变更为股份有限公司

公司住所：福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号福州软件园产业基地二期 7#楼

邮政编码：350003

电话号码：（0591）83736937

传真号码：（0591）87883838

公司网址：<http://www.sunnada.com>

电子信箱：ir@sunnada.com

经营范围：移动通讯设备、微波通讯设备、电子工程系统、电子产品、计算机软件及相关产品的研制开发与销售；广播电视发射系统设备的销售、计算机网络系统集成（有效期至 2011 年 2 月 23 日）；计算机及其配件、仪器仪表、通信设备的销售；通讯设备的安装、施工和维护；通讯技术咨询服务；对外贸易。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）。

二、发行人改制设立情况

（一）设立方式

发行人是由福建三元达通讯有限公司（以下简称“三元达有限”）整体变更

设立的股份公司。本次改制以三元达有限截至 2007 年 10 月 31 日经审计的净资产人民币 12,862.84 万元，按照 1.4292:1 的比例折为股份公司的股本，共计 9,000 万股，每股面值为人民币 1 元，净资产大于股本的差额人民币 3,862.84 万元转作股份公司的资本公积。

2008 年 1 月 31 日，公司在福建省工商行政管理局办理了登记注册手续，领取了注册号为 350000100004462 的《企业法人营业执照》，注册资本为 9,000 万元。

（二）发起人

本公司发起人为黄国英、郑文海、张有兴、福建劲霸投资有限公司（以下简称“劲霸投资”）、黄海峰、林大春、陈军、胡坚、杨华、张丹红和钟盛兴。发起人的具体情况参见本节之“六、发行人股东基本情况”之“（一）发行人股东简介”。

（三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产及从事的主要业务

公司持股比例 5% 以上的主要发起人为黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春、陈军及劲霸投资，其在发行人改制设立前后的主要资产和从事的主要业务情况如下：

1、发行人改制设立前，主要发起人拥有的主要资产及从事的主要业务

公司改制设立前，主要发起人黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春及陈军拥有的主要资产为本公司股权，从事的主要业务为对本公司资产的经营管理。

此外，郑文海、张有兴、黄海峰、林大春及陈军 5 人还曾持有福州三元达通讯设备有限公司（以下简称“福州三元达”）91.85% 的股权，其中郑文海、张有兴 2 人分别持有 23.3% 股权，黄海峰、林大春 2 人分别持有 15.3% 股权，陈军持有 14.65% 股权，该公司已于 2008 年 1 月 22 日办理完毕工商注销手续。福州三元达的具体情况请参见本节之“六、发行人股东基本情况”之“（三）共同控制

人曾控制的其他公司情况”。

公司主要发起人劲霸投资的主营业务为：对金融业、通讯业、环境保护业、服装制造业、贸易业、生物医药研究制造业、矿产采掘与开发业、教育业、农业、房地产业及综合技术服务业的投资。发行人改制设立前，劲霸投资除持有本公司股份外，还持有劲霸男装股份有限公司（中外合资企业）51%股权，系劲霸男装股份有限公司的控股股东。

2、发行人改制设立后，主要发起人拥有的主要资产及从事的主要业务

公司改制设立后，主要发起人黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春及陈军拥有的主要资产为本公司股权，从事的主要业务为对本公司资产的经营管理；主要发起人劲霸投资从事的主要业务在本公司改制设立后未发生变化。

（四）发行人成立时，拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司由三元达有限整体变更设立，在改制设立时承继了三元达有限的整体资产。根据天健华证中洲出具的天健华证中洲审【2007】NZ 字第 020595 号《审计报告》，截至 2007 年 10 月 31 日，三元达有限拥有的资产总额为 291,197,461.65 元，净资产为 128,628,374.48 元，固定资产净值为 17,485,410.52 元（主要为房屋建筑物、运输工具、电子设备及办公设备等）。根据天健华证中洲验【2008】GF 字第 020002 号《验资报告》，截至 2008 年 1 月 27 日，三元达（筹）已将三元达有限截至 2007 年 10 月 31 日的净资产中的 9,000 万元转为股本。

公司主营业务是研发、生产和销售无线网络优化覆盖专业设备，并向客户提供集成服务以及提供与之相关的专业外包维护服务。在设立前后，公司的主要资产和实际从事的主要业务均未发生变化。

（五）发行人改制设立前后的业务流程

公司系由有限责任公司整体变更设立，设立前后公司业务流程没有发生变化。具体业务流程请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、主营业务情况”。

（六）发行人设立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关

系及演变情况

发行人设立以来,在生产经营方面与主要发起人的关联关系体现在主要发起人在发行人任职情况。截至本招股说明书签署日,主要发起人黄国英担任发行人董事长兼总经理,林大春担任发行人董事兼副总经理,黄海峰担任发行人董事兼副总经理,郑文海、张有兴担任发行人董事。

(七) 发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系由三元达有限整体变更设立,三元达有限所有资产及负债均由发行人承继。截至本招股说明书签署日,发起人(股东)用作出资的资产财产权转移手续已办理完毕。

(八) 发行人独立运行情况

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与共同控制人完全分开,具有独立、完整的采购、研发、制造及销售系统,具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

1、资产独立情况

根据天健华证中洲 2008 年 1 月 27 日出具的天健华证中洲验【2008】GF 字第 020002 号《验资报告》确认,公司设立时,各发起人投入的资产已足额到位。公司拥有独立完整的采购、研发、制造及销售所需要的设备、辅助生产设施和配套设施等资产。股东及其它关联方不存在占用公司的资金、资产和其他资源的情况。公司没有以其资产、权益等为股东的债务提供担保,公司资产权属明确,对所有资产具有控制权。

2、人员独立情况

公司根据国家及福建省有关企业劳动、人事和工资管理规定,制订了一整套完整独立的劳动、人事及工资管理制度。

公司的董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生,履行了合法程序,不存在共同控制人超越本公司董事会和股东大会

做出的人事任免决定的情形；本公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员均属专职，且均在本公司领取薪酬。

3、财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，配备了独立的财务人员，开设了独立的银行账户。本公司已取得税务机关颁发的《税务登记证》，并依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，与股东单位无混合纳税现象。本公司根据企业发展规划，自主决定投资计划和资金安排，不存在货币资金或其他资产被股东单位或其他关联方占用的情况，也不存在为各股东及其控制的其他企业提供担保的情况。

4、机构独立情况

公司设有股东大会、董事会、监事会以及各级管理部门，独立行使经营管理职权；同时，根据自身的生产经营需要设置了较为完善的组织机构，拥有完整的采购、生产、销售系统；与共同控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。自公司设立以来，未发生股东干预正常生产经营活动的情况。

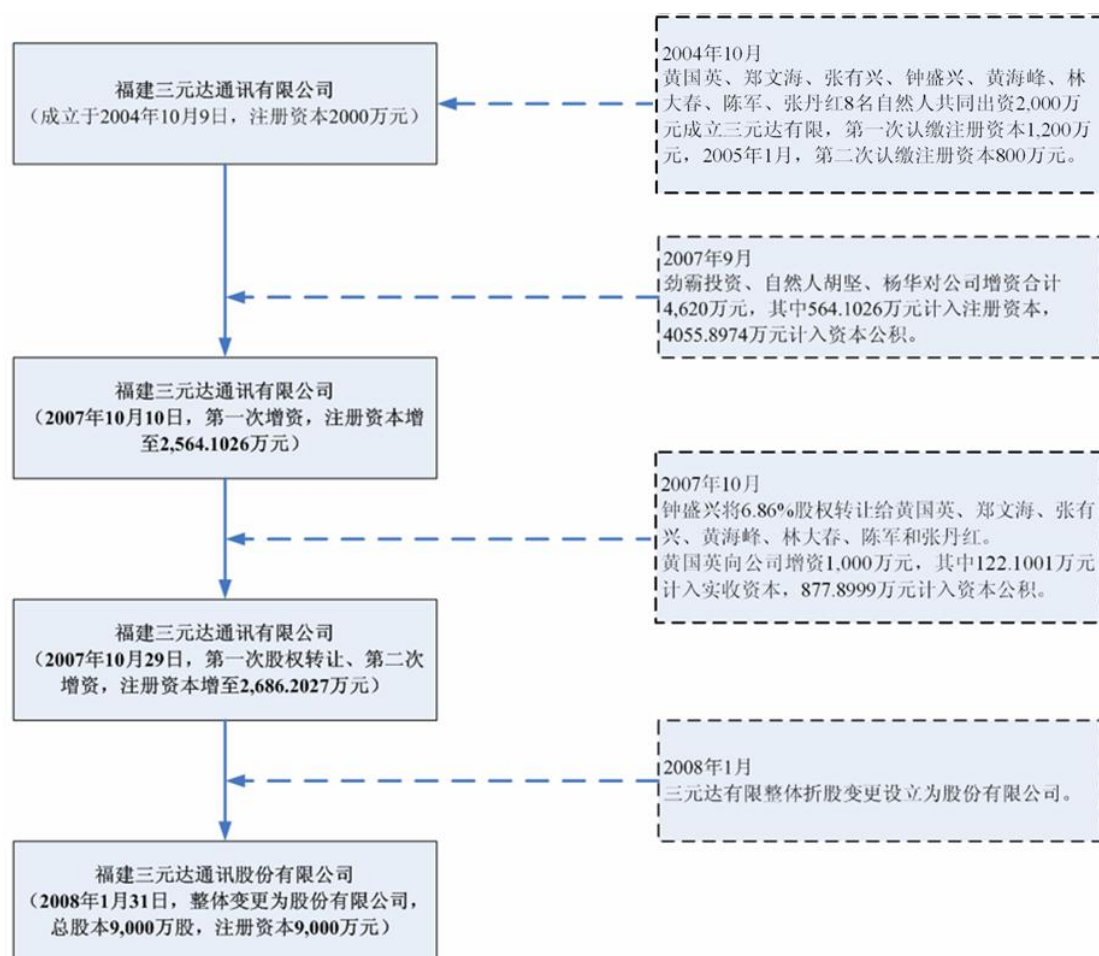
5、业务独立情况

公司系由三元达有限整体变更设立，改制设立时，承继了三元达有限所有的经营性资产和业务，拥有完整的研发、制造、销售及售后服务体系，经营业务独立完整，从而确保发行人在销售无线网络优化覆盖设备，提供系统集成和专业维护服务等主要业务方面具有较强的市场竞争力。

三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况

公司的前身为三元达有限，自三元达有限设立至今，公司（包括三元达有限）先后经过了一次股权转让和两次增资扩股，简要情况见下图：

图 5-1 自三元达有限设立至今公司经历的增资扩股图



(一) 公司股本形成及变化情况

1、2004 年三元达有限成立

公司的前身为三元达有限, 系由黄国英、郑文海、张有兴、钟盛兴、黄海峰、林大春、陈军、张丹红八名自然人共同出资设立, 于 2004 年 10 月 9 日在福建省工商行政管理局设立登记, 并取得注册号为 3500002002162 的《企业法人营业执照》。三元达有限申请设立时, 注册资本 2,000.00 万元, 实缴资本 1,200.00 万元。

截至 2004 年 9 月 29 日, 股东认缴的首期注册资本 1,200.00 万元到位。其中, 股东以货币资金方式出资 1,039.70 万元, 以实物资产出资 160.30 万元。实物资产已经福建中兴资产评估有限公司于 2004 年 9 月 9 日出具的闽中兴评字【2004】第 2053 号《资产评估报告》确认。关于此次资产评估的具体情况请参见本节之“五、发行人历次验资及资产评估情况”之“(二) 历次资产评估情况”。

2004年9月29日，福建华成有限责任公司会计师事务所对股东上述出资情况进行了审验，并出具了闽华成验字【2004】第039号《验资报告》。

三元达有限股东的首期出资情况如下表所示：

表 5-1 三元达有限股东的首期出资情况表

股东名称	认缴注册资本总额		首期实缴注册资本		
	金额 (万元)	占注册资本总额 比例	金额 (万元)	占注册资本总 额比例	占首期实缴注册 资本比例
黄国英	400.00	20.00%	240.00	12.00%	20.00%
郑文海	342.80	17.14%	205.68	10.29%	17.14%
张有兴	342.80	17.14%	205.68	10.29%	17.14%
钟盛兴	257.40	12.87%	154.44	7.72%	12.87%
黄海峰	190.40	9.52%	114.24	5.71%	9.52%
林大春	190.40	9.52%	114.24	5.71%	9.52%
陈军	190.40	9.52%	114.24	5.71%	9.52%
张丹红	85.80	4.29%	51.48	2.57%	4.29%
合计	2,000.00	100.00%	1,200.00	60.00%	100.00%

三元达有限在成立时股东业务背景情况是：九十年代初毕业于无线电电子专业的黄国英、郑文海、张有兴、钟盛兴、黄海峰、林大春等6人均先后就职于我国最早开展无线网络优化覆盖设备生产的企业之一——福州科立通讯设备有限公司（以下简称“福州科立”），从事移动通讯直放站的研发、生产、销售工作；陈军在福建电视机厂从事无线电应用工作。期间，7人从普通员工做起，分别任至销售经理、技术主管、车间主任和研发工程师等中层职务，他们在无线网络优化覆盖行业积累了丰富的生产、技术经验和客户资源。

九十年代后期，由于内部管理问题，福州科立发展陷入停滞，与此同时，中国移动通讯行业则进入了快速发展时期。为了抓住难得的机遇，出于在无线电通讯行业的工作积累及对自主创业的渴望，1998年，黄国英、郑文海、张有兴3人创立了福州三元达，其余4人也先后加盟该公司（张丹红女士也于2000年加入，故福州三元达的创业团队为8人）。其中，黄国英、张有兴在企业战略管理、经营管理、组织管理、营销管理和公关协调等方面具有丰富经验，故负责整体管理工作；黄海峰、郑文海在科研管理、新产品开发、科研成果转化等方面具有丰富的经验，故分管研发工作；钟盛兴在生产管理等方面具有丰富经验，故分管生产

管理工作；林大春、陈军在通信行业销售工作具有丰富的经验和客户资源，故分管营销工作；张丹红长期从事财务工作，故分管财务工作。到2004年，福州三元达经过7年的发展，已经具备了从传统的批发贸易企业向高新技术企业和软件企业转型的潜力。由于福州三元达成立于1998年，无法按财税【2000】第025号的规定，享受新办软件企业的税收优惠政策。因此，上述8位股东于2004年注册成立了三元达有限，以获得国家对于软件企业税收优惠的支持并完成向高科技技术型企业的转型。为避免同业竞争，2004年10月福州三元达停止了主要经营业务，并于2005年停业清算，2008年1月完成注销手续。有关福州三元达的相关情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股东基本情况（三）共同控制人曾控制的其他公司情况”。

2、2005 年三元达有限实收资本增至 2,000 万元

截至 2005 年 1 月 25 日，黄国英等 8 位股东缴纳的三元达有限第二期注册资本 800.00 万元到位，全部以货币出资。

2005 年 1 月 27 日，福建华成有限责任会计师事务所对上述出资情况进行了审验，并出具了闽华成验字【2005】第 1003 号《验资报告》。

2005年2月4日，三元达有限在福建省工商行政管理局办理完成了变更登记手续。本次变更后，三元达有限各股东出资额、持股比例及资金来源情况如下表所示：

表 5-2 三元达有限 2005 年 2 月 4 日股权结构表

股东名称	出资额 (万元)	持股比例	资金来源
黄国英	400.00	20.00%	福州三元达经营所得、股权转让所得、工资薪金、家庭收入等，以及自有车辆作价。
郑文海	342.80	17.14%	福州三元达经营所得、工资薪金、家庭收入、研发奖励收入等，以及自有车辆作价。
张有兴	342.80	17.14%	福州三元达经营所得、工资薪金、家庭收入等，以及自有车辆作价。
钟盛兴	257.40	12.87%	福州三元达经营所得、工资薪金、家庭收入等。
黄海峰	190.40	9.52%	福州三元达经营所得、工资薪金、家庭收入等。
林大春	190.40	9.52%	福州三元达经营所得、工资薪金、家庭收入等，以及自有车辆作价。

股东名称	出资额 (万元)	持股 比例	资金来源
陈军	190.40	9.52%	福州三元达经营所得、工资薪金、家庭收入等，以及自有车辆作价。
张丹红	85.80	4.29%	福州三元达经营所得、工资薪金、家庭收入等。
合计	2,000.00	100.00%	-

公司 2,000 万元的注册资本分两次到位是依据 2004 年福建省工商行政管理局制定的《福建省工商行政管理局促进和服务我省企业发展的若干意见》（闽工商综【2004】106 号）（以下简称“《若干意见》”）第六条第一款：“注册资本可分期到位。注册资本可分 3 年内到位。对冠省名的，首期到资额不低于 100 万元，其它的不低于 10 万元，法律法规对最低注册资本限额另有规定的除外。”

本公司认为：公司注册资本分两次缴足，虽然与当时国家的法律法规不一致，但符合福建省工商行政管理局的规定。鉴于公司两次出资时间间隔较短，并且已经在 2005 年 1 月 25 日全部缴足，因此，公司认为该事项不会对本次发行上市构成障碍。

保荐机构认为：三元达有限 2004 年成立时的分期出资行为虽然不符合当时《公司法》的规定，但符合《福建省工商行政管理局促进和服务我省企业发展的若干意见》的有关规定，且 2005 年 1 月即已经缴足。因此，该事项不会对公司本次发行上市构成实质性障碍。

发行人律师认为：三元达有限在设立时存在股东分期缴纳注册资本的情形，不符合当时的《公司法》规定，但鉴于（1）三元达有限分期缴纳的行为符合《若干意见》的相关规定；（2）分两期缴纳的出资，均由验资机构分别验资，并分别办理了工商登记备案手续。得到了工商行政管理机关核准确认；（3）首期缴纳的出资额 1,200 万元高于当时《公司法》规定的最低出资额；（4）两期缴纳出资后获颁的公司营业执照分别明确写明：“注册资本贰仟万圆整（实缴资本：壹仟贰佰万圆整）（以认缴资本承担法律责任）”和“注册资本贰仟万圆整（实缴资本：贰仟万圆）（以认缴资本承担法律责任）”，即，此种分期缴纳出资的行为对债权人是明示状态，不存在损害债权人利益的情况。据此，本所律师认为，三元达有限在设立时分两期缴纳出资的行为不影响三元达有限设立行为的有效性。其对发行人本次申请股票发行上市不构成实质性障碍。

3、2007 年三元达有限增资至 2,564.1026 万元

(1) 本次增资的情况

2007 年 9 月 28 日，三元达有限临时股东会通过决议，同意劲霸投资及自然人胡坚、杨华以 4,620.00 万元现金溢价认缴公司新增注册资本 564.1026 万元。其中：劲霸投资出资 2,700.00 万元（来源为实收资本和经营所得），其中 329.7436 万元计入注册资本、2,370.2564 万元计入资本公积；胡坚出资 960.00 万元（来源为工资薪金收入及其他财产性收入），其中 117.1795 万元计入注册资本、842.8205 万元计入资本公积；杨华出资 960.00 万元（来源为工资薪金收入和律师事务所合伙人收入），其中 117.1795 万元计入注册资本、842.8205 万元计入资本公积。

本次增资时，预计三元达有限 2007 年度净利润约为 2700-3000 万元，增资后每单位注册资本净利润约为 1.01-1.12 元，经新老股东协商约定，劲霸投资及自然人胡坚、杨华本次增资价格约为 8.19 元/单位注册资本（约为 8 倍市盈率）。

2007 年 9 月 30 日，福建中诚信德会计师事务所有限公司对上述增资情况进行审验，并出具了闽中德【2007】验字第 192 号《验资报告》。

2007 年 10 月 10 日，三元达有限在福建省工商行政管理局办理完成了变更登记手续。此次变更后，三元达有限注册资本由 2,000.00 万元增至 2,564.1026 万元，股东由 8 名增至 11 名，股权比例也相应做了调整，本次增资后，各股东出资额及持股比例情况如下表所示：

表 5-3 三元达有限 2007 年 10 月 10 日股权结构表

单位：万元

股东名称	出资额	持股比例
黄国英	400.00	15.60%
郑文海	342.80	13.37%
张有兴	342.80	13.37%
劲霸投资	329.7436	12.86%
钟盛兴	257.40	10.02%
黄海峰	190.40	7.43%
林大春	190.40	7.43%
陈军	190.40	7.43%
胡坚	117.1795	4.57%
杨华	117.1795	4.57%

股东名称	出资额	持股比例
张丹红	85.80	3.35%
合计	2,564.1026	100.00%

(2) 胡坚和杨华个人身份及三元达有限引入该等个人股东背景和原因

出资人	性别	出资时任职情况	目前与发行人关系	增资的背景和原因
胡坚	男	上海邦克投资咨询有限公司董事	公司股东	近年来公司业务发展迅猛，订单充足，公司营运现金比较紧张，出现了有订单而缺乏资金采购和扩大生产的情况，公司决定引进新的投资者，新的个人股东的专业背景有利于提升公司的经营管理水平，并为公司创造价值。
杨华	男	北京市浩天信和律师事务所合伙人	公司股东	

发行人保荐机构认为：经核查，胡坚先生和杨华先生本次对发行人增资行为真实合理。公司股东不存在委托持股、信托持股等代持情况。发行人律师认为：根据杨华、胡坚、劲霸投资、发行人及其他股东、董事、监事、高级管理人员出具的《关于公司股东不存在委托持股、信托持股的承诺函》并经本所律师合理查验，公司股东不存在委托持股、信托持股的情况。

4、2007 年三元达有限股权转让，并增资至 2,686.2027 万元

2007 年 10 月 22 日，三元达有限的股东钟盛兴分别与黄国英等 7 人签订了《股权转让协议》，钟盛兴将持有的三元达有限 176.3387 万元股权（占注册资本 6.86%）以 176.3387 万元总价（转让价格为 1 元/单位注册资本）分别转让给黄国英 128.843 万元、郑文海 12.1643 万元、张有兴 12.1643 万元、黄海峰 6.6967 万元、林大春 6.6967 万元、陈军 6.6967 万元和张丹红 3.077 万元。

本次股权转让后，各股东出资额及持股比例情况如下表所示：

表 5-4 三元达有限 2007 年 10 月 22 日股权结构表

单位：万元

股东名称	出资额	持股比例
黄国英	528.8430	20.62%
郑文海	354.9643	13.84%
张有兴	354.9643	13.84%
劲霸投资	329.7436	12.86%
黄海峰	197.0967	7.69%

股东名称	出资额	持股比例
林大春	197.0967	7.69%
陈军	197.0967	7.69%
胡坚	117.1795	4.57%
杨华	117.1795	4.57%
张丹红	88.8770	3.47%
钟盛兴	81.0613	3.16%
合计	2,564.1026	100.00%

本次转让的背景主要是：2004 年，三元达有限成立时，出于对历史贡献的认可，三元达有限的股权结构基本延续了 8 位股东在福州三元达的贡献水平。但在此后 3 年经营过程中，随着业务的发展，三元达有限已经演变成以技术创新和营销网络为主要推动力的高科技软件企业，技术研发和市场开拓在三元达有限发展中的地位日益重要。钟盛兴主要从事生产和物流工作，相对而言整体贡献小于其他创业股东以及本人的预期。2007 年 9 月，三元达有限拟引入财务投资者，准备启动改制上市。在三元达有限改制为股份公司之前，为明确反映创业期间股东的贡献，部分股东提出了按照对三元达有限贡献情况重新调整持股比例的想法。2007 年 10 月，经全体股东协商一致，钟盛兴自愿将其持有的部分股权按原始出资额作价转让给黄国英等 7 人。除本次所签署的转让协议外，三元达有限、钟盛兴及黄国英等 7 人之间没有其他的协议安排。

发行人保荐机构认为：钟盛兴的此次股权转让行为出于其个人真实意愿，转让手续履行了必要的程序，合法合规，转让行为真实，本次转让属于创业团队在改制前进行的重新利益分配，具有合理性。

发行人律师认为：经合理查验，钟盛兴以出资额作价转让股权是由交易双方协商确定的，系双方真实的意思表示和自愿行为，本次股权转让已按照相关法律法规及公司章程规定履行了公司股东会审议及工商登记变更等法律程序，相关股权转让款已支付，全部交易履行完毕，本所律师认为该交易具有真实性和合理性。

同日，三元达有限召开临时股东会，同意股东黄国英以现金向三元达有限增资 1,000.00 万元（来源为福州三元达经营所得、工资薪金、家庭收入和亲友资助等），其中 122.1001 万元计入公司注册资本，877.8999 万元计入公司资本公积。增资后，三元达有限的注册资本由 2,564.1026 万元增加到 2,686.2027 万元。黄国

英本次增资价格与劲霸投资及自然人胡坚、杨华增资的价格相同，约为 8.19 元/单位注册资本。

2007 年 10 月 25 日，福建中诚信德会计师事务所有限公司对上述股权转让及增资情况进行了审验，并出具了闽中德【2007】验字第 202 号《验资报告》。

2007 年 10 月 29 日，三元达有限就上述股权转让及增资事宜在福建省工商行政管理局办理完成了变更登记手续。

本次增资后，各股东出资额及持股比例情况如下表所示：

表 5-5 三元达有限 2007 年 10 月 29 日股权结构表

单位：万元

股东名称	出资额	持股比例
黄国英	650.9431	24.23%
郑文海	354.9643	13.21%
张有兴	354.9643	13.21%
劲霸投资	329.7436	12.28%
黄海峰	197.0967	7.34%
林大春	197.0967	7.34%
陈军	197.0967	7.34%
胡坚	117.1795	4.36%
杨华	117.1795	4.36%
张丹红	88.877	3.31%
钟盛兴	81.0613	3.02%
合计	2,686.2027	100.00%

5、2008 年整体变为股份有限公司

2008 年 1 月 27 日，三元达有限临时股东会通过决议，同意整体变更为股份公司，三元达有限股东黄国英、郑文海、张有兴、劲霸投资、黄海峰、林大春、陈军、胡坚、杨华、张丹红和钟盛兴共同作为发起人。本次改制以三元达有限截至 2007 年 10 月 31 日经天健华证中洲出具的天健华证中洲审【2007】NZ 字第 020595 号《审计报告》所确认的净资产 128,628,374.48 元为基准，将其中的 90,000,000 元折合为股份总额 90,000,000 股，净资产折股后的余额 38,628,374.48 元转作股份公司的资本公积，各股东（即发起人）原有股权比例不变。发行人改制设立时，其股权结构如下表所示：

表 5-6 发行人设立时股权结构表

单位：万股

股东名称	持股数量	持股比例
黄国英	2,180.70	24.23%
郑文海	1,188.90	13.21%
张有兴	1,188.90	13.21%
劲霸投资	1,105.20	12.28%
黄海峰	660.60	7.34%
林大春	660.60	7.34%
陈军	660.60	7.34%
胡坚	392.40	4.36%
杨华	392.40	4.36%
张丹红	297.90	3.31%
钟盛兴	271.80	3.02%
合计	9,000.00	100.00%

2008 年 1 月 27 日，天健华证中洲出具了天健华证中洲验【2008】GF 字第 020002 号《验资报告》，对发行人的注册资本进行了审验确认。2008 年 1 月 31 日，发行人在福建省工商行政管理局完成了工商变更登记手续，并领取了注册号为 350000100004462 的《企业法人营业执照》。

（二）重大资产重组及对控制权、业务、经营业绩和管理层的影响

本公司成立至今未发生过重大资产重组行为。

四、发行人历次验资及资产评估情况

（一）历次验资情况

本公司自成立以来共进行过五次验资，分别是：

1、三元达有限第一期出资审验

2004 年 9 月 29 日，福建华成有限责任会计师事务所出具了闽华成验字【2004】第 039 号《验资报告》，对三元达有限申请设立登记的注册资本第一期实收情况进行了审验。

根据该《验资报告》，经福建华成有限责任公司会计师事务所审验，截至 2004 年 9 月 29 日，三元达有限已收到各股东第一期缴纳的注册资本合计人民币 1,200 万元整，其中：货币资金 1,039.70 万元整，占全部认缴注册资本的 51.98%；实物资产 160.30 万元整，占全部认缴注册资本的 8.02%，由福建中兴资产评估有限公司以闽中兴评字【2004】第 2053 号《资产评估报告》确认；本次出资额占全部注册资本的 60%。

股东具体出资情况为：黄国英出资 240.00 万元（其中以货币出资 204.60 万元，以实物出资 35.40 万元），占首期实缴注册资本的 20%；郑文海出资 205.68 万元（其中以货币出资 182.68 万元，以实物出资 23.00 万元），占首期实缴注册资本的 17.14%；张有兴出资 205.68 万元（其中以货币出资 147.48 万元，以实物出资 58.20 万元），占首期实缴注册资本的 17.14%；钟盛兴出资 154.44 万元（均为货币出资），占首期实缴注册资本的 12.87%；黄海峰出资 114.24 万元（均为货币出资），占首期实缴注册资本的 9.52%；林大春出资 114.24 万元（其中以货币出资 90.84 万元，以实物出资 23.40 万元），占首期实缴注册资本的 9.52%；陈军出资 114.24 万元（其中以货币出资 93.94 万元，以实物出资 20.30 万元），占首期实缴注册资本的 9.52%；张丹红出资 51.48 万元（均为货币出资），占首期实缴注册资本的 4.29%。

2、三元达有限第二期出资审验

2005 年 1 月 27 日，福建华成有限责任公司会计师事务所出具了闽华成验字【2005】第 1003 号《验资报告》，对三元达有限申请设立登记的注册资本第二期实收情况进行了审验。

根据该《验资报告》，经福建华成有限责任公司会计师事务所审验，截至 2005 年 1 月 25 日，三元达有限已收到黄国英、郑文海、张有兴、钟盛兴、黄海峰、林大春、陈军和张丹红等 8 位股东第二期缴纳的注册资本合计人民币 800 万元整，全部以货币资金出资。

股东具体出资情况为：黄国英出资 160.00 万元，占本期认缴注册资本的 20%；郑文海出资 137.12 万元，占本期认缴注册资本的 17.14%；张有兴出资 137.12 万元，占本期认缴注册资本的 17.14%；钟盛兴出资 102.96 万元，占本期认缴注册

资本的 12.87%；黄海峰出资 76.16 万元，占本期认缴注册资本的 9.52%；林大春出资 76.16 万元，占本期认缴注册资本的 9.52%；陈军出资 76.16 万元，占本期认缴注册资本的 9.52%；张丹红出资 34.32 万元，占本期认缴注册资本的 4.29%。

3、2007 年 9 月增资审验

2007 年 9 月 30 日，福建中诚信德会计师事务所有限公司出具了闽中德【2007】验字第 192 号《验资报告》，对三元达有限截至 2007 年 9 月 29 日止的新增注册资本实收情况进行了审验。

根据该《验资报告》，经福建中诚信德会计师事务所有限公司审验，截至 2007 年 9 月 29 日，三元达有限已收到新股东劲霸投资、胡坚、杨华缴纳的货币资金合计人民币 4,620 万元，其中新增注册资本合计人民币 564.1026 万元，其余 4,055.8974 万元计入资本公积，均为货币资金投入。

股东具体出资情况为：劲霸投资实际缴纳货币资金 2,700 万元，其中 329.7436 万元计入注册资本、其余 2,370.2564 万元计入资本公积；胡坚实际缴纳货币资金 960.00 万元，其中 117.1795 万元计入注册资本、其余 842.8205 万元计入资本公积；杨华实际缴纳货币资金 960.00 万元，其中 117.1795 万元计入注册资本、其余 842.8205 万元计入资本公积。

截至 2007 年 9 月 29 日，连同本次出资，变更后的累计注册资本为人民币 2,564.1026 万元，实收资本为人民币 2,564.1026 万元。

4、2007 年 10 月增资审验

2007 年 10 月 25 日，福建中诚信德会计师事务所有限公司出具了闽中德【2007】验字第 202 号《验资报告》，对三元达有限截至 2007 年 10 月 24 日股权转让、新增注册资本实收情况进行了审验。

根据该《验资报告》，经福建中诚信德会计师事务所有限公司审验，截至 2007 年 10 月 24 日，三元达有限已收到原股东黄国英缴纳的货币资金合计人民币 1,000 万元，其中新增注册资本合计人民币 122.1001 万元，其余 877.8999 万元计入资本公积，均为货币资金投入。

截至 2007 年 10 月 24 日，连同本次出资，变更后的累计注册资本为人民币 2,686.2027 万元，实收资本为人民币 2,686.2027 万元。

5、整体变更为股份公司时的验资

2008 年 1 月 27 日，天健华证中洲出具了天健华证中洲验【2008】GF 字第 020002 号《验资报告》，对三元达股份（筹）截至 2008 年 1 月 27 日申请设立登记的注册资本实收情况进行了审验。

根据该《验资报告》，经天健华证中洲审验，截至 2008 年 1 月 27 日，三元达股份（筹）已将三元达有限截至 2007 年 10 月 31 日的净资产中的 9,000 万元转为股本，每股面值 1 元，各发起人均已按其认购的股份缴足了三元达股份（筹）9,000 万元注册资本。净资产折合股本后的余额转为资本公积。

（二）历次资产评估情况

发行人成立至今，进行了两次与设立和股权变动相关的资产评估，分别是：

1、三元达有限成立时的资产评估

三元达有限成立前，福建中兴资产评估有限公司对黄国英、郑文海、张有兴、林大春及陈军等 5 人拟用于投资设立三元达有限的实物资产——车辆 6 部进行评估，以 2004 年 8 月 31 日为评估基准日，评估方法采用重置成本法，并于 2004 年 9 月 9 日出具了闽中兴评字【2004】第 2053 号《资产评估报告》，评估净值 160.44 万元，评估结果如下表所示：

表 5-7 三元达有限成立时实物资产评估结果表

单位：万元

序号	车辆名称和型号	评估原值	评估净值	评估增值额	增值率	资产占有方
1	欧美佳 ELEGANCE	40.70	35.41	-5.29	-13.00%	黄国英
2	雅阁 HG7230	28.42	23.02	-5.40	-19.00%	郑文海
3	雅阁 HG7230	28.42	23.02	-5.40	-19.00%	张有兴
4	蒙迪欧 CAF7200	24.94	23.44	-1.50	-6.00%	林大春
5	风神 EQ7200-II	25.38	20.30	-5.08	-20.00%	陈军
6	别克 SGM6511GL8	35.60	35.24	-0.36	-1.00%	张有兴
合计		183.46	160.44	-23.02	-12.55%	--

2、整体变更为股份公司时的资产评估

在三元达有限整体变更设立股份公司前，厦门市大学资产评估有限公司对三元达有限拟进行股份制改制而涉及的全部资产和负债进行了评估，以 2007 年 10 月 31 日为评估基准日，评估方法主要采用成本法，并采用收益法进行了验证，并于 2008 年 1 月 26 日出具了厦大评估评报字【2008】第 002 号《资产评估报告》，评估净资产值为 13,406.47 万元。评估结果如下表所示：

表 5-8 三元达有限整体变更为股份公司时资产评估结果表

单位：万元

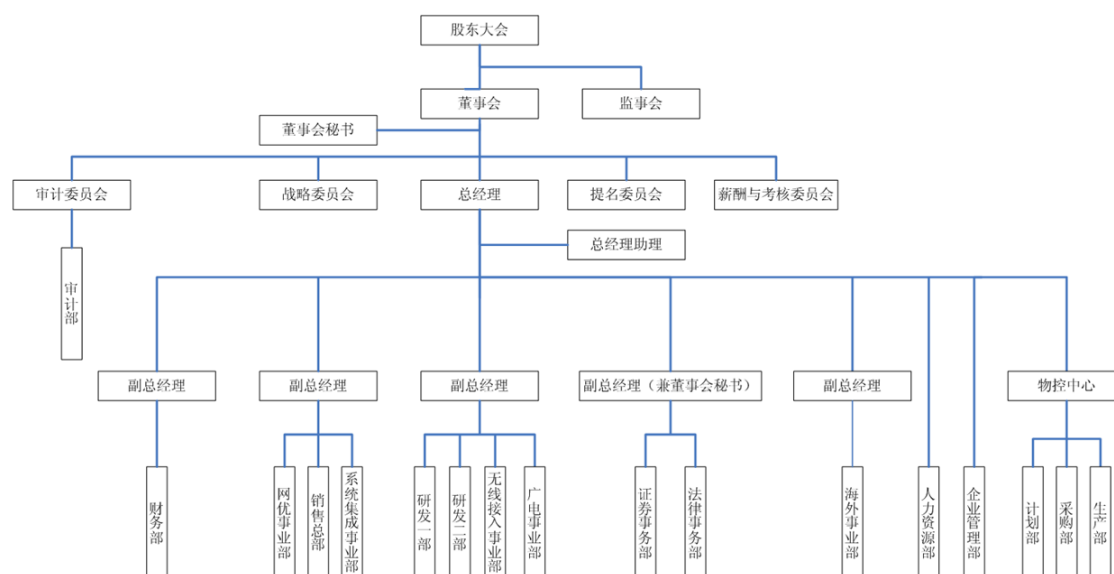
类别	账面价值	评估价值	评估增值额	增值率
资产总计	29,119.75	29,663.38	543.64	1.87%
负债总计	16,256.91	16,256.91	0.00	--
净资产	12,862.84	13,406.47	543.64	4.23%

此次资产评估目的为报送财产评估主管机关审查。公司未据此《资产评估报告》的增值情况进行调账。

五、发行人组织结构

（一）发行人内部组织结构图

图 5-2 发行人内部组织结构图



注：公司除以上部门外，还设立了覆盖全国市场的 23 个办事处和 44 个技术服务中心。

（二）公司内设各主要职能部门情况

1、财务部

负责公司预算管理及日常会计核算工作，及时准确完整地编制会计报表、商务分析报告等工作报告；负责公司资金管理，办理筹资事宜及统筹调度；组织税务筹划、税务核算及纳税申报工作。

2、网优事业部

推广直放站新品并对其运行跟踪；负责公司直放站产品线的技术支持；进行直放站产品送检，试点推广及运行跟踪；直放站产品技术交流、技术推广、培训等工作；负责工程产品技术指标的搜集、分析、论证、编制、审核、发布和更新。

3、销售总部

销售总部主要进行市场策划与拓展，负责运营商投标工作，开展新品的市场推广，完成公司下达的销售目标；组织产品订单的下单、跟踪及到货确认；负责客户关系管理；负责公司资质申报、合同管理工作。

4、系统集成事业部

制定适合系统集成业务的营销模式，及时跟踪客户需求，为其提供系统集成产品的综合解决方案；负责系统集成产品的工程实施及技术支持；负责将产品报送权威机构检测，并取得相关检测报告或证书。

5、研发一部

负责射频类产品的研发，包括射频模块、各种制式的无线、光纤、移频直放站和干放等产品的研发工作。

6、研发二部

研发二部负责监控软件及数字类产品的研发，包括数字直放站、监控产品等产品的研发工作。

7、无线接入事业部

无线接入事业部负责努力开拓无线接入产品市场，完成公司下达的销售任务；根据客户需求，为其提供无线接入产品综合解决方案；负责该产品的工程实施及技术支持。

8、广电事业部

广电事业部负责拓展广电项目的市场，制定合适的广电市场营销模式，参与投标工作，完成销售任务；管理客户关系，负责广电项目应收账款的回收工作；负责公司广电产品技术支持工作，协助办事处完成广电项目的具体实施工作。

9、证券事务部

协助董事会秘书办理公司信息披露与股权管理事务，履行信息披露、投资者关系管理等相关职责；负责组织公司股票、债券等证券的发行及上市等工作；负责公司股东登记及咨询工作；负责整理公司股东档案等。

10、法律事务部

负责公司或经授权代表公司参加诉讼、调解、仲裁及其他非诉讼活动，维护公司的合法权益；审核公司法规性文件和法律事务文件，负责对公司各类合同实行法律监督；参与重大经济技术贸易谈判；负责公司相关人员法律培训工作。

11、海外事业部

制定海外营销战略，确定海外营销模式；负责拓展并管理海外集团客户关系，实现海外营销目标；管理海外营销中可能出现的风险与危机；负责海外市场技术支持工作。

12、人力资源部

负责人力资源整体规划及机构设置、员工招聘、培训、人事档案、劳资福利管理以及绩效考评工作。

13、企业管理部

企业管理部负责公司的行政工作、质量管理工作和信息管理工作。

14、计划部

负责公司备货计划、生产计划、采购计划的安排与下达；负责物流订单管理；负责对各分支机构仓储工作的培训与监督工作。

15、采购部

负责公司各种原辅材料、生产设备零部件的采购工作；开展供应商的评估工作，建立供应商细分系统和管理档案；确保采购质量和供应的稳定性，并采取措施有效降低采购成本、控制原辅材料的库存。

16、生产部

生产部负责公司的产品生产工作，按时保质保量完成公司下达的生产任务；负责样机、参展机等生产、调试；参与公司产品的改良与变更；负责公司仪器仪表的管理工作；协助研发部完成公司新产品的中试及量产工作。

17、审计部

负责对公司各部门的财务收支、财务预算以及其他有关的经济活动进行审计监督。

（三）主要控股及参股子公司情况

报告期内，深圳市零一通信技术有限公司（以下简称“零一通信”）和福州星翰软件有限公司（以下简称“星翰软件”）是本公司的控股子公司，除此之外，公司无其他参股子公司，具体情况如下：

1、零一通信

（1）零一通信概况

零一通信成立于2009年5月26日，注册资本和实收资本均为400万元，法定代表人为黄海峰。本公司持有零一通信93.75%的股权。

零一通信经营范围为：移动通讯设备、微波通讯设备、电子安防系统、电子产品、计算机软件的研制开发、销售和技术咨询；计算机网络系统集成；计算机及其配件、仪器仪表、通信设备的销售；通讯设备的上门安装和维护。

（2）零一通信主要财务数据

经天健正信审计，截止 2009 年 12 月 31 日，零一通信总资产 395.34 万元，净资产 375.03 万元，2009 年实现营业收入 571.90 万元，净利润-24.97 万元。

2、星翰软件

星翰软件成立于 2005 年 12 月 29 日，注册资本和实收资本均为 300 万元，法定代表人为黄海峰。本公司持有星翰软件 51%的股权。

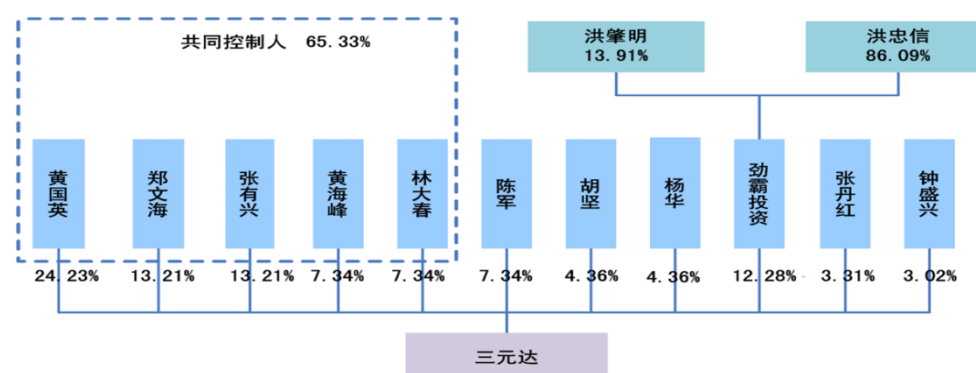
星翰软件 2005 年设立的目的是为了进行 3G 软件的开发应用，后由于国内 3G 牌照一直未能下发，市场尚未启动，故自成立以来未运营。2008 年 6 月 15 日，星翰软件召开股东会，决定注销。2008 年 6 月 16 日，福州市工商行政管理局出具了（榕）登记内销字【2008】第 06160087 号《准予注销登记通知书》，准予星翰软件注销。

星翰软件报告期内一直未运营，2008 年已注销。

六、发行人股东基本情况

（一）发行人股东简介

图 5-3 发行人股权结构图



1、黄国英：男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年出生，身份证号码：35010219710927****，住所为福建省福州市鼓楼区湖东路 151 号华鸿商住楼，现持有本公司股份 2,180.70 万股，占本公司发行前总股本的 24.23%。

2、郑文海：男，中国国籍，无境外永久居留权，1969 年出生，身份证号码：35010219690815****，住所为福建省福州市鼓楼区茶园山新村，现持有本公司股

份 1,188.90 万股，占本公司发行前总股本的 13.21%。

3、张有兴：男，中国国籍，无境外永久居留权，1972 年出生，身份证号码：35010219720424****，住所为福建省福州市鼓楼区洪山镇大王里，现持有本公司股份 1,188.90 万股，占本公司发行前总股本的 13.21%。

4、劲霸投资：成立于 1990 年 9 月 25 日，系由自然人洪肇明、洪忠信出资设立的有限责任公司，截至本招股说明书签署日注册资本、实收资本为 3.00 亿元，法定代表人为洪忠信，注册地址为晋江市英林镇英林村，营业执照注册号：35058210003****，经营范围为：对金融业、通讯业、环境保护业、服装制造业、贸易业、生物医药研究制造业、矿产采掘与开发业、教育业、农业、房地产业、综合技术服务业的投资。劲霸投资股东为洪肇明和洪忠信，出资分别占总股本的 13.91%和 86.09%；根据劲霸投资 2009 年未经审计的财务报表，截至 2009 年 12 月 31 日，劲霸投资总资产 344,087,987.17 元，净资产 309,267,307.47 元，年度净利润 5,689,043.05 元。劲霸投资现持有本公司股份 1,105.20 万股，占本公司发行前总股本的 12.28%。

5、黄海峰：男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年出生，身份证号码：35010419711128****，住所为福建省福州市鼓楼区天泉路 133 号，现持有本公司股份 660.60 万股，占本公司发行前总股本的 7.34%。

6、林大春：男，中国国籍，无境外永久居留权，1976 年出生，身份证号码：35010219760603****，住所为福建省福州市鼓楼区铜盘路 351 号，现持有本公司股份 660.60 万股，占本公司发行前总股本的 7.34%。

7、陈军：男，中国国籍，无境外永久居留权，1972 年出生，身份证号码：35010219721107****，住所为福建省福州市鼓楼区北环中路 148 号，现持有本公司股份 660.60 万股，占本公司发行前总股本的 7.34%。

8、胡坚：男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年出生，身份证号码：33262619710325****，住所为浙江省杭州市西湖区庆丰新村 16 号，现持有本公司股份 392.40 万股，占本公司发行前总股本的 4.36%。

9、杨华：男，中国国籍，无境外永久居留权，1954 年出生，身份证号码：

11010219541015****，住所为北京市海淀区北三环中路甲 38 号，现持有本公司股份 392.40 万股，占本公司发行前总股本的 4.36%。

10、张丹红：女，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年出生，身份证号码：35010319661207****，住所为福建省福州市鼓楼区通湖路 236 号，现持有本公司股份 297.90 万股，占本公司发行前总股本的 3.31%。

11、钟盛兴：男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年出生，身份证号码：35012319710114****，住所为福建省福州市仓山区金河路 56 号，现持有本公司股份 271.80 万股，占本公司发行前总股本的 3.02%。

（二）共同控制人的基本情况

1、共同控制人

本公司的共同控制人为担任公司董事或高级管理人员的管理层股东黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春 5 人。共同控制人合计持有公司 5,879.7 万股股份，占公司股份总数的 65.33%。共同控制人简介详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

2、共同控制人认定的理由

（1）公司不存在单一控股股东或实际控制人

本公司的股权结构较为分散，自公司前身三元达有限 2004 年 10 月成立以来，不存在单一股东持有公司股权比例超过 30%之情况，不存在单一股东仅通过其持有的公司股份所享有的表决权对股东会（改制后的股东大会）的决议产生重大影响之情况，不存在单一股东仅通过行使表决权即能够决定公司董事会半数以上成员当选之情况，不存在单一股东决定公司的财务和经营政策，并能据以从公司的经营活动中获取利益之其它情形。

据此，本公司不存在任何单一股东实际控制公司的情况。

（2）公司前身三元达有限成立至今，黄国英等五位股东持股比例始终处于控股地位

公司前身三元达有限成立至今的历次股权变更中，黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春等五位股东持有的股权始终处于控股地位：从 2004 年 10 月三元达有限成立到 2007 年 10 月三元达有限增资之前，这五位股东合计持股比例一直维持在 73.32%；2007 年 10 月三元达有限引进新股东后，这 5 人的持股比例有所稀释，但仍持有三元达有限 57.2% 股权；2007 年 10 月，通过受让股东钟盛兴转让的部分股权、以及黄国英对三元达有限增资等行为，五位股东持有的三元达有限股权比例增至 65.33%，这一股权比例一直保持至今。

(3) 黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春等五位股东共同拥有公司控制权

自公司前身三元达有限于 2004 年 10 月成立以来，黄国英在历届董事会上一直被全体董事推选为董事长，并自 2005 年 9 月至今，黄国英一直兼任公司总经理主持公司日常经营管理工作，也是公司最主要的市场开拓者和管理团队的领导者，对公司财务和经营政策具有重大影响。然而，尽管黄国英对公司具有重大影响，但由于其持股比例在公司中不占单一控制地位，无法单一控制公司。事实上，基于互相认可及彼此共同的利益基础，公司前身三元达有限成立至今，郑文海、张有兴、黄海峰和林大春等 4 位股东一直与黄国英保持良好的合作关系，这五位股东共同拥有公司控制权。

从 2004 年公司前身三元达有限成立至今，以上五位创业股东均是公司董事会成员，没有发生改变。此外，2005 年 9 月至今黄国英一直担任公司总经理，黄海峰先后担任公司技术中心总经理、公司副总经理（分管技术）职务，是公司技术方面的主要领导者；林大春先后担任公司营销中心总经理、公司副总经理（分管营销）职务，是公司营销业务方面的主要领导者。

从公司前身三元达有限成立至今的历次董事会和股东大会议案的表决结果来看，这五位共同拥有公司控制权的股东始终保持同样的会议表决意见。

2008 年 1 月 28 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春等五位股东为公司董事，一直占公司董事会的绝对多数。前述五位的董事任期自 2008 年 1 月 28 日至 2011 年 1 月 27 日，在此期间，共同拥有公司控制权的这五位董事将保持稳定和有效的存在。

（4）锁定承诺

公司该五位股东就其所持股份的流通限制出具自愿锁定股份的承诺，承诺“自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。”

综上，公司治理结构健全、运行良好，黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春等五位股东共同拥有公司控制权的情况不影响公司的规范运作；共同拥有公司控制权的五位股东没有出现重大变更；该五位股东还共同出具了有利于公司股权及控制结构稳定的股份锁定承诺。据此，黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春五位股东自公司成立以来共同为本公司共同控制人。

（三）共同控制人曾控制的其他公司情况

除了持有本公司股权外，公司共同控制人还曾持有福州三元达的股权。

1、福州三元达的成立

福州三元达成立于 1998 年 3 月 1 日，注册资本 50 万元，由黄国英、郑文海、张有兴分别以现金方式出资 16.67 万元设立，各占 33.3%股权。法定代表人为张有兴，该公司主营业务为通讯器材的生产与销售。

2001 年 6 月 8 日，福州三元达将注册资本由 50 万元增到 300 万元。其中，黄国英以货币增资 46.33 万元，张有兴、郑文海分别以货币增资 37.33 万元；新增陈军、林大春、钟盛兴、黄海峰、张丹红、马福寿、林书沉和叶斌等 8 人为股东，8 位新股东以货币对福州三元达增资 129.00 万元。

2002 年 3 月 22 日，钟盛兴将持有的福州三元达 47.55 万元出资（计 15.85% 股权）以 47.55 万元转让与黄国英。2003 年 4 月 10 日，黄国英因其个人原因，将所持有的 110.55 万元出资（占比 36.85% 股权）以 110.55 万元转让给郑文海、张有兴、黄海峰、林大春和陈军 5 人，黄国英不再持有福州三元达股权。福州三元达截至 2008 年 1 月 22 日注销前，其股权结构为：发行人股东张有兴出资 69.9 万元，持有 23.3% 股份；发行人股东郑文海出资 69.9 万元，持有 23.3% 股份；发行人股东林大春出资 45.9 万元，持有 15.3% 股份；发行人股东黄海峰出资 45.9

万元，持有 15.3%股份；发行人股东陈军出资 43.95 万元，持有 14.65%股份；发行人股东张丹红出资 13.5 万元，持有 4.5%股份；马福寿出资 4.95 万元，持有 1.65%股份；叶斌出资 3 万元，持有 1%股份；林书沉出资 3 万元，持有 1%股份。

2、福州三元达的注销

（1）注销的原因

福州三元达经过几年的发展与积累，2004 年已经具备了由批发贸易企业向高科技企业转型的实力，但由于该公司成立于 1998 年，不能根据财税【2000】25 号、国税发【2003】82 号文享受符合规定的 2000 年以后新设软件生产企业“两免三减半”的所得税优惠政策（即在减税期间按照 15%税率减半征收企业所得税，减免税期满后按照 15%税率），2004 年福州三元达股东会提议注销福州三元达，并注册成立福建三元达通讯有限公司（即“三元达有限”），以获得税收优惠。为避免福州三元达与三元达有限之间可能存在的同业竞争，2005 年起福州三元达即终止实际经营，一直处于停业状态。

（2）福州三元达资产处置

福州三元达停业清算阶段，主要资产依法转让给三元达有限，有关情况如下：

2004 年 10 月 11 日福州三元达向三元达有限无偿转让注册商标“*suplada*”（商标号 3424361）和“三元达”（商标号 3424363）；2006 年 12 月 26 日，福州三元达向三元达有限转让办公设备、生产设备、交通工具等固定资产，转让价格按照账面净值作价 318.35 万元；2007 年 1 月 25 日福州三元达向三元达有限无偿转让实用新型专利“一种移动通讯直放站的散热片式机箱”（专利号 ZL200420024334.4）。

（3）福州三元达注销

2004 年末停业后，部分人员仍负责已售产品的后续服务和应收款项回收工作。2007 年 12 月末，福州三元达已售产品的质保期已全部结束，质保金等应收账款已经收取完毕，福州三元达已经无未履行完的合同，故福州三元达决定清算注销。2008 年 1 月 15 日，福州三元达召开临时股东会，全体股东一致同意公司注销。

在经福州市鼓楼区国、地税局审批通过，并履行了必要的法律程序后，2008

年1月22日，福州市工商行政管理局出具了（榕）登记内销字【2008】第01170041号《准予注销登记通知书》，准予福州三元达注销。

（四）共同控制人直接或间接持有的发行人股份存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，共同控制人无间接持有公司股份的情形，其直接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

七、股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

公司发行前总股本9,000万股，本次拟申请发行人民币普通股（A股）股票3,000万股，占发行后总股本比例为25%，发行前后公司股本结构情况如下表所示：

表 5-9 本次发行前后公司股本结构表

单位：万股

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	股份	比例	股份	比例
黄国英	2,180.70	24.23%	2,180.70	18.17%
郑文海	1,188.90	13.21%	1,188.90	9.90%
张有兴	1,188.90	13.21%	1,188.90	9.90%
劲霸投资	1,105.20	12.28%	1,105.20	9.21%
黄海峰	660.60	7.34%	660.60	5.51%
林大春	660.60	7.34%	660.60	5.51%
陈军	660.60	7.34%	660.60	5.51%
胡坚	392.40	4.36%	392.40	3.27%
杨华	392.40	4.36%	392.40	3.27%
张丹红	297.90	3.31%	297.90	2.48%
钟盛兴	271.80	3.02%	271.80	2.27%
本次发行流通股	-	-	3,000.00	25.00%
合计	9,000.00	100.00%	12,000.00	100.00%

（二）自然人股东在公司任职情况

本次发行前公司共有11名股东，其中有10名自然人股东。自然人股东在发

行人及其控股子公司担任董事、监事和高级管理人员的情况如下表所示：

表 5-10 本次发行前公司股东在公司任职情况表

股东名称	任职单位名称	所任职务
黄国英	三元达	董事长、总经理
郑文海	三元达	董事
张有兴	三元达	董事
黄海峰	三元达	董事、副总经理
林大春	三元达	董事、副总经理
钟盛兴	三元达	监事
陈军	三元达	副总经理
张丹红	三元达	财务部副经理
杨华	无	无
胡坚	无	无

（三）发行前各股东的关联关系

截至本次发行前，公司各股东之间均各自独立，不存在股权或亲属性质的关联关系。

（四）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

公司五位共同控制人黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春及公司股东陈军承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。

公司股东劲霸投资、胡坚、杨华、张丹红和钟盛兴承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份。

除上述锁定期外，担任发行人董事、监事和高级管理人员的黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春、陈军及钟盛兴还承诺，在其任职期间，每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五，离职后六个月内，不转让其所持有的本公司股份；在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售本公司股票数量占其所持有本公司股票总数的比例不超过百分之五十。

八、员工及社会保障情况

截至 2009 年 12 月 31 日，公司及控股子公司共有员工 739 名，相关情况如下：

（一）员工人数及变化情况

表 5-11 公司员工人数及变化情况表

时间	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
人数	739	625	565

（二）员工专业结构

表 5-12 员工专业结构表

分类	人数	占员工总数的比例
管理及行政人员	171	23.14%
工程技术和研发人员	383	51.83%
销售人员	95	12.85%
生产人员	90	12.18%
合计	739	100.00%

（三）员工受教育程度

表 5-13 员工受教育程度表

学历	人数	占员工总数比例
硕士及以上	9	1.22%
大学本科	258	34.91%
大专	307	41.54%
高中（含中专）及以下	165	22.33%
合计	739	100.00%

（四）员工年龄分布

表 5-14 员工年龄分布表

年龄段	人数	占员工总数比例
30 岁以下	599	81.06%

31~40 岁	113	15.29%
41~50 岁	15	2.03%
50 岁以上	12	1.62%
合计	739	100.00%

（五）公司执行社会保障制度

本公司实行全员劳动合同制，公司与员工按照《中华人民共和国劳动法》有关规定签订劳动合同，员工根据劳动合同承担义务和享受权利。公司为员工提供了必要的社会保障计划，公司自 2004 年成立以来即为员工缴纳养老保险、失业保险、生育保险和工伤保险。自 2008 年 5 月和 6 月开始为员工缴纳医疗保险和住房公积金。公司为员工缴存的“五险一金”比例如下：

表 5-15 公司“五险一金”缴存比例

分类	养老保险		失业保险		医疗保险		生育保险	工伤保险	住房公积金	
	单位	个人	单位	个人	单位	个人	单位	单位	单位	个人
比例	18%	8%	1%	1%	8%	2%	0.70%	0.50%	5%	5%

1、公司缴纳医疗保险具体情况

公司有超过半数的员工分布于全国各地的营销网络，无单独的法人账户，无法在当地办理职工医疗保险。若为驻外地员工在福州办理医疗保险，由于各地医疗保险制度执行的差异，导致员工很难实际享受相关的医疗保险保障，所以公司多数员工一直向公司表达不愿参加医疗保险。当然，公司对医疗保险管理制度和政策的重视程度不够、理解不透彻，也导致了公司未及时给职工办理医疗保险。因此 2008 年 4 月前，公司未严格按照国务院和福建省的相关规定，执行职工医疗保险制度。

公司于 2008 年 5 月开始为职工缴纳医疗保险。缴费基数为职工个人上年度月平均工资标准，公司缴费比例为 8%，个人缴费比例为 2%。2008 年度和 2009 年度，公司及控股子公司共缴存职工医疗保险金 126.92 万元和 191.49 万元。2008 年 12 月公司拟补缴职工医疗保险，福州市医疗保险管理中心于 2008 年 12 月 10 日出具回函：“经查，你公司经济类型为股份有限公司，按照目前我市医疗保险扩面政策，非公企业在我中心正式投保后开始参保缴费，正式参保之前的月份不办理补缴，待到龄退休时再审核缴费年限。”

2、发行人缴纳住房公积金具体情况

公司职工住房和经历情况差异较大，部分职工更愿意公司将个人应缴住房公积金的资金直接发给职工，加之公司对住房公积金管理制度和政策的重视程度不够、理解不透彻，故公司 2008 年 5 月前未严格按照国务院和福州市相关规定，执行住房公积金制度。

公司于 2008 年 6 月开始为员工缴纳住房公积金，缴费基数为职工个人上年度月平均工资标准，公司和个人缴费比例均为 5%，2008 年度和 2009 年度，公司及控股子公司共缴存住房公积金 64.91 万元和 119.09 万元。

3、公司共同控制人的有关承诺

公司共同控制人黄国英、张有兴、郑文海、黄海峰和林大春于 2008 年 12 月 12 日出具《共同控制人关于福建三元达通讯股份有限公司住房公积金、医疗保险问题的承诺函》，不可撤销地承诺：如果公司住所地住房公积金管理部门要求公司对 2008 年 5 月（含 2008 年 5 月）之前的住房公积金进行补缴，共同控制人将无条件按主管部门核定的金额无偿代公司补缴；如果公司因未按照规定为职工缴纳住房公积金而带来任何其他费用支出或经济损失，共同控制人将无条件全部无偿代公司承担；如果公司住所地医疗保险管理部门要求公司对 2008 年 4 月（含 2008 年 4 月）之前的医疗保险费进行补缴，共同控制人将无条件按主管部门核定的金额无偿代公司补缴；如果公司因未按规定为职工缴纳医疗保险费而带来任何其他费用支出或经济损失，共同控制人将无条件全部无偿代公司承担。

保荐机构认为，公司报告期内住房公积金和医疗保险的缴纳情况，不符合我国管理制度的相关规定。因公司已按照相关规定为全体员工按期缴存，对于以前年度未按照规定缴纳可能给公司带来的风险，公司共同控制人黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春做出负责承担全部费用和经济损失的书面承诺，该承诺真实、有效。公司上述未按照规定缴纳的情形不会对本次发行上市构成实质性障碍。

九、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况

（一）公司股东关于股份锁定的承诺

公司全体股东对股份锁定作了相关承诺，内容详见本节之“七、股本情况”之“（四）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

（二）关于避免同业竞争的承诺

公司共同控制人黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，本承诺函在公司存续期间有效。截至本招股说明书签署日，同业竞争承诺履行情况良好。详细内容请见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”的相关内容。

（三）关于关联交易的承诺

2008年5月30日，本公司持股5%以上的股东黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春、陈军和劲霸投资向本公司出具了《关于关联交易的承诺函》，本承诺函在公司存续期间有效。截至本招股说明书签署日，关联交易承诺履行情况良好。详细内容请见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“六、进一步规范和减少关联交易的措施”的相关内容。

（四）关于住房公积金、医疗保险问题的承诺

公司共同控制人黄国英、张有兴、郑文海、黄海峰和林大春于2008年12月12日出具《共同控制人关于福建三元达通讯股份有限公司住房公积金、医疗保险问题的承诺函》，本承诺函在公司存续期间有效。详细内容请见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、员工及社会保障情况”的相关内容。

第六节 业务与技术

本公司是一家国内领先的无线网络优化覆盖设备供应商和服务提供商。公司以射频放大技术为核心，研发、生产和销售无线网络优化覆盖专业设备，并向客户提供集成服务以及与之相关的专业外包维护服务。

公司是国家科技部火炬计划重点高新技术企业、国家规划布局内重点软件企业、福建省高新技术企业和软件企业。公司曾荣获“中国通信设备制造企业综合实力 50 强”、“最具市场价值的高新技术产品”、“福建省软件业十强企业”、“福建省创新型试点企业”、“省级企业技术中心”、“第一批福建省软件技术研发中心”、“福建省著名商标”等荣誉。公司承担了多项国家火炬计划重点项目和省市科技重大攻关项目，并通过了原信息产业部泰尔认证中心 ISO9001 国际质量体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证。

一、公司主营业务及变化情况

本公司主要从事无线网络优化覆盖业务，主要产品是无线电射频类放大设备和器材，主要有：①移动通信网络优化覆盖类的直放站等硬件设备，及嵌入式软件和监控系统软件等产品；②电信宽带无线接入类的无线局域网收发器（AP）、WiFi 干线放大器等产品；③数字电视无线传输覆盖类的微波发射器、转发器（又称数字电视直放站）等。

公司产品制式涵盖了所有主流的移动通信制式标准（GSM、DCS、GSM-R、CDMA、PHS、WCDMA、CDMA2000、TD-SCDMA）、集群通信制式标准（iDEN、GoTa、TETRA 等）、数字电视制式标准（DVB-C、DMB-TH、CMMB、DAB、MMDS）。

自本公司及前身三元达有限成立至今主营业务未发生过变化。

二、所处行业的有关情况

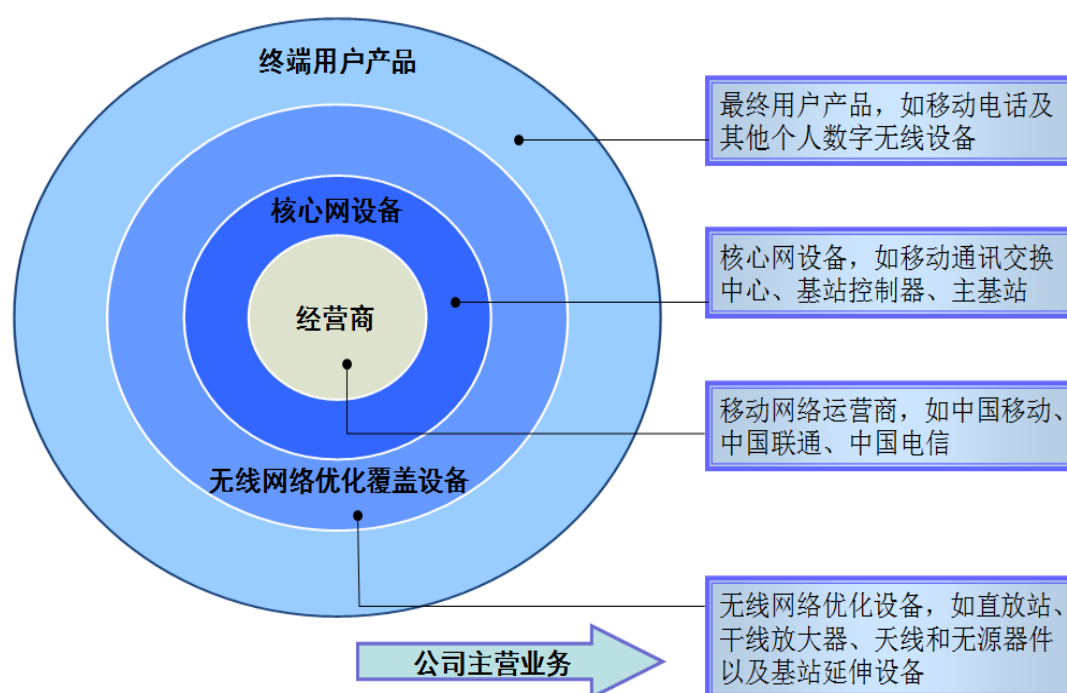
（一）公司所处的行业

1、公司所处行业的细分

按照中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》的分类，公司应属于通信设备制造业（行业代码：G8101）。

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

图 6-1 公司主营业务行业细分情况



无线网络优化覆盖是指利用直放站、干线放大器、基站优化和天线等设备，对某一特定应用环境的无线网络信号进行覆盖和优化，有效消除无线信号盲区、弱区和信号间的相互干扰，提高无线通讯质量。

2、行业管理体制及主要法律法规

我国工业和信息化部为通信设备制造业行业行政管理部门，其对行业的管理主要体现在对电信终端设备、无线电通信设备和涉及网间互联的设备实行进网许可证管理。企业所生产的电信设备必须获得国家工业和信息化部颁发的进网许可证方可进行销售。企业提供的系统集成服务必须获得国家工业和信息化部核发的

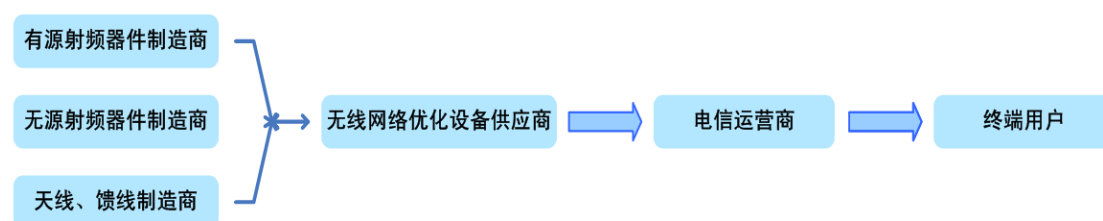
系统集成资质证书。

本行业管理的相关法律法规主要有《中华人民共和国电信管理条例》、《中华人民共和国无线电管理条例》、《电信设备进网管理办法》、《生产无线电发射设备的管理规定》、《电子信息产品污染控制管理办法》、《中华人民共和国无线电频率划分规定》等。

3、无线网络优化覆盖行业与上下游的关联关系

本公司所处的无线网络优化覆盖行业的产业链上游是有源及无源射频器件制造商、天线系统制造商，下游为电信运营商。上、下游产业链如下图所示：

图 6-2 无线优化覆盖行业产业链



（1）上游行业对本行业发展的影响

无线网络优化覆盖行业在细分产业链中处于中游地位，在与上游的供应关系中，面对的主要是有源及无源射频器件制造商、天线和馈线系统制造商、电子元器件生产厂商等常规电子器材生产企业。国内目前该类常规电子器材生产行业专业化的公司较多，行业竞争相对激烈，供应充足。

（2）下游行业对本行业发展的影响

无线网络优化覆盖系统下游客户是电信运营商，最终消费者是移动终端设备使用者。

本行业产品主要由运营商直接采购，运营商的固定资产投资规模、网络质量要求直接影响到无线网络优化覆盖行业的发展。运营商处于优势地位，较多供应商的竞争使运营商在付款条件、服务内容和范围、定价能力等方面处于强势地位。运营商在进行无线网络优化覆盖系统投资时主要采用集团采购招标方式进行，除价格因素外，产品和工程质量、历史合作情况、后续服务也是运营商重点考虑因

素。

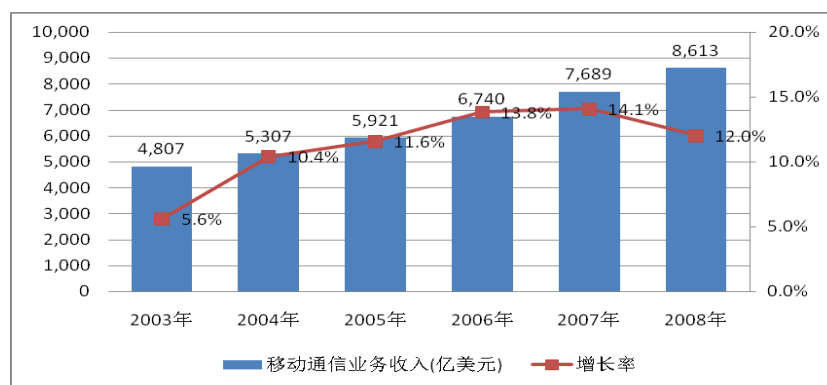
（二）行业发展概述

1、全球移动通信设备市场持续增长

（1）全球移动通信设备市场规模继续放大

近年来，全球移动通信市场继续保持快速发展，根据赛迪顾问股份有限公司（以下简称“赛迪顾问”）《2007-2008中国无线网络优化覆盖市场研究年度报告》及其补充报告（以下如无特殊说明，本招股说明书全部市场数据均引自该报告），2008年，全球移动通信用户总数已达37.9亿户，同比增长18.8%。全球300多家运营商中，移动运营商总收入达到8,613亿美元，同比增长12%。随着固网语音业务进入衰退期，移动业务已经成为拉动通信产业整体增长的主要动力。据赛迪顾问预计，未来5年，移动通信业务还将保持10%以上的年均增长速度。2003-2008年全球移动通信业务收入规模与增长如下图所示：

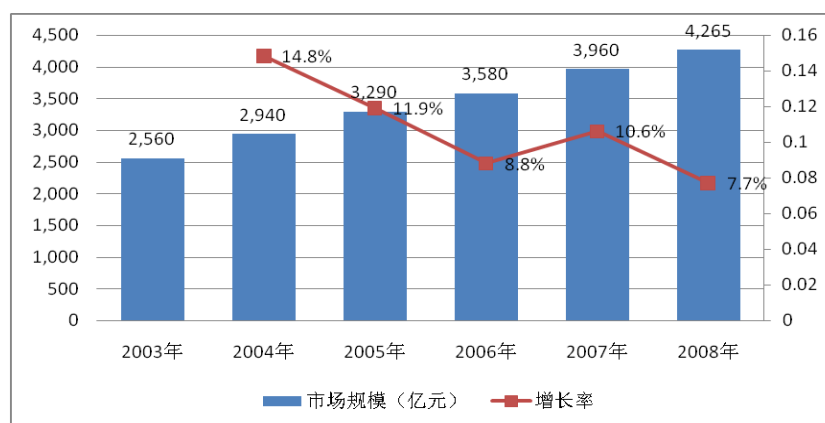
图 6-3 2003-2008 年全球移动通信业务收入规模与增长



数据来源：赛迪顾问 2009,03

2008年，全球移动通信设备市场规模为4,265亿人民币，比2007年上升了7.7%。其主要原因在于3G网络大规模部署的拉动。2003-2008年全球移动通信设备市场投资规模发展情况如下图所示：

图 6-4 2003-2008 年全球移动通信设备市场规模发展情况

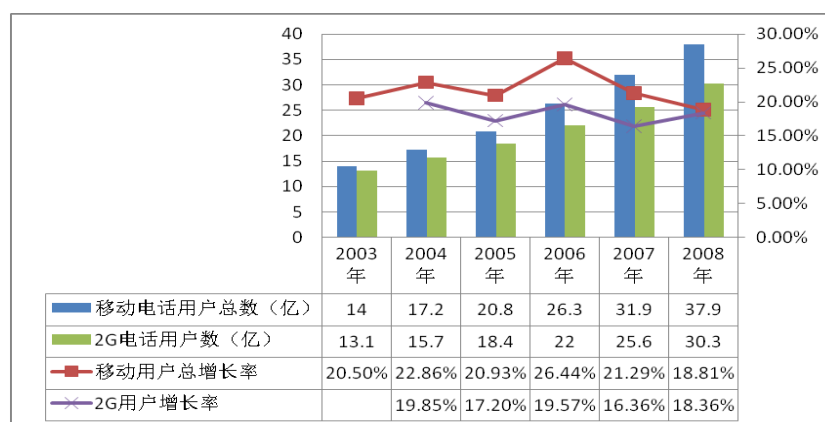


数据来源：赛迪顾问 2009,03

(2) 2G 业务仍占据主要的市场

根据赛迪顾问数据显示，2008年全球2G用户为30.3亿,同比增长18.4%，增长略缓于移动电话总用户的增长水平，但2G用户仍然是全球移动通信用户主体。具体情况如下图所示：

图 6-5 2003-2008 年全球移动电话总用户与 2G 电话用户情况比较



数据来源：赛迪顾问 2009,03

(3) 3G 将推动通信设备业景气周期

移动通信业技术经历了第一代模拟技术和第二代数字技术（2G），目前正加速向第三代移动通信技术（3G）方向演进。

3G的主要特征是可提供丰富多彩的移动多媒体业务，具有比2G移动通信系统更大的系统容量、更好的通信质量，而且能为用户提供包括话音、数据及多媒体等多种业务并在全球范围内更好地实现无缝漫游。2000年5月国际电信联盟

(ITU) 确定了WCDMA、CDMA2000和TD-SCDMA三大主流无线接口标准。此外, 2007年10月19日, 国际电信联盟正式批准WiMAX成为3G标准。

2005年起, 全球3G业务开始步入快速发展的周期。根据赛迪顾问统计, 2008年全球3G用户已达7.6亿, 比2007年增长20.6%。全球3G业务收入达到553.9亿美元, 比2007年增长83.4%, 在全球移动通信业务收入中所占比重由2005年的1.1%上升到6.4%。具体情况如下表所示:

表 6-1 2006-2008 年全球 3G 业务收入及占全部移动通信业务收入比重表

单位: 亿美元

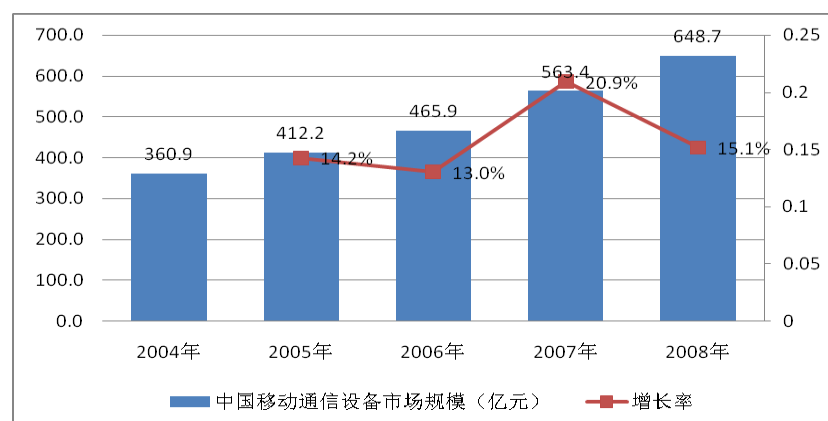
项目	2008 年度	2007 年度	2006 年度
3G 业务收入	553.9	302.0	159.9
3G 业务收入所占比重	6.4%	3.9%	2.4%

数据来源: 赛迪顾问 2009,03 (3G网络包括HSDPA)

2、我国移动通信设备行业仍将快速发展

2008年中国移动通信设备市场受电信重组进程影响增速有所下降, 全年移动通信设备市场规模648.7亿元, 同比增长15.1%。2009年后移动通信设备市场受三个因素影响, 出现了大幅的增长: 第一, 重组后全国范围2G网络的改造和扩容; 第二, 3G牌照发放后全国范围内三大标准的3G网络的新建; 第三, 移动增值业务市场的持续繁荣。

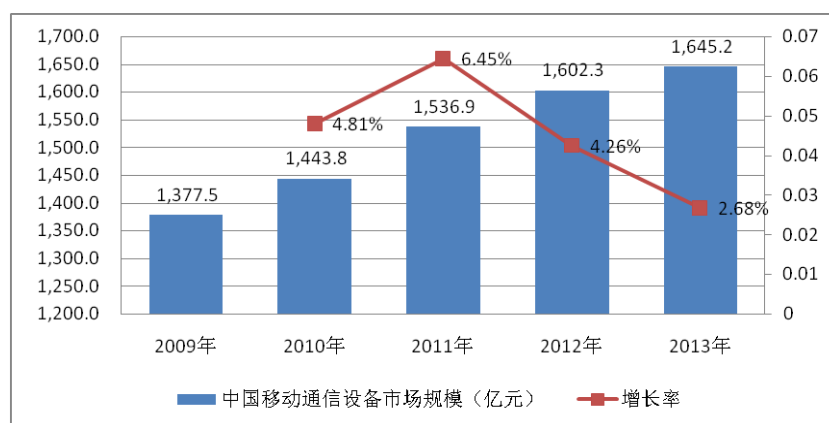
图 6-6 2004—2008 年中国移动通信设备市场规模及增长



数据来源: 赛迪顾问 2009,03

2009-2013年中国移动通信设备市场规模预测情况如下图所示:

图 6-7 2009—2013 年中国移动通信设备市场规模预测



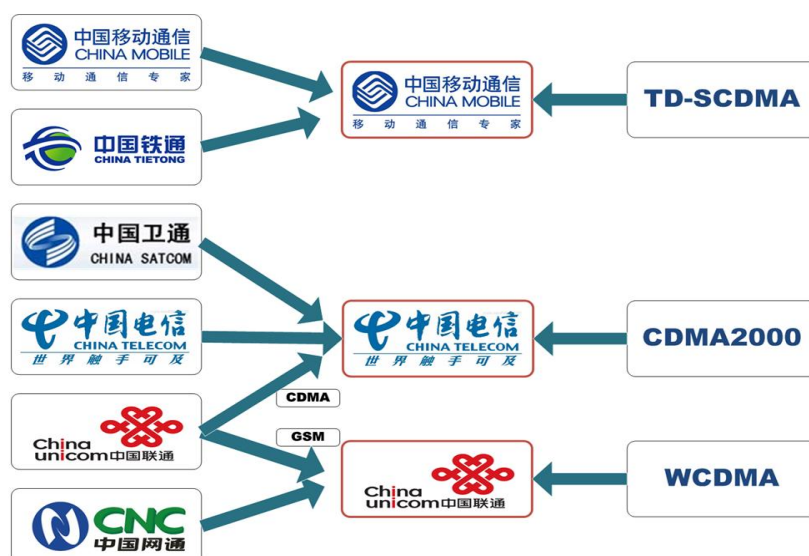
数据来源：赛迪顾问 2009.03

3、运营商重组和 3G 牌照发放对行业发展构成重大影响

(1) 电信运营商的重组情况及对行业影响

2008年5月24日，工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部联合发布《关于深化电信体制改革的通告》。按照该意见中国电信收购中国联通CDMA网（包括资产和用户），中国联通与中国网通合并，中国卫通的基础电信业务并入中国电信，中国铁通并入中国移动，重组后的中国移动、中国联通、及中国电信已经形成了全业务竞争的格局。2009年1月，电信业重组和3G牌照发放工作已经完成，3G网络建设工作已全面启动。重组后中国移动通讯行业的格局如下图所示：

图 6-8 电信业重组示意图



2008年度运营商的重组对通讯设备制造业构成了重大影响，主要体现为：

①2008年度投资不均衡。由于年初电信运营商的移动通信业务处于业务重组、资产交割和人员变化的关键时期，因此，整个电信行业的固定资产投资呈现非常大的不均衡性。具体而言，2008年1-3季度，重组完成前，各大运营商均处于观望阶段，投资相对较少；2008年4季度，电信重组完成后，移动通讯设备行业形成了3家客户、6张网络的目标市场。国内三大电信运营商为了获得平等竞争的机会，行业固定资产投资规模大幅增加。2008年度国内电信运营商资本性支出情况见下表：

表 6-2 2008 年国内电信运营资本性支出情况表

单位：亿元

年度	时间	资本支出	全年占比	同比上年增长
2008	1-9 月	1,670.1	56.54%	9.25%
	10-12 月	1,283.8	43.46%	70.90%

数据来源：工业和信息化部

这种年度内投资的不均衡，造成设备供应商的业绩季节间波动明显，并且在2008年末出现了存货和应收账款同比大幅度上升的情况。

②未来2年内，2G设备投资还将保持稳定。目前重组后的新电信和新联通的网络覆盖均和中国移动有很大差距，从基站数量上可见一斑。故未来三年，新联通和新电信均将斥巨资改善现有的网络覆盖，从而将为网络优化覆盖企业带来持续的增量。

表 6-3 2008 年电信运营商基站数量对比表

公司名称	基站数量	现有网络规划特征	现有网络覆盖	未来三年新增网络容量
中国移动	30.70 万台	高密度全国覆盖	约 100%的城市覆盖,超过 98%的乡村覆盖	1 亿户
中国联通	15.39 万台	跟随中移动网络规划	约 95%的城市覆盖,约 80%的乡村覆盖	5000 万户
中国电信	8.50 万台	大半与联通 GSM 共站	约 80%的城市覆盖,约 50%的乡村覆盖	1.2 亿户

数据来源：中国移动，中国联通数据来自于上市公司年报，中国电信数据根据CDMA网络与GSM网络基站分享情况估算。

（2）3G 牌照发放带来我国通讯设备市场需求爆发性增长

2008年12月份以来3G牌照发放情况明朗后，三大运营商为了抢占先机，加快了对3G网络建设的速度。例如：中国电信迅速推进C网扩容升级、中国移动进行TD网二期扩容，中国联通加紧推进WCDMA网络的建设，2008年全年电信投资额达2953.7亿元，同比增长29.6%，其中重组结束后的12月份投资额达到796.5亿元，同比上升97.74%，呈现爆发性增长态势。

2009年1月7日工业和信息化部正式对重组后的三家运营商发放了3G业务牌照。2009年2月，电信运营商分别发布了2009年有关建设计划：

表 6-4 三大电信运营商投资计划表

运营商	投资金额	具体建设计划
中国移动	首期投入588亿元	新建TD-SCDMA基站约六万个，2009年3月末完成28个城市的融合组网改造，2009年8月完成一半以上工程。2009年10月底在238个城市提供TD-SCDMA服务（占全国地级城市数量的百分之七十以上，其中东部省的地市将实现全覆盖）。 到2011年中国移动3G服务将覆盖全国所有城市，3年内建成全球最大规模3G网络
中国电信	首期投入300亿元	正在对C网进行网络升级和优化，计划2009年3月末在共100个大中城市提供3G服务。
中国联通	首期投入300亿元	2009年投入600亿元左右，将开通282个城市的WCDMA网络，计划2009年上半年在55个省会城市及经济比较发达的大中城市提供3G试商用服务。预期09-10年资本开支合计约1000亿。

数据来源：工业和信息化部

根据工业和信息化部发布的数据显示，2009年我国3G发展进展顺利，3G用户不断增加。截至2009年10月底，我国3G用户总数为977万，三家电信企业共完成投资1,023亿元。中国电信共建设基站11.7万个，中国联通建设完成基站8万个，中国移动TD网络4.6万个基站已经投入商业运营，三期工程4.2万个基站设备招标工作也已完毕。

工业和信息化部预计2009年3G建设总投资约1700亿元，根据3家企业3G网络建设规划，三年内3G建设投资预计约4000亿元，基本覆盖全国所有地市、大部分县城和发达乡镇，中国移动、中国电信和中国联通3G用户计划发展目标均要达到5000万户左右。

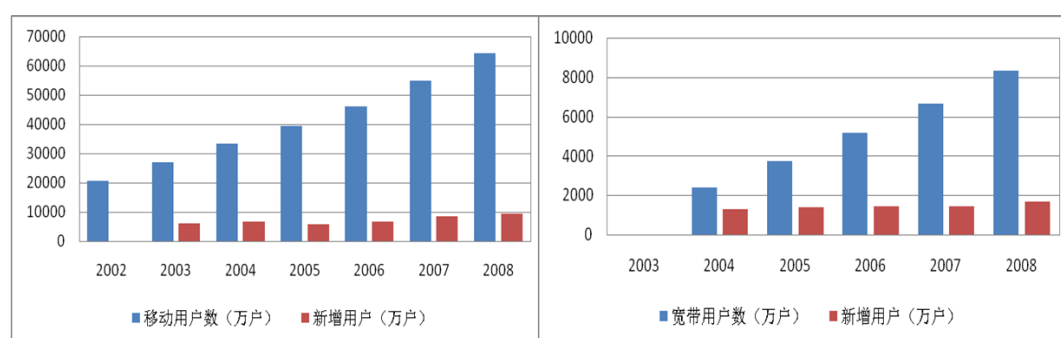
由于3G使用的无线电频率高，并且随着楼宇的密集程度和室内使用度的增加，导致3G对于网络优化覆盖的要求更高。另一方面，3个运营商和6张网络的电磁环境更加复杂，如中国移动的G网1800M、900M和TD网3张网络要实现无缝连接；中国电信正在开展的移动、固网和宽带等业务的一号通捆绑业务；新联通的G网和W网络的平滑连接，都需要对网络规划和网络优化加大投入；因此，电信运营商2009年的投资中，无线网投资占比进一步提升；网络优化、测试和网络监测相关投入有望加大。因此，整个无线网络优化行业在3G的建设投资中，将获得比2G更大的订单。

（三）2008 年度全球性金融危机对通讯设备制造行业影响

1、通信服务业具有必需消费的色彩

随着我国经济的不断进步，通信服务的必需消费品性质日益明显，电信用户尤其是移动电话用户和宽带用户的保有量呈明显的逐年增长趋势，成为电信业务增长的主要动力。2008年国内移动用户增加了9,392万户，月均增加783万户，而2006、2007年月均增加数仅分别为564万户和719万户。宽带用户规模也快速上升，2008年新增了1,701万户，达到8,343万户，月均增加142万户，而2006、2007年月均增加数分别为120万户和121万户。我国历年移动电话用户和宽带用户增长情况如下图所示：

图 6-9 我国历年移动电话用户、宽带用户数及增长情况图



数据来源：工业和信息化部

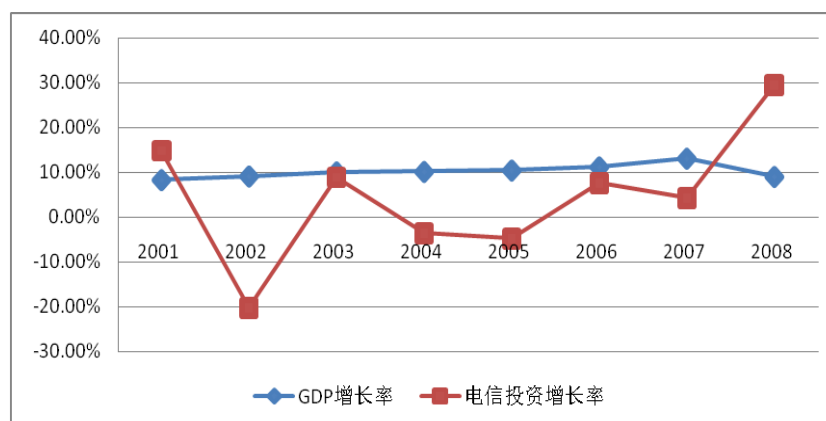
从上图可以看出，对于移动通讯和宽带业务的需求并未受到2008年全球性金融危机的影响，而保持了稳定增长的态势。

2、我国电信运营商投资受经济周期影响不大

一般而言，电信固定资产投资具有明显的事件驱动型特征，主要受到技术进步和牌照发放的影响。

2000年以来国内电信运营商投资支出和GDP的数据分析显示，我国电信资本性支出与宏观经济的波动没有明显的相关性，而呈现明显的非周期性。因此，国内电信的资本性支出受到本次金融危机的影响则较为有限。2001-2008年我国电信投资增长率与GDP增长率对比如下图所示：

图 6-10 2001-2008 国内电信投资增长率与 GDP 增长率对比图

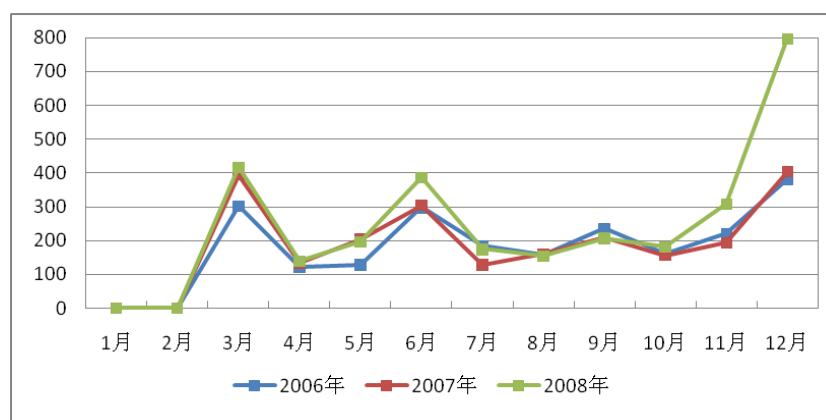


数据来源：国家统计局、工业和信息化部

3、通讯设备制造行业是典型的投资拉动型企业，受经济周期影响较小

2008年度，在运营商重组结束和3G牌照发放形式明朗后，电信行业的固定资产投资显著上升。2008年我国电信固定资产投资额达到2,953.7亿元，同比增长率高达29.6%；其中12月投资额达到796.5亿元，同比上升97.74%，呈现爆发性增长的态势。2006至2008年电信固定资产投资情况如下图所示：

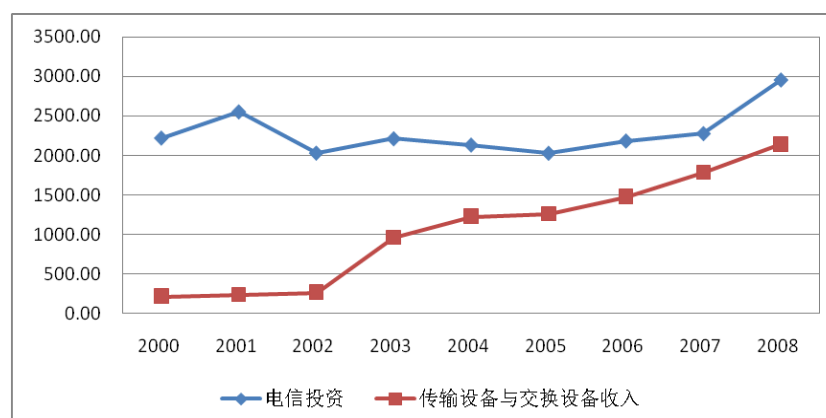
图 6-11 2006-2008 年电信固定资产月度投资量表



数据来源：工业和信息化部

通讯设备制造行业的销售对象主要是电信运营商，因此，在其收入和业绩与运营商的资本性支出息息相关。而运营商更多地是考虑未来的市场份额和先发优势，其资本性支出主要决定于电信技术的发展、通信技术的更新换代和用户的渗透率相关，投资受宏观经济的影响不大。因此，通讯设备制造行业是典型的投资拉动行业，仅与运营商的资本性支出有关。国内通讯设备业的销售收入与运营商资本性支出关系如下图所示：

图 6-12 我国历年电信投资与传输和交换设备制造收入对比图



数据来源：工业和信息化部、wind资讯

综上所述，2008年的全球性金融危机对于我国通信设备制造行业的影响并不明显，相反还出现了在3G牌照发放下出现需求急剧增长的局面。

（四）2009 年运营商投资增速对网络优化行业的影响

2009年运营商对设备的投资开始大规模释放，根据工业和信息化部公布的数

据显示，截止2009年11月底电信业累计固定资产投资2,773.4亿元，同比增幅28.5%。2009年运营商设备投资增长对网络优化行业带来了两个主要影响：

1、网络优化行业公司收入大幅增加

在全业务竞争的背景下，本轮投资各运营商都以拓展主干网络的覆盖区域为目标，不但3G基础设施新建投资出现爆发性增长，2G网络投资也占据了本轮投资的相当比例。受到投资拉动的影响，网络优化行业各上市公司收入快速增长。2009年上半年，京信通信收入同比增长111.54%，2009年1-9月份，深圳国人、三维通信、奥维通信收入同比增长134.65%、93.21%、42.07%。

2、行业毛利率下滑拐点初现

2006年以来，受国内运营商集采影响，无线网络优化设备硬件价格一直处于下滑状态，带来行业整体毛利率下滑。

2008年末至2009年，运营商对网络优化质量、后续维护已经有较高的重视程度。随着优化工作的深入，2G、3G无线覆盖网点选择和铺设难度大幅提高，故运营商给网优厂家的盈利空间出现改善迹象。另一方面，面对毛利不断下滑，网优供应商通过推出高技术含量的新产品提高毛利率；同时，由于运营商集采只确定硬件价格，故网优供应商逐步在工程过程中增加软件和服务所占比重，缓解毛利率下滑，第三，采购成本也随之下降。整体而言，行业综合毛利率下滑趋势得到一定程度扭转。

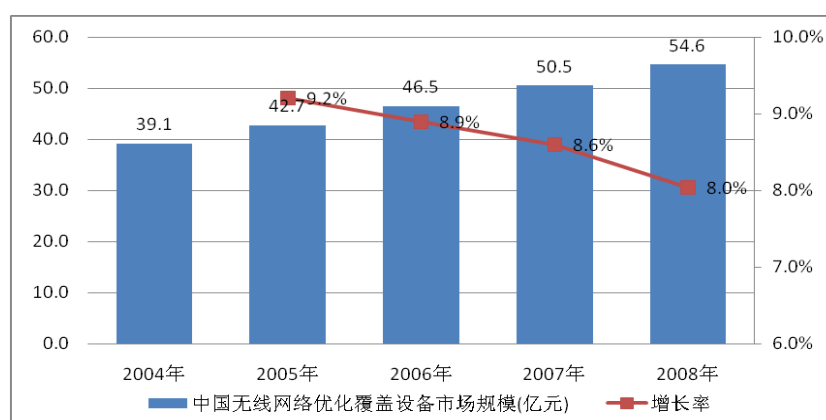
（五）我国无线网络优化覆盖子行业基本情况

1、目前的市场容量情况

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

随着移动通信网络的迅猛发展,移动通信用户对网络的服务质量要求越来越高,更加迫切期待电信运营商提供更优质的网络服务。电信运营商对移动通信网络的管理从信号覆盖的定性要求,转变为对网络性能的定量管理。在这种情况下,电信运营商需要不断增加网络优化覆盖方面的资本支出,以提升移动通信网络质量。2004-2008年,中国无线网络优化覆盖设备市场规模持续稳定增长,详细情况如下图所示:

图 6-13 2004-2008 年中国无线网络优化覆盖设备市场规模及增长情况



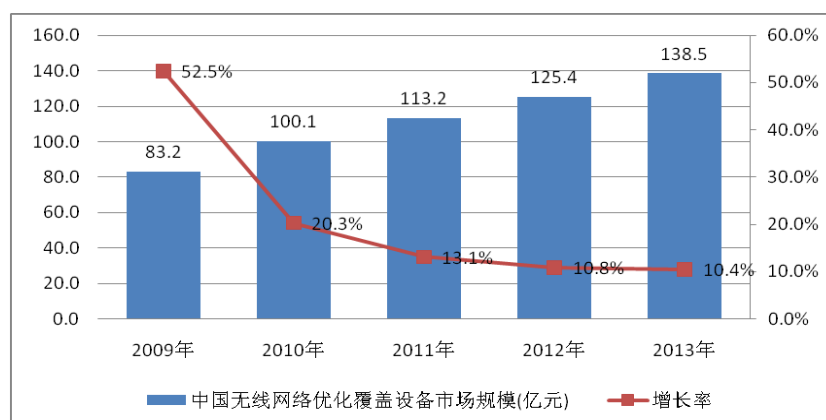
数据来源: 赛迪顾问 2009,03

2、未来市场容量情况

2008年以来,随着电信运营商重组完成和3G牌照的发放,我国无线网络优化覆盖市场出现了爆发性增长。由于是全业务竞争,各运营商将会更加强调服务水平,随着移动通信规模的不断扩大,网络维护工作的重点已逐渐转移到网络优化方面上来,这将会使网络优化进入快速发展通道。

到2013年,预计我国无线网络优化覆盖市场规模将达到138.5亿元,年均复合增长率达到21.4%。2009-2013年中国无线网络优化覆盖设备市场规模预测如下图所示:

图 6-14 2009-2013 年中国无线网络优化覆盖设备市场规模预测



数据来源：赛迪顾问 2009,03

3、行业发展的有利因素

(1) 国家产业政策支持产业发展

原信息产业部“十一五”规划提出，到2010年，我国信息产业总收入达到10万亿元，年均增长17.6%，其中，电信业收入达到8,860亿元，年均增长7.6%；到2010年，我国信息产业增加值达到2.6万亿元，年均增长15%，占GDP的比重为10%；全国电话用户总数达到10亿户，互联网用户达到2亿户，农村实现“村村通电话，乡乡能上网”。2009年2月18日国务院审议并通过将电子信息产业调整振兴规划列入我国十大产业振兴规划，提出着重在通信设备、信息服务和信息技术应用等领域培育新的增长点，长期而言必将对通信行业带来重大影响。

为了实现上述目标，国家将继续加大对电信业的投资力度。由于城市产业化进程的加快，手机普及率还将进一步增加，对通讯信号的深度覆盖也将不断加强。因此，我国移动通信设备的市场需求将进一步扩大，对应的无线网络优化覆盖市场也将得到发展。

(2) 2G无线网络优化覆盖的需求依然旺盛

首先，随着国内城市化进程的加快，未来几年我国2G用户仍将持续增加，对语音通信的需求仍然旺盛，在3G尚未形成规模产生经济效益前，电信运营商仍需要维持较高的资本开支水平，继续完善2G网络质量。2008年度，中国移动资本性支出达到1,363亿元，同比增长29.69%；中国联通2008年资本性支出704.90亿元，同比增长174.07%；中国电信资本性支出484.10亿元，同比增长4.48%。三

大运营商的资本性支出中，对于网络优化扩容均有较大投入。

其次，随着国家大力推行启动“村村通电话工程”（简称“村村通工程”），农村通信市场将带来2G无线网络优化覆盖的新需求。原信息产业部“村村通工程”从2004年1月启动，按照“分片包干”原则由6家运营商具体负责实施。第一阶段任务是2005年底前实现“邮电十五规划”中“全国95%以上行政村通上电话”的目标，第二阶段任务是继续实施行政村通电话项目、增加农村电话普及率并将“村村通工程”向自然村延伸，构建农村信息服务平台和开发应用农村适用信息资源，“十一五”末基本实现全国“村村通电话，乡乡能上网”。从成本和农村的地形来看，要启动农村电信网络的广度覆盖工程，就需要加大对2G无线网络优化覆盖投入。

（3）3G将为无线网络优化覆盖市场带来巨大的增量需求

2008年4月1日中国移动首次TD-SCDMA公开放号；2009年4月17日，中国电信在全国120个城市开通CDMA2000服务；2009年5月17日，中国联通WCDMA开始放号。

由于3G信号的工作频率在2000MHz左右，比2G信号的工作频率900MHz高。根据无线电波的传播特性，3G信号的空间传播及穿透阻挡物的能力比2G信号要差。3G室外基站的信号很难对建筑密集区，风景名胜区进行全面覆盖，技术特性决定了3G无线网络优化覆盖的需求比2G网络更迫切。在未来的3G网络的整个生命周期中，3G网络优化需求将不断增长。

其次，3G通信标准的应用将带来数据与多媒体业务的大幅增加，这些业务将主要发生在室内。室内用户分布密度一般为室外用户两倍以上，且高价值商务客户主要集中在室内，赛迪顾问预计，未来3G业务中将有90%的数据业务发生在室内，这将极大推动室内优化覆盖市场的发展。

第三，随着中国3G牌照发放的完成，受益于政策、市场、技术的影响，国产无线网络优化覆盖厂家将首先从先期投入中获益，从而有望成为中国3G网络建设的中坚力量。能为3G网络运营商提供一站式、低成本、高质量服务的厂商，将会在3G网络建设初期获得较大的市场利益。

因此，我国电信运营商大规模3G网络建设开展，将使无线网络优化覆盖市场迎来一轮快速增长。

（4）无线网络优化覆盖系统的专业维护成为利润增长点

无线网络优化覆盖系统的专业维护外包是国内外电信发展的趋势，按照优化分工，运营商应更加专注于增值服务，而将新增系统运行维护进行外包。经过十多年的网络建设，大量系统进入收费维护服务期，各大电信运营商网络系统运行的维护已经成为新的市场。同时，随着运营商集采的实施，行业集中度日趋提高，不少厂商将被淘汰，其在网设备后续维护工作将交由其他厂商完成。这对于拥有丰富经验、营销服务网络广泛且维护服务市场占有率较高的厂商，如：京信通信、深圳国人和三元达等，是一个巨大的市场机会。自2007年起，这些厂商的专业维护服务收入出现快速增长。赛迪顾问预测，2013年，专业维护收入占无线网络优化覆盖厂商总收入的比重将上升到11.8%。2009-2013年中国无线网络优化覆盖产品结构预测如下表所示：

表6-5 2009-2013年中国无线网络优化覆盖产品收入结构预测表

类别	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
无线覆盖设备及器件	74.2%	73.5%	72.6%	71.8%	70.9%
系统集成	20.1%	19.5%	18.7%	17.9%	17.3%
代维服务	5.7%	7.0%	8.7%	10.3%	11.8%

数据来源：赛迪顾问 2009,03

（5）数字电视无线传输覆盖提供了新市场

随着数字电视国家标准的确定，以无线方式传输信号的数字电视成为首先实施的项目，到2010年，我国要基本实现以无线方式传输信号电视的数字化。目前全国电视用户约4亿户，其中以无线方式接收信号的用户大约为3亿户（主要是农村地区），这些用户都是未来数字电视无线传输覆盖的主要服务对象，因此数字电视无线传输覆盖的市场前景十分广阔。2009年，我国数字电视无线网络优化覆盖设备市场的容量约为15.3亿。

由于数字电视无线传输覆盖所采用的技术与通信网络无线覆盖技术相同，经过多年发展，部分具备射频放大开发核心能力的厂商已开始将业务延伸到数字电视无线传输覆盖市场中，使其成为无线网络优化覆盖行业可持续发展的新增长

点。

(6) 宽带无线接入提供了新的无线产品市场

目前以WiFi、WiMAX为代表的宽带无线技术能够提供54M以上的带宽，远大于WCDMA、CDMA2000、TD-SCDMA等3G技术所能提供的2M带宽，已经成为其强有力的补充。随着全球宽带无线接入市场的不断成熟，WLAN及相关业务已经成为仅次于3G的热门投资领域。2005年，中国电信的WLAN“天翼通”将ADSL用户端设备和无线局域网的AP集成到一起，采用ADSL+WLAN的模式，解决了一个家庭多个终端接入问题。中国移动的“随e行”也推出了GPRS/WLAN无线上网服务，并已在全国1000多个热点地区提供了WLAN网络覆盖和全国漫游。近来，中国电信也推出了CDMA1X+EVDO+WLAN捆绑方案，实现WLAN和CDMA1X的无缝切换。目前几乎所有的笔记本电脑都内置WLAN网卡，电信运营商在应用上也不断推陈出新。

特别是3G和WiFi的整合，为移动数据业务的有效供给问题提供了绝佳的解决方案，从而带来了使用量的急剧上升。以美国AT&T公司为例，其为iPhone用户在3G套餐中提供免费WiFi服务以支持iPhone巨大的数据业务需求。目前，AT&T在美国境内的WiFi热点数量达到2万个，其中包括星巴克、四季酒店，麦当劳餐厅等处，其iPhone用户的大部分数据流量都通过WiFi接入实现。国际成功的经验必将对国内电信运营商的决策产生影响，从而带来WLAN网络建设的快速发展。

从2007年下半年以来，各主流电信运营商纷纷以宽带奥运为契机，以宽带无线城市、热点覆盖为主题，在全国范围内进行了大规模的WLAN建设。运营商、行业用户和个人用户对WLAN应用需求的增长推动了无线通信设备市场的蓬勃发展，从而给城市无线网络优化覆盖市场带来了新的机遇。

另一方面，无线接入服务的发展与移动上网设备的普及也呈现出相互促进的局面，由于3G和WLAN等无线接入服务的推广，无线接入设备市场也呈现出明显的增长趋势，据美国市场研究公司DisplaySearch公布的研究报告，2009年全球笔记本电脑出货量将较上年成长5%，而其中上网本与可携式笔记本电脑则占超过85%市场份额。无线接入客户的增加，为无线网络优化设备厂商带来广阔的市场空间。

4、行业发展的不利因素

（1）技术进步速度快，对厂商研发能力要求高

无线网络优化覆盖系统主要服务于电信运营商的移动通信网络，这决定了其技术必须与移动通信技术进步相一致。目前，移动通信技术经历了模拟技术和2G技术阶段，3G技术逐步成熟，4G的技术和构想已开始出现。无线网络优化覆盖领域厂商必须及时掌握移动通信技术最新进展和电信运营商最新需求，加大研发投入，推出新产品，才能确保在市场竞争中保持领先地位。

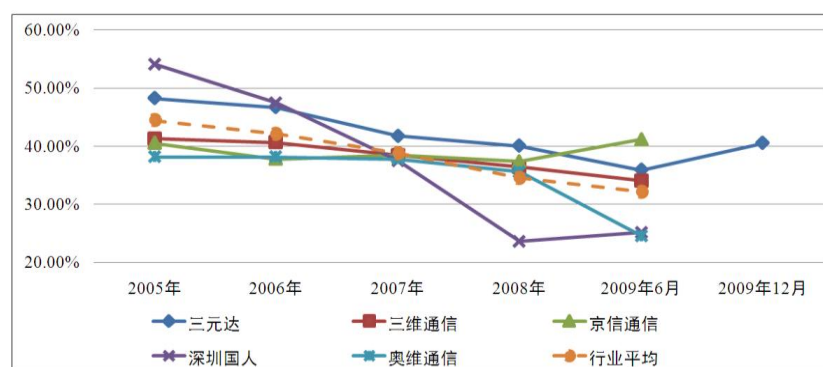
（2）行业发展依赖电信运营商

中国移动通信设备行业的成长与电信业的发展息息相关，主要受电信运营商固定资产投资的驱动。目前，国内电信服务全部由几家大型电信运营商提供，导致本行业的业务主要依赖于电信运营商。一旦电信运营商的需求结构与需求数量变动，将可能给行业的生产经营带来一定风险。

（3）电信运营商集采导致行业毛利率下降

移动网络优化覆盖行业的定价权属于电信运营商，而不是供应商。由于集采能够有效降低采购成本，并且规范供应商的销售行为，因此，2005年以来，国内电信运营商逐步采用总部集采，代替各省分公司自行采购。2008年，三大电信运营商重组完成后，均对无线网络优化覆盖设备产品（硬件部分）进行了集中招标采购。集采政策的强力推行导致以直放站为主的无线网络优化设备产品价格下降，市场竞争进一步加剧，行业毛利率水平持续下降。具体情况见下图：

图 6-15 行业内主要上市公司毛利率变动图



注：上图中，除三元达外各公司数据均来源于其公开披露的财务报告。

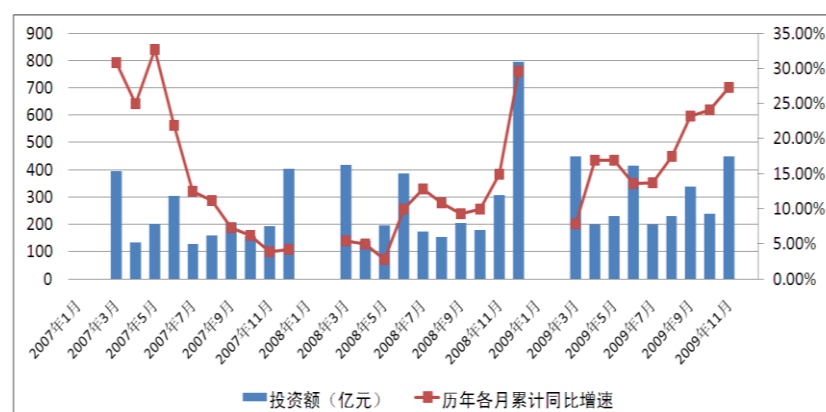
2009年,集采所涉及的主要为硬件设备部分,而安装、维护、测试等在集采范围以外单独计价与各运营商分公司另行签订服务合同。同时,集采已经正式实施两年以上,各设备供应商对新的采购模式已逐步适应,并且生产成本也逐步下降,因此,2009年度公司毛利率平均水平较2008年度有所回升,行业平均毛利率水平的下降趋势也开始趋缓。

(4) 运营商投资不均衡导致2008年度行业应收账款和存货大幅增加,2009年末存货大幅增加

国内无线网络优化覆盖行业受电信运营商支付习惯的影响,项目建设和货款回收一般均集中在下半年。2008年度,这一现象更为明显。2008年前三季度,受电信行业重组进程缓慢,受运营商资本性支出计划延后和电信运营商人事调整等因素影响,无线网络优化行业建设规划、建设进度和货款结算均大幅度延缓。此外本年度的意外因素如雪灾、地震、奥运会封网停建等因素,也导致电信运营商验收和资金决算推迟。受以上因素影响,2008年行业应收账款大幅增加,周转率持续下降。

2008年9月份电信行业重组后,电信运营商的工程建设需求突增。由于网络优化业务处于运营商投资的末端环节,为应对突增的市场需求,需要提前采购、生产和安装,企业存货大幅度增加,存货周转率下降。具体情况见图6-16:

图 6-16 2007-2009 年电信行业固定资产投资月度增长对比图



数据来源:工业和信息化部

表6-6 行业资产周转情况表

时间	2008 年	2007 年	增长率
行业平均应收款周转率	1.91	2.09	-8.61%
行业平均存货周转率	1.41	1.49	-5.37%

注：行业平均水平系京信通信、深圳国人、奥维通信、三维通信和三元达的简单平均数。京信通信数据来自香港联合交易所网站（www.hkex.com.hk），数据计量单位港币万元；深圳国人数据来自美国纳斯达克网站（www.nasdaq.com），数据计量单位人民币万元。两公司编制报表遵循的会计准则与 A 股市场上市公司有所差异。下同。

表6-7 行业内上市公司应收账款和存货变动情况表

单位：万元

时间	2008 年	2007 年	增长率
平均行业应收账款	48,971.78	47,862.73	2.32%
平均行业存货	40,726.11	32,813.73	24.11%

2009年，行业上市公司存货依然持续了较高的增长态势，2009年6月末，京信通信存货比上年末增长55.47%，2009年9月末，深圳国人、三维通信、奥维通信同比上年末存货增长66.16%、83.70%、32.99%。

如果无线网络优化覆盖行业业务继续保持快速扩张的状态，随着生产、销售规模的扩大，存货、应收账款等流动资产占用资金还将会继续增加，缺少现金或者融资渠道的企业，将错失电信产业投资大幅度的良好机遇。

（六）无线网络优化覆盖行业主要壁垒

1、入网核准

我国对电信终端设备、无线电通信设备和涉及网间互联的设备实行进网许可制度。申请无线网络优化覆盖设备进网许可，应当附送国家技术质量监督局认可并经工业和信息化部授权的检测机构出具的检测报告或者认证机构出具的产品质量认证证书，并获得工业和信息化部无线电管理局颁发的无线电发射设备型号核准证后，才可申请进网许可证。

2、技术限制

移动通信技术发展和更新速度很快，对无线网络优化覆盖领域的厂商提出了更高的要求，厂商必须掌握移动通信技术最新进展，及时掌握电信运营商的最新需求，不断加大对无线网络优化覆盖系统的研究开发投入、推出新的产品。由于

产品升级换代快，新行业技术标准门槛越来越高，只有具备较强研发实力和技术积累的厂商才能在市场竞争中占有一席之地。

3、综合实力要求

目前，我国电信运营商普遍采取总部集中招标采购的方式，这要求无线网络优化覆盖领域厂商必须在资金、渠道、过往合作历史和客户合作经验等方面具有较强的综合实力。

运营商在设备集采中，除价格因素外，产品和工程质量、后续服务等也是运营商考虑的重要因素。电信运营商需要无线网络优化覆盖厂商既能设计生产高质量的硬件设备，又能提供软件产品，同时还要具有丰富的设备维护经验及广泛布局的营销网络，从而为其提供系统化的无线网络优化覆盖服务、提供快速可靠的无线网络优化覆盖系统维护服务；同时，由于项目施工周期普遍较长，付款周期也相应较长，无线优化厂商必须具备较强的资金实力。

（七）行业毛利率变动趋势及原因

2005年，电信运营商集采之前，无线网络优化覆盖行业的平均利润水平处于较高水平。随着电信运营商逐步采用集采形式来简化供应链管理以节约成本，直放站等设备销售价格下降幅度较大，但同时与之配套的无源器件、天馈线、电缆等工程配件和设备安装服务费在无线网络优化业务总收入中所占比例不断提高，使得每个站点建设总价和行业综合毛利率水平下降低于纯设备（未包含安装服务费）的价格下降幅度。由于工程配件和安装服务费的稳定或上升导致系统建设总价的降幅低于纯设备价格的降幅，工程配件和安装服务费与纯设备价格形成一种平衡关系。

随着集采的措施逐步到位，行业毛利率呈现逐渐下降的趋势。但这种趋势加速了无线网络优化覆盖行业的集中和整合，改变了行业“小散乱差”的局面。随着行业集中度提高，毛利率下降也将趋缓，行业的利润水平趋于稳定。3G网络建设期开始后，运营商对3G网络设备需求持续增长，随着市场份额逐步向具有规模、技术和资金优势的企业集中，快速增长的营业收入将能够弥补毛利率下滑对优势企业的影响。此外，市场向优势企业的集中将进一步促进企业技术创新能

力的提高。总体而言，运营商的集采促使行业形成“强者弥坚，弱者愈弱”的局面。

（八）行业技术水平

国外无线网络优化覆盖市场发展较早，应用技术比较成熟；国内市场在发展初期，厂家的研究开发水平较弱。到20世纪90年代后期，国内厂商技术水平开始提高，大量国产产品投放市场；目前，国内无线网络优化覆盖技术已经成熟，随着3G技术的逐渐成熟，各家厂商陆续研发出各自的3G产品。但是，具有集科研、生产、设计、工程安装和维护服务等综合实力的企业为数不多，主要有京信通信、深圳国人、武汉虹信通信技术有限公司（以下简称“武汉虹信”）、三元达、浙江三维通信股份有限公司（以下简称“三维通信”）和奥维通信股份有限公司（以下简称“奥维通信”）等，这些企业拥有完整的研发体系、成熟的产品和技术。

无线网络优化覆盖系统是包括直放站等硬件设备及嵌入式软件、监控系统等软件产品的综合体，是移动通信系统一个重要组成部分，其技术进步与移动通信行业技术相一致。而直放站作为组成无线网络优化覆盖系统的重要设备之一，其升级换代集中体现了无线网络优化覆盖行业技术水平的演变。

直放站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和移频直放站，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覆盖系统高标准的要求；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。3G时代的到来，又推动了数字光纤直放站（中继传输数字中频信号）的开发应用，使行业的技术水平上升到了新的高度。

（九）行业的经营特点

1、目标客户集中，销售区域分散

目前，我国无线网络优化覆盖系统主要应用于电信行业。我国电信服务由中国移动、中国电信、中国联通等几家大型电信运营商提供，这些运营商目前普遍

通过总部集采的方式挑选供应商，因而无线网络优化覆盖市场的主要客户也主要集中于这些电信运营商总部，目标客户比较明确。电信运营商的业务主要由其各省级子公司负责，因此，主要用户为运营商各省级分子公司和地市级公司，销售区域较为分散。

除了电信行业外，无线网络优化覆盖系统还可应用于数字电视无线覆盖、铁路无线通信指挥调度等领域，这些领域也具有一定的集中性。

2、项目执行周期较长，季节性特征明显

无线网络优化覆盖厂商在运营商集采中标后，从方案设计、设备安装调试到验收（初验）并确认收入一般需要2-5个月；同时电信运营商一般在初验合格后12个月内进行终验，在此期间累计分期支付合同价款的90%，余10%尾款在终验后12-36个月内根据售后服务、设备运行情况结算支付。从电信运营商发出订单到工程通过终验通常需要14-17个月时间，项目执行周期较长。由于项目施工周期过长，厂商需要垫付较高的资金，影响了企业的资金周转。同时，整个无线网络优化覆盖行业的主要客户均为电信运营商，电信运营商付款周期较长造成了整个行业存货和应收账款余额偏高且周转率水平较低。

目前，国内电信运营商一般在每年的第一季度制定无线网络优化覆盖支出预算，对直放站等传统无线网络优化覆盖产品实行集采，并在第二季度开始实施网络建设方案，向供应商发出订单。行业投资具有较强的季节性特征。因为上述特有的经营模式，造成本行业营业收入确认的时间具有较大的不均衡性。一般情况下，公司营业收入下半年高于上半年。

3、运营商注重售后服务和持续创新能力

作为业务运营的基础，网络稳定性和可靠性至关重要。运营商要求无线网络优化覆盖厂商能够预见问题，对现有系统运行情况进行监控，能够做到及时发现并解决问题，以保证网络的正常运行。当系统出现故障，供应商要在规定时限内排除故障。此外，无线网络优化覆盖厂商要建立完善的工程服务体系和高素质的维护队伍，并配备充足的维护备品备件。

同时，随着增值业务的发展和用户规模不断扩张，为了更好支撑增值业务的

发展，运营商要求无线网络优化覆盖厂商能不断实现对现有设备的延续性升级。随着行业竞争加剧，无线网络优化覆盖厂家还需重视对技术力量的培养和投入，持续推出科技含量高、附加值高的新产品，并加大销售力度，才能形成产品群体优势，保持在行业内的领先地位。运营商一般选择同时具有产品价格优势和服务能力的无线网络优化厂商。厂商一旦入围招标并供货后，则容易形成相对稳定的长期合作关系。

三、发行人面对的行业竞争

（一）行业竞争状况

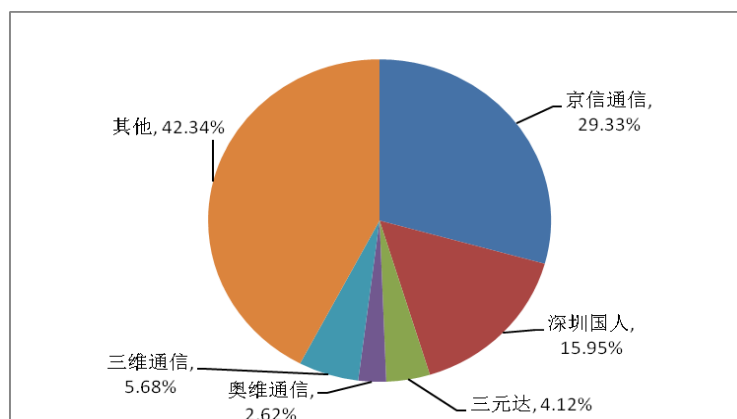
1、少数厂商优势集中趋势愈发明显

经历了20世纪90年代中后期的成长和完善，我国无线网络优化覆盖市场于2000年进入高速发展期。经过多年的发展，目前我国无线网络优化覆盖市场总体呈现少数厂商领导、若干厂商跟随、其他众多区域厂商参与的竞争格局，行业内具有较强的产品研发制造和系统集成能力的厂商不足20家。

电信运营商实施集采之前，无线网络优化覆盖市场具有明显的区域特征，大多厂商利用自身在本地的资源优势获得本地市场领先地位。在电信运营商实行集采之后，缺乏产品研发能力仅依靠地区性关系资源和代理产品销售的小厂商，由于核心竞争力较弱，逐步退出市场或被并购。无线网络优化覆盖市场逐步向具有规模、技术和资金优势的企业集中。

2008年以来，运营商集采进一步加强，市场份额集中于少数大型厂商。京信通信、深圳国人、武汉虹信、三维通信、奥维通信和三元达规模较大，各厂商市场份额情况如下图所示：

图 6-17 2008 年中国无线网络优化覆盖市场竞争结构图



数据来源：赛迪顾问 2009.03

2、综合解决方案提供商在竞争中占据有利地位

受移动通信市场竞争加剧以及网络覆盖环境日趋复杂的影响，电信运营商需要既能设计生产高质量的硬件设备，又能开发集成软件产品，实现软件与硬件结合的系统集成商，为其提供一揽子、系统化的无线网络优化覆盖和网络性能测试服务。在设备采购时，从降低成本的角度，运营商越来越倾向于将产品采购、系统集成和网络维护打包给实力较强的无线网络优化覆盖综合解决方案提供商，而不选择单纯的设备制造厂商或系统集成商。

目前，市场占有率居前的供应商都具备较强的软件和硬件系统集成能力，可以为运营商提供系统的无线网络优化覆盖解决方案。今后，随着市场竞争的不断加剧，没有系统的产品开发能力，不能提供系统技术服务的厂商将很难获得生存空间。

3、业务由电信运营领域向其它领域不断延展

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

电信运营商网络具有高技术含量、高稳定性和高施工标准的特点。无线优化

设备厂商为电信运营商多年服务后,已经积累了雄厚的产品开发生产能力和技术服务经验,这些产品和经验可以同样服务于广播电视、手机电视、无线宽带等需要射频放大技术的领域,给本行业可持续发展开拓了新的市场。

（二）公司的行业地位

1、市场占有率

公司主要从事无线网络优化覆盖系统的研发、生产、销售及服务。公司自成立以来一直致力于无线网络优化覆盖领域的研究与开发,在射频模块开发、无线覆盖产品开发和系统集成方面处于国内先进水平。公司的主要创业团队自九十年代初即从事于无线网络覆盖领域,在行业内积累了丰富的经验和良好的客户关系。

公司通过多年的技术创新和市场开拓,市场竞争能力不断增强,产品销售规模逐年增长,市场占有率稳步提高。2006-2008年,本公司在国内无线网络优化覆盖行业市场份额由3.33%上升至4.12%,上升了23.72%。具体情况如下表所示:

表 6-8 2006-2008 年公司市场份额情况

单位: 亿元

项目	2008 年	2007 年	2006 年
三元达营业收入	2.25	1.93	1.55
国内无线网络优化覆盖行业市场规模	54.6	50.46	46.50
市场份额	4.12%	3.82%	3.33%

数据来源: 赛迪顾问 2009,03

2、市场覆盖区域

公司是一家具有全国性网络布点的无线网络优化覆盖厂商。从主要营销和服务区域看,京信通信、深圳国人、武汉虹信和三元达是目前无线网络优化行业拥有全国性营销服务网络的厂商,其他厂商则专注于某部分特定市场,具体情况见下表:

表 6-9 主要企业市场覆盖区域

公司名称	覆盖区域
京信通信	亚太、欧洲、北美、南美设立了近 10 个海外分支机构,在中国内地设有 30 余个分支机构。

公司名称	覆盖区域
深圳国人	除西藏外，全国有 32 个分公司、办事处，和大量代表处，并已进入了菲律宾、巴基斯坦、蒙古、泰国和印度等国市场。
三维通信	以华东、华北和中南地区为主。
奥维通信	主要为辽宁、江苏、黑龙江、山西四省，在 13 个省设有办事机构。
三元达	国内市场为主。在 26 个省市、自治区级成立了 23 个办事处和 44 个技术服务中心。

数据来源：赛迪顾问 2009,03

3、销售对象

按照客户分布看，公司在所有无线网络优化覆盖厂商中客户分布较为均衡，除2009年由于中国联通设备采购量显著增长使公司来自中国联通的业务量大幅上升外，2005-2008年公司来自中国移动、中国联通和中国电信的收入比例相对均衡；其他厂商客户大多集中于单一运营商。主要企业销售对象如下表所示：

表 6-10 主要企业客户分布情况

公司名称	重点客户
京信通信	中国移动为主，其次是中国联通和中国电信
深圳国人	中国移动、中国联通为主、其次是中国电信
三维通信	中国移动、中国联通、中国电信
奥维通信	中国移动为主要客户
三元达	中国联通，中国移动，中国电信，相对均衡。

数据来源：赛迪顾问 2009,03

（三）行业主要竞争对手情况

目前，本公司的主要竞争对手是京信通信、深圳国人、武汉虹信、三维通信、奥维通信等。这些企业在不同区域与本公司展开直接竞争。近几年，本公司所处行业市场规模不断扩大，市场集中度也逐步加强。

1、京信通信

京信通信（2342.HK）是国内优秀的集研发、生产、销售及服务于一体的移动通信外围设备厂商。该公司2003年在香港联交所主板上市，是我国无线网络优化覆盖行业第一家上市公司。京信通信2008年营业收入25.26亿港元，净利润2.32亿港元，在行业中处于领导地位。

2、深圳国人

深圳国人（GRRF.NASDAQ）是国内优秀的主要从事以射频技术为基础的无线通信产品开发、生产与销售的厂商，主要产品是无线通信网络覆盖产品、射频产品、宽带无线接入三大类。该公司2006年3月在美国纳斯达克上市，2008年营业收入9.85亿元，净利润-1.46亿元。

3、武汉虹信

武汉虹信隶属于烽火科技集团（其前身为“武汉邮电科学研究院”），也是国内优秀的移动通信直放站和移动通信室内覆盖系统设备的主要供应商、国内3.5GHz宽带无线接入系统首个工程的建设者。

4、三维通信

三维通信（002115.SZ）是一家无线网络优化覆盖设备生产和网络优化覆盖解决方案系统集成商。该公司2007年2月在深圳交易所中小企业板上市，是行业内第一家在国内上市的企业。三维通信2008年主营业务收入4.46亿元，净利润0.63亿元。

5、奥维通信

奥维通信（002231.SZ）主要从事微波射频产品及无线通信网络优化覆盖系统的开发、生产、销售并提供相应服务。该公司2007年5月在深圳交易所中小企业板上市。奥维通信2008年实现主营业务收入1.43亿元，净利润0.20亿元。

（四）发行人的盈利模式

1、无线网络优化覆盖行业的传统盈利模式——产品销售

移动通讯行业普遍存在话务密度分布不均匀、频率资源紧张、网络配置未达最佳等问题，自九十年代初就出现了直放站这一种网络优化产品。直放站厂家全国现在大约有40多家，行业传统盈利模式主要是向电信运营商销售无线网络优化覆盖设备，并提供安装服务。

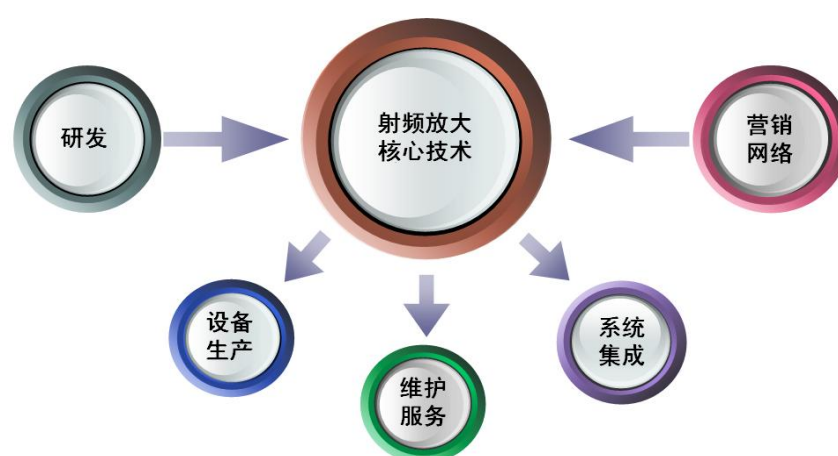
2、本公司的盈利模式——产品销售、系统集成、维护服务

公司创业团队具有十余年的无线网络优化覆盖行业经验，公司管理团队已深

刻认识到，无线网络优化覆盖市场已经从单纯的设备销售，发展成为依靠售后服务和产品的研发换代来实现企业盈利的持续增长。公司创业开始，即非常重视研发队伍和营销服务团队的建设，形成了公司在射频放大方面的研发技术（射频技术是无线通信中重要的基础核心技术）和强大的市场销售及维护体系，这是公司能够保持盈利的关键。

本公司已经形成了以无线网络优化覆盖产品为主的产品结构，在加强研发环节与销售环节互动性的同时，产品的核心部件、产品封装及软件嵌入等核心技术工序全部在内部完成，公司专注于产品价值链中核心环节。公司盈利模式如下图所示：

图 6-18 公司盈利模式图



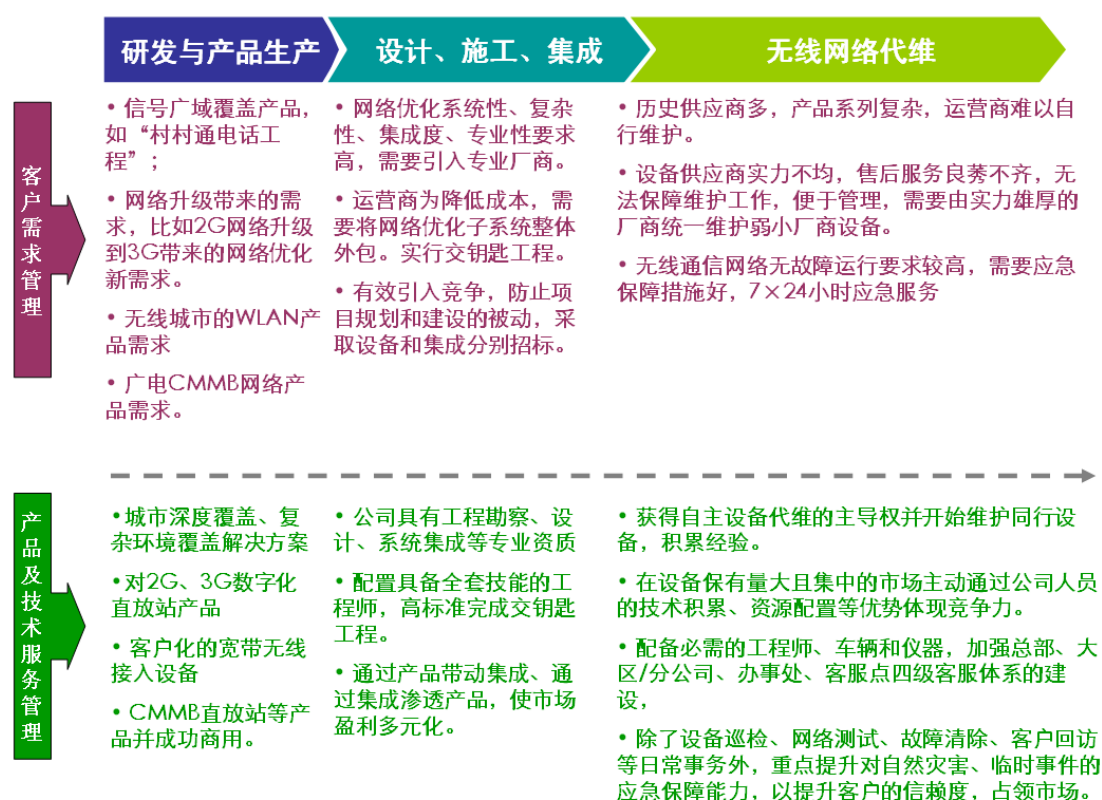
2006年以来，国内电信网络的运营模式开始发生转变，由分布式管理到集中式管理，由全网运营管理到集中式核心网管理，并逐步将网络末端低技术含量的运行维护外包出去。整个电信网络的运营管理正进入细分化的管理模式，运营商开始注重核心业务发展和核心网络的运营，将非核心业务逐步外包。“盈利最大化，成本最小化”是当前所有运营商的首要目标。公司凭借对国内电信市场的深入了解，开始为国内运营商提供量身定制无线网络优化设备的专业维护服务。

报告期内，由于运营商成本管理的压力，公司专业维护业务出现了快速扩展，在专业维护服务方面的盈利也出现大幅度增长。

随着3G等新业务的兴起，运营商建网必然带来网络优化、测试以及设备维

护等相关配套设施及服务的需求增大。未来运营商的战略重心将逐渐由“运营网络”转向“运营服务”，对于网络建设和维护服务都将逐渐实行外包。因此，网络优化、测试及设备维护等配套服务与设备供应商具有较大的发展空间。公司的市场份额有望进一步提升，实现收入的快速增长。公司进一步发展的盈利产业链模式具体情况如下图所示：

图 6-19 公司的三个盈利来源



公司预计，未来五年内是运营商大量外部维护服务的黄金时机，因此公司一直重视营销网络建设，该业务将是公司未来盈利的主要增长点。

（五）发行人的竞争优势

本公司一直致力于为国内外大型电信运营商提供无线网络优化覆盖服务。公司拥有分布较广的销售服务网络、国内领先的技术，可靠的产品质量。与国内同行业其他公司相比，公司主要具有以下五个方面的竞争优势：

1、渠道与服务优势

公司的渠道与服务优势是最近几年公司重点打造的竞争优势之一。公司的销售和系统集成团队遍布全国26个省市，可为客户提供7×24小时的支持服务，一旦出现故障，公司技术服务人员能够在2-8小时内达到现场。

2008年5月12日汶川地震后，震区的通信、电力等基础设施遭到严重破坏。重灾区德阳市什邡县、红白镇、绵竹、北川、平武等地四川联通的GSM/CDMA网络通讯一度处于瘫痪状态。公司5月17日凌晨接到应急通知，立即协调驻四川以及周边省市办事机构，调运备用设备到灾区，经过25个小时不分昼夜高强度作业，第一套CBC超远传输直放站系统在德阳什邡洛水镇的近端发射系统开通。随后数日，在公司工作人员的努力下，灾区其他城镇的通讯传输覆盖系统也陆续恢复。2008年5月中旬至6月中旬，公司共向灾区供应网络优化覆盖设备63套，保障了当地红十字会与救援部队的通讯畅通，体现了公司强大的工程技术服务能力、应急生产能力和快速反应能力。

无线网络优化覆盖行业作为电信运营行业的配套支撑行业，对客户需求的响应速度是衡量一个公司竞争力的重要指标。公司已经建成了以华东、华北、华中、华南、东北、西北、西南等七个营销大区为基础的全国性营销服务网络。公司现有400多名销售与工程技术人员，其中技术支持人员约占2/3。公司已构建了分公司、省级办事处、地市级技术服务中心等阶梯式系列营销服务平台，初步完成了对全国中高端电信运营区域市场的战略布局，为公司业务的可持续发展打下了坚实的基础。广泛分布的营销服务网络有利于公司在运营商集采过程中扩大市场份额。截至本招股说明书签署日，公司已建成的全国营销服务网络如下表所示：

表 6-11 公司营销网络布局情况

项目	覆盖省份	办事处	技术服务中心
服务机构数量	26	23	44

公司将继续加大渠道的建设力度，计划在未来三年内建成覆盖全国三十一个省、自治区、直辖市的营销服务网络，并将网络延伸到海外市场。

经过持续不断的投入，公司渠道优势目前已经明显转化为服务优势。国内电信运营商的网络由多厂商设备共同组成，单一设备厂商难以提供多项服务。本公司的技术团队拥有主流无线网络优化覆盖设备厂商的主要技术认证，具备跨品牌

设备的技术服务能力。随着3G推行，电信运营商将会投入大量人力、物力进行新网络建设，传统2G维护服务外包需求将会明显增加。公司已在福建、北京、河北、河南、黑龙江、青海、辽宁等省成功承接了累计近14,800个点的有偿专业维护服务。报告期内，公司维护服务收入分别为1,139.50万元、1,409.65万元和1,875.25万元。

2、均衡发展的客户优势

公司业务收入并不单一依赖于某一运营商。公司成立以来稳定地向各大电信运营商及时供货，提供了适配性较强的客户化产品和完善的售前、售中、售后服务。报告期内，公司业务收入主要来自于中国移动、中国联通、中国电信，2007-2009年，公司年均源自这三大电信运营商的收入占比分别为26.66%、45.20%、21.45%，并未依赖于单一运营商。这种客户结构可以避免受到某一运营商投资规模大幅度波动而对经营业绩产生的影响。此外，客户集中度相对较低意味着市场潜力相对较大。

3、研发优势与工程技术优势

本公司自成立以来，始终注重产品的技术研发与产品创新工作，公司目前拥有129名专业研发人员，每年均有一批高科技含量、高附加值的新产品问世。报告期内，公司研发费用分别为1,184.51万元、1,460.83万元、2,222.61万元，占当期营业收入的比例分别为6.12%、6.51%、6.61%。

公司已获得国家专利39项，软件著作权8项。公司2005年7月至今被福建省科技厅认定为高新技术企业；2006年3月，公司通过了软件企业的认定，进行了软件产品的登记；2006年2月，被福建省信息产业厅、福建省统计局认定为2005年度福建省软件业十强企业；2006年6月、2009年3月，两次被国家科技部火炬高技术产业中心认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”；2008年1月，被福建省信息产业厅认定为福建省软件技术研发中心。公司还先后参与制定了中国联通GSM直放站综合网络监控管理协议规范，中国联通CDMA直放站综合网络监控管理协议规范等行业技术标准。2009年11月，公司被列入福建省国防动员首批信息物资定点储备企业。2009年12月，公司被国家发改委、工信部、商务部、国家税务总局联合发文列入国家规划布局内重点软件企业名单。

公司技术和施工人员具有丰富的无线网络优化覆盖工程服务经验,公司曾经参与了北京奥体中心水立方、中国人民银行总行大楼、上海光大会展中心等大型建筑的无线网络优化工程。公司还在西藏地区完成了4,000-5,000米高海拔地区的室外网络覆盖施工,所生产的太阳能室外直放站是最适合野外高海拔地区的产品之一。2008年6月,公司的“数字电视远距离传输系统解决方案”被《移动通讯》杂志评选为“2008年十佳无线通信室内覆盖与传输解决方案”,该方案解决了数字电视信号在偏远地区远距离高速率传输难的问题,能够把数字电视节目传送到边远农村。公司代表性的无线网络优化工程如下表所示:

表 6-12 公司具有代表性的无线网络优化工程

工程编号	工程项目	种类	客户
BJ20080023Q	北京奥体中心水立方	奥运比赛场馆	中国联通
BJ20080037Q	北京奥体中心体育馆	奥运比赛场馆	中国联通
BJ20050026Q	中国人民银行总行大楼	政府大楼	中国联通
BJ20070005B	中共中央宣传部大楼	政府大楼	中国移动
SH20060024B	东方明珠电视塔升级改造-天馈(TETRA+3G)	超高层建筑	中国电信
SH20060019B	上海国际会议中心无线综合覆盖工程	会展中心	中国电信
SH20060080B	上海汇丰大厦	商务楼	中国电信
SH20060011B	上海光大会展中心	酒店	中国电信
HB20070096B	石家庄北国商城	商场	中国联通
GZ20050004Q	广州新白云机场 IDEN 直放站	机场	中国联通
XN20060005C	西宁至湟源峡铁路隧道覆盖工程	隧道	中国移动
NC20080001C	南昌理工大学校园分布	学校	中国移动
FZ20070059B	厦门国际旅游码头	码头	中国电信
SH20090213B	上海市虹桥高铁	交通枢纽	中国电信
GZ20080042B	广州市新电视塔	地标建筑	中国电信

4、丰富的产品线优势

在大量的研发投入下,公司开发了一系列的无线优化产品,这些产品涵盖了主要的射频放大应用领域。公司的射频技术,涵盖100兆赫至6000兆赫的所有频率,而公司生产的直放站、干线放大器和射频模块等产品能支持2G通讯中的GSM、PHS、CDMA1X、CDMA450网络;3G通讯中的TD-SCDMA、WCDMA、CDMA2000网络;集群通信中的iDEN、GoTa、TETRA网络;电信级无线宽带接入网络;数字电视无线覆盖网络。这些产品能够满足目前绝大多数的无线信号覆盖和优化需求。

本公司拥有完善的生产能力和完全自主知识产权，从无源器件、射频模块到整机、配套软件能够自主生产。2007年，公司研发生产的PHS通讯产品、CDMA直放站、GSM直放站等三项产品被中国管理科学会、中国高技术企业发展评价中心、《中国高新技术企业》期刊社等单位联合评为“最具市场价值的高新技术产品”；2007年，公司自主研发的“450MHz CDMA直放站”被福州市人民政府评为福州市优秀新产品二等奖，PHS干线放大器被福建省人民政府评为福建省优秀新产品三等奖。2008年12月公司的“基于HSDC技术的TD-SCDMA智能干线放大器（MP-2010/2025）”获得科学技术部等五部委颁发的“国家重点新产品”称号。2009年8月，公司新型数字直放站/OT-2110被福建省科技厅等四部门联合评为“福建省自主创新产品”。公司开发的2KW水冷广播电视发射机TX-U/63G/D，获得广电总局颁发的广播电视传输与发射评选项目产品优秀奖，该奖项是第一次由国内的发射机生产厂家获得。

5、团队合作与人才优势

公司的创业团队是我国第一批从事无线网络优化覆盖的专业人员。现任五名董事（兼共同控制人）——黄国英、黄海峰、张有兴、郑文海、林大春是我国1993年第一批从事于直放站研发、生产和销售的专业人士，具有十余年专业经验。董事长兼总经理黄国英先生是公司的管理核心，是福州市政协第十一届委员，曾获“中国优秀民营企业家”称号；董事兼公司副总经理黄海峰先生是公司的研发核心，也是国内无线网络优化覆盖系统的杰出技术带头人之一，2006年当选福建省软件行业协会理事，2007年荣获“福建省第二届软件技术杰出人才”称号；公司董事兼副总经理林大春先生一直从事于国内无线优化行业的营销工作，是公司杰出的营销人才。张有兴先生、郑文海先生也是国内杰出的无线射频领域技术专家。公司创业股东各有所长，搭配合理且合作紧密，是公司最近几年飞速发展的主要因素之一。

在技术方面，公司引进和培养了一支一流的从事无线网络优化覆盖技术研究与产品开发的人才队伍，并掌握了相关的核心技术。截至2009年12月31日，公司工程技术和研发人员共383人，占员工总数的51.83%。在市场营销方面，公司在多年的市场推广和客户开发过程中，形成了一支以技术为导向的市场营销团队。

公司既能根据用户不同的需求，制定相应的解决方案，又善于在与客户的交流过程中，发现新的市场需求，为客户提供最好的应用服务，以保持销售业绩不断提升。

（六）发行人的竞争劣势

本公司目前的竞争劣势主要表现为：目前公司业务正处于成长期，与行业内大型公司（如京信通信、深圳国人）相比，本公司在资本规模、生产规模、研发投入、运作机制上还存在较大差距。

同时，由于行业惯例，网络建设和验收周期长，应收账款回款缓慢，仅依靠自身积累和间接融资，已经满足不了公司持续快速发展的资金要求，资金紧张问题已经成为公司做大做强的瓶颈。如何妥善解决公司在营运周转、产品研发、营销网络、生产体系构建及生产场地扩大等方面需要投入的增量资金，扩展产品领域，扩充生产规模，突破发展瓶颈已成为公司发展面临的重大问题。

四、主营业务情况

本公司主要从事2G和3G移动通讯、数字电视等无线网络优化覆盖设备的研发、生产、销售及服务。同时，本公司也是专业的无线网络优化覆盖系统集成商和专业维护商，能为电信运营商提供一流的无线网络优化覆盖系统集成服务和专业维护服务。

（一）主要产品和服务

1、无线网络优化覆盖设备

无线网络优化覆盖设备是为消除通信信号盲区或弱信号区而设计生产的设备，一般包括直放站、天线、双工器、功分器、耦合器、馈线等，其中主要设备是直放站。

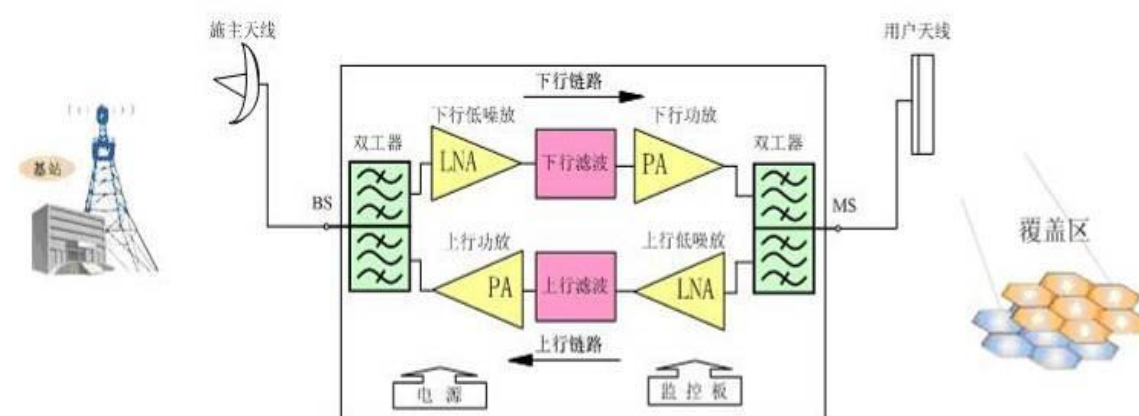
（1）直放站

直放站（Repeater，也称转发器、中继器、放大器）是指对无线信号放大后进行延伸覆盖的设备。直放站是一个双向传输的双工放大器，一路是接收基站信

号经放大后发射传向移动台，一路是接收移动台信号经放大后发射传向基地台。使用直放站作为实现“小容量、大覆盖”目标的必要手段之一。

根据输出功率不同，直放站覆盖半径亦有所不同。衡量直放站好坏的指标主要有，整机可靠性、智能化程度（如远程监控等）、良好的技术服务和售后服务等。另外，运营商对直放站要求其可以做到小型化、一体化，集成度高，安装灵活方便，同时散热要好。直放站具有建设和维护成本低、信号覆盖强、覆盖效率高的特点，在移动通信网络建设中得到广泛应用。直放站的工作原理如下图所示：

图 6-20 直放站工作原理



直放站结构中，功率放大器是直放站的核心部件，其工作稳定性和线性直接影响直放站的工作质量。为保证公司直放站产品的品质和成本，功率放大器、低噪声放大器等核心部件均由公司自行研发和生产。

直放站根据构成一般可分为无线直放站、光纤直放站、移频直放站、干线放大器四大类主要产品，按照功率大小还可以分为更多型号。公司目前能够生产和销售的直放站等产品型号达到1000余种，主要应用在GSM、CDMA、PHS、TD-SCDMA、WCDMA、CDMA2000等制式的通讯系统中。

公司所生产的无线电发射设备符合无线电管理规定和技术标准，公司持有工业和信息化部无线电管理局颁发的《无线电发射设备型号核准证》，具体情况如下表所示：

表 6-13 公司持有的无线电发射设备型号核准证

序号	设备型号	设备名称	证书编号	有效年限
1	BC-810D	CDMA 导频发射机	2008-2037	2008/06/14-2010/12/31
2	MP-810	CDMA 直放机	2008-2027	2008/06/14-2011/04/27
3	BA-810	CDMA 基站放大器	2008-2035	2008/06/14-2011/04/27
4	BA-910	GSM 基站放大器	2008-2036	2008/06/14-2011/04/27
5	WR-1810	GSM 直放机	2008-20208	2008/06/14-2011/10/30
6	OT-1810	GSM 直放机	2008-2029	2008/06/14-2011/10/30
7	MP-1810	GSM 直放机	2008-2030	2008/06/14-2011/10/30
8	OT-810/43	CDMA 直放机	2008-2031	2008/06/14-2011/10/30
9	MP-2010	TD-SCDMA 直放机（干放）	2009-2738	2009-06/22-2010/06/22
10	OT-850C	数字集群 TETRA 直放机	2008-2020	2008/06/14-2012/02/15
11	MP-850C	数字集群 TETRA 直放机	2008-2019	2008/06/14-2012/02/15
12	FM-920/40	GSM 直放机	2008-2032	2008/06/14-2012/06/23
13	FM-810	CDMA 直放机	2008-2033	2008/06/14-2012/06/23
14	WR-810/40	CDMA 直放机	2008-2034	2008/06/14-2012/06/23
15	WPB-5000	2.4GHz 无线局域网设备	2008-2115	2008/06/23-2012/12/07
16	WPB-7000	2.4GHz 无线局域网设备	2008-2116	2008/06/23-2012/12/07
17	WR-2010	TD-SCDMA 直放机	2009-2739	2009-06/22-2010/06/22
18	OT-2010	TD-SCDMA 直放机	2009-2740	2009-06/22-2010/06/22
19	BA-910M	GSM 基站放大器	2008-1484	2008/04/25-2013/04/24
20	WPB-7000D	5.8GHZ/2.4GHZ 无线局域网设备	2008-1588	2008/05/12-2013/05/11
21	MP-910	GSM 直放机	2006-0816	2006/04/27-2011/04/27
22	WR-910	GSM 直放机	2009-0680	2009/03/06-2014/03/06
23	OT-910	GSM 直放机	2009-0679	2009/03/06-2014/03/06
24	MP2110	WCDMA 直放机	2009-2750	2009/06/23-2014/06/23
25	OT-2110	WCDMA 直放机	2009-2751	2009/06/23-2014/06/23
26	WR-2110	WCDMA 直放机	2009-2752	2009/06/23-2014/06/23
27	TX-U/57G/D	地面数字电视广播发射机	2009-3472	2009/08/03-2014/08/03
28	TX-U/60G/D	地面数字电视广播发射机	2009-3473	2009/08/03-2014/08/03
29	BA-1810	GSM 基站放大器	2009-3651	2009/08/11-2014/08/11

公司持有国家工业和信息化部颁发的《电信设备进网许可证》，许可公司生产的电信设备接入公用（国家）电信网使用。公司持有的电信设备进网许可证如下表所示：

表 6-14 公司持有的网优设备进网许可证

序号	设备型号	设备名称及说明	证书编号	有效年限
1	OT-810/43	室外光纤宽带 CDMA 直放站	17-8065-800443	2008/04/23-2009/12/08

序号	设备型号	设备名称及说明	证书编号	有效年限
2	MP-2010	2GHzTD-SCDMA 干线放大器	17-8065-901052	2009/03/24-2010/03 /24
3	WR-2010	室外无线选带 TD-SCDMA 直放站	00-8065-909059	2009/03/24-2010/03/24
4	OT-2010	室外光纤宽带 TD-SCDMA 直放站	00-8065-909134	2009/06/11-2010/06/11
5	WR-810/40	室外无线宽带 CDMA 直放站	17-8065-800442	2008/04/23-2010/08/22
6	FM-920/40	900/1800MHz 室外移频选频 GSM 直放站	17-8065-800440	2008/04/23-2010/08/22
7	FM-810	室外选带移频 CDMA 直放站	17-8065-800441	2008/04/23-2010/08/22
8	OT-2110	室外光纤选频 WCDMA 直放站	17-8065-904627	2009/11/3-2010/11/3
9	WR-2110	室外无线选频 WCDMA 直放站	17-8065-904628	2009/11/3-2010/11/3
10	MP-2110	WCDMA 干线放大器	17-8065-904626	2009/11/3-2010/11/3
11	WR-910	900MHZ 室外无线选频 GSM 直放站	17-8065-902626	2009/6/22-2012/6/22
12	OT-910	900MHZ 室外光纤选频 GSM 直放站	17-8065-902527	2009/6/22-2012/6/22
13	TX-U/57G/D、 TX-U/60G/D	500W、1KW UHF 地面数字电视广播发射机	035090503980	2009/1/8-2012/1/7

注：OT-810/43室外光纤宽带CDMA直放站进网许可证正在办理更新。

（2）无源射频器件

无源射频器件作为无线网络优化覆盖系统的重要组成部分，在整套系统中有着较大的使用量。无源射频器件主要包括：功分器、耦合器、合路器、双工器和滤波器等。由于无源射频器件生产技术简单，生产厂家众多，本公司只生产少部分无源射频器件，其余均向市场采购后与网络优化主设备配套销售。

（3）无线网络优化覆盖系统应用软件

公司开发的软件可分为客户端软件和设备嵌入式程序；客户端软件面对的是使用者，其主要实现的是进行设备的查询和控制功能，通过直观的软件界面形式了解各直放站的运行情况和告警信息；嵌入式程序主要是在设备模块内部，主要的功能是进行各模块功能的采集及转换成具有相应协议的数据形式，并根据采集的直放站内部各单元的模块信息，做出相应的判断机制，上报到网管中心。

公司软件均属基于源代码的一次开发，完全拥有源程序及代码的知识产权。公司是福建省信息产业厅认定的软件企业和福建省软件技术研发中心，截至本招股说明书签署日，公司拥有十项软件产品获得福建省信息产业厅发放的软件产品登记证书，有效期均为5年。具体情况如下表所示：

表 6-15 公司拥有的软件产品登记证

序号	软件名称	证书编号	发证日期
1	三元达无线直放站嵌入式监控系统	闽DGY-2004-0157	2004/12/02
2	三元达移频直放站嵌入式监控系统	闽DGY-2004-0158	2004/12/02
3	三元达室内分布系统	闽DGY-2004-0159	2004/12/02
4	三元达光纤直放站嵌入式监控系统	闽DGY-2004-0160	2004/12/02
5	三元达嵌入式RFU软件	闽DGY-2005-0072	2005/08/22
6	三元达导频捕获与跟踪系统	闽DGY-2005-0122	2005/12/08
7	三元达小灵通基站辅助运营系统	闽DGY-2005-0123	2005/12/08
8	三元达多载波基放系统	闽DGY-2007-0166	2007/12/04
9	三元达数字电视发射系统	闽DGY-2008-0028	2008/03/11
10	三元达覆盖业务支撑系统	闽DGY-2008-0047	2008/05/04

本公司开发的软件产品主要为公司的直放站及无线网络优化覆盖系统配套使用，一般不单独对外销售。

（4）其他无线网络优化产品

公司还生产数字电视专用小功率发射机，数字电视直放站（同频、变频、射频）以及无线宽带（WLAN）电信级无线AP、增值型无线AP、无线接入客户端等产品。

2、无线网络优化覆盖系统集成服务

无线网络优化覆盖系统集成服务是指公司根据客户的需求，为客户提供方案设计、协助客户优选技术和产品，将直放站、无源射频器件和天线等移动通信网络覆盖设备，进行系统设计，对某一特定应用环境的移动通信网络进行覆盖和优化，提高移动通信用户的通信质量。

公司把无线网络优化覆盖系统集成服务定位成具有带动效应的经营模式，其带动作用体现在两个方面：第一，针对传输网和数据网扩容建设的无线网络优化覆盖系统集成服务，包含了合同约定期限的免费设备系统维护服务，之后可以平滑过渡到收费的维护服务；第二，用于捆绑销售本公司自主开发软件产品的系统集成业务，是实现公司软件产品销售的重要载体，而客户化、智能化的软件开发可以为公司带来更多的系统集成业务和后续的维护服务业务。

工业和信息化部、建设部等国家行政机关对通信网络系统集成业务制订了行

业设计和施工质量检验标准，并实施资质许可证制度,企业设计水平和能力必须符合相关要求方可承接网络系统集成业务。公司持有的相关资质证书如下表所示：

表 6-16 公司持有的资质证书表

序号	证书名称	适用范围	证书编号	有效年限	发证单位
1	通信信息网络系统集成企业资质证书（乙级）	工程投资额 2000 万元以下通信业务网络系统集成和电信支撑网络系统集成业务，工程投资额 1000 万元以下电信基础网络系统集成业务	通 信 （ 集 ） 07214012	2009/09/22-2011/09/21	工业和信息化部
2	增值电信业务经营许可证	第二类基础电信业务中的网络托管业务	闽 A2-20060064	2008/04/14-2011/09/28	福建省通信管理局
3	工程设计证书（乙级）	电子通信广电行业通信工程类（无线通信）乙级	130613-sy	2008/05/07-2010/03/31	建设部
4	工程勘察证书（乙级）	工程测量（限通信测量）	130613-ky	2008/03/10-永久	福建省建设厅
5	建筑业企业资质证书（电信工程二级）	电信工程	B2224035000011	2007/10/17-2012/10/16	福建省建设厅
6	安全生产许可证	建筑施工	（闽）JZ 安许证字【2005】000469	2005/02/28-2011/02/28	福建省建设厅

3、无线网络优化覆盖系统维护服务

无线网络优化覆盖系统维护服务是指为了保障由各种通信设备和计算机组成的无线网络优化覆盖系统安全可靠地运行而进行的日常维护工作。

公司为运营商提供的主要服务有：①设备巡检服务；②电话远程支持服务和实时监控服务；③器件修复服务；④软件升级服务；⑤指定设备的改造或替换服务；⑥现场故障排除服务；⑦备品备件及应急通信支持服务；⑧设备搬迁服务。

维护服务收入主要基于公司多年来累计的装机数量和设计安装经验，以及公司全国性的营销服务网络，该项业务是公司未来盈利的主要增长点。公司在河北、河南、福建、黑龙江移动和联通等市场装机量大，可维护数量多。

（二）主要产品的用途

1、无线通信网络优化覆盖产品的作用

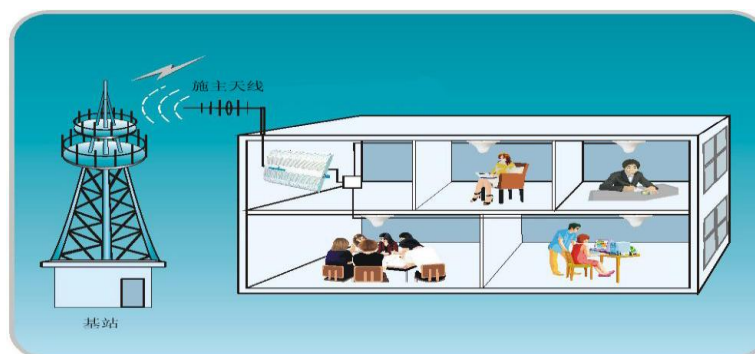
在室内，由于高层建筑不断增多对移动电话信号有很强的屏蔽作用，在大型建筑物的低层形成了移动通信的盲区和阴影区；在中间楼层产生乒乓效应，手机频繁切换信号源，甚至掉话，严重影响了手机的正常使用；在高层受基站天线高度限制，通讯信号无法正常覆盖。而在室外，如：郊区乡镇、农村、高速公路、铁路、桥梁、隧道、地铁、风景区、大型公共场所、校园、近海海域、内河航道等，受基站信号覆盖能力的限制，而形成移动通信的盲区和弱信号区。如果增加基站进行覆盖，周期长、费用高且资源利用率低，采用以直放站为主要设备的室内外无线网络优化覆盖系统就具有较高的性价比。

移动通信网络优化覆盖系统正是通过安装直放站的技术手段，对某一特定应用环境进行优化，可有效消除信号覆盖盲区、提高覆盖质量，进而提升各电信运营商的服务质量和运营效益。无线网络优化覆盖系统如下图所示：

图 6-21 室外移动通信网络优化示意图



图 6-22 室内移动通信网络优化示意图



2、宽带无线接入设备的作用

宽带无线接入局端设备主要实现宽带无线信号的传输和覆盖, 用户端设备主要用作宽带无线信号的用户端接入。有线局域网布线繁琐, 无法从移动体访问局域网; 办公点的增加, 使得原有的网络接口已不能满足需求。公司产品可使电信运营商方便快捷建立无线宽带网络, 传输速度可以达到54M-500M。宽带无线接入系统建设具有速度快、运营成本低、投资回收快等特点, 电信运营商可将无线通信从移动通信简化出来, 为用户提供更为灵活的接入业务。

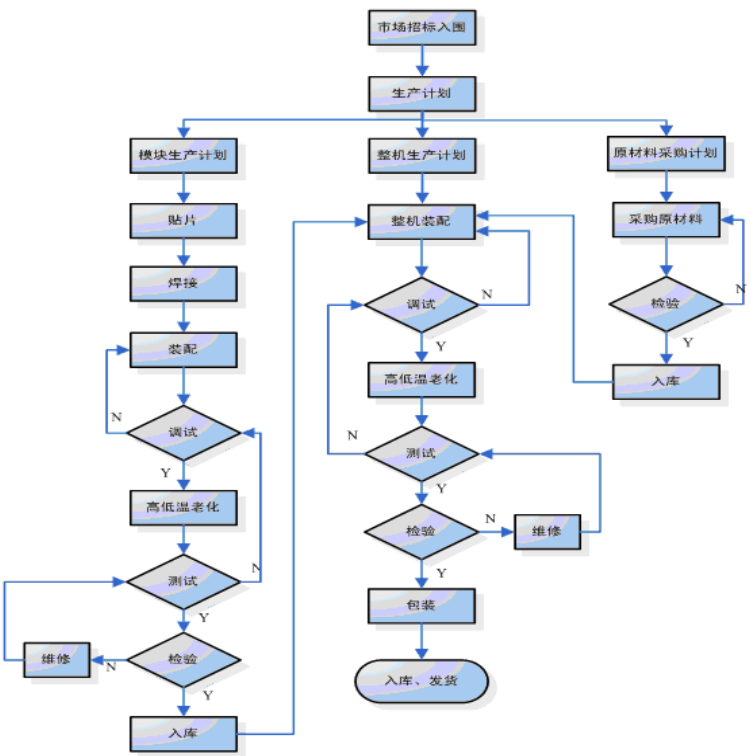
3、数字电视无线传输覆盖设备作用

数字电视, 是指从电视节目录制、播出到发射接收, 全部采用数字编码与数字传输技术的新一代电视。数字电视主要包括三种传输方式: 地面无线传输(地面数字电视)、卫星传输(卫星数字电视)、有线传输(有线数字电视)。利用公司生产的发射机、转发器等设备, 辅以同频转发设备进行多点组网, 可实现数字电视信号无缝覆盖。

(三) 业务流程与工艺流程

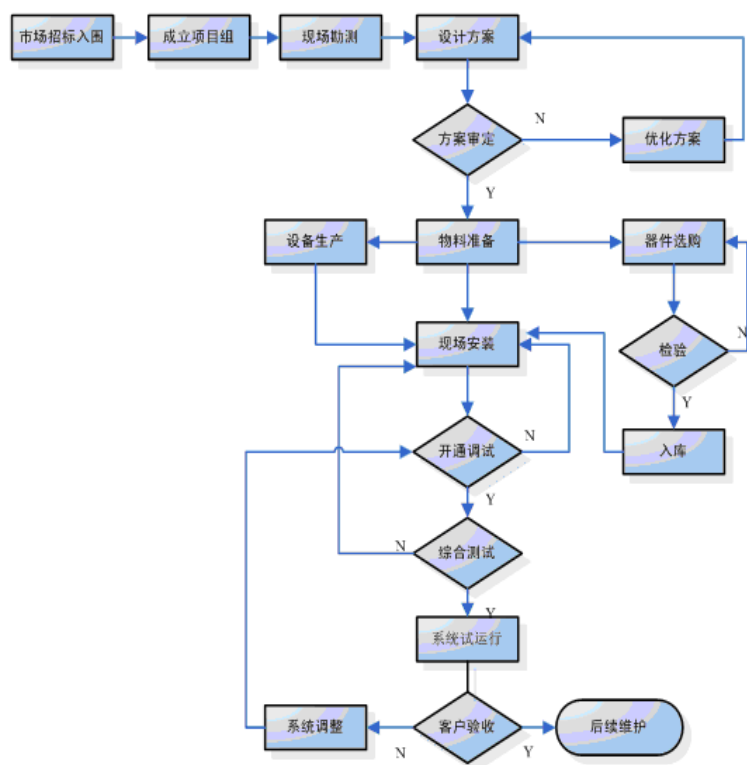
1、无线网络优化覆盖设备(直放站)生产流程

图 6-23 无线网络优化覆盖设备生产流程图



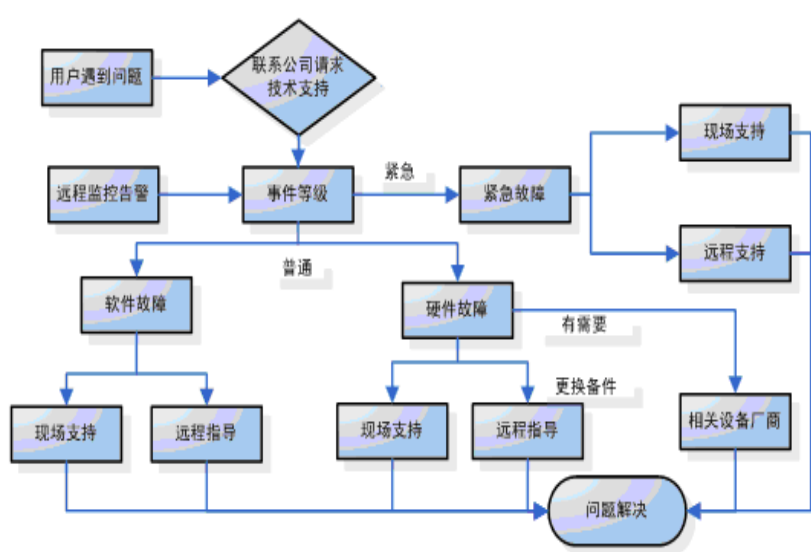
2、无线网络优化覆盖系统集成服务流程

图 6-24 无线网络优化覆盖系统集成流程图



3、无线网络优化覆盖系统维护服务流程

图 6-25 无线网络优化覆盖系统维护流程图



（四）主要经营模式

1、采购模式

公司根据ISO9000通信行业质量管理体系，制定了严格的采购程序，确保采购物品符合质量和成本的要求。

公司对外采购的主要原材料有：电子元器件、射频器件、集成电路芯片、电路印制板、电源模块、结构件、机箱、接头、馈线、辅料、部分无源微波器件和天线等。大部分原材料均采用公开招标的方式采购。通常每年度进行一次公开招标，在综合考虑性价比等因素的基础上决定3-5家供应商，由采购部门根据公司业务需要向供应商发出订单。

2、生产模式

公司以客户需求为导向，制定合理的生产预测和生产计划，严格以接单生产的模式进行管理。在数量安排上，公司只在已落实订单的数量范围内组织生产，避免产生存货积压；同时，还可以有针对性严格监控产品质量趋势，以便及时发现异常并采取相应措施，保证产品质量。

在产品生产过程中，公司采取委外加工与自主组装相结合的制造模式，即低附加值、加工工艺简单、劳动密集型的加工生产环节（射频结构件、电源模块、控制单元贴装等）委外加工，核心部件如功放、低噪、选频器等由公司自行研发和生产，软件由公司自行开发，核心生产工艺和高技术含量的工序由公司自主完成。

3、销售模式

公司一般通过参加电信运营商的年度招投标活动进行销售，电信运营商的招标体系大致分三个指标，第一部分为商务标，主要是设备和服务的价格；第二部分为技术标，主要是设备和服务的技术参数、质量和响应时间；第三部分为单项指标，主要包括：工程服务能力、后评估和企业综合能力。有鉴于此，公司主要通过营销网络向客户推荐公司产品和服务，并通过运营商集中招标采购进行销售，继而由营销服务网络负责安装调试和维护工作。具体情况如下：

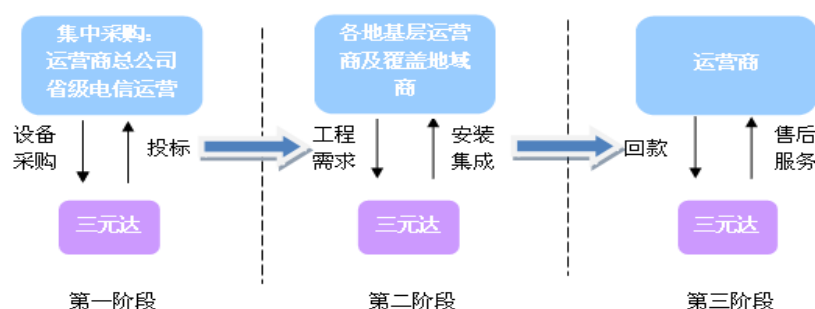
（1）营销服务网络

公司产品基本采用直销策略，通过各地分支机构开拓市场。公司已在全国设立了1家分公司、23个办事处和44个技术服务中心，建成了以华东、华北、华中、华南、东北、西北、西南等七个营销大区的营销网络和工程服务网络。公司还通过设立网优事业部、无线接入事业部、广电事业部和系统集成事业部的方式加强新产品推广力度，各事业部产品通过各驻外机构平台进行销售。

（2）投标与产品销售

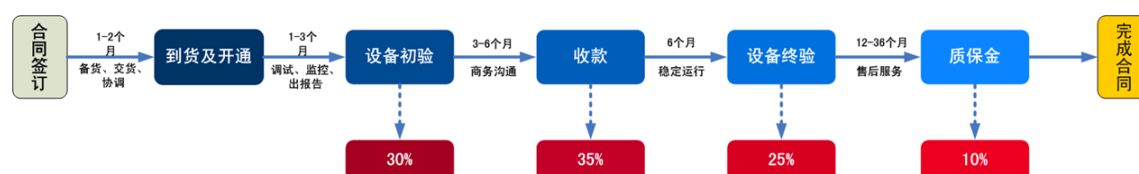
公司以项目形式直接向电信运营商提供无线网络优化覆盖系统解决方案。无线网络优化覆盖系统通常由电信运营商通过项目招标形式进行，从项目投标开始到质保期结束一般历时两至三年，具体视项目的复杂难度和规模而定。项目进行一般分三个阶段，详细情况如下图所示：

图 6-26 公司销售的三个阶段



在接到中标通知书后，公司会与各大运营商签署正式合同，并组织生产。通常情况下设备安装开通后运行1-3个月内初验，初验后3-6个月后，大约可收到65%的款项，初验后一年内可以收到90%的款项，剩余10%质保期结束后可收回。项目进程与收费如下图所示：

图 6-27 项目进程与收费示意图



（五）主要产品的产销情况

1、主要产品的产销情况

公司已经具备年产10,100台直放站（以5W的直放站产品为折算标准；含干线放大器）的生产能力，产能利用率较高，报告期内平均达到90%以上。报告期内本公司主要产品的产销情况如下表所示：

表 6-17 报告期内公司产能、产量、销量表

单位：台

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
产能	10,100	6,500	5,300
产量	12,556	5,986	4,682
产能利用率	124.32%	92.09%	88.34%
销量	10,181	5,218	4,312
产销率	81.08%	87.17%	92.10%

注：公司产能数据由生产部进行产能评估，为正常工作时间和工作条件下，现有设备和生产人员能够达到的最合理生产能力。产量数据来自生产部实际产量数据统计，以公司累计销量最大的 5W 无线直放站为标准，将其他产品按标准工时进行折算。销量数据来自销售部实际确认收入的工程站点中主设备的数量统计，折算方法与产量数据相同。

2009年产能较2008年有较大提高，主要是：①公司2008年末搬迁后，生产面积大幅增加；新增了部分生产设备；并投入708.70万元对原有生产线及环境进行了改造，工作效率大幅提高。②截至2009年12月末，公司已累计向本次募投项目投入资金2,280.96万元，使得部分募投产能提前释放。③由于2009年订单量较大，公司将部分器件及主机通过OEM方式委托外协加工，从而减少了单位产品的劳动时间，工作效率提高。

2009年产能利用率大于100%主要是由于公司为完成订单，部分月份昼夜加班，工作时间超出正常生产负荷所致。报告期内公司产销率不到100%，主要部分产品在发出商品中，尚未确认收入。

由于制造技术工艺相同，公司报告期内的直放站产能已经包含了电信宽带产品和数字电视产品。该两个市场属于新兴市场，2007年运营商对此类设备的需求量相对较小，公司该两类产品的产量及销售额均较小。2008年该两类产品的需求显著提高，销售额占公司总体销售收入的比例也相应增加，已成为公司业务发展的重点。2009年数字电视设备产量较少，主要是由于国家广播电影电视总局2009年7月22日才发布《无线广播电视数字化项目招标公告》，导致确定中标和签订合

同时间推迟，截止2009年12月31日公司有11份已中标广电合同尚未确认收入，合同金额977.98万元。报告期内，移动通信网络优化产品、电信宽带无线接入产品和数字电视无线传输覆盖产品的产能、产量及收入所占比例如下：

表 6-18 公司报告期内三类业务产能、产量及收入占比表

单位：万元、台/套

年度	项目	移动通信网络优化产品	电信宽带无线接入产品	数字电视无线传输覆盖产品
2007	产能	5,300		
	产量	4,507	143	32
	销售额	18,563.48	676.13	104.19
	收入占比	95.97%	3.50%	0.54%
2008	产能	6,500		
	产量	5,607	255	124
	销售额	20,992.85	1,133.90	328
	收入占比	93.49%	5.05%	1.46%
2009	产能	10,100		
	产量	12,103	402	51
	销售额	31,223.96	2,349.41	9.75
	收入占比	92.98%	7.00%	0.03%

注1：由于移动通信网络优化产品、电信宽带无线接入产品和数字电视无线传输覆盖产品在核心技术、设计、生产、调试与安装等的高度相似性，因此三种产品在生产上没有差异，共线生产。

注2：本表产量数据来自生产部实际产量数据统计，以5W无线直放站为标准，将产品按标准工时进行折算；从标准生产工时折算上，电信无线宽带产品根据功率不同约等于0.7-3.3个5W无线直放站，数字电视无线覆盖产品约等于1-13个5W无线直放站。

注3：以上销售额数据包含了使主设备工作所必要的安装调试费、辅助材料和无源器件及通过OEM外包方式生产的产品。

公司现有7条装配生产线，5条测试生产线。公司的网络优化业务在会计年度内分布不均衡，主要生产任务（大约85%的业务量）发生在5-11月份。报告期内每年自6月份运营商招标完毕起，公司即分两至三班进行24小时加班生产。报告期内，公司产能利用率逐年上升，2009年已开始超负荷运转。公司生产的瓶颈关键在于三个环节：①射频放大部件生产装配；②老化实验；③整机检验和调试，影响产能的关键因素主要是检测调试设备、生产场地、射频放大模块生产能力。

公司以销定产，除为了给客户提供及时的维修、换货服务，保持适当的备用库存外，公司的直放站等无线网络优化覆盖设备主要采用订单生产，不存在产品积压问题。公司销售的关键影响因素是市场把握能力和工程施工能力，市场把握

能力取决于销售渠道和销售人员的情况，工程施工能力取决于工程设计能力、施工能力和质量控制能力。

2、无线网络优化覆盖系统集成服务情况

报告期内，公司承揽的无线网络优化覆盖系统集成业务量的基本情况如下表所示：

表 6-19 最近三年公司系统集成服务收入统计表

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
工程项目数量（个）	1,328	870	1,006
收入金额（万元）	4,819.04	2,889.05	3,509.65
项目所在省份个数	10	14	9

3、无线网络优化覆盖维护服务收入情况

报告期内，公司承揽的无线网络优化覆盖系统维护服务基本情况如下表所示：

表 6-20 最近三年公司系统维护服务收入统计表

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
维护点数量（个）	5,515	4,680	4,560
维护合同收入（万元）	1,875.25	1,409.65	1,139.50
项目所在省份个数	11	14	9

4、主要产品的销售价格变化情况

公司直放站产品涵盖GSM、CDMA、TD-SCDMA、PHS等主流通讯制式，以及TETRA、GoTa等新型通信制式，设备发射传输功率从0.5W-200W不等，产品种类约1000余种，主要分为无线直放站、光纤直放站、移频直放站、干线放大器和多载波基站放大器以及宽带无线接入设备和数字电视发射设备等七类，本次将合同中纯设备（未包含工程配件、辅材、安装费和税金）的最低价、最高价和加权平均价格列示如下。

表 6-21 最近三年公司主要产品的合同销售价格变化情况表

单价：万元

年度	产品类别	最低价	最高价	加权平均单价
2007 年度	无线直放站	0.48	6.57	1.74
	光纤直放站	0.84	11.36	2.63
	移频直放站	1.13	13.35	3.92
	干线放大器	0.70	1.70	1.28
	多载波基站放大器	8.43	12.34	12.08
	宽带无线接入设备	-	-	-
	数字电视发射设备	5.70	8.20	6.95
2008 年度	无线直放站	0.35	2.17	1.00
	光纤直放站	0.56	5.33	1.14
	移频直放站	1.26	9.28	2.93
	干线放大器	0.09	1.40	0.48
	多载波功放基站放大器	8.99	13.89	11.54
	宽带无线接入设备	0.31	0.55	0.43
	数字电视发射设备	6.50	13.50	10.00
2009 年度	无线直放站	0.18	3.49	1.08
	光纤直放站	0.57	4.00	1.92
	移频直放站	1.38	11.47	5.79
	干线放大器	0.16	1.10	0.50
	多载波功放基站放大器	12.24	14.22	13.91
	宽带无线接入设备	0.25	0.53	0.26
	数字电视发射设备	2.00	36.00	29.52

注1：上表数据除宽带无线接入设备和数字电视发射设备外，均为根据公司历年合同金额100万元以上的重大合同中已确认收入的部分计算；宽带无线接入设备和数字电视发射设备销售合同总价较小，价格数据为根据实际销售合同计算；

注2：公司网络优化主设备产品平均价格是由三年产品销售收入中主设备的收入分别除以相应各期的主设备销售数量得来，该平均单价不包含安装调试费、辅助材料和无源器件以及税金；

注3：宽带无线接入设备2007年处于试用阶段，未正式销售；

注4：同类产品年度中最高价与最低价差异较大，主要是由于同类产品功率、功能和配套设备差异造成。

虽然2007-2008年度公司主设备销售单价呈现出下降，但公司通过四个方面进行了应对，并在2009年取得明显效果：①工艺改进降低成本。公司不断对现有产品从软件和硬件方面进行制造工艺的改良和升级，不断持续降低生产成本，从而减少单价下降对产品销售收入的影响。②控制原材料采购成本。公司进行了良好的成本控制，使电子元器件和模块的组件（如：芯片、元器件和自制模块等）的成本逐年下降。③每年推出高毛利的新产品。公司注重研发和技术储备，每年

均有技术领先的产品投放市场，其销售价格和毛利率也相对较高。例如：2007年推出智能化载波池系统设备，WLAN无线接入系列产品，MINI直放站系列产品，大功率、多载波基站延伸系统，数字光纤直放站，压带超远覆盖系统，数字电视直放站；2008年公司又研制了光纤干扰抵消（ICS）直放站；2009年推出数字射频拉远系统(DRRS)、3G等新产品的销售数量明显增加，从而使公司产品平均销售单价出现了一定幅度的提高。④改善收入结构，提高系统集成和服务收入占比。

各类产品价格变动原因具体如下：

无线直放站、光纤直放站、移频直放站：2007-2008年价格下降较大，主要是由于08年上半年电信重组方案未确定，各运营商只采购了部分2G、小功率、模拟信号产品；2009年，3G牌照下发后在运营商的采购中，无线直放站公司主要销售了3G、大功率和数字化的产品；在移频直放站中公司主要销售了载波池系统、压带超远覆盖系统；在光纤直放站中公司主要销售了WCDMA3G高功率数字化产品，因此，2009年产品价格出现了较大幅度回升。

干线放大器、宽带无线接入设备：报告期内价格持续下降，主要是干线放大器技术简单、竞争充分，公司正逐步减少该产品的销售，并以其他新型设备置换；宽带无线接入设备中传统型、小功率产品依然是销售的主要类型，故单价持续下跌。

数字电视发射设备：2008-2009年价格上涨幅度较大，主要是由于2009年销售产品多为大功率发射机，且该类产品总体销售数量较少，因此平均价格较高。

5、报告期公司向前五名客户销售情况

最近三年公司前五名客户的销售情况如下表所示：

表 6-22 最近三年向前五名客户销售情况表

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占当期营业收入的比重
2009年度	中国联通石家庄分公司	3,672.15	10.93%
	中国移动湖南有限公司	2,230.99	6.64%
	中国联通河北分公司	2,179.27	6.49%

	中国联通福建省分公司	1,688.37	5.03%
	中国联通成都分公司	1,410.96	4.20%
	合计	11,181.74	33.30%
2008年度	中国联通河北分公司	2,305.37	10.27%
	中国联通河南分公司	1,567.18	6.98%
	上海移动通信有限公司	1,038.77	4.63%
	中国电信上海分公司	923.45	4.11%
	中国联通江苏省分公司	760.03	3.38%
	合计	6,594.80	29.37%
2007年度	上海移动通信有限公司	1,821.40	9.42%
	黑龙江移动通信有限公司	1,633.87	8.45%
	联通新时空北京分公司	1,200.12	6.20%
	中国电信集团上海分公司	1,062.41	5.49%
	联通新时空河北分公司	916.55	4.74%
	合计	6,634.35	34.30%

报告期内，公司按最终客户分类的营业收入构成情况如下表所示：

表 6-23 最近三年营业收入按客户分类的构成表

单位：万元

客户	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国移动	6,462.14	19.24%	5,897.97	26.27%	6,665.03	34.46%
中国联通	19,345.83	57.61%	9,530.71	42.44%	6,875.37	35.54%
中国电信	5,369.04	15.99%	5,095.01	22.69%	4,966.13	25.67%
中国网通	--	--	521.46	2.32%	392.15	2.03%
其它	2,406.11	7.16%	1,409.60	6.28%	445.12	2.30%
总计	33,583.12	100.00%	22,454.75	100.00%	19,343.80	100.00%

6、报告期主要销售合同的情况

报告期内，对公司影响比较大的主要是金额在100万以上的合同，该部分合同的统计情况如下：

表 6-24 最近三年公司 100 万元以上合同情况汇总表

年度	100 万以上合同份数(份)	100 万以上合同金额(万元)	占同期合同金额比例
2007 年	31	6,956.13	41.64%
2008 年	55	20,174.32	64.24%
2009 年	103	38,300.90	76.33%

经核查，保荐机构认为：发行人最近三年主要交易合同或协议（交易金额在100万元以上）均真实，与公司开展的实际业务相符；合同内容和形式合法有效。

经合理查验，发行人律师认为，上述主要销售合同符合中国法律法规的规定，是真实的。

（六）主要产品的原材料和能源及供应情况

1、主要原材料供应情况

本公司原材料主要是机箱、电源、电子元件、馈线、连接器、无源器件等，主要通过外购取得。在直放站生产过程中，核心射频部件如功放模块、低噪放模块、监控模块等由公司自行研发和生产；其他原材料主要是常规的配件，市场供应充分。长期以来，公司与主要供应商建立了良好的合作关系，没有因供应商供货不及时以及质量问题对公司生产经营产生不良影响，原材料供应正常。从总体上看，无线网络优化覆盖行业上游行业基本都属于充分竞争的行业，原材料价格逐年小幅下降。报告期内，原材料中，除机箱和外壳由于采购型号变化出现上涨、电缆由于类型变化出现下跌、无源器件由于采购量增加而价格大幅下跌外，其余原材料价格均小幅下跌（“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”）。报告期内，主要原材料平均采购价格变化情况如下表所示：

表 6-25 最近三年主要原材料平均采购价格情况

原材料	2009 年度	2008 年度	2007 年度
无源器件（元/个）	50.93	59.41	98.59
接头（元/个）	6.15	7.68	7.99
天线（元/副）	32.12	41.12	54.79
电缆（元/米）	4.99	13.48	14.97
外壳（元/个）	58.35	51.76	54.06
机箱（元/个）	63.11	78.83	61.95

2、公司能源供应情况

公司生产所需的能源主要是电力，由当地供电系统提供，能够满足生产所需。公司生产所需的电力供应较有保障。2007-2009年，公司电力等能源支出分别为32.52万元、43.30万元和69.68万元。近年来，由于能源紧张，公司生产所需的电

力价格有所上涨，但能源成本占公司总成本的比例很小，因此，能源的上涨对公司影响不明显。

3、前五大供应商采购情况

最近三年公司前五名供应商的采购情况如下表所示：

表 6-26 最近三年前五名供应商采购情况表

单位：万元

期间	供应商名称	采购额	占当期 采购总 额比重	采购品种
2009 年度	深圳市华思科技有限公司	2397.88	11.50%	无源器件
	东莞市星火通讯科技有限公司	1543.46	7.40%	无源器件
	中捷通信有限公司	1165.52	5.59%	无源器件、天线类
	深圳市国扬通信股份有限公司	940.63	4.51%	光端机
	博威科技（深圳）有限公司	741.24	3.55%	模块
	合计	6788.73	32.56%	
2008 年度	安徽海特微波通信有限公司	1,261.44	9.31%	无源器件
	深圳市华思科技有限公司	573.74	4.23%	无源器件
	深圳市国扬通信技术有限公司	538.90	3.98%	光端机
	健博通电讯实业有限公司	518.08	3.82%	天线
	厦门华侨电子股份有限公司福州分公司	434.25	3.21%	广告机
	合计	3326.42	24.55%	
2007 年度	成都市菱无线通信电缆有限公司	624.39	7.49%	电缆
	波尔威技术（无锡）有限公司	520.46	6.24%	模块
	深圳市信特科技有限公司	258.29	3.10%	无源器件
	福建省泉州市丰泽新星天线有限公司	236.97	2.84%	天线
	无锡尚德太阳能电力有限公司	224.46	2.69%	太阳能电池组件
	合计	1,864.57	22.37%	

（七）公司与主要客户和供应商的关联关系

报告期各期，公司不存在向单个供应商采购比例超过总额50%的情况。本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方和持股5%以上的股东与主要客户和供应商无关联关系，均未在上述前五大客户和供应商中享有权益。

（八）发行人报告期安全生产和环保情况

1、发行人安全生产情况

公司所处的无线网络优化覆盖设备制造业不属于高危险行业，福建省建设厅向本公司核发了编号为：闽JZ安许证字【2005】000469的《安全生产许可证》。同时，公司已按有关法律、法规的规定制定了《安全生产管理办法》。为避免安全事故的发生和确保职工的人身安全，公司在安全管理方面始终坚持预防为主的原则，从培养职工安全意识入手，针对不同岗位的安全特点，采取岗位安全培训、配备劳动保护用品等安全防范措施，以保证职工的人身安全。最近三年，公司从未出现过任何安全事故。

2、发行人环境保护方面情况

公司自成立以来，自觉遵守国家及地方环境保护法律和法规，按照生产与环境协调发展的原则开展各项生产经营活动。2008年6月11日，公司通过了ISO14001环境管理体系认证（证书号：00208E20540R0S，有效期至2011年6月10日）。报告期内公司没有发生污染事故，也没有因违反环保法律而受到处罚的情况。

2010年1月4日，福建省环境保护厅以闽环科函【2009】104号《关于福建三元达通讯股份有限公司上市环保核查情况的函》，对公司近三年的环境保护情况出具了核查意见：“经核查，近三年来，福建三元达通讯股份有限公司能遵守环保法律法规，未发生环境违法违规行，未受到过环保行政处罚，符合上市环保要求。我厅同意该公司通过上市环保核查”。

五、主要固定资产与无形资产

（一）主要固定资产

1、房屋建筑物

（1）租赁房产

本公司租赁房产的情况如下表所示：

表 6-27 公司租赁房产表

位置	租赁合同期限	租赁面积(m ²)	年租金(万元)
福州市鼓楼区软件大道 89 号福州软件园 C 区众成伟业研发楼	2008/05/20- 2011/05/19	11,972.24	179.54

公司成立以来购置了位于福州软件园产业基地二期7号研发楼作为生产用房,但随着公司不断建设、不断扩大,原有生产场地已不能满足公司发展的需要,2008年5月20日,公司与福州众成伟业计算机网络技术有限公司(以下简称“众成伟业”)签订租赁合同,租赁其位于福州软件园内的11,972.24平方米的厂房,并与其签订附条件的《购房合同》。合同约定,本次发行募集资金到位后,公司将利用部分募集资金购买该厂房,作为募集资金投资项目的建设场所,使公司未来3-5年发展对场地之需求将得到保障(详见“第十一节 管理层讨论与分析”之“三、资本性支出分析”)。

(2) 自有房产

截至2009年12月31日,本公司购买使用房屋建筑面积3,561.83平方米,详细情况如下表所示:

表 6-28 公司自有房产表

单位: 万元

房屋位置	原值	净值	成新率	剩余折旧年限	产权证书
福州市鼓楼区软件大道 89 号福州软件园二期 7 号地块	581.45	522.66	89.89%	34	榕房权证 R 字第 0901306 号, 榕国用(2009)30932200816 号

2009年3月27日,上述房产作为光大银行福州分行6,000万元的授信额度之抵押物,授信期限为12个月。

2、主要设备

公司设备主要为各种检测仪器、实验设备和车辆,关键生产设备均为美国、日本等地进口产品,公司所拥有的各类生产和检测设备均属先进水平。截至2009年12月31日,本公司主要设备如下表所示:

表 6-29 截至 2009 年 12 月 31 日公司主要设备表

单位：万元

序号	资产名称	数量	原值	账面价值 总计	成新率	剩余折 旧年限	尚可使 用年限
1	频谱仪	141	351.38	184.84	52.60%	0.7-4.9	3.5
2	信号源	71	373.35	190.30	50.97%	1.0-4.9	4.5
3	噪声仪	3	14.93	1.41	9.45%	1.0-1.0	3.5
4	驻波比测试仪	33	138.90	58.28	41.96%	0.2-4.8	5
5	稳压直流电源	66	6.40	2.96	46.22%	2.0-4.2	4
6	网络分析仪	11	98.19	46.49	47.35%	0.8-4.5	4
7	地阻仪	4	0.79	0.45	56.85%	1.4-3.2	4.5
8	GPS 测试仪器	94	16.16	6.08	37.63%	1.3-4.5	3.5
9	PDA 网驭路测系统	8	12.36	0.62	5.00%	0.0-0.0	3
10	光功率计	65	11.94	6.60	55.29%	0.8-4.8	4
11	PHS 室内型基站模拟器	5	5.88	0.29	5.00%	0.0-0.0	2.5
12	PHS 网络测试仪	25	17.09	2.82	16.50%	1.3-1.5	3
13	VSA 系列发射机	7	43.95	30.40	69.18%	2.3-4.9	5
14	WCDMA 模测设备	1	8.20	5.47	66.75%	3.2-3.2	3.5
15	WCDMA 信号发射机	2	15.53	4.87	31.35%	1.3-1.4	3.5
16	WCDMA 信号接收机	2	15.53	4.87	31.35%	1.3-1.4	3.5
17	示波器	11	15.85	7.74	48.86%	3.2-4.1	4.5
18	无铅回流焊机	2	23.17	12.04	51.94%	2.6-2.6	5
19	干燥箱	5	1.62	0.08	5.00%	0.0-0.0	3
20	冷库房	1	1.80	0.09	5.00%	0.0-0.0	5
21	高温老化房	2	17.24	11.88	68.91%	4.0-4.0	7.5
22	手持仪	1	1.40	1.11	79.42%	3.9-3.9	4.5
23	3G 路测系统	1	9.42	8.83	93.67%	4.7-4.7	8
24	衰减器	4	5.38	5.08	94.29%	4.7-4.8	8
25	TD-SCDMA 测试手机	2	8.29	8.03	96.83%	4.8-4.8	6
26	MOS 测试系统	1	17.95	17.95	100.00%	5.0-5.0	8
27	车辆	36	669.42	274.22	40.96%	0.3-5.0	4.5-10
	合计	604	1,903.02	893.80	46.97%		

注：尚可使用年限为平均数。

由于本公司主要机器设备、电子设备折旧年限较短，由此计算的综合成新率（净值/原值）较低，仅为46.97%，但该类固定资产实际可使用年限较长，目前均处于良好状态。本公司拥有的上述设备中，不存在被抵押情况。

（二）主要无形资产

1、商标

截至本招股说明书签署日，本公司拥有注册商标2项，详细情况如下表所示：

表 6-30 发行人拥有的商标

序号	商标	注册证号	核定使用商品及类别	注册有效期限
1		3424361	计算机外围设备；电子计分器；复印机（光电、静电、热）；自动指示牌；防无线电干扰设备（电子）；摄像机；高频仪器；电缆；集成电路；用于计算器操作仪器的机械装置（第9类）	2004/07/21-2014/07/20
2	三元达	3424363	计算机外围设备；电子计分器；复印机（光电、静电、热）；自动指示牌；防无线电干扰设备（电子）；摄像机；高频仪器；电缆；集成电路；用于计算器操作仪器的机械装置（第9类）	2004/07/14-2014/07/13

截至本招股说明书签署日，公司还有6项商标正在注册申请中：

表 6-31 发行人正在注册的商标

序号	商标图案	申请号	申请日期	核定使用商品类别	注册申请受理通知书发文编号
1		6192787	2007/07/30	第9类	ZC6192787SL
2		6192786	2007/07/30	第38类	ZC6192786SL
3		6192785	2007/07/30	第42类	ZC6192785SL
4		6192225	2007/07/30	第9类	ZC6192225SL
5		6192226	2007/07/30	第38类	ZC6192226SL
6		6192227	2007/07/30	第42类	ZC6192227SL

2、专利

截至本招股说明书签署日，本公司共获得33项实用新型专利、6项外观设计

专利。同时，仍有25项专利正在申请过程中，其中发明专利7项、实用新型专利17项以及外观专利1项。

表 6-32 发行人拥有的专利

序号	专利名称	专利类别	专利证书号	专利号	申请日
1	一种移动通信直放站的散热片式机箱	实用新型	第 741529 号	ZL200420024334.4	2004-1-13
2	迷你直放站	外观设计	第 531625 号	ZL200530084522.6	2005-6-3
3	射频预失真功率放大器	实用新型	第 880812 号	ZL200520073840.7	2005-7-20
4	机箱（直放站小功率）	外观设计	第 776750 号	ZL200730200264.2	2007-4-13
5	纯硬件电路实现自适应控制的前馈功放装置	实用新型	第 1034281 号	ZL200720006892.1	2007-4-24
6	一种自适应移动通信直放站	实用新型	第 1034358 号	ZL200720006890.2	2007-4-24
7	一种多信道无线直放站	实用新型	第 1034357 号	ZL200720006891.7	2007-4-24
8	直放站机箱手把	外观设计	第 767912 号	ZL200730139010.4	2007-4-24
9	数字中频可调带宽无线直放站	实用新型	第 1046037 号	ZL200720007290.8	2007-6-7
10	直放站机箱(大功率)	外观设计	第 806957 号	ZL200730200262.3	2007-4-13
11	机箱（直放站超大功率）	外观设计	第 785460 号	ZL200730200263.8	2007-4-13
12	用于前馈功放幅度周期跳变式导频信号自适应检测装置	实用新型	第 1153946 号	ZL200720008744.3	2007-11-13
13	中频削峰系统装置	实用新型	第 1099372 号	ZL200720008745.8	2007-11-13
14	宽带无线站	外观设计	第 923236 号	ZL200730141060.6	2007-11-13
15	多载波基站放大器	实用新型	第 1103056 号	ZL200720008927.5	2007-11-29
16	一种干线放大器	实用新型	第 1101027 号	ZL200720008928.X	2007-11-29
17	无线直放站模块及应用该模块的无线直放站	实用新型	第 1102999 号	ZL200720009008.X	2007-12-6
18	集群干线放大通讯装置	实用新型	第 1114392 号	ZL200720009086.X	2007-12-14
19	双模可调带宽无线直放站	实用新型	第 1219082 号	ZL200820102293.4	2008-5-15
20	防非法信号入侵的数字电视补盲系统装置	实用新型	第 1219428 号	ZL200820102444.6	2008-5-28
21	多载波数字中频滤波器	实用新型	第 1188791 号	ZL200820102442.7	2008-5-28
22	手机信号屏蔽器	实用新型	第 1188794 号	ZL200820102441.2	2008-5-28
23	无线多载波信号抑制器	实用新型	第 1223918 号	ZL200820102825.4	2008-6-27
24	数字选频光纤站	实用新型	第 1219085 号	ZL200820102983.X	2008-7-11
25	基于有线电视光纤网络的地面数字电视传输系统	实用新型	第 1233437 号	ZL200820103243.8	2008-7-30
26	一种具有反向功率保护的	实用新型	第 1233430 号	ZL200820103244.2	2008-7-30

序号	专利名称	专利类别	专利证书号	专利号	申请日
	塔顶放大器				
27	一种用于直放站检测信号强度的装置	实用新型	第 1251580 号	ZL200820103382.0	2008-8-8
28	室内信号覆盖系统及应用 于该系统中的直放机	实用新型	第 1254212 号	ZL200820103326.7	2008-8-8
29	压带超远覆盖系统	实用新型	第 1227413 号	ZL200820145369.1	2008-8-29
30	一种 TD-SCDMA 移动通信 光纤直放站	实用新型	第 1251579 号	ZL200820145380.8	2008-8-29
31	数字电视选频变频转发器	实用新型	第 1254222 号	ZL200820145502.3	2008-9-11
32	新型无线传媒系统	实用新型	第 1293209 号	ZL200820145705.2	2008-9-27
33	一种高速数据传输接口系 统	实用新型	第 1253523 号	ZL200820145784.7	2008-9-28
34	具有高方向性的无线局域 网的包络检波双向放大器	实用新型	第 1288108 号	ZL200820146216.9	2008-11-10
35	具有下行自动电平控制的 无线局域网双向放大器	实用新型	第 1288107 号	ZL200820146228.1	2008-11-10
36	手机信号屏蔽装置	实用新型	第 1288549 号	ZL200820146330.1	2008-11-14
37	一种用于功放管温度补偿 的智能装置	实用新型	第 1308949 号	ZL200820146331.6	2008-11-14
38	传感装置	实用新型	第 1295118 号	ZL200820229455.0	2008-12-19
39	DDS 实现的手机信号干扰 屏蔽器	实用新型	第 1310055 号	ZL200820229543.0	2008-12-25

上述专利取得方式均为原始取得，根据《中华人民共和国专利法》规定，专利权自授权公告日起生效，专利权期限为十年，自专利申请日起算。

3、软件著作权

截至本招股说明书签署日，本公司拥有的软件著作权如下表所示：

表 6-33 发行人拥有的软件著作权

序号	软件著作权名称	证书编号	登记号	首次发表日期
1	三元达光纤直放站嵌 入式监控系统V1.4	软著登字第101953号	2008SR14774	2004/11/01
2	三元达无线直放站嵌 入式监控系统V2.2	软著登字第101954号	2008SR14775	2004/11/01
3	三元达移频直放站嵌 入式监控系统V2.2	软著登字第101955号	2008SR14776	2004/11/01
4	三元达多载波基放系 统V1.0.0	软著登字第101952号	2008SR14773	2007/07/05

序号	软件著作权名称	证书编号	登记号	首次发表日期
5	三元达数字电视发射系统V1.0	软著登字第101951号	2008SR14772	2007/09/05
6	三元达覆盖业务支撑系统V1.0	软著登字第093575号	2008SR06396	2007/10/20
7	SDM-6000智能联网信息系统软件V1.0	软著登字第0163245号	2009SR036246	2008/12/28
8	三元达现场采证式多协议监控系统V1.0	软著登字第0175751号	2009SR048752	2009/03/20

上述软件著作权取得方式均为原始取得，根据《计算机软件保护条例》，计算机软件著作权保护期为50年，截止于软件首次发表后第50年的12月31日。

4、允许他人使用的资产

公司不存在作为许可方，允许他人使用自己的知识产权、非专利技术等资产的情况；公司也不存在作为被许可方，使用他人的知识产权、非专利技术等资产的情况。

公司自成立至今，未发生知识产权、非专利技术纠纷案例，也未发现知识产权被侵犯现象。截至本招股说明书签署日，公司的知识产权、非专利技术等资产不存在纠纷或潜在纠纷。

六、特许经营、合营/联营、及境外经营情况

公司不存在特许经营、合营/联营情况。

公司产品在海外市场销售主要采取代理销售的模式。公司拥有进出口经营权，持有《对外贸易经营者备案登记表》，进出口企业代码：3500766189687；并持有《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》，海关注册登记编码：3501967167，注册登记日期2005年3月30日，证书有效期至2011年3月30日；持有《自理报检单位备案登记证明书》，备案登记号：3500601181。截至本招股说明书签署日，公司尚未在境外设立分支机构。

公司于2007年成立了海外事业部，全面负责公司的海外市场拓展业务，并已在印尼、印度、泰国、马来西亚等市场确定了代理销售合作伙伴，通过当地代理商向这些国家的运营商提供样机进行测试。2008年以来，在印度市场，公司产品

已经通过了运营商的测试，目前已形成稳定的订单；在印尼市场，公司已经初步入围运营商的供应商名录；同时，公司成功进入俄罗斯市场，已经开始了产品的试点安装。

七、技术水平和研发情况

（一）主要产品技术所处阶段

本公司拥有多年研发、生产无线网络优化覆盖产品的经验，生产技术和生产工艺比较成熟。随着无线网络优化覆盖领域新技术、新产品的不断更新，公司也持续不断地进行着新产品、新技术的研发、革新、产业化试验、规模生产等一系列过程。目前，公司用于无线网络优化覆盖系统的主要产品生产技术基本处于大批量工业化生产阶段。

1、主导产品的技术水平

（1）移动通信无线网络优化覆盖类设备和方案

公司从事移动通信无线网络优化覆盖设备生产、方案设计和系统集成业务，在此方面已经积累了丰富的经验，掌握了其中的关键技术能力，在国内同行中已经处于领先水平。

（2）电信宽带无线接入系统类设备

电信宽带无线接入解决方案及产品与移动通信无线网络优化产品类似，公司现已掌握了相关的核心技术，在国内此行业中处于领先水平。

（3）数字电视无线传输覆盖系统类设备

公司较早从事此行业，已经掌握了大功率功放等核心技术，并具有提供产品系统解决方案的能力，属于行业领先水平。公司产品现已销售至云南、四川、内蒙古和福建厦门等地区。

2、拟投资项目的技术水平

参见“第十三节 募集资金投向”。

（二）核心技术情况

公司核心技术情况如下表所示：

表 6-34 公司核心技术情况

项目	核心技术名称	所有权技术来源
射频技术	大功率多载波线性功放技术	公司自主开发
	移频变频技术	
	时分双工同步控制技术	
	Doherty双管放大技术	
数字信号处理技术	数字前后端技术	
	数字预失真技术	
	回波抵消技术	
	合成跳频技术	
	上行噪声抑制技术	
	数字可调可移滤波技术	
	载波自动跟踪技术	

1、大功率多载波线性功放技术：该技术属于功放线性化技术一种，主要应用于移动通信多载波大功率基站。

2、移频变频技术：该技术是移频直放站的关键技术，采用该技术的“基于FRC和GPS的智能移频中继系统”被列入国家火炬计划项目。

3、时分双工同步控制技术：该技术是时分双工类型直放站的关键技术，能保证时分直放站在网络中正常工作。

4、Doherty双管放大技术：该技术可保证信号落在线性区的前提下获得了较高的效率，并节省电能，提高了设备可靠性。

5、数字前后端技术：该技术是数字直放站的核心技术，公司于2007年掌握了该技术，并将其应用在GSM数字拉远光纤站中，现已在网运行。

6、数字预失真技术：该项技术可提高信号的线性度和稳定性，使设备具有更宽的频带带宽，能够同时处理多载波的信号。

7、回波抵消技术：该技术是对无线信号进行数字化后再对数字信号中的正反馈信号进行多径信号自适应抑制，是下一代直放站发展的趋势。

8、合成跳频技术：通过引入跳频等无线链路控制技术来达到扩容，可增加单位面积的容量配置来达到节省网络成本。

9、上行噪声抑制技术：可减少各射频拉远单元之间上行噪声的相互干扰，彻底消除上行噪声对基站的影响。

10、数字可调可移滤波技术：该技术可满足各运营商的频率带宽不同以及可能扩展升级的问题。

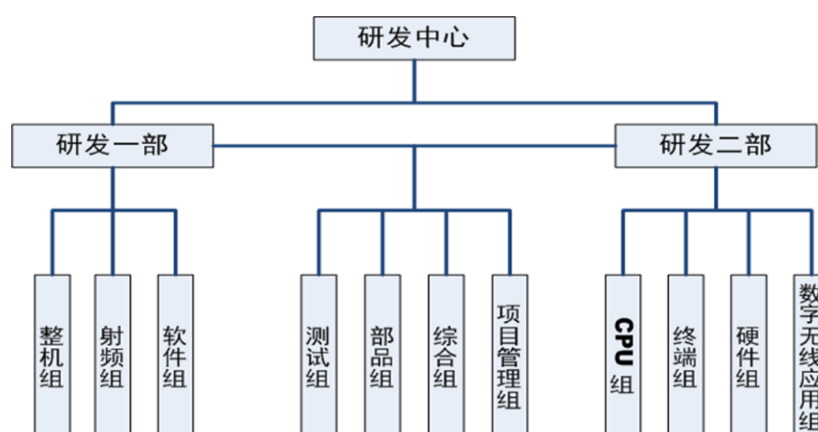
11、载波自动跟踪技术：该技术实现了数字直放站的工作载波根据基站的配置自动化调整，并便于升级。

（三）技术开发情况

1、研发中心机构设置

本公司自成立以来，一直全力投入自主研发与技术创新，成立了包括硬件组、软件组、工艺组等部门在内的研发中心。研发中心设于公司福州总部，并在福州大学设有联合实验室，同时与厦门大学、北京邮电大学开展项目合作，可凭借教学机构的科研力量为公司的研发提供技术支持。研发中心组织结构如下图所示：

图 6-28 公司研发中心组织结构图



截至本招股说明书签署日，研发中心共有125名工作人员，其中大学以上学历100人，上述人员大部分具有3年以上的无线网络优化覆盖技术和产品的研发工作经验。

2、正在从事的研发项目

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的研发项目情况及进展情况如下表所示：

表 6-35 公司研发项目进展情况表

产品 范畴	序 号	项目名称	攻关的核心技术	项目阶段	进展情况
移动通信网络优化覆盖类设备	1	TD-SCDMA 系列直放站	数字信号处理、软件无线电技术（包括低噪声、高隔离专用技术，时钟同步技术、分时隙功率控制技术、分时隙增益调整技术）	已完成开发	小批量生产
	2	自适应 Mini 直放站	数字信号处理、软件无线电技术（包括自适应检测技术，自适应自激抵消技术）	已完成开发	在网试运行
	3	通信网络自动监测系统	导频捕获、信号再生、干扰专用技术；网络信号检测、远程监控技术	开发中	小批量生产
移动通信网络数字化设备	4	应急通信系统	数字信号处理、软件无线电技术：（包括自激抵消技术、一体化技术）	已完成开发	小批量生产
	5	TD 射频拉远设备	数字信号处理、软件无线电技术（包括数字上下变频、数字线性化技术和高效功放技术）	开发中	样机阶段
	6	高线性、高效率功放	宽带大功率及一体化专用技术；Doherty 高效功放技术，数字预失真技术	开发中	样机阶段（部分产品转产）
数字电视系统	7	数字电视小功率发射机	宽带匹配技术，中频可选、可变频制式高隔离专用技术；射频集成化，数字调制技术	已完成开发	小批量生产
	8	数字电视中功率发射机	数字信号处理、软件无线电技术；高线性功放技术，宽带匹配技术，	已完成开发	小批量生产
	9	数字电视大功率发射机	宽带匹配技术、宽带大功率及一体化专用技术（包括功放线性化技术、大功率合成技术）	已完成开发	小批量生产
	10	防非法信号入侵系统	智能信号检测技术	开发中	功能设计中
其他射频技术产品	11	行业多用途终端	LINUX 技术、GUI 术、分屏技术	开发中	样机测试
	12	数字智能传感器	数字化处理技术、信息识别技术	已完成开发	样机测试中

3、最近三年研发费用占营业收入的比例

公司的研发费用主要包括：研究开发人员的工资性支出、业务资料费、信息性支出、管理性成本支出、研究开发设备购置与折旧、技术软件购置费、材料购置费等。公司最近三年发生的研发费用如下：

表 6- 36 公司最近三年研发费用表

单位：万元

年度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
研发费用	2,222.61	1,460.83	1,184.51
营业收入	33,624.94	22,454.75	19,343.80
研发费用占营业收入的比例	6.61%	6.51%	6.12%

4、合作研发情况

为提高公司研发水平和效率，公司一方面积极自主创新，另一方面通过内引外联,实施优势互补、强强联合。公司产品的核心技术由公司研发中心独立设计开发，部分辅助项目技术与其他单位合作开发。公司共与两家科研单位签订了技术合作协议：

(1) 与厦门大学合作情况

合作项目1：福建省重大科技专题“新型数字化通信系统技术研究与应用”

合作方式：合作研发

合作期限：长期（至项目结题后一年）

资金分配：福建省科技厅划拨经费，厦门大学分配400万元人民币，公司分配200万元人民币。

成果分配：享有技术成果及取得相关荣誉证书和奖励的权利

合作项目2：产学研合作《数字ICS直放站》项目

合作方式：合作研发

合作期限：长期（至项目结题后一年）

资金分配：三元达有限分配划拨研发经费的90%

成果分配：享有技术成果及取得相关荣誉证书和奖励的权利

(2) 与福州大学合作情况

合作项目1：建立校企合作“通信技术联合实验室”

合作方式：合作研发

合作期限：5年（2006年4月-2011年3月31日）

合作资金：三元达有限40万元人民币

成果分配：享有项目成果及取得相关荣誉证书和奖励的权利

合作项目2：基于HSDC技术TD-SCDMA直放站研发

合作方式：合作研发

合作期限：长期（至项目结题后一年）

合作资金：三元达有限分配划拨研发经费的70%

成果分配：享有项目成果及取得相关荣誉证书和奖励的权利

(四) 目前正在推出的新产品

公司目前有下列新产品正在推出：

1、无线通信网络优化覆盖产品

(1) 数字移频直放站：其主要是采用了数字变频技术，先将射频信号进行变频后数字化，通过调节软件就可以改变变频的宽带等参数，无需更换硬件，对于系统的升级实施较为容易。

(2) 无线 AP：主要功能是进行网络信号的无线化，进行无线信号覆盖。

(3) WCDMA DRRS：其主要的功能是将射频信号数字化，提高设备的信噪比。

(4) 节能型大功率直放站：其核心功能是采用数字处理技术，提高大功率功放的线性度，大幅度提高整机的效率

(5) TD-SCDMA射频拉远设备(RRU):完成多载波的上行和下行信号之间的转换,提供收发信通道。

2、数字电视无线覆盖产品

(1) 发射机:用于调制器输出的信号进行放大。开发的产品制式有DTMB和CMMB。

(2) CMMB室内信号覆盖解决方案:其主要是解决大型商场等公共场所移动地面电视的信号接收问题,使得室内也能正常的观看数字电视节目。

(3) 数字电视ICS大功率补点器(功率在100瓦-200瓦之间):主要是用于接收空间数字电视信号,以覆盖较大特定区域的范围内的用户,并结合自激信号抵消功能而开发的产品。

(五) 技术创新机制

公司以促进技术创新为核心,在现有研发中心基础上,健全和完善研发中心的运作模式,以开发满足市场需求的产品与方案为目的,为公司在竞争中获得竞争优势提供保障。

1、以市场为导向的研发机制

公司坚持以客户和市场为导向,紧跟国际和国内科技最新发展动态,不断加大对新技术和新产品的开发力度,积极参与无线网络优化覆盖行业国家标准的制定,形成“生产一代、储备一代、研发一代”的发展模式。公司在产品开发项目及研究课题方面紧密结合市场,根据市场潜在需求进行产品研发,并注重新产品的市场推介和售后过程中根据客户反馈进行产品优化。

2、项目负责机制

公司根据发展目标及市场需求,制定研发目标,实行技术项目负责制。每个项目经可行性论证及审核批准后由项目组长负责,项目组向研发中心主任或技术总监负责,具体研发进度与实施由项目组长负责,直至小批量试产为止,项目结束后根据成果大小予以奖励。

3、独创与协作并重的机制

公司提倡自主创新，员工可根据市场需求自主提出课题并进行开发。任何员工均可将自有产品开发设想向管理层汇报并提出立项建议，从而实现创新管理扁平化，沟通渠道更为通畅有效。

4、人才引进和培养机制

公司通过人才中介机构介绍、对外合作交流等多种方式，大力引进和培养通信技术、软件技术人才和传统行业专业人才。此外，公司还将继续向海内外招募人才，实施“精英路线”，引进高级研究人员到公司技术中心，开展与公司主导产品发展密切相关的超前技术课题研究。公司建立了完善的培训体系，向在岗的技术开发人员不定期地提供新知识的培训机会，使得他们不断接触新技术、获取新知识，以适应公司的生产技术创新需求。

5、对外技术合作交流机制

公司根据所需生产技术或产品，选择合适的国内合作伙伴，联合攻关，共同开发新产品、新工艺，以有效地实现公司的技术进步和知识积累。公司通过与厦门大学、福州大学等国内高校、科研院所合作，建立产学研联合体，构建高科技产品孵化基地，培养专业技术队伍，加快技术人员知识更新。

公司正逐步开展国际技术合作，利用国外先进技术，将国际最新技术与公司产品开发融为一体，以增强公司产品的扩充与升级能力，保持国内领先的技术地位。

八、主要业务和产品的质量控制情况

（一）质量控制标准

公司严格按照国家标准、行业标准以及严于上述标准的公司质量内部控制标准进行全程质量控制，并已全面通过原信息产业部泰尔认证中心ISO9001：2000标准的管理体系认定（注册号：03007Q1004R1M），保证向客户提供符合相应产品质量标准和订货协议的产品。

本公司生产的产品执行的质量控制标准如下表所示：

表 6-37 公司执行的质量控制标准

序号	标准名称	标准类型
1	GB/T20549-2006移动通信直放机电磁兼容技术指标和测试方法	国家标准
2	GB4943-2001信息技术设备的安全	国家标准
3	800MHzCDMA 数字蜂窝移动通信网直放站技术要求及测试方法（YD/T1241-2002）	行业标准
4	900/1800MHzTDMA 数字蜂窝移动通信网直放站技术要求及测试方法（YD/T1337-2005）	行业标准
5	2GHzWCDMA 数字蜂窝移动通信网直放站技术要求及测试方法（YD/T1554-2007）	行业标准
6	2GHzCDMA2000 数字蜂窝移动通信网直放站技术要求及测试方法（YD/T1596-2007）	行业标准
7	2GHzTD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网直放站技术要求及测试方法（YD/T1711-2007）	行业标准
8	800MHzCDMA 数字蜂窝移动通信系统电磁兼容性要求和测量方法第二部分：基站及其辅助设备（YD1169.2-2001）	行业标准
9	900/1800MHzTDMA 数字蜂窝移动通信网系统的电磁兼容性要求和测量方法第2部分：基站及其辅助设备（YD/T1139-2006）	行业标准

（二）质量控制措施

公司始终坚持以使客户满意为中心开展质量管理活动，将“为客户提供优质的产品和服务”作为质量工作的指导思想。

1、企业管理部负责全面质量管理

公司设有企业管理部，负责公司主要业务和产品的总体质量控制。公司以对客户高度负责的责任感，严格执行产品检验制度，坚持“不合格的原材料不进厂，不合格的过程流转品不转序，不合格的成品不出厂”的“三不”原则，把好各道产品质量关卡。

为了保证产品质量，本公司由企业管理部承担从原材料进厂到成品出厂的一系列产品质量检验（原材料进厂检验（IQC）、产品的生产过程检验（IPQC）、产品完工终检（FQC）、产品出厂检验（OQC）把关以及各工程现场返回模块/设备的维修）。企业管理部组织结构完整，建立有一整套规范的检验规范、检验制度和作业流程。

2、对供应商的标准化管控

公司认识到，原材料的质量水平是生产质量一流的产品的基础，因此，公司对供应商建立了系统、严格的管控体系。

企业管理部管控作业主流程中将供货商的质量管理也作为监督管理的对象，其中主要包括对合格供货商的选择和认定。公司关键物料必须在合格供货商处采购，以保障供货质量的稳定及统一。

3、购置高科技检验实验仪器，建设高科技产品检验实验室

为了向客户提供质量过得硬的高科技产品，公司在质量控制上投入了大量的人力、物力资源。为了提升产品的内在品质，目前现有的检验/实验、测量仪器均是国外进口的高档专业产品，仪器清单参见本节之“五、主要固定资产与无形资产”之“（一）主要固定资产”。除了必备的各种普通实验设备、高低温检验实验设备外，近年来公司还重点建设了GWLH-55型55℃高温老化室，一次性可老化实验60台直放站整机；DWLH-40型低温冷冻实验室用于产品的低温性能实验；PB500L型屏蔽室用于做排出信号干扰实验。这些用于高科技产品检验实验的设施在国内处于领先水平。

公司于2007年11月正式启动了产品RoHS认证活动，并成立了专项小组，在ISO9001质量管理体系的基础上，新制定发布了《有害物质管理程序》，建立起了RoHS管理体系，并于2008年1月开始正式实施。2008年6月11日，公司通过了ISO14001环境管理体系认证（证书号：00208E20540R0S，有效期至2011年6月10日）。

（三）产品质量纠纷的情况

本公司报告期内未出现过重大的产品质量纠纷。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）本公司同业竞争情况

本公司主营业务为无线网络优化覆盖设备和软件的研发、生产、销售及系统集成和维护服务。截至本招股说明书签署日，公司共同控制人（黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春）未以任何形式直接或间接从事与三元达相同或相似的业务，未拥有与三元达业务相同或相似的控股公司、联营公司及合营公司，与三元达不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

2008年6月10日，上述五位自然人股东为了避免与本公司之间将来可能发生同业竞争，特分别承诺如下：

“1、本人目前未以任何形式直接或间接从事与三元达营业执照上所列明经营范围内的业务存在竞争的任何业务活动相同或相似的业务，未拥有与三元达业务相同或相似的控股公司、联营公司及合营公司，与三元达不存在同业竞争。

2、在本人及本人三代以内的直系、旁系亲属拥有三元达实际控制权期间，本人及本人投资控股的公司、企业将不在中国境内外以任何形式从事与三元达主营业务或者主要产品相竞争或者构成竞争威胁的业务活动，包括在中国境内外投资、收购、兼并或受托经营管理与三元达主营业务或者主要产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织；若三元达将来开拓新的业务领域，三元达享有优先权，本人及本人投资控股的公司、企业将不再发展同类业务。

3、自本函出具之日起，本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再为三元达共同控制人为止。

4、自本函出具之日起，本函及本函项下之声明、承诺和保证即不可撤销。”

二、关联方及关联关系

（一）存在控制关系的关联方

1、存在控制关系的股东

本公司的共同控制人为担任公司董事或高级管理人员的管理层股东黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰和林大春五人，合计持有公司 5,879.70 万股股份，占公司股份总数的 65.33%。详细情况如下表所示：

表 7-1 存在控制关系的股东

关联方名称	与本公司的关系
黄国英	持有本公司 24.23% 股权股东
郑文海	持有本公司 13.21% 股权股东
张有兴	持有本公司 13.21% 股权股东
黄海峰	持有本公司 7.34% 股权股东
林大春	持有本公司 7.34% 股权股东
合计	持有本公司 65.33% 的股权

2、存在控制关系的子公司

表 7-2 存在控制关系的子公司

关联方名称	注册地址	注册资本（万元）	持股比例	备注
星翰软件	福建省福州市	300.00	51.00%	2008 年 6 月已注销
零一通信	广东省深圳市	400.00	93.75%	2009 年 5 月成立

（二）不存在控制关系的关联方

表 7-3 不存在控制关系的关联方

关联方名称	与本公司的关系
劲霸投资	持有本公司 12.28% 股权股东
陈军	持有本公司 7.34% 股权股东
福州三元达	同受本公司股东控制，已于 2008 年 1 月 22 日注销

上述关联方的具体情况可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股东基本情况”。

（三）关键管理人员及核心技术人员

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持股及对外投资情况”。

（四）其他关联方

表 7-4 其他关联方

关联方名称	与本公司的关系	与本公司的共同投资行为
吴群芳	本公司董事长、总经理黄国英之妻	持有子公司星翰软件 10.29%股权
郭宝宋	本公司董事郑文海之岳母	持有子公司星翰软件 8.82%股权
张云娟	本公司董事张有兴之妹	持有子公司星翰软件 8.82%股权
钟盛文	本公司监事钟盛兴之弟	持有子公司星翰软件 6.37%股权
林大英	本公司董事、副总经理林大春之兄	持有子公司星翰软件 4.9%股权
陈敏	本公司股东陈军之妹	持有子公司星翰软件 4.9%股权

2008 年 6 月 16 日，星翰软件已完成注销登记；截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员不存在其它受其控制、共同控制或施加重大影响的对本公司有重大影响的企业。

三、关联交易情况及其对发行人财务状况和经营成果的影响

（一）经常性关联交易

最近三年，本公司未发生经常性的关联交易，不存在与之相关的应收应付款项。

（二）偶发性关联交易

1、受让无形资产

2007 年 1 月 25 日福州三元达向公司无偿转让实用新型专利“一种移动通讯直放站的散热片式机箱”（专利号 ZL200420024334.4），该专利专利权人由福州三元达变更为公司的事项已于 2007 年 3 月 20 日经国家知识产权局审查通过。

2、与关联自然人投资设立星翰软件

2005年12月，公司与吴群芳、张云娟、郭宝宋、林大英、陈敏、黄海峰及钟盛文共同投资设立星翰软件，注册资本300万元，其中：公司以货币出资153万元，持有51%股权；吴群芳以货币出资30.87万元，持有10.29%股权；张云娟以货币出资26.46万元，持有8.82%的股权；郭宝宋以货币出资26.46万元，持有8.82%的股权；钟盛文以货币出资19.11万元，持有6.37%股权；黄海峰以货币出资14.70万元，持有4.9%的股权；林大英以货币出资14.7万元，持有4.9%股权；陈敏以货币出资14.7万元，持有4.9%股权。上述出资业经福建中诚信德有限责任会计师事务所验资，出具了闽中德【2005】验字第430号《验资报告》。星翰软件已于2008年6月16日完成工商注销手续。

（三）与交易相关的应收应付款项余额

报告期各年（期）末与股东及受股东控制的关联方往来余额列示如下：

表 7-5 最近三年关联方往来余额

单位：万元

科目	关联方	2009年 12月31日	2008年 12月31日	2007年 12月31日
其他应收款（注①）	林大春	--	--	8.00
应付账款（注②）	福州三元达	--	--	207.47

注①：系本公司股东、公司副总经理（主管营销工作）林大春的备用金借款。

注②：系2004年福州三元达代垫7号研发楼购置款207.47万元，公司已于2008年1月21日将该笔款项归还福州三元达。

四、规范关联交易的措施及制度安排

为保证公司与关联方之间订立的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则，维护全体股东的利益，根据《公司法》、《证券法》、《企业会计准则——关联方关系及其交易的披露》等有关法律、法规，公司设立后制定了《公司章程（草案）》、《关联交易决策制度》等制度，对关联交易决策权限与程序做出了规定。具体如下：

（一）《公司章程（草案）》关于关联交易的规定

1、股东大会中关于关联交易的规定

审议有关关联交易事项，关联关系股东的回避和表决程序：（一）股东大会审议的某事项与某股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；（二）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；（三）大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；（四）关联事项形成决议，视普通决议和特别决议不同，分别由出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数或者三分之二以上通过；（五）关联股东未就关联事项按上述程序进行回避的，有关该关联事项的决议无效，需重新表决。

2、董事会中关联交易的规定

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

（二）《关联交易决策制度》关于关联交易的规定

公司关联交易遵循的基本原则：（一）符合诚实信用原则；（二）符合公平、公开、公正原则；（三）关联方如享有股东大会表决权，除特殊情况外，应当回避表决；（四）与关联方有任何利害关系的董事，除特殊情况外，在董事会就该事项进行表决时应当回避；（五）公司董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利，必要时应当聘请专业评估师或独立财务顾问。

公司关联交易定价原则和定价方法：（一）双方提供的产品或劳务，其价格应根据市场条件公平合理的确定，不得利用自己的优势或垄断地位强迫对方接受不合理的条件；（二）国家有统一价格收费标准的，执行国家统一规定；（三）国家没有统一价格收费标准的，有市场价格的参照市场价格执行；（四）没有上述两项价格或标准的产品或劳务按照成本加成定价，根据交易的产品或劳务的实际完全成本加合理利润率确定收费标准；（五）在任何情况下，任何一方收取的产品或劳务费用标准不得高于其同时向任何第三方提供相同的产品或劳务费用标

准。

五、发行人最近三年关联交易的执行情况及独立董事意见

公司最近三年发生的关联交易均已履行了当时《公司章程》规定的程序，本公司独立董事认真核查了上述关联交易的有关资料，认为：“公司最近三年的关联交易审议及执行程序符合交易发生时的有关法律、法规及当时《公司章程》和相关制度的规定，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司及其他股东利益的情况。”

六、进一步规范和减少关联交易的措施

（一）公司建立相关制度对关联交易进行规范

本公司产、供、销体系独立完整，最近三年发生的关联交易较少，且均有利于公司开展业务。对未来不可避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程(草案)》和《关联交易决策制度》等相关制度。

（二）股东关于关联交易的承诺

2008年5月30日，本公司持股5%以上的自然人股东黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春、陈军出具了《关于关联交易的承诺》，具体内容如下：

“本人、且本人将促使本人所控制的企业（若有）与公司之间的任何交易按公平的市场原则和正常的市场条件进行，并履行必经的法律程序；本人、且本人将促使本人所控制的企业（若有）不要求或接受公司给予任何优于在一项市场公平交易中的第三者所能给予的条件，不产生有损其他股东利益的交易。本人、且本人将促使本人所控制的企业（若有）在经营业务中不利用本人在公司的地位转移利润或从事其他行为来损害公司及其他股东的利益。”

2008年5月30日，本公司持股5%以上的法人股东劲霸投资出具了《关于关联交易的承诺》，具体内容如下：

“本公司将按照法律、法规及《公司章程》依法行使股东权利，不利用关联

股东身份影响三元达的独立性，保持三元达在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性。

截至本承诺出具之日，除已经披露的情形外，本公司以及本公司之全资、控股下属企业与三元达不存在其他重大关联交易。

在不与法律、法规相抵触的前提下，在权利所及范围内，本公司且公司将确保本公司之全资、控股下属企业在与三元达进行关联交易时将按公平、公开的市场原则进行，并履行法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定的程序。本公司承诺、并确保本公司之全资、控股下属企业不通过与三元达之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损三元达及其中小股东利益的关联交易。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均为中国国籍，无境外永久居留权。

（一）董事会成员简历

黄国英先生，39岁，在读EMBA。曾任福州科立销售经理，福州三元达董事长兼总经理，三元达有限董事长兼总经理，曾获“中国优秀民营企业家”称号；现任本公司董事长兼总经理，福建省无线电管理协会常务理事、副会长，福州市民营科技实业家协会常务理事，中国民营科技实业家协会理事，福州市第十一届政协委员。黄国英先生董事、总经理任期均自2008年1月28日至2011年1月27日。

黄海峰先生，39岁，大学本科。曾任福州科立、福建宏智通信技术有限公司和福州三元达技术负责人，三元达有限董事、技术中心总经理、副总经理，星翰软件执行董事兼总经理；现任本公司董事、副总经理，任期均自2008年1月28日至2011年1月27日。兼任零一通信公司董事长。黄海峰先生曾参与制定中国联通CDMA/GSM直放站网络管理协议规范行业标准，2006年当选福建省软件行业协会理事，2007年荣获“福建省第二届软件技术杰出人才”称号，其主持研发的“一种移频变频的方法”、“采用包络检波同步方式的TD-SCDMA干线放大器”和“一种自适应移动通信直放站”等3个项目申请了国家专利，主持开发的“基于FRC和GPS的智能移频中继系统”被列入国家火炬计划项目。

林大春先生，34岁，在读EMBA。曾任福州科立销售经理，福州三元达副总经理，三元达有限董事、营销中心总经理、副总经理；现任本公司董事兼副总经理，任期均自2008年1月28日至2011年1月27日。

张有兴先生，38岁，在读EMBA。曾任福州科立车间主任，福州三元达董事兼副总经理、董事长，三元达有限董事兼总经理；现任本公司董事，任期自2008年1月28日至2011年1月27日。

郑文海先生，41岁，在读硕士。曾任福州科立研发工程师，福州三元达董事兼副总经理，三元达有限董事；现任本公司董事，任期自2008年1月28日至2011年1月27日。

朱大为先生，41岁，博士。曾任福建交通台副台长，福建省广播电视经营管理中心主任，福建省广播影视集团产业与科技发展部主任；现任本公司董事，劲霸投资副总经理，福建劲达创业投资有限公司投资总监。朱大为先生董事任期自2008年1月28日至2011年1月27日。

刘兆才先生，68岁，大学本科，高级工程师，国务院政府特殊津贴获得者。历任解放军军事电信工程学院教员，四机部十九研究所、电子工业部第五十四研究所技术员、工程师，电子工业部第三十六研究所副所长、所长，福建省电子工业厅厅长，福建省科学技术委员会主任，福建省科技厅巡视员，福建天锐数码有限公司董事长，华翔微电控股有限公司独立董事、董事。现任本公司独立董事，新大陆电脑集团股份有限公司独立董事，福建福日电子股份有限公司独立董事，福建省信息产业专家委员会主任委员。刘兆才先生独立董事任期自2008年5月13日至2011年1月27日。

林涛先生，38岁，博士，教授。1999年起在厦门大学管理学院任教，从事财务管理与会计学的教学与科研工作，2002年赴英国纽卡斯尔大学进修学习；现任本公司独立董事，厦门大学管理学院会计系教授、硕士生导师，厦门大学EMBA中心主任。林涛先生曾参加国家社科基金项目《企业集权协同产品成本控制及其财务协同效应的内在机制研究》的研究工作，2005年荣获福建省优秀教学成果奖二等奖，2007年荣获福建省第七届社会科学优秀成果三等奖等。林涛先生独立董事任期自2008年5月13日至2011年1月27日。

靳怀勇先生，68岁，大学本科，研究员（正高职）。曾任电子部第54研究所所长、副总工程师，河北省邢台市人民政府副市长，中国联通河北分公司总经理；现任本公司独立董事，河北省通讯学会驻会副理事长，河北通讯杂志总编。靳怀勇先生是一名电子科技专家，曾参加了三峡通信系统工程、河北省体育馆网架设计等大型军用、民用工程项目的设计、试验、安装、调试等重要任务，在国家二级以上刊物中发表了多篇有价值、有影响的学术论文，并被聘全国计算机结构程

序鉴定委员会委员。靳怀勇先生独立董事任期自2008年5月13日至2011年1月27日。

（二）监事会成员简历

钟盛兴先生，39岁，在读EMBA。曾任福州科立生产副厂长，福州三元达物流部经理、副总经理，三元达有限物流中心总经理、副总经理、生产部经理；现任本公司监事会主席、物控中心总经理。钟盛兴先生监事会主席任期自2008年1月28日至2011年1月27日。

吴正潘先生，33岁，在读EMBA。曾任福州科立工程师、福州万声公司泉州分公司台长、福州三元达销售部经理、三元达有限销售部经理；现任本公司监事、销售总部总监。吴正潘先生监事任期自2008年1月28日至2011年1月27日。

何劲财先生，35岁，大专。曾任福州三元达射频工程师、三元达有限研发部副经理；现任本公司监事、研发一部经理。何劲财先生监事任期自2008年1月28日至2011年1月27日。何劲财先生开发的“CDMA多载波大功率功放线性化技术”获2006年福州市科学进步三等奖、“CDMA多载波超线性功放线性化模块”获2006年福州市优秀新产品三等奖、“450MCDMA直放站”获福州市优秀新产品二等奖、“PHS干线放大器”获2007年福建省优秀新产品三等奖。

（三）高级管理人员简历

黄国英先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员简历”。

黄海峰先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员简历”。

林大春先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员简历”。

邱晖女士，39岁，本科，高级会计师。曾任福建中福实业股份有限公司财务部经理，福建顶点软件股份有限公司财务总监，福建泰禾投资有限公司副总经理，三元达有限财务中心总经理、副总经理；现任本公司副总经理，任期自2008年1

月28日至2011年1月27日。

陈嘉女士，37岁，硕士。曾任福建中福实业股份有限公司总经理秘书，福建兴业证券股份有限公司投资银行部业务经理，三元达有限董事会秘书；现任本公司董事会秘书，任期自2008年1月28日至2011年1月27日，兼任公司副总经理，任期自2008年5月14日至2011年1月27日。

陈军先生，38岁，EMBA。曾任福建省电视机厂技术员，福州三元达总经理助理、副总经理，三元达有限公司董事、副总经理；现任本公司副总经理，任期自2008年12月28日至2011年1月27日。

（四）核心技术人员简历

黄海峰先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员简历”。

何劲财先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）监事会成员简历”。

李丹先生，40岁，大学本科学历，工程师。曾在福州高奇电子科技有限公司、福州毅恒电子有限公司、福州三元达、三元达有限担任研发工作；现任本公司研发中心二部经理。李丹先生曾主持设计“直放站监控V3.08”下位机软硬件、“直放站监控V4.00”下位机软件硬件方案、“直放站监控系统JK_V6.00”、“直放站监控系统JK_V7.00”、“直放站监控系统JK_V8.00”下位机软硬件方案，组织设计“数字直放站RRU_V1.00”、“数字直放站RRU_V2.00”；参与开发数字导频发射机。

（五）董事、监事的提名及选聘情况

1、董事的提名及选聘情况

2008年1月28日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举黄国英、张有兴、郑文海、黄海峰、林大春、朱大为和陈军为公司第一届董事会董事。

2008年1月28日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举黄国英为公司董

事长。

2008年5月13日，公司召开2007年度股东大会，同意陈军辞去公司董事职务，经公司董事会提名，选举刘兆才、林涛、靳怀勇为公司独立董事。

2、监事的提名及选聘情况

2008年1月28日，公司职工代表大会选举何劲财、吴正潘为公司的职工代表监事。同日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举钟盛兴为公司股东代表监事，与何劲财、吴正潘共同组成第一届监事会。

2008年1月28日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举了钟盛兴为公司监事会主席。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

公司所有董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，相互之间不存在配偶、三代以内直系和旁系亲属关系。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持股及对外投资情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况

表 8-1 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况表

姓名	在本企业任职	所持股份（万股）	股权比例
黄国英	董事长兼总经理	2,180.70	24.23%
郑文海	董事	1,188.90	13.21%
张有兴	董事	1,188.90	13.21%
黄海峰	董事兼副总经理	660.60	7.34%
林大春	董事兼副总经理	660.60	7.34%
陈军	副总经理	660.60	7.34%
钟盛兴	监事	271.80	3.02%

截至本招股说明书签署日，除上述人员外，其他董事、监事、高级管理人员

及核心技术人员未直接或间接持有本公司股份。上述人员近三年所持股份的增减变动情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况”。

截至本招股说明书签署日，上述人员所持有本公司的股份，不存在质押或冻结的情况。上述人员的父母、配偶或子女均未持有本公司股份。

（二）对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除持有本公司股份外，无其他对外投资情况。

三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况及兼职情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬安排

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2009年度从本公司领取收入情况如下：

表8-2 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领薪情况表

单位：万元

姓名	任职情况	2009年度薪酬	领薪单位
黄国英	董事长兼总经理	25	本公司
黄海峰	董事兼副总经理、核心技术人员	18	本公司
林大春	董事兼副总经理	18	本公司
郑文海	董事	9.6	本公司
张有兴	董事	9.6	本公司
朱大为	董事	--	未在公司
刘兆才	独立董事	5	本公司
林涛	独立董事	5	本公司
靳怀勇	独立董事	5	本公司
钟盛兴	监事	12	本公司
吴正潘	监事	10.46	本公司
陈军	副总经理	18	本公司
邱晖	副总经理、财务负责人	15	本公司
陈嘉	副总经理、董事会秘书	12	本公司

姓名	任职情况	2009年度薪酬	领薪单位
何劲财	监事、核心技术人员	9.14	本公司
李丹	核心技术人员	9.86	本公司

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除领取薪酬，还享有法律法规规定的社会保险等待遇。

2009年公司聘任独立董事，每人每年津贴为5万元。此外，独立董事出席本公司董事会和股东大会的差旅费及按《公司章程》行使职权所需的合理费用据实报销。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

表8-3 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况表

姓名	本公司任职职务	兼职单位	兼职单位与公司关联关系	兼职单位职务
朱大为	董事	劲霸投资	法人股东	副总经理
		福建劲达创业投资有限公司	无	投资总监
黄海峰	董事兼副总经理	零一通信	控股子公司	董事长
刘兆才	独立董事	福建省信息产业专家委员会	无	主任委员
		新大陆电脑股份有限公司	无	独立董事
		福建福日电子股份有限公司	无	独立董事
林涛	独立董事	厦门大学	无	教授、硕士生导师、EMBA 中心主任
靳怀勇	独立董事	河北省通讯学会	无	副理事长
		河北通讯杂志	无	总编

除上述情形，截至本招股说明书签署日，公司其余董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在本公司外部兼职的情况。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签署协议及承诺情况

（一）上述人员与公司签署协议情况

自公司成立以来，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未与公司签订借款、担保及其它协议，但公司股东黄国英、郑文海、张有兴和林大春曾经为支持公司发展向公司提供短期资金支持，相关情况详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易情况及其对发行人财务状况和经营成果的影响”。

在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与本公司均签有《劳动合同》，对勤勉尽责、保守商业机密、重大知识产权等方面作了规定。

（二）上述人员作出的承诺情况

关于公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的承诺及其履行情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况”。

五、董事、监事、高级管理人员的任职资格

经发行人律师核查，公司现任董事、监事和高级管理人员的任职符合我国现行有关法律、法规、规范性文件以及发行人公司章程的规定。

六、董事、监事、高级管理人员最近三年的变动情况

（一）有限责任公司阶段董事、监事及高级管理人员变动情况

1、董事变动情况

（1）2004年9月28日，三元达有限召开第一次股东会，选举黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春、陈军及钟盛兴为第一届董事会董事。

（2）2007年9月28日，三元达有限召开临时股东会，同意免去钟盛兴的董事职位，增补朱大为为董事。

（3）2007年10月22日，三元达有限召开临时股东会，选举黄国英、郑文海、张有兴、黄海峰、林大春、陈军及朱大为为第二届董事会董事。

2、监事变动情况

（1）2004年9月28日，三元达有限召开第一次股东会，选举林书沉为监事。

(2) 2007年9月28日, 三元达有限召开临时股东会, 同意林书沉辞去监事职务, 选举钟盛兴为公司监事。

(3) 2007年10月22日, 三元达有限召开临时股东会, 选举钟盛兴为第二届监事会监事。

3、高级管理人员变动情况

(1) 2004年9月28日, 三元达有限召开第一届董事会2004年第一次会议, 选举聘任张有兴为总经理。

(2) 2005年1月4日, 三元达有限召开第一届董事会2005年第一次会议, 同意聘任林大春为公司营销中心总经理, 黄海峰为技术中心总经理, 邱晖为财务中心总经理, 钟盛兴为物流中心总经理, 郑月平为公司管理中心总经理, 聘任陈嘉为公司董事会秘书。

(3) 2005年9月30日, 三元达有限召开第一届董事会2005年第六次会议, 同意张有兴因身体原因辞去总经理职务, 聘任黄国英为总经理。

(4) 2005年12月29日, 三元达有限召开第一届董事会2005年第八次会议, 决议免去林大春营销中心总经理职务, 聘任林大春为公司副总经理, 免去黄海峰技术中心总经理职务, 聘任黄海峰为公司副总经理, 免去邱晖财务中心总经理职务, 聘任邱晖为公司副总经理, 免去钟盛兴物流中心总经理职务, 聘任钟盛兴为公司副总经理, 免去郑月平管理中心总经理职务, 聘任陈军为公司副总经理。

(5) 2007年9月25日, 三元达有限召开2007年董事会, 会议表决通过免去钟盛兴公司副总经理职务。

(6) 2007年10月22日, 三元达有限召开董事会会议, 选举黄国英为董事长, 聘任黄国英为总经理。

(二) 股份公司阶段董事、监事及高级管理人员变动情况

1、董事变动情况

(1) 2008年1月28日, 公司召开创立大会暨第一次股东大会, 选举黄国英、

张有兴、郑文海、黄海峰、林大春、朱大为和陈军7人为公司第一届董事会董事。董事任期为3年，自2008年1月28日至2011年1月27日止。

(2) 2008年5月13日，公司召开2007年年度股东大会，同意陈军辞去公司董事职务；增补刘兆才、林涛、靳怀勇为公司第一届董事会独立董事，任期自2008年5月13日至2011年1月27日止。

2、监事变动情况

2008年1月28日，公司职工代表大会选举了何劲财、吴正潘为第一届监事会职工代表监事；同日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举钟盛兴为公司第一届监事会股东代表监事；监事任期均为3年，自2008年1月28日至2011年1月27日止。

3、高级管理人员变动情况

(1) 2008年1月28日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任黄国英为公司总经理；聘任黄海峰、林大春、陈军为公司副总经理；聘任邱晖为公司副总经理（分管财务）；聘任陈嘉为公司董事会秘书，上述人员任期均为3年，自2008年1月28日至2011年1月27日止。

(2) 2008年4月20日，公司召开第一届董事会第三次会议，同意陈军辞去副总经理职务。

(3) 2008年5月14日，公司召开第一届董事会第四次会议，同意聘任陈嘉为公司副总经理，聘期自2008年5月14日至2011年1月27日止。

(4) 2008年12月28日，公司召开第一届董事会第十次会议，同意聘任陈军为公司副总经理，聘期自2008年12月28日至2011年1月27日止。

本公司上述人员职务变动系正常的职务调整，报告期内公司董事、监事和高级管理人员的任职及其部分变动符合法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，上述人员变动未导致公司董事、监事和高级管理人员发生重大变化，未对本公司经营战略、经营模式和管理模式产生重大影响。

第九节 公司治理

本公司于 2008 年 1 月 28 日召开创立大会，审议通过了《公司章程》。此后，公司根据《公司法》、《证券法》等有关政策法规的规定，不断完善公司治理结构，逐步制订完善了《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》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易决策制度》等一系列规章制度。

2008 年 5 月 30 日，公司 2008 年第二次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》、《募集资金管理办法》、《信息披露管理制度》及《投资者关系管理制度》。

目前，在上述公司法人治理制度文件下，公司已经形成了股东大会、董事会、监事会、经理层之间职责分工明确、依法规范运作的法人治理结构。

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、公司股东的权利与义务

《公司章程》规定公司股东为依法持有公司股份的人。股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同等义务。

2、股东大会的职权

根据《公司章程》，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出

决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改《公司章程》；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准《公司章程》第四十一条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的50%以后提供的任何担保；（2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的30%以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；（4）单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保；（5）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

3、股东大会议事规则

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一个会计年度结束之后的6个月内举行，临时股东大会不定期召开。

股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会做出普通决议，应当由出席股东大会股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过；股东大会做出特别决议，应当由出席股东大会股东（包括股东代理人）所持有表决权的股份的三分之二以上通过。

4、股东大会的工作情况

本公司自整体变更设立以来，股东大会一直根据《公司法》和《公司章程》的规定规范运作。截至本招股说明书签署日，公司共召开了11次股东大会，股东均依法履行股东义务，行使股东权利。

（1）2008年1月28日，本公司召开了首次股东大会

会议审议通过了《福建三元达通讯股份有限公司筹办情况报告》、《福建三元达通讯股份有限公司设立费用开支情况报告》、《公司发起人用于抵作股款的财产作价情况的报告》、《福建三元达通讯股份有限公司章程》等发行人筹建相关工作报告，选举产生了第一届董事会和第一届监事会成员。

(2) 2008 年 2 月 4 日，公司召开 2008 年第一次临时股东大会

会议审议通过了《关于公司向交通银行福州分行申请总额不超过 10,000 万元的应收账款转让借款的议案》、《关于公司向交通银行福州分行申请总额不超过 200 万的保函业务的议案》、《关于公司向交通银行福州分行申请总额不超过 4,000 万元的银行承兑汇票业务的议案》等。

(3) 2008 年 5 月 13 日，本公司召开 2007 年年度股东大会

会议审议通过了《2007 年度董事会工作报告》、《2007 年度监事会工作报告》、《2007 年年度报告》、《2007 年度财务报告》、《2007 年度利润分配方案》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易决策制度》、《董事、监事薪酬的议案》、《修改公司章程议案》、《聘请会计师事务所的议案》、《关于陈军辞去公司董事职务的议案》、《选举刘兆才为公司独立董事的议案》、《选举林涛为公司独立董事的议案》、《选举靳怀勇为公司独立董事的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会办理公司章程工商登记备案事宜的议案》等。

(4) 2008 年 5 月 30 日，本公司召开 2008 年第二次临时股东大会

会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并上市的议案》、《关于公司公开发行 A 股募集资金投资项目的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会全权办理首次公开发行股票并上市有关具体事宜的议案》、《关于股票发行前公司滚存利润的分配方案的议案》、《关于制订公司首次公开发行人民币普通股(A 股)上市后生效的公司章程(草案)》的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股(A 股)相关决议有效期的议案》、《关于公司用募投资金购买福州众成伟业计算机网络技术有限公司房产的议案》、《关于制订募集资金管理办法的议案》、《关于制订投资者关系管理制度的议案》、《关于制订信息披露管理办法的议案》、

《关于公司董事会设立专门委员会的议案》等。

(5) 2008 年 12 月 9 日, 本公司召开 2008 年第三次临时股东大会

会议审议通过了《关于讨论通过公司三年又一期财务数据的议案》。

(6) 2009 年 2 月 3 日, 本公司召开 2009 年第一次临时股东大会

会议审议通过了《关于修改公司章程的议案》、《关于向交通银行福州分行申请总额不超过 10000 万元的应收账款转让借款的议案》、《关于向交通银行福州分行申请总额不超过 4000 万元的银行承兑汇票业务的议案》和《关于向交通银行福州分行申请总额不超过 200 万元的保函业务的议案》。

(7) 2009 年 4 月 10 日, 本公司召开 2008 年年度股东大会

会议审议通过了《2008 年年度报告》、《2008 年董事会工作报告》、《2008 年度监事会工作报告》、《2008 年度独立董事述职报告》、《2008 年度财务工作报告》、《关于 2008 年度利润分配的议案》、《关于续聘天健光华（北京）会计师事务所有限公司作为公司 2009 年度审计机构的议案》、《关于变更公司住所并修改公司章程的议案》、《关于申请最高借款综合授信额度的议案》和《关于签定购买福州众成伟业计算机网络技术有限公司房产买卖补充合同的议案》。

(8) 2009 年 5 月 25 日, 本公司召开 2009 年第二次临时股东大会

会议审议通过了《关于向交通银行股份有限公司福建省分行申请授信额度 100 万美元的议案》。

(9) 2009 年 6 月 19 日, 本公司召开 2009 年第三次临时股东大会

会议审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）相关决议有效期期延展的议案》和《关于修改公司章程（草案）的议案》。

(10) 2009 年 9 月 10 日, 本公司召开 2009 年第四次临时股东大会

会议审议通过了《关于向中国工商银行股份有限公司福州洪山支行申请授信额度 5000 万元人民币的议案》。

(11) 2009 年 12 月 3 日, 本公司召开 2009 年第五次临时股东大会

会议审议通过了《关于变更公司 2009 年度审计机构的议案》。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会构成

公司设董事会，对股东大会负责；董事会由 9 名董事组成。设董事长 1 人，独立董事 3 人；董事由股东大会选举或更换，任期三年，董事任期届满，连选可以连任；董事会设董事会秘书 1 人；董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会 4 个专门委员会。

2、董事会议事规则

董事会每年应当至少召开两次会议。有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：代表 1/10 以上表决权的股东提议时；1/3 以上董事联名提议时；监事会提议时；董事长认为必要时；1/2 以上独立董事提议时。

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会审议重大事项须经全体董事三分之二以上（不含本数）通过，方可作出决议。

董事会决议由参加会议的董事以举手表决或记名书面方式投票表决。董事会会议实行一事一表决，一人一票制，表决分同意、弃权、反对三种，如果投弃权票、反对票必须申明理由并记录在案。

3、董事会工作情况

本公司自整体变更设立以来，董事会一直严格按照相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作。截至本招股说明书签署日，公司共召开了 17 次董事会，董事均依法履行义务，行使董事权利。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会构成

公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于 1/3。

2、监事会议事规则

监事议事以监事会会议的形式进行。监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会每六个月至少召开一次定期会议。

监事会决议由出席会议的监事以记名书面投票方式进行表决，监事会会议实行一事一表决，一人一票制。表决分同意、弃权、反对三种。如果投弃权票、反对票必须申明理由并记录在案。

监事会决议需经全体监事半数以上表决通过方为有效。

4、监事会工作情况

本公司自整体变更设立以来，监事会一直严格按照相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作，共召开了 6 次监事会，监事均依法履行义务，行使监事权利。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的构成及比例

为进一步规范法人治理结构，建立科学完善的现代企业制度，公司于 2008 年 5 月 13 日召开的 2007 年年度股东大会审议通过了《独立董事工作制度》、《选举刘兆才为公司独立董事的议案》、《选举林涛为公司独立董事的议案》和《选举靳怀勇为公司独立董事的议案》，聘任刘兆才、林涛、靳怀勇先生为独立董事，独立董事人数达到董事总人数的 1/3。

2、独立董事的制度安排

为充分发挥独立董事在公司运作中的作用，公司在《独立董事工作制度》中对独立董事的任职条件、责权范围等制订了相应的规定。

独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规赋予的董事职权外，还拥有以下特别职权：（1）重大关联交易（指本公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元且高于本公司最近经审计净资产值的 0.5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提

请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）本公司的股东、实际控制人及其关联企业对本公司有或新发生的总额高于 300 万元且高于本公司最近经审计净资产值的 5% 的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施收回欠款；（5）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（6）《公司章程》规定的其他事项。

3、独立董事履行职责情况

本公司独立董事自 2008 年 5 月 13 日聘任以来，以公司和股东的最大利益为行为准则，依据有关法律、法规，严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等规则要求，谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务，并发挥了技术、财务等方面的专业特长，对完善法人治理结构发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《董事会秘书制度》，公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书为公司的高级管理人员，承担法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。

公司聘任董事会秘书以来，董事会秘书认真履行了职责。

（六）专门委员会的设置情况

2008 年 5 月 31 日，公司召开第一届董事会第五次会议，审议通过《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》和《战略委员会工作细则》，选举林涛、靳怀勇、郑文海为审计委员会委员，由林涛担任审计委员会主任委员；选举靳怀勇、刘兆才、林大春为提名委员会委员，由靳怀勇担任提名委员会主任委员；选举刘兆才、林涛、林大春为薪酬与考核委员会

委员，由刘兆才担任薪酬与考核委员会主任委员；选举黄国英、刘兆才、靳怀勇为战略委员会委员，由黄国英担任战略委员会主任委员。

二、公司最近三年违法违规行为情况

本公司最近三年不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

三、公司最近三年资金占用和对外担保情况

（一）资金占用

公司共同控制人曾经控制福州三元达，该公司于 2005 年停止经营活动，但尚有银行贷款未偿还，部分应收款项未收回。由于收款与还款的时间差，导致福州三元达暂时没有足够的资金偿还银行贷款，因此，公司 2006 年借予三元达有限 740 万元用于偿还银行贷款。福州三元达分别于 2006 年和 2007 年 5 月前向公司归还了 615 万元和 125 万元，共计 740 万元。由于资金占用时间短，计算的应付利息较小，故双方均为未收取利息，因此，上述资金占用行为未导致福州三元达侵害发行人利益的情况。

此外，2007 年 5 月后，不存在关联方占用发行人资金的情形。股份公司设立后，公司已建立了避免资金被关联方占用的有效制度。

除此之外，本公司最近三年不存在资金被共同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的情形。

（二）对外担保

本公司最近三年不存在为共同控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

四、公司内部控制制度情况

（一）公司管理层对公司内部控制制度的自我评估意见

本公司在多年生产、经营和管理过程中，针对自身特点，逐步建立并完善了

一系列内部控制制度，建立了符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规的管理制度。公司在运作过程中力争做到有制度可循，有制度必循，违反制度必究。

公司现已明确建立了以下内部控制制度，包括：《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》、《董事会秘书制度》、《关联交易决策制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《信息披露管理办法》等。于 2008 年 5 月 13 日本公司聘请了 3 位独立董事后，制订并审议通过了《独立董事工作制度》。

上述制度的建立，使公司经营活动中的各项业务，有了规范的内部控制制度或管理办法，这不仅使公司的各项业务有规可循，而且也将使公司沿着健康有序的运营轨道，持续高效发展。

本公司管理层对公司内部控制制度的完整性、合理性及有效性进行了自查和评估后认为：“公司制订的各项内部控制制度完整、合理、有效，执行情况良好。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健正信对公司内部控制制度的有效性进行了审核，并出具了《内部控制专项鉴证报告》（天健正信审【2010】专字第 020020 号），认为：“三元达公司按照财政部颁布的《内部会计控制规范——基本规范》以及其他相关具体控制标准于截至 2009 年 12 月 31 日止在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。”

第十节 财务会计信息

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自天健正信出具的天健正信审【2010】GF 字第 020011 号《审计报告》。本节财务会计数据及有关分析反映了公司最近三年经审计的会计报表及附注的主要内容，本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关的审计报告。

一、注册会计师审计意见及财务报表

（一）注册会计师审计意见

天健正信审计了公司最近三年的财务报表，包括2007年12月31日、2008年12月31日和2009年12月31日的资产负债表及合并资产负债表，2007年度、2008年度和2009年度利润表及合并利润表、现金流量表及合并现金流量表、所有者权益变动表及合并所有者权益变动表，以及财务报表附注，并出具了标准无保留意见审计报告。

（二）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	148,345,964.88	41,026,450.47	77,933,965.69
交易性金融资产	-	-	931,535.65
应收票据	-	-	2,467,408.22
应收账款	171,961,088.38	216,738,217.74	156,354,498.18
预付款项	38,951,223.26	6,503,188.21	5,365,212.21
应收利息			
应收股利			
其他应收款	7,123,082.26	8,681,788.47	3,477,032.40
存货	202,697,056.74	112,731,407.93	65,352,522.31

一年内到期的非流动资产			
其他流动资产			
流动资产合计	569,078,415.52	385,681,052.82	311,882,174.66
非流动资产:			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
投资性房地产	5,226,645.28		
固定资产	11,728,064.54	17,926,218.05	17,441,587.41
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	6,713,421.18	3,719,229.70	2,181,261.21
开发支出	6,879,463.63	3,157,297.28	1,211,028.45
商誉			
长期待摊费用	3,261,405.35	4,054,519.78	14,777.78
递延所得税资产	1,174,534.28	1,429,385.70	598,406.00
非流动资产合计	34,983,534.26	30,286,650.51	21,447,060.85
资产总计	604,061,949.78	415,967,703.33	333,329,235.51
负债	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动负债:			
短期借款	125,660,000.00	54,049,000.00	46,714,000.00
交易性金融负债			
应付票据	56,589,515.00	28,619,624.00	7,900,000.00
应付账款	115,858,581.55	125,775,451.97	99,915,758.46
预收款项	61,845,708.90	7,130,478.16	8,088,788.44
应付职工薪酬	9,467,024.31	5,982,263.49	6,020,891.90
应交税费	-69,791.70	13,508,132.38	14,810,019.08
应付利息			
应付股利			
其他应付款	7,038,824.62	5,908,787.40	4,114,956.62
一年内到期的非流动负债			
递延收益	3,566,666.67	541,666.67	1,799,137.26
流动负债合计	379,956,529.35	241,515,404.07	189,363,551.76
非流动负债:			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			

专项应付款			
预计负债			
递延所得税负债	146,304.13	303,839.77	490,339.08
其他非流动负债			
非流动负债合计	146,304.13	303,839.77	490,339.08
负债合计	380,102,833.48	241,819,243.84	189,853,890.84
股东权益：			
股本	90,000,000.00	90,000,000.00	26,862,027.00
资本公积	38,628,374.48	38,628,374.48	49,337,973.00
减：库存股			
盈余公积	11,337,666.06	6,356,631.92	8,177,150.58
未分配利润	83,758,681.05	39,163,453.09	58,434,683.75
归属于母公司所有者权益合计	223,724,721.59	174,148,459.49	142,811,834.33
少数股东权益	234,394.71	-	663,510.34
股东权益合计	223,959,116.30	174,148,459.49	143,475,344.67
负债及所有者权益合计	604,061,949.78	415,967,703.33	333,329,235.51

2、合并利润表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	336,249,415.62	224,547,507.69	193,438,024.47
减：营业成本	199,932,857.96	134,592,527.39	112,484,494.10
营业税金及附加	5,797,461.47	3,349,021.84	3,096,032.94
销售费用	48,731,159.77	34,960,721.32	30,618,494.64
管理费用	38,437,578.45	22,578,281.49	21,421,709.56
财务费用	7,696,420.30	2,970,455.36	2,429,169.66
资产减值损失	-974,584.16	3,711,974.09	898,401.16
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-631,535.65	480,057.55
投资收益（损失以“-”号填列）		658,105.93	14,854.19
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	36,628,521.83	22,411,096.48	22,984,634.15
加：营业外收入	17,792,445.54	12,660,374.29	12,076,678.76
减：营业外支出	77,059.03	446,906.85	596.79
其中：非流动资产处置损失	58,073.67	239,574.65	
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	54,343,908.34	34,624,563.92	35,060,716.12
减：所得税费用	4,783,251.53	3,545,656.22	3,107,636.31
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	49,560,656.81	31,078,907.70	31,953,079.81
归属于母公司所有者的净利润	49,576,262.10	31,336,625.16	32,391,294.43
少数股东损益	-15,605.29	-257,717.46	-438,214.62
五、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.55	0.35	0.36

(二) 稀释每股收益	0.55	0.35	0.36
六、其他综合收益			
七、综合收益总额	49,560,656.81	31,078,907.70	31,953,079.81
归属于母公司所有者综合收益总额	49,576,262.10	31,336,625.16	32,391,294.43
归属于少数股东综合收益总额	-15,605.29	-257,717.46	-438,214.62

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	480,099,187.01	191,805,655.68	162,627,137.39
收到的税费返还	14,368,358.06	6,634,989.42	8,718,882.67
收到其他与经营活动有关的现金	11,403,072.09	4,429,178.84	4,902,375.54
经营活动现金流入小计	505,870,617.16	202,869,823.94	176,248,395.60
购买商品、接受劳务支付的现金	299,302,077.73	127,761,265.51	90,899,834.65
支付给职工以及为职工支付的现金	44,700,952.53	34,353,020.28	24,305,003.64
支付的各项税费	38,161,004.69	24,317,439.14	15,081,125.48
支付其他与经营活动有关的现金	50,227,937.58	35,453,163.52	37,252,931.08
经营活动现金流出小计	432,391,972.53	221,884,888.45	167,538,894.85
经营活动产生的现金流量净额	73,478,644.63	-19,015,064.51	8,709,500.75
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		300,000.00	
取得投资收益收到的现金		658,105.93	14,854.19
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	55,029.59	253,674.00	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-405,792.88	
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	55,029.59	805,987.05	14,854.19
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,046,579.84	18,518,225.72	11,751,896.08
投资支付的现金	14,350,000.00		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	29,396,579.84	18,518,225.72	11,751,896.08
投资活动产生的现金流量净额	-29,341,550.25	-17,712,238.67	-11,737,041.89
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	250,000.00		56,200,000.00
取得借款收到的现金	201,700,000.00	99,273,000.00	62,914,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			639,068.46
筹资活动现金流入小计	201,950,000.00	99,273,000.00	119,753,068.46

偿还债务支付的现金	130,089,000.00	91,938,000.00	65,325,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,076,649.03	4,309,783.92	5,983,974.48
支付其他与筹资活动有关的现金	25,713,858.00	5,809,812.00	
筹资活动现金流出小计	163,879,507.03	102,057,595.92	71,308,974.48
筹资活动产生的现金流量净额	38,070,492.97	-2,784,595.92	48,444,093.98
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,930.94	-35,428.12	86,492.16
五、现金及现金等价物净增加额	82,205,656.41	-39,547,327.22	45,503,045.00
加：期初现金及现金等价物余额	30,616,315.87	70,163,643.09	24,660,598.09
六、期末现金及现金等价物余额	112,821,972.28	30,616,315.87	70,163,643.09

（三）母公司财务报表

1、资产负债表

单位：元

资产	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	146,879,728.74	41,026,450.47	76,575,056.76
交易性金融资产			931,535.65
应收票据			2,467,408.22
应收账款	171,961,088.38	216,738,217.74	156,354,498.18
预付款项	38,951,223.26	6,503,188.21	5,365,212.21
应收利息			
应收股利			
其他应收款	7,072,050.31	8,681,788.47	3,466,459.40
存货	202,697,056.74	112,731,407.93	65,352,522.31
一年内到期的非流动资产			
流动资产合计	567,561,147.43	385,681,052.82	310,512,692.73
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	3,750,000.00	-	1,530,000.00
投资性房地产	5,226,645.28		
固定资产	11,200,506.19	17,926,218.05	17,403,826.75
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	6,702,993.18	3,719,229.70	2,181,261.21

开发支出	6,879,463.63	3,157,297.28	1,211,028.45
商誉			
长期待摊费用	3,261,405.35	4,054,519.78	14,777.78
递延所得税资产	1,126,576.42	1,429,385.70	598,406.00
其他非流动资产			
非流动资产合计	38,147,590.05	30,286,650.51	22,939,300.19
资产总计	605,708,737.48	415,967,703.33	333,451,992.92
负债及所有者权益			
流动负债：			
短期借款	125,660,000.00	54,049,000.00	46,714,000.00
交易性金融负债			
应付票据	56,589,515.00	28,619,624.00	7,900,000.00
应付账款	117,708,781.55	125,775,451.97	99,915,758.46
预收款项	61,845,708.90	7,130,478.16	8,088,788.44
应付职工薪酬	9,409,787.98	5,982,263.49	6,020,891.90
应交税费	-215,652.25	13,508,132.38	14,807,879.21
应付利息			
应付股利			
其他应付款	7,038,824.62	5,908,787.40	4,114,956.62
一年内到期的非流动负债			
递延收益	3,566,666.67	541,666.67	1,748,137.26
流动负债合计	381,603,632.47	241,515,404.07	189,310,411.89
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
专项应付款		-	-
预计负债			
递延所得税负债	146,304.13	303,839.77	490,339.08
其他非流动负债			-
非流动负债合计	146,304.13	303,839.77	490,339.08
负债合计	381,749,936.60	241,819,243.84	189,800,750.97
股东权益：			
股本	90,000,000.00	90,000,000.00	26,862,027.00
资本公积	38,628,374.48	38,628,374.48	49,337,973.00
减：库存股			
盈余公积	11,337,666.06	6,356,631.92	8,177,150.58
未分配利润	83,992,760.34	39,163,453.09	59,274,091.37
归属于母公司所有者权益合计	223,958,800.88	174,148,459.49	143,651,241.95
少数股东权益			
股东权益合计	223,958,800.88	174,148,459.49	143,651,241.95
负债及所有者权益合计	605,708,737.48	415,967,703.33	333,451,992.92

2、利润表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	336,249,415.62	224,547,507.69	193,438,024.47
减：营业成本	201,314,997.66	134,592,527.39	112,484,494.10
营业税金及附加	5,499,501.57	3,349,021.84	3,096,032.94
销售费用	48,342,964.35	34,960,721.32	30,618,494.64
管理费用	37,429,656.56	21,989,858.58	20,348,449.26
财务费用	7,711,909.68	3,008,405.97	2,453,289.04
资产减值损失	-975,778.47	3,712,301.09	898,226.52
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）		-631,535.65	480,057.55
投资收益（损失以“－”号填列）		-449,538.21	14,854.19
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	36,926,164.27	21,853,597.64	24,033,949.71
加：营业外收入	17,792,445.54	12,608,369.18	11,921,678.76
减：营业外支出	77,059.03	419,093.06	596.79
其中：非流动资产处置损失	58,073.67	213,157.82	
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	54,641,550.78	34,042,873.76	35,955,031.68
减：所得税费用	4,831,209.39	3,545,656.22	3,107,636.31
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	49,810,341.39	30,497,217.54	32,847,395.37
归属于母公司所有者的净利润	49,810,341.39	30,497,217.54	32,847,395.37

3、现金流量表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	480,099,187.01	191,805,655.68	162,627,137.39
收到的税费返还	14,368,358.06	6,634,989.42	8,812,882.67
收到其他与经营活动有关的现金	11,333,555.70	4,390,003.12	4,878,200.66
经营活动现金流入小计	505,801,100.77	202,830,648.22	176,318,220.72
购买商品、接受劳务支付的现金	298,834,017.43	127,761,265.51	90,862,908.11
支付给职工以及为职工支付的现金	44,255,457.08	33,872,499.17	23,600,394.18
支付的各项税费	38,000,103.75	24,314,288.87	14,929,221.49
支付其他与经营活动有关的现金	49,273,745.02	35,366,898.99	37,186,882.58
经营活动现金流出小计	430,363,323.28	221,314,952.54	166,579,406.36
经营活动产生的现金流量净额	75,437,777.49	-18,484,304.32	9,738,814.36
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		300,000.00	

取得投资收益收到的现金		658,105.93	14,854.19
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	55,029.59	253,674.00	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		422,355.86	
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	55,029.59	1,634,135.79	14,854.19
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,471,948.84	18,518,225.72	11,751,896.08
投资支付的现金	14,350,000.00		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	3,750,000.00		
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	32,571,948.84	18,518,225.72	11,751,896.08
投资活动产生的现金流量净额	-32,516,919.25	-16,884,089.93	-11,737,041.89
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			56,200,000.00
取得借款收到的现金	201,700,000.00	99,273,000.00	62,914,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			639,068.46
筹资活动现金流入小计	201,700,000.00	99,273,000.00	119,753,068.46
偿还债务支付的现金	130,089,000.00	91,938,000.00	65,325,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,076,649.03	4,309,783.92	5,983,974.48
支付其他与筹资活动有关的现金	25,713,858.00	5,809,812.00	
筹资活动现金流出小计	163,879,507.03	102,057,595.92	71,308,974.48
筹资活动产生的现金流量净额	37,820,492.97	-2,784,595.92	48,444,093.98
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,930.94	-35,428.12	86,492.16
五、现金及现金等价物净增加额	80,739,420.27	-38,188,418.29	46,532,358.61
加：期初现金及现金等价物余额	30,616,315.87	68,804,734.16	22,272,375.55
六、期末现金及现金等价物余额	111,355,736.14	30,616,315.87	68,804,734.16

二、财务报表编制的基础

本公司自 2007 年 1 月 1 日起以财政部“财会【2006】3 号”文发布的新《企业会计准则》作为编制基础。

三、遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

四、合并报表范围及变化情况

（一）合并范围的确定

本公司将拥有实际控制权的子公司纳入合并财务报表范围。

（二）合并报表范围

子公司名称	注册资本	投资额	持股比例
星翰软件	300 万元	153 万元	51%
零一通信	400 万元	375 万元	93.75%

（三）报告期合并报表范围内子公司简介及其变动情况

星翰软件于 2005 年 12 月设立，由于该公司设立的目的是为了 3G 软件的开发应用，后由于市场环境改变导致公司战略改变，故自开业以来一直没有销售收入。该子公司已于 2008 年 6 月注销，注销前纳入合并范围。

零一通信于 2009 年 5 月 26 日成立，报告期纳入合并范围。

五、主要会计政策和会计估计

（一）收入确认和计量的具体方法

1、销售商品收入

本公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：（1）已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入公司；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

具体表现为，当公司将生产的移动通信网络优化覆盖设备销售给电信运营商或其他通信设备经营商时，产品销售不需要安装的，在商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，并不再对该商品实施继续管理权和实际控制权，相关的收入已经收到或取得收款的证据，且与销售该商品有关的成本能够可靠计量时，确认销售收入的实现；产品销售需要安装的，在电信运营商完成对产品安装的初步验收后，相关的收入已经收到或取得收款的证据，并且与销售该商品有关的成本能

够可靠计量时，确认销售收入的实现。

2、系统集成收入

系统集成，指公司为电信运营商提供移动通信网络优化覆盖服务，包括方案设计、现场施工、开通调试、项目验收和后期维护。公司在系统安装调试完毕且项目通过电信运营商的初步验收后，相关的收入已经收到或取得收款的证据，与系统集成有关的成本能够可靠计量时，确认系统集成收入的实现。

3、维护服务收入

主要指向用户提供的系统维护服务。本公司根据与用户签订相关合同总额与服务期间，按提供服务的进度确认收入。

4、让渡资产使用权收入

公司在与让渡资产使用权相关的经济利益能够流入和收入的金额能够可靠的计量时确认让渡资产使用权收入。

利息收入按使用货币资金的使用时间和适用利率计算确定。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。

5、保荐机构、申报会计师对于收入确认是否符合会计准则的说明

发行人会计师认为：根据对公司业务经营情况的了解和分析，同时结合主要合同条款约定，我们认为公司收入确认的方法符合企业会计准则的规定。

保荐机构认为：经对发行人业务运营的实际情况进行调查和分析，发行人收入确认的方法符合经营情况和会计准则要求。

（二）金融资产

1、金融资产的分类、确认和计量

金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、应收款项、可供出售金融资产和持有至到期投资。金融资产的分类取决于本公司及其子公司对金融资产的持有意图和持有能力。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息，单独确认为应收项目。本公司在持有该等金融资产期间取得的利息或现金股利，于收到时确认为投资收益。资产负债表日，本公司将该等金融资产的公允价值变动计入当期损益。处置该等金融资产时，该等金融资产公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）应收款项

本公司应收款项（包括应收账款和其他应收款）按合同或协议价款作为初始入账金额。凡因债务人破产，依照法律清偿程序清偿后仍无法收回；或因债务人死亡，既无遗产可供清偿，又无义务承担人，确实无法收回；或因债务人逾期未能履行偿债义务，经法定程序审核批准，该等应收款项列为坏账损失。

在资产负债表日，除对列入合并范围内母子公司之间应收款项不计提坏账准备之外，本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，经测试发生了减值的，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。对单独测试未发生减值的应收款项，连同单项金额非重大的应收款项，在资产负债表日按若干账龄组合的一定比例计算确定减值损失。具体提取比例为：

应收账款区分为未逾期和逾期类别，对于逾期的，以逾期账龄组合为风险特征划分信用风险组合，确定计提比例如下：

类别	未逾期	逾期账龄					
		3个月以内	3个月到1年	1-2年	2-3年	3-5年	5年以上
销售货款及提供服务	0%	1%	5%	10%	30%	50%	100%

注：逾期起始日根据合同约定收款日期确定。

其他应收款按款项性质分类后，以账龄为风险特征划分信用风险组合，确定计提比例如下：

类别	账龄				
	1年以内	1-2年	2-3年	3-5年	5年以上
押金、保证金	0%				
其他	5%	10%	30%	50%	100%

本公司以应收债权向银行等金融机构转让、质押或贴现等方式融资时，根据相关合同的约定，当债务人到期未偿还该项债务时，若本公司负有向金融机构还款的责任，该应收债权作为质押贷款处理；若本公司没有向金融机构还款的责任，则该应收债权作为转让处理，并确认债权的转让损益。

本公司收回应收款项时，将取得的价款和应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（3）持有至到期投资

指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。本公司对持有至到期投资，按取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含的已到付息期但尚未领取的债券利息的，单独确认为应收项目。持有至到期投资在持有期间按照摊余成本和实际利率确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得持有至到期投资时确定，在随后期间保持不变。实际利率与票面利率差别很小的，按票面利率计算利息收入，计入投资收益。处置持有至到期投资时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额确认为投资收益。

资产负债表日，对于持有至到期投资，有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算确认减值损失；计提后如有证据表明其价值已恢复，原确认的减值损失可予以转回，记入当期损益，但该转回的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

如本公司因持有意图或能力发生改变，使某项投资不再适合作为持有至到期投资，则将其重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量。重分类日，该投资的账面价值与公允价值之间的差额计入所有者权益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，即本公司没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应

收款项的金融资产。

本公司可供出售金融资产按取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含已到付息期但尚未领取的债券利息或已宣告但尚未发放的现金股利，单独确认为应收项目。本公司可供出售金融资产持有期间取得的利息或现金股利，于收到时确认为投资收益。资产负债表日，可供出售资产按公允价值计量，其公允价值变动计入“资本公积—其他资本公积”。

对于可供出售金融资产，如果其公允价值出现持续大幅度下降，且预期该下降为非暂时性的，则根据其初始投资成本扣除已收回本金和已摊销金额及当期公允价值后的差额计算确认减值损失；在计提减值损失时将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入“资产减值损失”。

处置可供出售金融资产时，将取得的价款和该金融资产的账面价值之间的差额，计入投资收益，同时，将原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资收益。

2、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权

益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

3、金融工具公允价值的确定

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融资产的当前公允价值、现金流量折现法等。采用估值技术时，尽可能最大程度使用市场参数，减少使用与本公司及其子公司特定相关的参数。

（三）存货的核算

本公司存货是指在日常活动中持有以备出售的产成品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。本公司存货主要包括原材料、委托加工物资、在产品、低值易耗品、自制半成品、产成品、发出商品等。

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。

原材料、自制半成品、产成品、发出商品发出时采用加权平均法计价；低值易耗品领用时，采用一次转销法。

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。公司定期对存货进行清查，存货的盘盈利得和盘亏损失计入当期损益。

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。可变现净值以在日常活动中存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定，其中：（1）产成品及用于出售的材料等直接用于出售的存货，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；（2）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、估计销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；（3）资产负债表日，同一项存货一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值。存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损

益。

（四）长期股权投资的确认和计量

本公司的长期股权投资均系对子公司的投资。

1、对子公司的投资

本公司对子公司的投资按照初始投资成本计价，追加或收回投资应当调整长期股权投资成本。

后续计量采用成本法核算，编制合并财务报表时按照权益法进行调整。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，按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。

2、长期投资减值

资产负债表日，若长期投资的可收回金额低于账面价值时，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（五）投资性房地产的核算

本公司的投资性房地产为出租的建筑物。本公司的投资性房地产按其成本作为入账价值，外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出。本公司对投资性房地产采用成本模式进行后续计量，按其预计使用寿命及净残值率对建筑物和土地使用权计提折旧或摊销。投资性房地产的预计使用寿命、净残值率及年折旧（摊销）率列示如下：

类 别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	40	5	2.38

投资性房地产的用途改变为自用时，自改变之日起，本公司将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时，自改变之日起，本公司将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转

换时，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

资产负债表日，若投资性房地产的可收回金额低于账面价值时，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。投资性房地产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

当投资性房地产被处置，或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（六）固定资产的核算

1、固定资产确认和计量

固定资产指同时满足与该固定资产有关的经济利益很可能流入公司和该固定资产的成本能够可靠地计量确认条件的，为生产商品、提供劳务或经营管理而持有的折旧年限超过一个会计年度的房屋建筑物、机器设备、运输工具及其它与经营有关的工具器具等有形资产。固定资产按成本进行初始计量。除已提足折旧仍继续使用的固定资产外，本公司对所有固定资产计提折旧。折旧方法采用年限平均法。

本公司的固定资产类别、预计折旧年限、预计净残值率和年折旧率如下：

资产类别	预计使用寿命（年）	预计残值率	年折旧率
房屋建筑物	40	5%	2.38%
运输工具	3-5	5%	19.00%-31.67%
电子设备	3-5	5%	19.00%-31.67%
办公设备	3-5	5%	19.00%-31.67%

2、固定资产减值准备

资产负债表日，固定资产按照账面价值与可收回金额孰低计价。

在资产负债表日，本公司对固定资产是否存在可能发生的减值迹象进行判断。存在减值迹象的，本公司估计其可收回金额。可收回金额低于其账面价值的，按差额计提资产减值准备。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后

的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（七）无形资产的核算

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。本公司无形资产主要为软件、商标权和改良技术。

无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。

内部研究开发项目的支出，区分研究阶段支出与开发阶段支出进行相应处理。将为获取无线网络优化覆盖新技术或新知识，并为理解它们而进行的独创性的有计划调查、验证活动，为进一步的开发活动进行资料及相关方面的准备的期间确认为研究阶段；将不具有商业性生产经济规模的试生产设施的设计、建造和运营，新的或经改造的材料、设备、产品、工序、系统或服务所选定的替代品的设计、建造和测试期间确认为开发阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的确认为无形资产，否则于发生时计入当期损益：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

本公司无形资产均为使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计

数存在差异的，进行相应的调整。使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	净残值	使用寿命	摊销方法
软件	0%	5 年	直线摊销法
商标权	0%	5 年	直线摊销法
专有技术	0%	3 年	直线摊销法

资产负债表日，本公司对无形资产按照其账面价值与可收回金额孰低计量，按可收回金额低于账面价值的差额计提无形资产减值准备，相应的资产减值损失计入当期损益。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（八）长期待摊费用

长期待摊费用主要为租入办公楼的装修费支出，按照成本进行初始计量，在受益期内采用直线法摊销。

（九）政府补助

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产，但不包括政府作为企业所有者投入的资本。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（人民币1元）计量。

与资产相关的政府补助，本公司确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿本公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还的，存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十）预提保修费的标准

本公司向移动运营商提供的移动通信网络优化解决方案，客户要求本公司提供为期12至36个月的保修。根据本公司历年发生的保修费用经验数据，按照各期直接向移动运营商销售移动通信网络优化覆盖产品和服务取得收入的1.85%预提产品保修费。

（十一）递延收益

本公司递延收益为应在以后期间计入当期损益的政府补助。

（十二）租赁

如果租赁条款在实质上将与租赁资产所有权有关的全部风险和报酬转移给承租人，该租赁为融资租赁，其他租赁则为经营租赁。本公司租赁均为经营租赁。

本公司在经营租赁期内各期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用计入当期损益。

（十三）会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

报告期内本公司无需要披露的重要会计政策变更事项。

2、会计估计变更

（1）会计估计变更的原因和变更前后的方法

根据本公司业务性质、分期收款的特点以及行业惯例，同时结合目前的经营环境和市场变化，为了更公允准确的估计应收款项的减值情况，本公司于2008年12月变更坏账准备的计提政策，变更前的坏账准备的坏账政策如下：

在资产负债表日，除对列入合并范围内母子公司之间应收款项不计提坏账准备之外，本公司对单项金额重大（一般情况下不低于200万元）的应收款项单独进行减值测试，经测试发生了减值的，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。对单独测试未发生减值的应收款项，连同

单项金额非重大的应收款项，在资产负债表日按若干账龄组合的一定比例计算确定减值损失，具体提取比例为：

账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
计提比例	1%	3%	5%	20%	50%	100%

变更后的坏账准备计提政策如下：

在资产负债表日，除对列入合并范围内母子公司之间应收款项不计提坏账准备之外，本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，经测试发生了减值的，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。对单独测试未发生减值的应收款项，连同单项金额非重大的应收款项，在资产负债表日按若干账龄组合的一定比例计算确定减值损失，具体提取比例为：

应收账款区分为未逾期和逾期类别，对于逾期的，以逾期账龄组合为风险特征划分信用风险组合，确定计提比例如下：

类别	未逾期	逾期账龄组合					
		3 个月内	3 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3-5 年	5 年以上
销售货款及提供服务	0%	1%	5%	10%	30%	50%	100%

注：逾期起始日根据合同约定收款日期确定。

其他应收款按款项性质分类后，以账龄为风险特征划分信用风险组合，确定计提比例如下：

类别	账龄				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-5 年	5 年以上
押金、保证金	0%				
其他	5%	10%	30%	50%	100%

（2）会计估计变更影响

会计估计变更采用了未来适用法。上述会计估计变更对2008年末的财务状况和2008年度的经营成果形成的影响如下：

单位：元

项目	变更前金额	变更影响数	变更后金额
资产负债表			
应收款项	219,358,322.33	-2,620,104.59	216,738,217.74
其他应收款	8,757,554.24	-75,765.77	8,681,788.47

利润表			
资产减值损失	1,016,103.73	2,695,870.36	3,711,974.09

3、前期差错更正

报告期内本公司无需要披露的前期差错更正事项，详见“天健正信审【2010】专字第020019号”《原始合并财务报表与申报合并财务报表差异比较表专项鉴证报告》。

六、主要税种和税率

本公司及控股子公司主要的应纳税项列示如下：

（一）流转税及附加

税目	税基	税率
增值税①	产品销售增加值	17%
营业税	工程安装收入	3%
	服务收入	5%
城市维护建设税	应交流转税额	1%、7%
教育费附加	应交流转税额	3%
地方教育费附加	应交流转税额	1%
江海堤防工程维护管理费②	营业收入	0.09%、1%

注①：根据《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税【2000】25号），对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，所退税款由企业用于研究开发软件产品和扩大再生产，不作为企业所得税应税收入，不予征收企业所得税。

注②：本公司之上海分公司按照1%的税率分别缴纳城市维护建设税和缴纳江海堤防工程维护管理费。根据《福建省人民政府关于进一步减轻企业负担促进经济发展的若干意见》（闽政文(2009)25号）对江海堤防工程维护管理费实行减半征收一年，2009年本公司江海堤防工程维护管理费实际征收率为0.045%。

（二）企业所得税

1、公司所得税率

根据《关于认定福建省2008年第一批高新技术企业的通知》（闽科高【2009】6号），本公司自2008年11月25日起被认定为高新技术企业，有效期三年。

根据《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税【2000】25号）、《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展税收政策的

通知》（财税【2002】70号）和《国家税务总局关于软件企业和高新技术企业所得税优惠政策》（国税发【2003】82号）的相关规定，本公司符合新办软件生产企业和新办高新技术企业的条件，享受自获利年度起“两免三减半”，在减税期间按照15%税率减半征收企业所得税，减免税期满后按照15%税率征收企业所得税的优惠政策。本公司的开始获利年度为2005年度，2007年度按照7.50%税率征收企业所得税。

根据《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》（国发【2007】39号）、《财政部、国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税【2008】1号）的相关规定，2008年度本公司按照新税法的有关规定继续享受软件企业“两免三减半”的税收优惠政策，2008年度按照25%减半即12.5%税率征收企业所得税。

根据《关于发布2009年度国家规划布局内重点软件企业名单的通知》（发改高技【2009】3357号），本公司被国家发展改革委、工业和信息化部、商务部、国家税务总局联合审核认定为2009年度国家规划布局内重点软件企业，根据《财政部 国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税【2008】1号）的规定，本公司2009年度减按10%的税率征收企业所得税。

2、子公司税率

本公司控股子公司福州星翰软件有限公司企业所得税2007年度的适用税率为33%，2008年度适用税率为25%。

本公司控股子公司深圳市零一通信技术有限公司2009年度适用税率为25%。

七、分部报告

（一）营业收入

1、营业收入按业务类别列示如下：

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
主营业务收入	335,831,185.62	224,547,507.69	193,438,024.47
其他业务收入	418,230.00	-	-

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
合计	336,249,415.62	224,547,507.69	193,438,024.47

注：其他业务收入系出租房产收入。

2、营业收入按业务分部列示如下：

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
产品销售收入	268,888,297.28	181,560,464.65	146,946,528.60
系统集成收入	48,190,391.42	28,890,518.99	35,096,493.91
维护服务收入	18,752,496.92	14,096,524.05	11,395,001.96
其他业务收入	418,230.00	-	-
合计	336,249,415.62	224,547,507.69	193,438,024.47

3、营业收入按地区分部列示如下：

单位：元

地区	2009 年度	2008 年度	2007 年度
华北	114,213,136.71	43,929,228.88	36,477,046.27
华东	65,659,825.47	59,335,070.66	63,197,637.91
华南	11,231,109.52	8,797,759.55	5,462,044.76
华中	66,073,413.61	54,527,408.89	31,541,461.33
东北	5,644,141.64	12,101,946.40	20,495,006.21
西北	12,516,008.39	11,862,117.78	15,937,157.38
西南	50,058,554.26	27,005,684.68	17,024,619.81
海外	10,434,996.02	6,988,290.85	3,303,050.80
合计	335,831,185.62	224,547,507.69	193,438,024.47

（二）营业成本

1、营业成本按业务类别列示如下：

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
主营业务成本	199,790,101.28	134,592,527.39	112,484,494.10
其他业务成本	142,756.68	-	-
合计	199,932,857.96	134,592,527.39	112,484,494.10

2、营业成本按业务分部列示如下：

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
产品销售成本	171,518,668.92	118,481,925.43	92,651,004.24
系统集成成本	21,710,839.84	13,175,182.89	14,565,810.39

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
维护服务成本	6,560,592.52	2,935,419.07	5,267,679.47
其他业务成本	142,756.68	-	-
合计	199,932,857.96	134,592,527.39	112,484,494.10

3、营业成本按地区分部列示如下：

单位：元

地区	2009 年度	2008 年度	2007 年度
华北	55,262,501.86	25,885,797.77	22,922,064.20
华东	50,063,905.93	33,099,957.75	30,183,881.45
华南	9,902,658.47	6,807,830.29	3,583,566.98
华中	34,530,254.73	34,675,231.78	20,771,064.87
东北	2,715,999.01	5,603,269.29	13,904,004.74
西北	6,371,579.73	7,594,812.82	8,824,325.19
西南	35,388,814.52	17,177,793.36	10,747,101.07
海外	5,554,387.03	3,747,834.33	1,548,485.60
合计	199,790,101.28	134,592,527.39	112,484,494.10

八、收购兼并情况

本公司最近一年无收购兼并其他企业资产（或股权）且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前公司相应项目20%（含）的情况。

九、非经常性损益情况及扣除非经常性损益后的净利润

本公司最近三年非经常性损益情况及扣除非经常性损益后的净利润如下：

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-58,073.67	-239,574.65	
计入当期损益的政府补助	5,977,878.00	3,195,840.59	3,354,985.04
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债产生的公允价值变动收益		-631,535.65	480,057.55
职工福利费结余冲回			1,165,081.24
交易性金融资产持有及处置收益		658,105.93	14,854.19
除上述各项之外的其他营业外收支净额	207,395.88	-157,959.68	2,214.26
小计	6,127,200.21	2,824,876.54	5,017,192.28
影响利润总额	6,127,200.21	2,824,876.54	5,017,192.28

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
减：所得税	614,042.66	481,414.24	364,664.42
影响净利润	5,513,157.55	2,343,462.30	4,652,527.86
影响少数股东损益		11,853.75	75,950.00
影响归属于母公司普通股股东净利润	5,513,157.55	2,331,608.55	4,576,577.86
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	44,063,104.55	29,005,016.61	27,814,716.57

十、最近一年末主要长期资产情况

（一）最近一年末固定资产情况

固定资产及累计折旧明细项目增减变动列示如下：

单位：元

项目	2008 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2009 年 12 月 31 日
固定资产原值合计	27,933,836.44	4,300,429.29	6,544,934.14	25,689,331.59
其中：房屋建筑物	5,779,612.15	21,921.00	5,752,467.15	49,066.00
运输工具	6,001,510.55	1,046,660.00	354,000.00	6,694,170.55
电子设备	12,119,422.54	2,304,630.68	208,383.00	14,215,670.22
办公设备	3,856,549.70	927,217.61	53,342.49	4,730,424.82
装修费	176,741.50	--	176,741.50	--
累计折旧合计	10,007,618.39	4,952,392.10	998,743.44	13,961,267.05
其中：房屋建筑物	445,078.44	143,922.00	587,835.12	1,165.32
运输工具	3,094,683.89	1,159,915.47	302,670.00	3,951,929.36
电子设备	4,847,557.59	2,797,640.14	77,741.05	7,567,456.68
办公设备	1,620,298.47	850,914.49	30,497.27	2,440,715.69
装修费	-	-	-	--
固定资产账面价值合计	17,926,218.05	-	-	11,728,064.54
其中：房屋建筑物	5,334,533.71	-	-	47,900.68
运输工具	2,906,826.66	-	-	2,742,241.19
电子设备	7,271,864.95	-	-	6,479,870.70
办公设备	2,236,251.23	-	-	2,458,051.97
装修费	176,741.50	-	-	-

截至2009年12月31日，上述固定资产未发生减值迹象，无需计提固定资产减值准备。

（二）最近一年末无形资产情况

1、无形资产的基本情况：

项目	取得方式	预计使用寿命	剩余摊销时间
软件	购买	60 个月	9-33 个月
商标权	购买	36 个月	35 个月
MCPA 专用技术	开发支出资本化	36 个月	7-33 个月
导频捕获、信号再生、干扰专用技术	开发支出资本化	36 个月	
宽带大功率及一体化专用技术	开发支出资本化	36 个月	
压带超远覆盖、变频专用技术	开发支出资本化	36 个月	
中频可选、可变多制式高隔离微功率专用技术	开发支出资本化	36 个月	
中频可选、可变多制式高隔离专用技术	开发支出资本化	36 个月	33-34 个月
多媒体音视频技术	开发支出资本化	36 个月	28 个月
数字信号处理、软件无线电技术	开发支出资本化	36 个月	29-35 个月
宽带匹配技术	开发支出资本化	36 个月	31-35 个月
低噪声、高隔离专用技术	开发支出资本化	36 个月	32 个月

2、本期末无形资产的变动情况：

单位：元

项目	2008 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	2009 年 12 月 31 日
无形资产原价合计	5,139,094.50	5,710,698.88		10,849,793.38
其中：软件	362,500.00	356,400.00		718,900.00
商标权	4,100.00	60,000.00		64,100.00
MCPA 专用技术	674,337.45	1,104,399.19		1,778,736.64
导频捕获、信号再生、干扰专用技术	267,370.13	102,355.72		369,725.85
宽带大功率及一体化专用技术	2,681,256.59	470,679.20		3,151,935.79
压带超远覆盖、变频专用技术	182,450.55			182,450.55
中频可选、可变多制式高隔离微功率专用技术	967,079.78	129,700.43		1,096,780.21
中频可选、可变多制式高隔离专用技术		603,817.90		603,817.90
多媒体音视频技术		361,196.53		361,196.53
数字信号处理、软件无线电技术		2,214,624.47		2,214,624.47
宽带匹配技术		297,299.28		297,299.28
低噪声、高隔离专用技术		10,226.16		10,226.16

项目	2008 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	2009 年 12 月 31 日
无形资产累计摊销额合计	1,419,864.80	2,716,507.40		4,136,372.20
其中：软件	154,818.48	164,130.49		318,948.97
商标权	3,279.92	2,486.75		5,766.67
MCPA 专用技术	228,304.31	531,556.70		759,861.01
导频捕获、信号再生、干扰专用技术	8,165.61	120,398.74		128,564.35
宽带大功率及一体化专用技术	885,530.37	932,975.47		1,818,505.84
压带超远覆盖、变频专用技术	11,933.82	60,816.85		72,750.67
中频可选、可变多制式高隔离微功率专用技术	127,832.29	358,387.83		486,220.12
中频可选、可变多制式高隔离专用技术		46,736.17		46,736.17
多媒体音视频技术		80,265.90		80,265.90
数字信号处理、软件无线电技术		381,054.62		381,054.62
宽带匹配技术		36,561.64		36,561.64
低噪声、高隔离专用技术		1,136.24		1,136.24
无形资产账面价值合计	3,719,229.70			6,713,421.18
其中：软件	207,681.52			399,951.03
商标权	820.08			58,333.33
MCPA 专用技术	446,033.14			1,018,875.63
导频捕获、信号再生、干扰专用技术	259,204.52			241,161.50
宽带大功率及一体化专用技术	1,795,726.22			1,333,429.95
压带超远覆盖、变频专用技术	170,516.73			109,699.88
中频可选、可变多制式高隔离微功率专用技术	839,247.49			610,560.09
中频可选、可变多制式高隔离专用技术				557,081.73
多媒体音视频技术				280,930.63
数字信号处理、软件无线电技术				1,833,569.85
宽带匹配技术				260,737.64
低噪声、高隔离专用技术				9,089.92

截至 2009 年 12 月 31 日，上述无形资产未发生减值迹象，无需计提无形资产减值准备。

十一、最近一年末主要债项

（一）短期借款

公司短期借款总额列示如下：

单位：元

借款类别	2009年12月31日	2008年12月31日
附强制回购条款的应收账款转让融资	125,660,000.00	54,049,000.00

报告期内公司短期借款均为向银行取得的附强制回购条款的应收账款转让融资，期限大多为6至12个月。银行仅接受电信运营商与本公司签订销售合同项下的应收账款。截至2009年12月31日，公司不存在已到期未归还的短期借款。

（二）应付票据

应付票据明细项目列示如下：

单位：元

种类	2009年12月31日	2008年12月31日
银行承兑汇票	56,589,515.00	19,619,624.00
商业承兑汇票		9,000,000.00
合计	56,589,515.00	28,619,624.00

（三）应付账款

截至2009年12月31日止，应付账款账面余额115,858,581.55元，账龄超过1年的大额应付账款明细如下：

单位：元

客户名称	金额	发生时间	未偿还的原因
天津泽昊科技服务发展有限公司	236,982.50	2008年	未结算
中国电子系统工程总公司	150,355.50	2007年	
合计	387,338.00		

截至2009年12月31日，无应付持有本公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（四）对内部人员和关联方的负债

截至2009年12月31日，公司应付职工薪酬9,467,024.31元，其中：应付工资、奖金、津贴和补贴9,061,792.30元，应付工会经费405,232.01元。应付职工薪酬余额主要系计提2009年年年终奖，将于2010年春节前发放。

截至2009年12月31日，公司不存在对关联方的债务。

（五）主要合同承诺的债务

截至2009年12月31日，本公司为取得银行贷款将应收账款207,110,732.68元用于转让融资，取得短期借款125,660,000.00元，详见本节“十一、最近一年末主要债项”之“（一）短期借款”。

（六）或有事项及逾期未偿还的债项

截至2009年12月31日，公司无需披露的重大或有事项，无逾期未偿还的借款。

十二、股东权益情况

（一）股本

单位：元

股东名称	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
黄国英	21,807,000.00	21,807,000.00	6,509,431.00
郑文海	11,889,000.00	11,889,000.00	3,549,643.00
张有兴	11,889,000.00	11,889,000.00	3,549,643.00
劲霸投资	11,052,000.00	11,052,000.00	3,297,436.00
黄海峰	6,606,000.00	6,606,000.00	1,970,967.00
林大春	6,606,000.00	6,606,000.00	1,970,967.00
陈军	6,606,000.00	6,606,000.00	1,970,967.00
胡坚	3,924,000.00	3,924,000.00	1,171,795.00
杨华	3,924,000.00	3,924,000.00	1,171,795.00
张丹红	2,979,000.00	2,979,000.00	888,770.00
钟盛兴	2,718,000.00	2,718,000.00	810,613.00
合计	90,000,000.00	90,000,000.00	26,862,027.00

股本变动情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况”。

（二）资本公积

报告期，公司资本公积明细项目列示如下：

单位：元

项目	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
股本溢价	38,628,374.48	38,628,374.48	49,337,973.00

2007年资本公积变动情况如下：

项目	2006年12月31日	本期增加	本期减少	2007年12月31日
股本溢价	-	49,337,973.00	-	49,337,973.00

注：2007年度资本公积增加49,337,973.00元，系本公司股东增加投入资本产生溢价所致。

2008年度资本公积变动情况如下：

项目	2007年12月31日	本期增加	本期减少	2008年12月31日
股本溢价	49,337,973.00	-	10,709,598.52	38,628,374.48

注：2008年度资本公积减少10,709,598.52元，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况”。

2009年度资本公积无变动。

（三）盈余公积

报告期，公司盈余公积全部为法定盈余公积，明细项目列示如下：

单位：元

项目	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
盈余公积	11,337,666.06	6,356,631.92	8,177,150.58

2007年度盈余公积变动情况：

项目	2006年12月31日	本期增加	本期减少	2007年12月31日
盈余公积	4,892,411.04	3,284,739.54	-	8,177,150.58

2008年度盈余公积变动情况：

项目	2007年12月31日	本期增加	本期减少	2008年12月31日
盈余公积	8,177,150.58	3,049,721.75	4,870,240.41	6,356,631.92

注：本公司根据章程，以按照《企业会计准则》及后续规定追溯调整后的各年净利润为基准，按10%的比例计提法定盈余公积。

2008年盈余公积减少4,870,240.41元，系盈余公积转增资本。

2009年度盈余公积变动情况：

项目	2008年12月31日	本年增加	本年减少	2009年12月31日
盈余公积	6,356,631.92	4,981,034.14	-	11,337,666.06

（四）未分配利润

未分配利润明细项目列示如下：

单位：元

项目	2009年度	2008年度	2007年度
本期期初未分配利润	39,163,453.09	58,434,683.75	32,328,128.86
加：归属于母公司所有者的净利润	49,576,262.10	31,336,625.16	32,391,294.43
可供分配利润	88,739,715.19	89,771,308.91	64,719,423.29
减：提取法定盈余公积①	4,981,034.14	3,049,721.75	3,284,739.54
可供股东分配利润	83,758,681.05	-	61,434,683.75
减：应付利润②		-	3,000,000.00
减：转作股本		47,558,134.07	-
期末未分配利润③	83,758,681.05	39,163,453.09	58,434,683.75

注①：2007年度、2008年度及2009年按母公司净利润的10%计提法定盈余公积。

注②：根据2007年5月11日股东会决议，本公司向股东分配2006年度利润300.00万元。

注③：经本公司2008年第二次临时股东大会决议，同意公司股票经中国证监会核准公开发行后，对于公司2007年度滚存的未分配利润以及2008年1月1日起至A股首次公开发行日之前一日实现的利润全部由公司新股东（即社会公众股股东）和公司现有股东按照发行后的股份比例共享。

（五）少数股东权益

少数股东权益明细项目列示如下：

单位：元

合并报表单位	少数股东名称	少数股东持股比例（%）	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
福州星翰软件有限公司	黄海峰	4.90			66,351.03
	张云娟	8.82			119,431.86
	吴群芳	10.29			139,337.19
	林大英	4.90			66,351.03

合并报表单位	少数股东名称	少数股东持股比例 (%)	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
	郭宝宋	8.82			119,431.86
	钟盛文	6.37			86,256.34
	陈敏	4.90			66,351.03
小计		49.00			663,510.34
零一通信	张广林	3.75	140,636.83		
	管志和	2.50	93,757.88		
小计		6.25	234,394.71		
合计			234,394.71		663,510.34

注：星翰软件已于 2008 年 6 月注销，零一通信于 2009 年 5 月 26 日成立。

十三、报告期内现金流量情况

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生的现金流量净额	73,478,644.63	-19,015,064.51	8,709,500.75
投资活动产生的现金流量净额	-29,341,550.25	-17,712,238.67	-11,737,041.89
筹资活动产生的现金流量净额	38,070,492.97	-2,784,595.92	48,444,093.98
现金及现金等价物净增加额	82,205,656.41	-39,547,327.22	45,503,045.00

报告期内，公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动事项。

十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至2010年1月10日审计报告签署日，本公司无需要披露的资产负债日后事项。

（二）或有事项

截至2009年12月31日，本公司无需要披露的重大或有事项。

（三）承诺事项

1、2009年3月20日，交通银行福州分行屏东支行（以下简称“交行屏东支行”）批准了本公司的授信申请，同意本公司以附强制回购条款的应收账款转让方式获

得交行屏东支行2.27亿元的授信额度，期限一年，该行仅接受中国电信、移动、联通三大电信运营商与本公司签订的销售合同项下应收账款。截至2009年12月31日止，本公司附强制回购条款的应收账款转让合同金额152,728,682.48元，借款96,360,000.00元。

2、2009年3月27日，中国光大银行福州分行批准了本公司的授信申请，同意本公司以位于鼓楼区五凤街道软件大道89号福州软件园产业基地二期7#楼整座办公楼抵押方式获得中国光大银行福州分行6,000万元的授信额度，期限为12个月。截止2009年12月31日，该项房产原值5,814,480.40元，净值5,226,645.28元。

3、2009年11月3日，在中国光大银行福州分行提供的6,000万元授信额度内，本公司以有追索权国内保理获得中国光大银行福州分行1,930.00万元的短期借款。

4、2009年8月24日，中国工商银行福建省分行营业部批准了本公司的授信申请，核定最高授信额度3,100.00万元，本公司以有追索权国内保理获得中国工商银行福州洪山支行1,000.00万元的短期借款。

5、除存在上述承诺事项外，截至2009年12月31日止，本公司无其他应披露未披露的重大承诺事项。

（四）其他重要事项

1、2008年5月20日，本公司与福州众成伟业计算机网络技术有限公司（以下简称“众成伟业”）签订了《研发楼租赁合同》，合同约定众成伟业将其位于福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园C区的研发楼A、C（1-3层）和E号楼租赁给本公司，租期自入住之日起三年，每月租金为149,616.00元，月租金每两年递增5%。2008年5月31日，本公司与众成伟业签订了《房屋买卖合同》，2009年4月11日，公司与众成伟业签订了《房屋买卖合同之补充合同》，合同约定，在2010年6月30日之前，如果本公司首次公开发行股票并上市被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）核准，则在募集资金到位后本公司将以募集资金2,891.68万元购买众成伟业上述研发楼；但如果本公司首次公开发行股票并上市未获中国证监会核准，或虽获中国证监会核准但审核中要求修改募集资金用途，导致本公

司无法购买上述研发楼，则本公司与众成伟业签订的《房屋买卖合同》自动解除，双方仍执行2008年5月20日签订的《研发楼租赁合同》。

2、2009年12月1日，本公司与章珠明、蒋雅萍、范凤芝签订协议，约定共同出资成立福建三元达软件有限公司（筹），注册资本为人民币2000万元，由全体股东分期于公司成立之日起两年内缴足，其中本公司出资额为1,435万元，持71.75%股权，根据出资协议已于2009年12月29日汇出投资款1,435万元。截至本报告日，福建三元达软件有限公司（筹）已取得名称预先审核通知书及验资报告，但工商登记尚未完成。

十五、报告期主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.50	1.60	1.65
速动比率（倍）	0.96	1.13	1.30
资产负债率（母公司）	63.03%	58.13%	56.92%
无形资产占净资产的比例	3.00%	2.14%	1.52%
项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
应收账款周转率（次/年）	1.73	1.20	1.50
存货周转率（次/年）	1.27	1.51	1.88
息税折旧摊销前利润（万元）	6,944.24	4,313.91	4,135.88
利息保障倍数（倍）	8.31	13.28	15.13
每股经营活动的现金流量（元）	0.82	-0.21	0.10
每股净现金流量（元）	0.91	-0.44	0.51

（二）净资产收益率及每股收益

本公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露规范问答第1号——非经常性损益》要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

单位：元

会计期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
2009年度	归属于公司普通股股东的净利润	24.92%	0.55	0.55
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	22.15%	0.49	0.49
2008年度	归属于公司普通股股东的净利润	19.77%	0.35	0.35
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.30%	0.32	0.32
2007年度	归属于公司普通股股东的净利润	37.39%	0.36	0.36
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	32.11%	0.31	0.31

净资产收益率计算过程：

单位：元

项目	序号	2009 年度	2008 年度	2007 年度
归属于本公司普通股股东的净利润	1	49,576,262.10	31,336,625.16	32,391,294.43
扣除所得税后的母公司非经常性损益①	2	5,513,157.55	2,331,608.55	4,576,577.86
归属于本公司普通股股东、扣除非经常性损益后的净利润	3=1-2	44,063,104.55	29,005,016.61	27,814,716.57
归属于本公司普通股股东的年末净资产	4	223,724,721.59	174,148,459.49	142,811,834.33
归属于本公司普通股股东的年初净资产	5	174,148,459.49	142,811,834.33	57,220,539.90
发行新股或债转股等新增的、归属于本公司普通股股东的净资产	6			46,200,000.00
	6			10,000,000.00
	6			
归属于本公司普通股股东的、新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数	7			3
	7			2
	7			
回购或现金分红等减少的、归属于本公司普通股股东的净资产	8			
归属于本公司普通股股东的、减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数	9			
报告期月份数	10	12	12	12
归属于本公司普通股股东的净资产加权平均数	11=5+1÷2+6×7÷10-8×9÷10	198,936,590.54	158,480,146.91	86,632,853.78
加权平均净资产收益率（I）②	12=1÷11	24.92%	19.77%	37.39%

项目	序号	2009 年度	2008 年度	2007 年度
加权平均净资产收益率（II）②	13=3÷1 1	22.15%	18.30%	32.11%

注①：扣除所得税后的母公司非经常性损益应考虑各子公司扣除所得税后的非经常性损益中母公司普通股股东所占份额。

注②：加权平均净资产收益率按照“公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）”的规定进行计算。

基本每股收益和稀释每股收益的计算过程：

项目	序号	2009 年度	2008 年度	2007 年度
归属于本公司普通股股东的净利润	1	49,576,262.10	31,336,625.16	32,391,294.43
扣除所得税后的母公司非经常性损益	2	5,513,157.55	2,331,608.55	4,576,577.86
归属于本公司普通股股东、扣除非经常性损益后的净利润	3=1-2	44,063,104.55	29,005,016.61	27,814,716.57
年初股份总数	4	90,000,000.00	26,862,027.00	20,000,000.00
公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数（I）	5		63,137,973.00	
发行新股或债转股等增加股份数（II）	6			5,641,026.00
	6			1,221,001.00
	6			
增加股份（II）下一月份起至报告期期末的月份数	7			3
	7			2
	7			
报告期因回购或缩股等减少股份数	8			
减少股份下一月份起至报告期期末的月份数	9			
报告期月份数	10	12	12	12
发行在外的普通股加权平均数	11=4+5+6 ×7÷ 10-8×9÷10	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
基本每股收益（I）	12=1÷11	0.55	0.35	0.36
基本每股收益（II）	13=3÷11	0.49	0.32	0.31
已确认为费用的稀释性潜在普通股利息	14			
所得税率	15			
转换费用	16			
认股权证、期权行权增加股份数	17			
稀释每股收益（I）	18=[1+(14-16)× (1-15)]÷(1+17)	0.55	0.35	0.36

项目	序号	2009 年度	2008 年度	2007 年度
稀释每股收益（II）	19=[3+(14-16)×(1-15)]÷(1+17)	0.49	0.32	0.31

十六、资产评估情况

公司设立以来历次资产评估情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资及资产评估情况”。

十七、历次验资情况

公司设立以来历次验资情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资及资产评估情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

本公司董事会提请投资者注意，以下分析与讨论应结合本公司经审计的财务报表及报表附注和本招股说明书揭示的其它财务信息一并阅读。

公司是一家高科技的生产型企业，同时也是一家依靠服务质量获取后续订单的企业。因此，资产流动性、研发能力、营销与服务网络是公司盈利的关键；公司所在无线网络优化覆盖行业具有销售收入季节性特征和工程周期长的特性，这导致了年度内收入和现金流的季节性不均衡；报告期内，公司销售收入持续增长的同时，电信产业结构演变导致的客户投资规模和付款周期变化造成公司应收账款不规则波动，存货持续上升。这三个特点主要决定了公司的基本财务结构。

一、财务状况分析

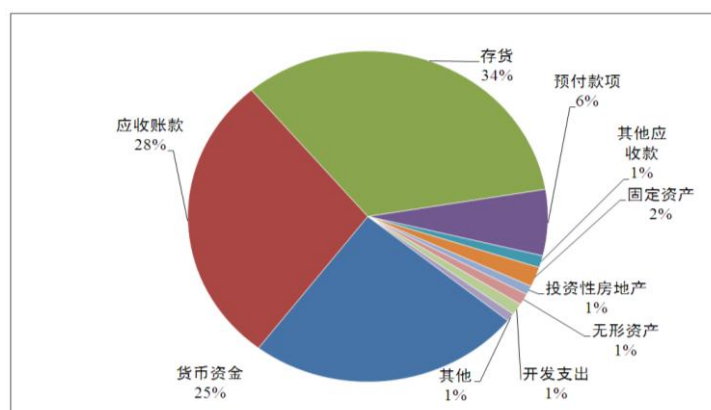
（一）资产构成与资产质量分析

表 11-1 最近三年资产构成情况表

单位：万元

项目	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	56,907.84	94.21%	38,568.11	92.72%	31,188.22	93.57%
其中：货币资金	14,834.60	24.56%	4,102.65	9.86%	7,793.40	23.38%
应收账款	17,196.11	28.47%	21,673.82	52.10%	15,635.45	46.91%
存货	20,269.71	33.56%	11,273.14	27.10%	6,535.25	19.61%
预付款项	3,895.12	6.45%	650.32	1.56%	536.52	1.61%
其他应收款	712.31	1.18%	868.18	2.09%	347.70	1.04%
非流动资产	3,498.35	5.79%	3,028.67	7.28%	2,144.71	6.43%
其中：固定资产	1,172.81	1.94%	1,792.62	4.31%	1,744.16	5.23%
投资性房地产	522.66	0.87%	--	--	--	--
无形资产	671.34	1.11%	371.92	0.89%	218.13	0.65%
开发支出	687.95	1.14%	315.73	0.76%	121.10	0.36%
合计	60,406.19	100.00%	41,596.77	100.00%	33,332.92	100.00%

图 11-1 2009 年 12 月 31 日资产结构图



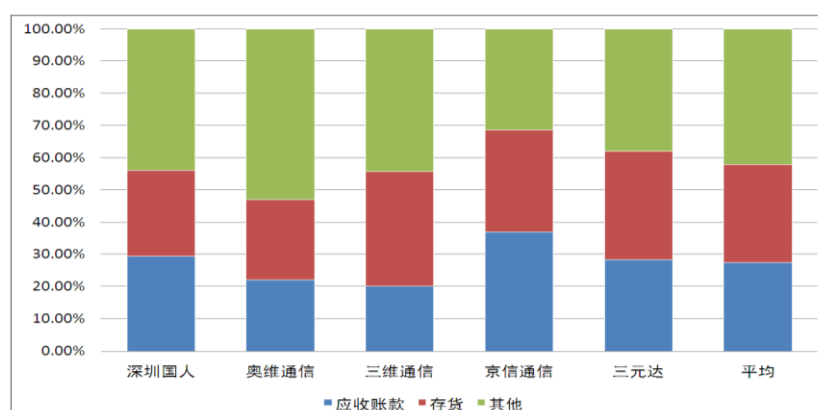
1、资产构成分析

公司最近三年流动资产占同期总资产的比重均在90%以上，表明资产流动性较强。公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成，应收账款和存货占比较高。2007-2009年末，随着公司业务规模的增长，公司资产总额增长较快，年均增长率为34.62%，但各项目结构未发生较大变化。

公司的主要业务是为三大电信运营商提供无线网络覆盖和优化整体解决方案，公司目前的资产结构符合业务特点和经营模式。在收入确认前，存货中存在大量的发出商品；收入确认后，受运营商付款周期影响，部分收入形成应收账款。最近三年，公司新签合同数量、未完工合同数量、完工验收合同数量快速增长，导致主要流动资产类科目如存货、应收账款等余额大幅度上升。

公司应收账款和存货总额在总资产中结构与国内外的同行业上市公司基本一致，具体情况见下图：

图 11-2 2009 年 12 月 31 日资产结构



注：由于同行业公司 2009 年度财务报告尚未披露，上图中三元达为 2009 年末数据，深圳国人、奥维通信、三维通信数据为 2009 年三季报数据，京信通信为 2009 年半年报数据。下同。

2、主要资产项目分析

（1）货币资金

公司2008年末货币资金余额较2007年末减少47.36%，主要因为：①当期电信运营商受到雪灾、地震、重组、人事调整、投资规模年末突增等因素综合影响，付款速度下降；②公司为应对已经签约的合同订单，增加原材料采购付款所致。

2009年末货币资金余额较年初增加261.59%，主要原因是：①本期销售收入较上年大幅增长49.75%，销售收款率提高至142.96%；②公司为了补充流动资金，当期短期借款余额较上年末增加132.49%；③年末运营商支付公司的预收账款余额较上年末增长767.34%。

公司经营业务具有明显的季节性，上半年收入少且现金支付较多，下半年销售收入较高且现金收款也较高，故年末拥有较多的货币资金能平滑季节回款变化对日常经营的影响。

（2）应收账款

①公司应收账款按客户结构分析

截至2009年12月31日，应收账款前十名客户金额合计8,563.29万元，占期末应收账款总额的比例为48.45%。具体情况如下表所示：

表 11-2 2009 年 12 月 31 日应收账款前十名客户列表

单位：万元

客户名称	账面余额	占总额比例
中国联合网络通信有限公司石家庄分公司	1,859.76	10.52%
中国电信集团公司河南网络资产分公司	1,202.22	6.80%
中国联合网络通信有限公司河南分公司	1,060.97	6.00%
中国联合网络通信有限公司四川分公司	785.95	4.45%
中国联合网络通信有限公司成都分公司	711.18	4.02%
中国联合网络通信有限公司福建分公司	684.65	3.87%
重庆倍嘉实业有限公司	682.18	3.86%
中国联合网络通信有限公司北京分公司	543.77	3.08%
中国联合网络通信有限公司天津分公司	532.48	3.01%
中国联合网络通信有限公司河北分公司	500.13	2.83%
主要明细项目合计	8,563.29	48.45%

公司平均约90%以上的应收账款来自于国内电信运营商各省市级分公司，这些客户实力雄厚、信誉较好，并与公司建立了长期、稳定的合作关系。自公司成立以来从未有坏账发生，应收账款发生坏账的风险较小。公司对三大电信运营商的应收账款具体情况见下表：

表 11-3 最近三年应收账款余额按最终客户分类

单位：万元

客户	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国电信	3,008.95	17.02%	5,075.98	22.83%	3,855.32	24.34%
中国联通	9,938.40	56.23%	10,226.69	45.99%	6,061.01	38.26%
中国移动	2,713.99	15.35%	5,757.29	25.89%	4,305.94	27.18%
中国网通	--	--	264.03	1.19%	890.92	5.62%
其它	2,014.06	11.39%	912.98	4.11%	727.69	4.59%
合计	17,675.40	100.00%	22,236.98	100.00%	15,840.88	100.00%

最近一年公司应收账款中“其他”款项主要是海外业务以及对合作伙伴销售等形成的应收款项。

②公司应收账款余额较大原因

由于业务特点和信用政策的影响，报告期内，公司应收账款年末余额较大。

业务特点：

公司所从事的无线网络优化覆盖项目一般在初验后确认收入，然后分期收款。初验3-6个月后，大约可收到65%的款项，初验后一年内可以收到90%的款项，剩余10%质保期结束后可收回。报告期内，运营商付款的资金安排波动较大，2007年、2008年运营商回款情况不佳，当年收入中可收到36.99%、31.35%的现金，2009年回款情况大幅改善，当年收入可收到65.05%的现金。

国内电信运营商一般在每年的第一季度制定无线网络优化覆盖支出预算，在第二季度对直放站等无线网络优化覆盖产品实行集采，并逐步开始网络建设。行业投资具有较强的季节性特征，公司70%的收入集中在下半年，这部分收入形成的应收款在年末大部分处于信用期。

信用政策：

基于公司客户集中于电信运营商，且其资信均比较优良的情况，同时考虑到公司大部分产品均有一定安装建设周期，因此，公司对电信运营商采取了较为积极的信用政策。

A、信用期间

公司一般通过招投标获得订单后，与电信运营商签订销售合同。销售合同约定质量标准、验收标准和方法、合同价款、支付方式及期限、安装调试、开通、工程初验和终验、保修责任、保修期限等条款。合同约定销售款项按照合同签订、产品收货、初验、终验等不同履行阶段分批收回。由于运营商均实行严格的预算管理，付款较多集中在每年的第四季度，因此报告期内，公司没有向电信运营商规定明确的信用周期。虽然没有明确的信用周期，公司针对超过合同约定付款的应收款项均确定专门的人员进行收取，并要求收款人员每周与客户进行当面沟通。

针对广电客户，由于公司处于市场开拓初期，并且广电客户均为各地广播电视局、电视台和中广卫星移动广播有限公司，客户信誉相对较好，因此，公司参照对电信运营商的信用管理模式，没有明确的信用周期。

B、信用额度

对于纯器件销售，供货给电信运营商和广电运营商，在信用期限内给予全部

销售货款的信用额度；对于其他客户则给予不超过销售货款总额20%的信用额度。对于提供给电信运营商和广电运营商的涉及工程安装类的销售行为，一般给予授信期内销售额的全额信用额度。

③销售规模扩张对应收账款增长影响

按照公司通常的项目进程与收费情况，可以计算出公司当年确认的收入，当年收到40%款项，第二年收到50%款项，第三年收到5%的保修款项，第四年收到最后5%的保修款项。由此报告期内，公司应收账款应随着销售规模的增加而上升，具体情况如下：

表 11-4 销售收入与应收账款变动表

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
当年含税销售收入	37,976.82	25,425.75	21,838.45
当年销售对应的回款	24,703.27	7,971.10	8,078.09
当年销售收入回款率	65.05%	31.35%	36.99%
应收票据变动影响	-	246.74	-246.74
当年新增应收账款	13,273.55	17,701.39	13,513.62
收回以前年度款项	17,835.13	11,305.29	7,992.55
年初应收款本年回款率	80.20%	71.37%	77.45%
应收账款余额	17,675.40	22,236.98	15,840.88
应收账款增长率	-20.51%	40.38%	53.50%
销售收入增长率	49.36%	16.43%	23.45%
增长率之差	-69.88%	23.95%	30.05%

注：上表中 2007 至 2009 年的销售收入为当年含增值税的销售收入；当年新增应收账款 = 当年销售收入 - 当年销售对应的回款 + 应收票据变动影响；应收账款余额 = 年初应收账款 + 当年新增应收账款 - 收回以前年度款项。

④2007、2008年应收账款的增长率高于销售收入增长率原因

A、受运营商付款周期变长，导致行业应收账款周转率逐年下降

2007、2008年运营商受到行业重组的影响，付款均有延期趋势，致使行业应收账款周转率已经从2007年的2.09下降至2008年的1.91（详见本节之“一、资产构成与资产质量分析（五）资产周转能力分析”）。公司也受此影响，应收账款周转率由2007年的1.50下降至2008年的1.20。同时，公司当年销售回款率和年初应收款本年回款率均下降，当年销售回款率由2007年的36.99%下降至2008年的

31.35%，距离40%的当年销售回款率标准有较大差异；年初应收款本年回款率由2007年的77.45%下降至2008年的71.37%，距离80%的标准有一定差异，因此，行业回款率的放慢，是导致公司年末应收账款余额增加的主要原因。

B、2008年应收账款余额年末突增导致的影响

2008年电信运营商的投资进度和款项支付计划较以往年度出现了较大的变化，主要是由于2008年前三季度电信重组和3G牌照下发的不明朗，运营商投资相对谨慎。第四季度电信重组完成后，各电信运营商进行了大规模投资，第四季度出现了显著的翘尾现象，很多投资集中释放。因此，公司也出现三、四季度集中建设的局面。由于建设的周期性，验收决算和收入确认集中于第四季度，这时在财务报表上体现为较多的应收账款。在验收确认后，运营商资金拨付尚需要一定的时间，故年末尚未支付，导致公司应收账款年末大幅增长。

⑤2009年末应收账款大幅减少原因

公司2009年末应收账款净额较2008年末减少20.66%，主要原因是：

A、公司在销售规模增长的情况下，加大对当期销售收入和应收账款的回款力度，建立了一套较完善的销售与收款内部控制制度，从客户资信管理、授信、催款、交接等方面加强了对应收款的监控，并实行货款回笼责任制，把销售货款回收率与销售人员的绩效挂钩。当期销售回款率达到65.05%，超出40%的当年销售回款率标准。年初应收款本年回款率达到80.20%，达到80%的标准，较上年增长12.38%。

B、运营商重组完成后，投资增加同时付款周期缩短，公司2009年应收账款周转率从2008年的1.20提高到1.73，对每个运营商的应收账款周转率均有所提高。

⑥公司应收账款质量分析

A、坏账准备计提政策及其制定依据

2007年，公司应收款项坏账准备会计政策如下：

单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，经测试发生了减值的，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。对单独

测试未发生减值的应收款项，连同单项金额非重大的应收款项，在资产负债表日按若干账龄组合的一定比例计算确定减值损失，计提比例如下：

账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
计提比例	1%	3%	5%	20%	50%	100%

2008年以来，电信运营商进行了大规模的重组。2008年9月份3G牌照的发放情况明朗后，运营商资本性支出大幅增加，公司业务出现了快速增长的局面，为了更公允准确的反映公司的经营情况，公司董事会于2008年12月28日做出《关于变更公司坏账准备计提会计估计的议案》的决议，决定变更坏账准备的计提方法。变更后应收款项坏账准备会计政策如下：

本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，经测试发生了减值的，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。对单独测试未发生减值的应收款项，连同单项金额非重大的应收款项，在资产负债表日按若干账龄组合的一定比例计算确定减值损失，具体提取比例为：

应收账款按照合同约定和执行情况区分为未逾期和逾期两种类别，以逾期账龄组合为风险特征划分信用风险组合，确定计提比例如下：

类别	未逾期	逾期账龄					
		3 个月内	3 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3-5 年	5 年以上
销售货款及提供服务	0%	1%	5%	10%	30%	50%	100%

注：根据合同约定收款日期确定逾期起始日。

变更后其他应收款以账龄为风险特征划分信用风险组合，确定计提比例如下：

类别	账龄				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-5 年	5 年以上
押金、保证金	0%				
其他	5%	10%	30%	50%	100%

上述会计估计变更采用了未来适用法，对2008年末的财务状况和2008年度的经营成果形成的影响如下：

单位：万元

项目	变更前金额	变更影响数	变更后金额
应收账款	21,935.83	-262.01	21,673.82
其他应收款	875.76	-7.58	868.18
资产减值损失	101.61	269.59	371.20

公司制定坏账准备计提政策的依据主要是：

a、对应收账款逐笔分析，按照逾期账龄计提坏账准备契合公司实际

按照业务的特点和与运营商签订的主要合同条款内容，公司的收入确认政策为：i、与运营商签署了合同；ii、建设完毕投入使用，获得运营商的初验合格。这两个条件同时具备作为收入确认的时点。在会计上，当满足收入确认的条件时，按确定的合同金额确认收入，同时将所有尚未收到的款项确认为应收款项。

由于运营商根据项目的进程分期付款，因此在收入确认时点，尚有部分款项未达到合同约定的付款时点。为此，公司在制定坏账准备计提政策时，将应收账款按未逾期和逾期分类，未逾期部分不计提坏账准备，逾期部分以逾期账龄为风险特征划分信用风险组合。逾期账龄的划分考虑了运营商内部流程和行业惯例，将正常内部付款审批时间（三个月内）确定为低风险领域，坏账准备的计提比例考虑了随着逾期账龄的增加所导致的坏账损失可能性。

b、符合客户对象实际情况

从客户结构来看，本公司应收款项的对象主要是联通、电信、移动等国内主要电信运营商，属于优质客户，资金状况及信誉优良，具有较强的支付能力，并且执行情况良好。

c、符合公司历史情况

从历史上看，公司应收账款回款情况良好。公司历史上无任何坏账发生，应收账款均能正常收回。在实际管理中，公司根据合同付款逾期情况分别进行处理，合同期内及逾期3个月内的付款单位，公司一般保持正常的商务沟通。公司高度重视逾期六个月以上的付款单位情况，对这类款项加强催款力度，并加大对相关业务人员的考核力度。

B、对坏账准备计提的谨慎性和充分性的分析

公司报告期末对单项金额重大即金额大于200万元以上的应收款单独进行减值测试。例如，期末对大额应收账款发函对账，了解对方是否有异议并获对方确认。检查客户信用档案记录，了解回款情况，确定应收账款是否在合理的收款期间内。检查是否存在大额异常应收账款等。

经过测试：a、公司单项金额200万元以上的应收款项，报告期内，尚未发现减值损失。b、未发生有客观证据表明其已发生减值的应收款项。c、未发生减值的单项金额重大的应收款项汇同单项金额非重大的应收款项，在资产负债表日按若干账龄组合的一定比例计算确定减值损失。

2009年12月31日，公司应收账款坏账准备按照风险分类后的计提结果如下：

表 11-5 应收账款坏账准备按照风险分类后计提情况表

单位：万元

类别	2009 年 12 月 31 日			
	金额	比例	坏账准备	净额
单项金额重大的应收账款	13,320.81	75.36%	383.51	12,937.30
单项金额不重大但风险较大的应收账款	--	--	--	--
其他不重大应收账款	4,354.59	24.64%	95.79	4,258.80
合计	17,675.40	100.00%	479.30	17,196.11

报告期应收账款坏账准备计提如下：

表 11-6 应收账款坏账准备计提情况表

单位：万元

逾期账龄	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		账龄	2007 年 12 月 31 日	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备		余额	坏账准备
未逾期	9,129.16	-	6,140.55	-	1 年以内	13,634.75	136.35
3 个月内	2,654.61	26.55	8,267.59	82.68	1-2 年	2,061.35	61.84
3-12 个月	3,773.86	188.69	6,200.76	310.03	2-3 年	144.77	7.24
1-2 年	1,856.38	185.64	1,589.92	158.99	3-5 年	-	-
2-3 年	261.39	78.42	38.16	11.45	5 年以上	-	-
合计	17,675.40	479.30	22,236.98	563.15	合计	15,840.87	205.43

经过上述风险分析和测试以及实际对坏账准备的计提，公司认为：截至报告期末，综合考虑运营商的经营情况和信用及历年回款情况，公司制定的应收款项坏账准备计提政策是谨慎的；公司应收账款坏账准备的计提方法符合新会计准则

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。

发行人会计师对公司计提的坏账准备发表意见，认为：三元达公司在申报期间应收款项坏账准备的计提方面遵循企业会计准则的要求，坏账准备的计提公允的反映三元达公司的实际情况。

独立董事对公司是否已经足额提取坏账准备出具专项说明认为：“我们作为公司的独立董事，对公司应收款项坏账准备计提政策的稳健性和公允性予以了重点关注。根据有关法律、法规及规范性文件的规定，结合公司的经营模式、业务性质和客户结构等实际情况，我们认为：公司应收款项坏账准备计提政策是稳健和公允的，坏账计提比例的确定符合谨慎性原则，已经足额计提坏账准备，不存在影响公司持续经营能力的情况。”

保荐机构核查后认为：发行人坏账准备计提与其经营模式、业务性质和客户结构等公司的实际情况相匹配，坏账计提比例的确定符合谨慎性原则，已经足额计提坏账准备。

⑦应收账款的管理

本公司管理层基于以往经营经验，建立了一套较完善的销售与收款内部控制制度。对定价原则、信用标准和条件、收款方式以及涉及销售业务的机构和人员的职责权限等相关内容做出了明确规定。本公司根据自身情况制定了《应收款项管理办法》，从客户资信管理、授信、催款、交接等方面加强了对应收款的监控，并实行货款回笼责任制，把销售货款回收率与销售人员的绩效挂钩，加强了对账款回收的管理力度，结合绩效考核以及奖惩措施将收款责任落实到每位销售人员。此外，由财务部门与业务部门共同成立市场管理委员会，对客户的信用额度、付款情况、欠款期限等进行跟踪和监控。

⑧应收账款转让融资情况

2007年2月26日、2008年3月27日和2009年3月30日，交通银行福建省分行屏东支行分别对公司以附强制回购条款的应收账款转让方式给予1亿元、1亿元和

1.85亿元的授信额度，期限均为一年。2009年3月27日，光大银行福州分行给予公司贸易融资授信额度4,000万元，期限为一年。2009年8月24日，工商银行福建省分行给予公司贸易融资授信额度3,100万元，期限一年。公司可在授信额度内，随时将对中国电信、中国移动、中国联通的应收账款办理转让融资业务。截至2009年12月31日，公司已经转让20,711.07万元的应收账款，融资12,566.00万元。

(3) 存货

报告期内，公司存货明细情况如下表所示：

表 11-7 最近三年存货构成明细表

单位：万元

项目	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,971.06	24.52%	3,129.26	27.76%	2,625.72	40.18%
在产品	598.87	2.95%	471.44	4.18%	46.42	0.71%
自制半成品	887.77	4.38%	644.19	5.71%	469.27	7.18%
产成品	3,086.87	15.23%	1,479.22	13.12%	852.14	13.04%
发出商品	10,715.82	52.87%	5,543.19	49.17%	2,541.70	38.89%
委托加工物资	9.32	0.05%	5.85	0.05%	--	--
合计	20,269.71	100.00%	11,273.14	100.00%	6,535.25	100.00%

公司存货中占比例较大的主要是原材料、产成品和发出商品，其中，发出商品在公司存货中占比最大。

①发出商品情况

发出商品的明细类别及金额

公司发出商品涉及4,000余个明细项，按照产品类别可以分为无线直放站系统、光纤直放站系统、移频直放站系统等7个大类，以及尚未结转成本的工程施工费用，具体情况如下：

表 11-8 最近三年发出商品明细类别情况表

单位：万元

明细类别	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
无线直放站系统	921.40	885.86	548.50
光纤直放站系统	1,255.75	927.72	292.30
移频直放站系统	458.28	525.94	348.21
室内分布系统、干线放大器及 WLAN 系统	2,297.71	1,555.13	318.98
多载波基站放大器系统及干扰信号发射机等	783.45	456.36	264.85
数字电视网络优化覆盖系统	110.15	175.49	82.10
无源器件、电缆、天线，以及工程辅料和配件	3,135.87	619.36	451.91
工程费	1,753.22	397.32	234.85
合计	10,715.82	5,543.19	2,541.70

发出商品期末余额较大的原因：

A、客户需求计划安排影响

公司客户一般在每年一季度制订无线网络优化覆盖支出预算，二季度开始集采，并向供应商发出订单；三、四季度开始大量的施工和验收工作，产品验收则经常存在跨年度的情况。公司执行合同签订后初验完成确认收入的会计政策，在客户未签订合同并出具验收前，该部分产品和劳务在发出商品中反映，从而造成公司的存货年末余额较大。公司已建设但未验收项目数量决定了发出商品金额。2007-2009年末，公司已建设而未验收的项目数分别为985、1,547、2,208个，未验收项目数量较大导致发出商品余额和占比均较高。

B、建设周期的影响

从业务流程上看，从产品发运，安装调试完成到客户验收平均需要3个月的建设期。报告期末发出商品相当月份情况，基本与公司项目建设周期相吻合。其中2009年发出商品的相当月份数较高的主要原因是2009年公司正处于建设高峰，在建项目尚未验收确认收入所致。

表 11-9 发出商品占营业成本比例表

单位：万元

项目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
发出商品	10,715.82	5,543.19	2,541.70
年度营业成本	19,993.29	13,459.25	11,248.45
占比	53.60%	41.18%	22.60%
相当月份（注）	4.88	3.60	2.78

注：相当月份 = [（期初发出商品 + 期末发出商品）/ 2] / 月平均营业成本

综上所述，行业特点和生产经营周期决定了公司发出商品金额较大，发出商品金额较大导致了存货的余额较高。

②存货期末余额大幅增长且金额较高的原因

公司存货年末余额大幅增长且金额较高主要受业务模式影响，详见本节之“一财务状况分析（一）资产构成与资产质量分析2、主要资产项目分析（3）存货①发出商品情况”。

同时，无线网络优化覆盖行业上市公司由于行业特点均存在着存货余额较高的情况。可比上市公司存货占总资产的情况如下表：

表 11-10 同行业公司存货比较表

单位：万元

项目	深圳国人	奥维通信	三维通信	京信通信	三元达	平均
存货	86,505.60	11,238.2	48,862.73	163,620.50	20,269.71	--
占总资产比例	26.68%	24.76%	35.54%	31.73%	33.56%	30.45%

注：由于同行业公司 2009 年度财务报告尚未披露，表中三元达为 2009 年末数据，深圳国人、奥维通信、三维通信数据为 2009 年三季报数据，京信通信为 2009 年半年报数据。下同。

公司存货占总资产比例除2007年末低于20%，其余年度平均在30%附近，2009年12月末该占比略高于行业内上市公司的平均水平，总体而言，公司存货情况正常，符合行业经营情况。

表 11-11 最近三年可比上市公司存货占总资产的情况表

公司名称	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
行业平均水平	30.45%	25.80%	24.81%
三元达	33.56%	27.10%	19.61%

公司保荐机构认为：经核查，截至2009年末，发行人财务报表发出商品余额正常，发出商品余额较高及2009年末较年初大幅增长符合行业及发行人实际经营的情况。

公司通过三方面努力来加强存货管理：A、加强存货管理。在库存计划阶段，对物料分类管理，根据品类管理制定不同的库存计划模式；在采购订货阶段，优化进货流程，集采，完善内部控制，确保行之有效；在仓储作业阶段，加强仓库的控制作用，推行周期盘点制度，充分利用第三方物流；在财务管理阶段，制定完善的存货管理制度，利用公司现有的项目管理系统构建财务的分析核算流程，分三级仓库核算存货，实时监控，财务人员参加周期盘点。B、加快项目验收速度，加快存货周转。加强存货在各分公司及办事处间调配；加快项目的建设和验收速度，督促运营商加快付款速度。C、根据发出商品的安装进度、验收状况，建立了进度控制和风险提示机制，给业务人员充分的压力和激励。

通过上述措施的开展，公司还将逐步提高存货周转速度，降低存货余额增长速度，使存货结构与公司业务发展基本匹配。

③存货未计提减值准备的原因

公司的存货不存在准则所列的可变现净值低于成本的迹象，故未计提减值准备。

按照企业会计准则的相关规定：“为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。”从生产经营模式来看，公司严格以接单（合同）生产的模式进行管理。在数量安排上，公司只在已落实订单的数量范围内组织生产，公司账面的原材料、在产品 and 产成品均有明确的合同订单对应；特别是占公司存货比重较大的发出商品，均为已与运营商签订合同并发货到安装现场正在安装过程中，或者等待验收的产品。因此，公司持有的存货均为执行销售合同或者劳务合同而准备的存货。由于公司报告期的合同的综合毛利率较高，根据合同约定价格扣除估计将要发生的成本、费用和税金所测算的存货可变现净值，远高于存货账面价值，故无需计提存货跌价准备。

此外，公司重视存货的质量管理，有针对性的严格监控产品质量，及时发现

异常并采取相应措施，避免产生存货积压，因此未发现存货因积压毁损导致存货减值的情况。

(4) 固定资产

公司固定资产主要包括房屋建筑物、运输工具、电子设备和办公设备等。报告期内，主要固定资产如下表所示：

表 11-12 最近三年固定资产明细表

单位：万元

项目	2009 年 12 月 31 日			2008 年 12 月 31 日			2007 年 12 月 31 日		
	原值	累计折旧	净值	原值	累计折旧	净值	原值	累计折旧	净值
房屋建筑物	4.91	0.12	4.79	577.96	44.51	533.45	460.32	32.80	427.52
运输工具	669.42	395.19	274.22	600.15	309.47	290.68	626.59	199.26	427.33
电子设备	1,421.57	756.75	664.82	1,211.94	484.76	727.19	882.78	238.49	644.29
办公设备	473.04	244.07	228.97	385.65	162.03	223.63	347.46	102.45	245.01
装修费	--	--	--	17.67	--	17.67	--	--	--
合计	2,568.93	1,396.13	1,172.81	2,793.38	1,000.76	1,792.62	2,317.16	573.00	1,744.16

公司固定资产主要是电子设备、运输工具和办公设备。

报告期内，公司固定资产占总资产比例较低，主要因为公司自有房产较小。公司成立至今，自有房产仅为3,561.83平方米的房产。随着公司规模扩大，该房产已经无法适应大规模工业化生产的需求，自2008年6月起公司主要生产和管理工作均在在租赁的福州软件园C区的11,972.24平方米研发楼进行。

公司目前的固定资产规模，与公司业务的发展规模已经不相匹配，公司产能只能在2G传统产品和2G数字化产品以及3G产品之间做出取舍。现代通信技术发展非常迅速，通信客户对网络质量和服务内容的要求也越来越高，特别是3G通讯对网络优化产品的技术标准和质量提出更加严格的要求。公司目前的自有厂房、租赁厂房、工业环境及技术装备已不能支持业务的增长，拟借助本次实施募集资金投资项目的契机，公司将购买厂房、增加技术装备投入以扩大产能，加大对研发和测试设备投入，满足技术进步需求。

2009年公司房屋建筑物原值大幅减少主要是：公司原在固定资产科目核算的原值581.45万元厂房不满足扩大生产需要，故在公司搬迁后，于2009年3月起用

于对外出租,按照会计准则的要求,由固定资产转为投资性房地产科目进行核算。

(5) 无形资产及开发支出

公司无形资产主要是专用技术和软件,公司开发支出主要是直放站及其他无线网络优化产品改良和开发支出。公司近年来不断加大对研发技术的投入,满足无形资产确认条件的专用技术支出增多,导致无形资产规模逐年增加。

(6) 预付账款

公司预付账款主要是未结算的预付工程和材料款增加供应商的货款。2009年末预付账款余额较上年末增加 3,244.80 万元,增长 498.96%,主要原因:①公司拟投资的福建三元达软件有限公司(筹)尚未设立,但公司已支付投资款 1,435 万元;②为了满足销售收入快速增长,当期采购金额大幅增长,较上年增长 53.90%,从而导致预付账款增加;③公司业务规模扩大,银行融资预付利息费用增加。

表 11-13 2009 年 12 月 31 日预付账款主要明细情况

单位:万元

单位名称	与本公司关系	账面余额	年限	未结算原因
福建三元达软件有限公司(筹)	—	1,435.00	1 年以内	—
深圳市共进电子有限公司	材料供应商	658.97	1 年以内	材料未到
预付中介机构费	中介机构	342.50	1-2 年	—
		60.00	1 年以内	—
交通银行福州屏东支行	银行	140.76	1 年以内	预付利息
中太数据通信有限公司	材料供应商	128.40	1 年以内	材料未到
中国电子系统工程总公司	材料供应商	118.15	1 年以内	材料未到
合计		2,883.78		

(7) 其他应收款

公司其他应收款主要是办事处备用金借款、工程或投标保证金和房租押金,占资产比例较小。

表 11-14 最近三年其他应收款账龄分析及计提的坏账准备表

单位：万元

账龄	2009 年 12 月 31 日			2008 年 12 月 31 日			2007 年 12 月 31 日		
	金额	占比 (%)	坏账准备	金额	占比 (%)	坏账准备	金额	占比 (%)	坏账准备
1 年以内	240.89	33.57	5.13	785.41	88.53	17.69	282.15	79.89	2.82
1-2 年	397.44	55.38	0.22	78.08	8.8	1.24	44.44	12.58	1.33
2-3 年	56.95	7.94	--	23.65	2.67	0.03	26.6	7.53	1.33
3 年以上	22.37	3.11	--	--	--	--	--	--	--
合计	717.66	100	5.36	887.13	100	18.96	353.19	100	5.48

截至 2009 年 12 月 31 日止，其他应收款余额前五名的客户应收金额合计 429.48 万元，占其他应收款总额的比例为 59.85%。账龄为 2-3 年及 3 年以上的其他应收款余额系保证金及押金，公司对保证金及押金不计提坏账准备。

(8) 主要资产减值准备提取情况

如前述分析，报告期内，公司资产减值准备仅有坏账准备，其它资产质量好。存货、固定资产、投资性房地产和无形资产不存在可变现净值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。

公司报告期内的主要资产减值准备提取情况如下表所示：

表 11-15 最近三年主要资产减值准备提取表

单位：万元

项目名称	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
坏账准备合计	484.65	582.11	210.91
应收账款坏账准备	479.30	563.15	205.43
其它应收款坏账准备	5.36	18.96	5.48

公司管理层认为，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地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。

综上所述，通过对公司资产质量与结构的分析，公司管理层认为，目前公司的资产质量相对较高，资产结构与公司的业务能力相匹配。

(二) 负债构成分析

表 11-16 最近三年负债结构

单位：万元

项目	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
流动负债	37,995.65	99.96	24,151.54	99.87	18,936.36	99.74
其中：短期借款	12,566.00	33.06	5,404.90	22.35	4,671.40	24.61
应付票据	5,658.95	14.89	2,861.96	11.84	790.00	4.16
应付账款	11,585.86	30.48	12,577.55	52.01	9,991.58	52.63
预收账款	6,184.57	16.27	713.05	2.95	808.88	4.26
应交税费	-6.98	-0.02	1,350.81	5.59	1,481.00	7.80
其他流动负债	2,007.25	5.28	1,243.27	5.14	1,193.50	6.29
非流动负债	14.63	0.04	30.38	0.13	49.03	0.26
合计	38,010.28	100.00	24,181.92	100.00	18,985.39	100.00

2007-2009年公司负债总额增长较快，年均增长率为41.49%，公司负债结构保持相对稳定，流动负债占负债总额主要部分，与公司业务规模和经营模式基本匹配。公司的负债主要是短期借款、应付票据和应付账款，相关情况如下：

1、短期借款

报告期内，公司短期借款不断增加，主要是公司业务规模扩大、融资需求增加所致。由于无线网络优化覆盖行业为典型的买方市场，销售回款慢是行业内普遍问题。随着公司经营规模的扩大，需要向银行借款以补充流动资金。公司报告期内短期借款全部为附强制回购条款的应收账款转让融资形成的银行借款。

2、应付票据

报告期公司应付票据余额变动情况如下：

表 11-17 报告期公司应付票据余额表

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	银行承兑汇票	商业承兑汇票	银行承兑汇票	商业承兑汇票	银行承兑汇票	商业承兑汇票
上期末余额	1,961.96	900.00	790.00	-	787.64	
本期增加额	8,202.47	--	4,171.81	950.00	2,737.24	
本期解付额	4,505.48	900.00	2,999.85	50.00	2,734.88	
本期末余额	5,658.95	--	1,961.96	900.00	790.00	

公司应付票据主要是用于支付供应商货款的银行承兑汇票，期限一般为三个

月或六个月。2008年以前公司较少采用承兑汇票结算，应付票据余额相应较小。2008、2009年末余额同比大幅增长，主要原因是：①随着公司销售合同增加、采购量加大，以及公司实力增强，供应商愿意接受公司的商业信用（应付账款、银行承兑汇票和商业承兑汇票）来替代直接收取现金货款，公司应付票据客户最近三年分别为17家、46家和63家。②2007年公司通过交通银行开具的银行承兑汇票的保证金比率为100%，为了加强资金管理，减少应付票据保证金对公司现金流的影响，2008年公司与光大银行福州铜盘支行合作，取得了保证金比率为50%的银行承兑汇票授信额度2,000万元，2009年新获得工商银行股份有限公司洪山支行保证金比率为30%的银行承兑汇票授信额度2100万，故其使用金额大幅增加。

3、应付账款

（1）公司付款政策

公司采购商品、接受劳务付款政策为：①一般情况下，在购入的材料、设备已办理检验、入库手续并且对方已开具发票后办理付款；②新开发供应商或应急采购可以采用预付款方式，长期合作关系供应商基本采用的是供应商提供的信用期限内到期付款。原材料供应商的付款周期大多为：电缆120-180天，无源器件120-210天，模块180-360天，天线180-270天，电源180-360天，半导体器件120-210天，电子元件30-90天；③项目安装费在提供劳务方开具发票后，根据相应项目施工进度情况对提供劳务方进行同比例支付；④此外，为了提高资金使用效率，与供应商协商，在其可以接受的情况下，为其开具应付票据。

（2）公司应付账款明细

报告期公司应付账款主要客户明细如下：

表 11-18 2009 年 12 月 31 日应付账款主要客户明细表

单位：万元

序号	供应商名称	应付金额	比重	采购品种
1	深圳市华思科技有限公司	2,442.91	21.09%	无源器件
2	东莞市星火通讯科技有限公司	1,170.73	10.10%	无源器件
3	安徽海特微波通信有限公司	874.37	7.55%	无源器件
4	深圳市国扬通信股份有限公司	682.01	5.89%	光端机
5	中捷通信有限公司	460.78	3.98%	无源器件、天线类

序号	供应商名称	应付金额	比重	采购品种
6	博威科技（深圳）有限公司	348.62	3.01%	模块
7	深圳市君鉴信息技术有限公司	286.30	2.47%	干放
8	泉州佳信天线有限公司	286.17	2.47%	天线类
9	福建省泉州华鸿通讯有限公司	229.40	1.98%	天线类
10	深圳市金威源科技有限公司	200.82	1.73%	电源
合计		6,982.10	60.26%	--
当期应付账款总额		11,585.86	100.00%	--

表 11-19 2008 年 12 月 31 日应付账款主要客户明细表

单位：万元

序号	供应商名称	应付金额	比重	采购品种
1	安徽海特微波通信有限公司	961.88	7.65%	无源器件
2	成都中菱无线通信电缆有限公司	612.46	4.87%	电缆
3	泉州佳信天线有限公司	605.76	4.82%	天线
4	深圳市华思科技有限公司	573.74	4.56%	无源器件
5	广东省电信器材公司	573.34	4.56%	无源器件、电源等
6	深圳市国扬通信技术有限公司	535.20	4.26%	光器件
7	健博通电讯实业有限公司	530.87	4.22%	天线
8	深圳市信特科技有限公司	470.52	3.74%	无源器件
9	南京赛格微电子科技有限公司	382.83	3.04%	无源器件
10	深圳市金威源科技有限公司	382.66	3.04%	电源
合计		5,629.26	44.76%	--
当期应付账款总额		12,577.55	100.00%	--

表 11-20 2007 年 12 月 31 日应付账款主要客户明细表

单位：万元

序号	供应商名称	应付金额	比重	采购品种
1	成都中菱无线通信电缆有限公司	797.10	7.98%	电缆
2	深圳市信特科技有限公司	495.89	4.96%	无源器件
3	福建省泉州市丰泽新星天线有限公司	471.04	4.71%	天线
4	安徽海特微波通信有限公司	458.44	4.59%	无源器件
5	南京赛格微电子科技有限公司	355.65	3.56%	无源器件
6	波尔威技术(无锡)有限公司	352.20	3.52%	模块
7	深圳市金威源科技有限公司	317.76	3.18%	电源
8	杭州紫光网络技术有限公司	286.57	2.87%	无源器件
9	深圳市国扬通信技术有限公司	256.88	2.57%	光器件
10	镇江普天电子有限公司	233.27	2.33%	接头
合计		4,024.79	40.28%	--
当期应付账款总额		9,991.58	100.00%	--

(3) 应付账款逐年增加的原因

报告期，公司应付账款主要是应付供应商采购货款。报告期内，公司应付账款余额较大主要是：①随着公司业务规模的迅速扩大，公司需要储备更多的原材料，2007-2009年末，各期末原材料采购额分别为8,335.19万元、13,549.57万元及20,852.95万元。采购规模增加，导致年末应付账款增加。②随着公司业务规模不断扩大，公司采购金额不断增长，长期合作的供应商基于公司较好付款记录，给予的信用额度和账期由此逐年增加。因此，公司年末应付账款受此影响也增加。

4、预收账款

公司预收账款2009年末增长较上年末增加767.34%，主要由于当期订单增加，根据合同约定预收货款增加所致，2009年公司销售合同额同比上年增加18,770.59万元，增长59.77%。截止2009年12月31日，公司前五大预收账款余额情况如下：

表 11-21 2009 年 12 月 31 日预收账款主要客户明细表

单位：万元

序号	客户名称	金额	比重
1	中国移动通信集团云南有限公司	1,489.06	24.08%
2	中国移动通信集团黑龙江有限责任公司	535.94	8.67%
3	中国电信集团公司广东网络资产分公司	437.40	7.07%
4	中国联合网络通信有限公司江苏省分公司	370.21	5.99%
5	中国电信股份有限公司东莞分公司	319.61	5.17%
合计		3,152.23	50.97%
当期预收账款总额		6,184.57	100.00%

5、应交税费

报告期，公司应交税费明细如下：

表 11-22 最近三年应交税费明细表

单位：万元

项目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
增值税	-307.13	791.24	935.67
企业所得税	208.76	356.31	299.77
营业税	30.81	74.32	49.59
城市维护建设税	27.22	51.84	93.95
教育费附加	13.68	29.62	52.81

项目	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
防洪费	12.55	11.74	17.06
契税及印花税等	0.07	30.59	27.95
代扣个人所得税	7.06	5.14	4.20
合计	-6.98	1,350.81	1,481.00

报告期公司应交税费明细科目变动的原因如下：

（1）应交增值税2008年末较2007年末减少144.43万元，系当年缴纳上年应交增值税，以及当期处于建设高峰，原材料采购进项税抵扣较高等时间性差异所致；2009年末应交税费余额较2008年年末大幅减少，主要系由于业务需要，大量备货，2009年度采购金额同比2008年大幅增长53.90%，可抵扣的增值税进项税金大幅增加，导致年末应交税费余额为负。

（2）应交所得税2008年末较2007年末增加56.54万元，系2008年所得税率由7.5%增加至12.5%所致；2009年应交所得税较2008年下降较多，主要是公司当年按照12.5%的税率进行预缴，2009年12月31日，公司获得国家布局规划内重点软件企业名单，适用的所得税率为10%，故应交所得税较低。

（3）应交营业税主要是应税集成收入和维护服务收入。报告期年末应交营业税主要受当年12月应税集成收入和维护服务收入变动影响，2009年12月由于确认的集成和维护服务收入较少，从而应交营业税金金额较少。

（4）应交城市维护建设税、教育费附加、防洪护堤费主要受流转税变动的原因影响。

（5）应交印花税及契税主要是向软件园购买房产产生的印花税和契税，截至2008年末产权证手续尚未完结，形成应交未交款。公司已于2009年1月缴清。

整体来看，公司负债水平、总资产水平与业务规模同步健康增长，表明公司能够有效运用资金，资产负债结构较为合理。此外，公司不存在对正常生产、经营活动有重大影响需特别披露的或有负债，亦不存在表外融资情况。

（三）偿债能力分析

表 11-23 公司偿债能力分析表

项目	指标	2009 年	2008 年	2007 年
短期偿债能力	营运资本	18,912.19	14,416.56	12,251.86
	速动比率	0.96	1.13	1.30
	流动比率	1.50	1.60	1.65
	现金比率	0.24	0.17	0.42
	经营性现金流量比率	0.24	-0.09	0.05
长期偿债能力	资产负债率（母公司）	63.03%	58.13%	56.92%
	现金流量利息保障倍数	9.18	-5.48	2.89
	经营现金流量与债务比	23.63%	-8.81%	5.09%

注：上述指标的计算公式如下：营运资本=流动资产-流动负债；现金比率=(货币资金+交易性金融资产)/流动负债；经营性现金流量比率=经营活动产生的现金流量净额÷平均流动负债；现金流量利息保障倍数=经营活动产生的现金流量净额÷利息费用；经营现金流量与债务比=经营活动产生的现金流量净额÷平均债务总额。

报告期内，公司长短期偿债能力指标在经历了 2008 年较大幅度下滑后，2009 年明显改善。

1、根据偿债指标对偿债能力的分析

从运营资本来看，公司报告期内营运资本逐年大幅增加，表明公司流动负债的偿还保障度显著提高，短期偿债能力不断增强。

从流动比率、速动比率来看，报告期内，均呈现下滑趋势，主要由于2007、2008年度运营商重组导致回款速度较慢，公司应付票据、应付账款金额期末余额较大，2009年公司业务规模扩张很快，流动资金需求增加导致短期借款增加较多，同时，运营商重组完成后，回款速度大幅增加，预收账款余额增长较快。

从资产负债率看，报告期内均保持在60%左右。公司与原材料供应商均有多年的合作关系，采购原材料从供应商获得的商业信用通常为半年至一年，对其的经营性应付项目可以滚动续存，无需动用现金全部结清。公司资产负债率小幅上升，主要原因是公司通过从银行借款来满足生产经营所需资金，并且年末预收账款较高。总体来说，公司资产负债率相对稳定，偿债能力稳定。

从经营性现金流量比率、现金流量利息保障倍数等现金流量指标来看，报告期内，2008年由于公司回款情况较差，相关指标有所下滑，但随着2009年公司回款状况大幅改善，相关指标大幅提高，长短期偿债能力大大增强。

2、根据融资能力对偿债能力的分析

公司的银行借款系从交通银行福建省分行、光大银行福州分行和工商银行福州洪山支行所获得的应收账款转让融资或者保理融资。由于公司应收账款90%以上来自于三大电信运营商，客户资信度较高，还款能力有保证。此外，由于融资业务贷款到期期限和应收账款到期期限一致，从而解决了因公司提供给客户商业信用期和从供应商处获得商业信用期不能完全匹配，导致现金流入流出不一致所引发的偿债风险，实现了现金流期限结构的优化，提高了公司偿债能力。

公司具有3.18亿元的综合授信额度。2009年3月30日，公司获得交通银行福建省分行22,700万元综合授信额度（其中：应收账款转让方式18,500万元，银行承兑汇票方式4,000万，保函方式200万），2009年4月30日，公司获得光大银行福州分行6,000万元综合授信额度（其中：贸易融资授信额度4,000万元，银行承兑汇票方式2,000万元），2009年8月24日，公司获得工商银行福州洪山支行授信额度3,100万元，2009年12月18日公司获得交通银行福建省分行信用证额度50万美元，可以根据经营需要及时取得资金融通，提升支付能力。

报告期内，公司所有贷款本金及利息均按时偿还，银行资信状况良好，如：福建省银行业协会授予公司信贷诚信企业。由于具有良好的商业信誉，公司比较容易获得银行的流动资金支持，降低了到期无法归还借款或付息的风险。

（四）现金流量分析

最近三年公司现金流量基本情况如下：

表 11-24 最近三年主要现金流量表

单位：万元

项目	2009年度	2008年度	2007年度
经营活动产生的现金流量净额	7,347.86	-1,901.51	870.95
投资活动产生的现金流量净额	-2,934.16	-1,771.22	-1,173.70
筹资活动产生的现金流量净额	3,807.05	-278.46	4,844.41
现金及现金等价物净增加额	8,220.57	-3,954.73	4,550.30

1、公司经营活动现金流量

（1）公司经营活动现金流量波动较大，与净利润不匹配原因分析

表 11-25 报告期公司经营活动现金流量表

单位：万元

项目	2009 年	2008 年	2007 年
经营活动产生的现金流量净额	7,347.86	-1,901.51	870.95
净利润	4,956.07	3,107.89	3,195.31
经营活动现金净流量/净利润	148.26%	-61.18%	27.26%

报告期内，公司经营活动现金流量波动较大，且与净利润不匹配，主要是由于公司营业收入三年来大幅度增长的同时，现金收款受行业付款影响波动较大，而采购和劳务支出必须提前，此外，公司销售收入中有约5-10%会形成质保金，该部分款项现金收入须在确认收入后1-2年内收到。报告期内，公司经营活动现金流量变动详细原因如下：

①2007年度经营性现金流净额为870.95万元，与同期净利润不匹配的原因：

当年度销售商品、提供劳务收到的现金为16,262.71万元，占当年收入比重约84.07%，当年销售回款率为36.99%，年初应收款本年回款率为77.45%，回款比率较低。

②2008年度经营活动产生的现金流量净额为-1,901.51万，经营活动现金流量不佳的主要原因是：

A、当年度销售商品、提供劳务收到的现金为19,180.57万元，占当年收入比重约85.42%，当年销售回款率为31.35%，年初应收款本年回款率为71.37%，货款回笼情况不佳，主要受电信运营商重组、人事调整等影响付款周期变长。

B、当年度购买商品、接受劳务支付的现金为12,776.13万元，占当年营业成本的比重为94.92%，同比大幅上升。主要由于第四季度电信重组完成后电信投资翘尾现象影响，公司第四季度订单增长迅速，为生产备货增加材料采购支出。

③2009年度经营活动产生的现金流量净额为7,347.86万，经营活动现金流量大幅改善的主要原因是：

A、当年度销售商品、提供劳务收到的现金为48,009.92万元，占当年收入比重约142.78%，当年销售回款率为65.05%，年初应收款本年回款率为80.20%，货款回笼情况较2008年度大幅改善。

B、公司2009年收到税费返还1,436.84万元，同比上年增加743.33万元；收到政府补助900.29万元，同比上年增加704.02万元。

(2) 行业公司经营性现金流净额均存在与同期净利润不匹配情况

2007、2008年无线网络优化覆盖行业受国内电信运营商集采和电信行业重组影响，市场规模增长率持续下降（详见“第六节业务与技术之二所处行业的有关情况（四）我国无线网络优化覆盖子行业基本情况”），行业应收账款周转率下滑。行业上市公司均存在经营活动现金流净额与同期的净利润不匹配现象。具体情况见下表：

表 11-26 同行业公司经营性现金流和同期净利润情况表

单位：万元

年度	项目	京信通信	深圳国人	奥维通信	三维通信	三元达
2008 年	经营活动现金流净额	21,526.90	505.60	1,714.50	3,301.54	-1,901.51
	净利润	23,248.90	-14,636.70	2,001.76	6,300.48	3,107.89
2007 年	经营活动现金流净额	-4,957.60	-12,022.80	778.15	1,562.06	870.95
	净利润	19,057.10	8,253.60	3,503.49	4,518.82	3,195.31

公司经营性现金流与净利润的关系与行业上市公司的趋势基本一致，没有显著异常。

2、公司投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，是由于公司根据业务发展需要购建固定资产及装修所支付的现金数额较大所致。

3、公司筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要是来自现金增资和银行借款。2008 年为负数，主要是由于当年偿还银行债务、新增银行承兑汇票保证金以及支付审计等中介机构较多的现金支出所致。

(五) 资产周转能力分析

最近三年公司及同行业上市公司资产周转主要财务指标如下表所示：

表 11-27 最近三年公司资产周转主要财务指标

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
总资产周转率	0.66	0.60	0.71
应收账款周转率	1.73	1.20	1.50
存货周转率	1.27	1.51	1.88

表 11-28 公司及同行业上市公司资产周转主要财务指标比较

财务指标	总资产周转率		应收账款周转率		存货周转率	
年份	2008 年度	2007 年度	2008 年度	2007 年度	2008 年度	2007 年度
三维通信	0.61	0.54	3.50	3.35	1.19	0.99
奥维通信	0.41	0.91	1.53	2.59	1.20	1.74
京信通信	0.81	0.68	2.13	1.82	1.75	1.58
深圳国人	0.34	0.36	1.19	1.17	1.41	1.25
三元达	0.60	0.71	1.20	1.50	1.51	1.88
行业均值	0.55	0.64	1.91	2.09	1.41	1.49

1、公司应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率较低，主要是无线网络优化覆盖行业普遍存在建设期长、电信运营商付款期长的情况（详见本节之“一、财务状况分析（一）资产构成与资产质量分析 2、主要资产项目分析（2）应收账款”）。

（1）2008 年公司应收账款周转率下降的主要原因

2008 年初电信运营商开始启动重组工作，付款周期延长。2008 年末，运营商的投资主要在四季度进行，对供应商工程竣工验收推迟，运营商由于受到建设进度、预算额度和验收进度等因素综合影响，尚未能够及时进行款项拨付。

（2）针对应收账款周转率下降，公司采取了如下措施：

①针对行业回款周期长的情况，公司了加大与客户协商的力度，同时借助电信行业重组的契机，出台回款和绩效挂钩的奖励措施，加速回款。

②增加对运营商中的收款周期较快的项目投入（中国电信 WLAN 业务周转天数 60 天），拓展海外市场（海外业务周转天数 60 天），并加大对广电业务的拓展（周转天数为 160 天），提高整体应收账款回收速度。

③报告期内公司获得了 3.18 亿元的应收账款转让融资授信额度，在一定程

度上减少公司的经营性资金压力。

④公司已建立了一套较完善的销售与收款内部控制制度，并得到了有效执行。

2009年，由于以上措施得以实施，公司应收账款周转率大幅提高，同比2008年增长44.18%，货款回收情况大幅改善。

（3）公司应收账款周转率与行业上市公司比较

公司应收账款周转率2007、2008年低于行业上市公司，主要因为：

①公司客户分布情况决定了应收账款周转率低于行业上市公司。报告期内，公司销售收入来自中国联通收入占比增长较快，来自中国电信收入也占有一定的比例，而公司收入来自于中国移动的比例低于同行业上市公司。一般而言，中国移动付款周期较快，其他两家次之。因此，三大运营商付款周期的差异导致公司应收款周转率低于行业平均水平。

②公司来自室内网络优化覆盖项目的收入占比较高，报告期内，公司室内优化销售收入占产品销售收入比例分别为68.34%、70.75%和69.35%。公司按照合同站点初验确认收入，但由于室内分布一般牵涉建筑物的室内装饰工程决算，运营商最终需根据项目终验情况付款，故受到室内网络优化覆盖项目决算周期长的影响，公司该部分应收账款周转率偏低。

2、公司存货周转率

（1）2007-2008年，公司存货周转率均高于行业平均

①公司施工速度较快且施工质量好，能够较快的通过初验，并且注重在各分公司及办事处间调配存货，从发出存货到完成验收确认收入并结转成本的周期比较短，所以公司的存货周转率处于行业较高水平。

②公司系统集成业务和维护服务收入占比较高，而该部分业务以提供劳务为主，无对应的存货成本。2007-2008年，系统集成和维护服务业务收入占营业收入比例分别为24.03%和19.14%。

（2）2009年，公司存货周转率下降16.05%，主要是由于2009年电信运营商

大规模投资，公司订单增加，发出商品大幅增加，故存货周转率下降较多。

二、盈利能力分析

本公司近三年简要利润表如下表所示：

表 11-29 最近三年简要利润表

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额	增长率	金额	增长率	
营业收入	33,624.94	49.75%	22,454.75	16.08%	19,343.80
营业利润	3,662.85	63.44%	2,241.11	-2.50%	2,298.46
利润总额	5,434.39	56.95%	3,462.46	-1.24%	3,506.07
净利润	4,956.07	56.47%	3,107.89	-2.74%	3,195.31
扣除非经常性损益 后净利润	4,404.75	53.29%	2,873.54	5.26%	2,730.06

报告期内公司的营业收入保持平稳增长，2008年度营业收入22,454.75万元，较2007年度增长16.08%，2009年度营业收入达到33,624.94万元，增长49.75%。公司近年来营业收入持续稳定增长的主要原因是：①公司研发投入不断转化为新产品，产品市场竞争力不断增强；②公司遍布全国的营销服务网络优势逐步显现；③电信运营商对无线网络优化覆盖产品的持续稳定需求；④公司品牌效应逐步树立。

2008年度，受到运营商重组投资推迟、综合毛利率下降和企业所得税税率上升等因素共同影响，公司营业利润、利润总额及净利润出现小幅下滑。2009年度，由于运营商开始加大投资规模，公司的营业利润、利润总额及净利润大幅增长。报告期内，公司利润总额和净利润高于营业利润主要是营业外收入中软件企业增值税返还金额较大，分别为871.89万元、941.52万元和1,158.82万元。

报告期内，公司扣除非经常性损益后的净利润持续增长，显示了公司在主营业务上具有良好的持续盈利能力和成长性。

（一）营业收入分析

1、公司业务模式、结算方式、定价机制及收入确认方式

（1）业务模式

公司主要业务模式可以概括为三类：无线网络优化覆盖产品销售、系统集成服务和有偿维护服务。公司三类业务都是通过在全国设立的23个办事处和44个技术服务中心来实现。公司销售团队定期与客户接洽，直接了解运营商需求，并与之建立友好关系。通过提供当地网络状况分析，并向运营商提供有关新解决方案的信息，以及免费提供新产品进行使用测试等营销活动，公司可以介入运营商的招投标活动，或者直接进行销售。具体情况如下：

①无线网络优化覆盖产品销售。公司主要是通过参加电信运营商公司总部或者各省分公司的招投标活动来获取销售订单，生产、销售和安装以直放站为主的无线网络优化覆盖设备。此类业务是公司最主要的业务，约占收入的80%。

②无线网络优化覆盖系统集成服务。通常是公司在无设备销售的情况下，通过采用其他厂商的设备为运营商建设网络优化项目，该项服务主要是为运营商提供项目勘测、设计、项目管理、安装施工服务。此类业务的收入约占收入的15%。

③无线网络优化覆盖系统有偿维护服务。主要是公司通过为保障无线网络优化覆盖系统安全可靠地运行，而为运营商提供的有偿日常维护工作。这些服务工作主要有：设备巡检；电话支持和实时监控；器件修复服务；软件升级；设备改造或替换；现场故障排除服务等。此类业务约占收入的5%。

（2）结算方式

①无线网络优化覆盖产品销售：销售合同一般规定了具体价格，或者遵循运营商的招标价格。公司一般在初验后3-6个月可收65%款项（具体比例根据产品、供货方式和运营商有所不同，2007、2008年偏低，2009年较高），终验时（或初验后12个月）收取至90%，于保修期届满时收取余款。通常付款时点包括签订销售合同、出具初步验收证明、完成最终检查证明及维护期期满。运营商均在与公司签订销售合同，并收到发票后付款。

②系统集成服务：销售合同与无线网络优化覆盖产品销售业务相同，但收款进度慢于产品销售。

③有偿维护服务：公司有偿维护服务业务一般在合同中也规定了具体的价格

或者遵循运营商的招标价格。公司允许运营商根据不同的维护合同约定不同的维护服务付款事项。在提供服务3个月或半年后出具相应服务周期内的书面服务总结报告并向客户收取60%的合同款项；自合同签订之日起满12个月后凭借双方期间的书面报告及完整合同原件向客户收取余下相应的合同款项。

（3）定价机制

①产品销售的定价机制

参加运营商集采产品的定价方式：①投标之前测算各个产品的综合成本，并加上合理的利润率，制定产品底价；②招标开始后，参考上一次集采的入围厂家的价格，根据竞争对手市场占有率及供货情况等信息综合分析同行的价格区间，制定有竞争力的价格，在投标时按照标书的规则定价，事先分析和预演报价，并根据需要临时调整报价；③中标后，按照运营商公布的价格，与运营商的各省分公司签订购销合同。

不参加运营商集采产品的定价方式：①测算各个产品的综合成本，并加上合理的利润率，制定产品底价；②根据往年的市场占有率及客户关系度,考虑本年度的计划市场占有率定价；③传统产品根据往年价格和市场业绩情况,下调一定的幅度作为优质客户和大客户的优惠；④新产品考虑同行厂家研发进度，制定相对较高利润水平的价格。

②系统集成服务的定价机制

根据国家通信建设工程概、预算编制办法及费用定额进行预先测算，推算设备和工程配件占总造价的比例，以此为基准价格进行报价；其次，具体至每个省份，结合实际集成施工中经验，充分考虑物业协调费、人工费、辅材费、雇工费等各项开支，测算出当地施工成本，根据工程规模对基准价格进行调整；最后，根据公司在该地区的市场策略、市场预期以及工程量在该地区的集中程度，进行适当优惠，以获得运营商的认可。

③有偿维护服务的定价机制

维护公司以往的设备：根据每个参与投标省份设备的保有量、故障率、人工费、差旅费等综合测算出维护成本，在此基础上参考客户的指导价格，确定服务

收费价格。维护其它公司的设备：根据维护定义和内容、操作界面难易、设备保有量、质量和集中度，测算综合维护成本报价，在此基础上参考客户的指导价格，确定服务收费价格。

(4) 收入确认方式

根据这三类业务模式，公司分别制定了收入确认方式，具体情况如下：

表 11-30 公司业务收入确认方法

产品类别		收入确认方法
产品销售	不需要安装调试	产品移交给购买方时，相关的收入已经收到或取得收款的证据，且有关的成本能够可靠计量时
	需要安装调试	签订合同并完成对产品安装的初步验收后，相关的收入已经收到或取得收款的证据，并且有关的成本能够可靠计量时
系统集成		系统安装调试完毕且通过客户的初步验收后，相关的设备已经由客户进行管理和控制，成本能够可靠计量时
有偿维护服务		根据签订的合同总额与服务期间，按提供服务的进度确认收入。

2、营业收入按业务类别的构成情况

公司最近三年营业收入按业务类别的构成情况如下表和下图所示：

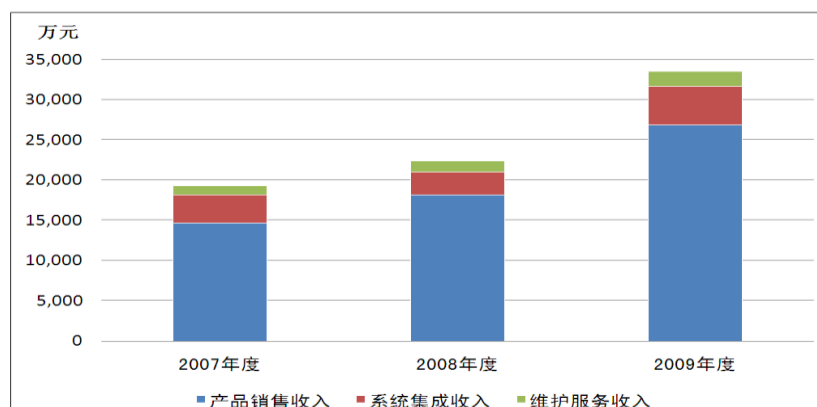
表 11-31 最近三年营业收入按业务类别的构成表

单位：万元

收入构成	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品销售收入	26,888.83	79.97%	18,156.05	80.85%	14,694.65	75.97%
系统集成收入	4,819.04	14.33%	2,889.05	12.87%	3,509.65	18.14%
维护服务收入	1,875.25	5.58%	1,409.65	6.28%	1,139.50	5.89%
其他业务收入	41.82	0.12%	--	--	--	--
合计	33,624.94	100.00%	22,454.75	100.00%	19,343.80	100.00%

公司其他业务收入系自 2009 年 3 月起，将自有 7 号研发楼出租取得的收入。鉴于金额较小，以下分析仅对主营业务收入进行。

图 11-3 公司最近三年主营业务收入按业务分类的构成图



报告期内无线网络优化覆盖产品销售收入占公司的营业收入80%左右，呈持续上升趋势。2008和2009年销售收入增长的主要原因在于2008年下半年国内电信运营商重组完成和3G牌照下发的明朗，带来运营商的需求整体增长。

报告期内公司系统集成收入呈波动上升趋势。2008年度系统集成收入主要来自中国电信的收入比重较大。由于中国电信系统集成业务受重组进程影响，2008年10月份以后中国电信才开始集采招标，项目建设推后，导致2008年收入出现下降。由于系统集成毛利率较高，2009年度公司加大集成业务的拓展，同时，公司产品销售的增长也带动了集成业务收入的增加。

报告期内公司维护服务收入相对稳定，占营业收入比重均超过5%，并保持了年均20%以上的增长率。其持续增长的主要原因是：①在网运行的网优设备数量不断增加；②运营商将淘汰厂商设备的后续维护工作交由现存的厂商完成；③3G牌照发放后，运营商出现服务外包的倾向。维护服务是公司业务重点发展方向之一，并将成为公司未来盈利的主要增长点。

3、主营业务收入按地区分类构成情况

最近三年，公司主营业务收入按地区分布情况如下表：

表 11-32 最近三年主营业务收入按地区分布的构成表

单位：万元

地区	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	11,421.31	34.01%	4,392.92	19.56%	3,647.70	18.86%
华东	6,565.98	19.55%	5,933.51	26.42%	6,319.76	32.67%
华中	6,607.34	19.67%	5,452.74	24.28%	3,154.15	16.31%
西南	5,005.86	14.91%	2,700.57	12.03%	1,702.46	8.80%
西北	1,251.60	3.73%	1,186.21	5.28%	1,593.72	8.24%
华南	1,123.11	3.34%	879.78	3.92%	546.20	2.82%
东北	564.41	1.68%	1,210.19	5.39%	2,049.50	10.60%
海外	1,043.50	3.11%	698.83	3.11%	330.31	1.71%
合计	33,583.12	100.00%	22,454.75	100.00%	19,343.80	100.00%

公司近70%的营业收入主要来自华东、华北、华中地区。其中2009年在华北地区的收入上涨较快，主要是河北市场取得了较大的突破，同时在北京及天津市场业绩有了显著的提高。另外，西南、西北等地区也是公司的重点业务区域，2009年公司在该两个区域的营业收入合计已超过了6,000万元，主要是在西南地区的市场开拓取得显著的进展。

4、主营业务收入按客户分类的构成情况

最近三年主营业务收入按客户分类构成情况如下表所示：

表 11-33 最近三年主营业务收入按客户分类的构成表

单位：万元

客户	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国移动	6,462.14	19.24%	5,897.97	26.27%	6,665.03	34.46%
中国联通	19,345.83	57.61%	9,530.71	42.44%	6,875.37	35.54%
中国电信	5,369.04	15.99%	5,095.01	22.69%	4,966.13	25.67%
中国网通	--	--	521.46	2.32%	392.15	2.03%
其它	2,406.11	7.16%	1,409.60	6.28%	445.12	2.30%
总计	33,583.12	100.00%	22,454.75	100.00%	19,343.80	100.00%

报告期内，公司营业收入绝大部分来自电信运营商，其收入占总收入的比例分别为97.70%、93.72%及92.84%。

报告期内公司来自中国联通的营业收入保持逐年稳定增长趋势。主要是，近

年来中国联通对移动资本性支出不断增长，特别是电信重组和WCDMA牌照下发后，中国联通的投资出现了大幅的增长。公司依靠与之长期的良好合作和优质的服务，扩大了中国联通的市场份额，实现了业绩增长。2009年度，由于中国联通招标金额大幅增长及投资进度较快，故本期公司来自中国联通的收入占比较高。

报告期内公司来自中国移动的营业收入基本平稳。2008年中国移动TD-SCDMA投资主要集中的基站等核心网络，对于网络优化等后期网络建设投资相对滞后，所以公司来自其收入出现了下降。2009年随着中国移动投资的增加，公司来自中国移动的收入也增加。

报告期公司来自中国电信的营业收入相对平稳，但占收入的比例下降。主要是中国电信CDMA1X网络升级至CDMA2000过程中，受网络建设先后顺序的影响，中国电信在网络优化的投资没有大幅增长，公司来自其的收入也相对平稳。

报告期内公司来自其他客户的收入2009年上半年大幅增加，主要是海外销售以及DM视频系统销售增长所致。

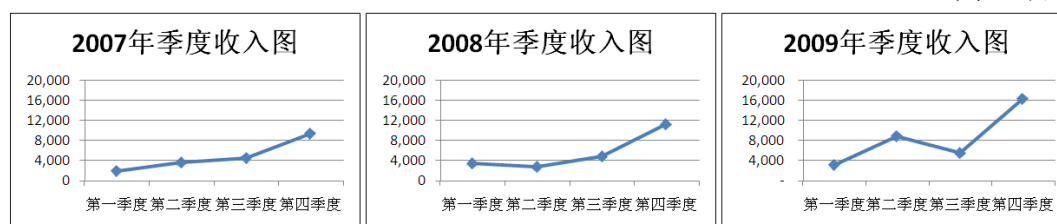
公司认为，随着电信运营商的重组，为了达到和中国移动同样的信号覆盖水平和服务质量，中国电信、中国联通还将持续加大对网络优化业务的投资，公司来自于该两个运营商的收入会不断增加。

5、公司收入具有明显季节性

目前，国内电信运营商一般在每年一季度制定无线网络优化覆盖支出预算，在二季度对直放站等主设备产品实行集采。无线网络优化覆盖设备厂商在运营商集采中标后，从方案设计、设备安装调试到验收（初验）并确认收入一般需要2-5个月，即到第三至四季度才能确认收入。公司主营业务收入分布季节性特征明显，并大量集中在第四季度。具体情况见下图：

图 11-4 最近三年季度收入图

单位：万元



报告期第四季度销售开票、销售收款和销售收入及其占该项目全年的比例情况如下：

表 11-34 四季度销售开票、销售收款和销售收入及其占该项目全年比例情况表

单位：万元

项目	2009 年	2008 年	2007 年
第四季度销售开票合计	24,165.96	9,436.89	7,475.45
全年销售开票合计	54,513.95	19,627.46	17,074.95
第四季度销售开票占全年比例	44.33%	48.08%	43.78%
第四季度销售收款合计	25,533.99	7,814.79	6,989.97
全年销售收款合计	48,009.92	19,180.57	16,262.71
第四季度销售收款占全年比例	53.18%	40.74%	42.98%
第四季度营业收入合计	16,189.17	11,276.14	9,348.03
全年营业收入合计	33,583.12	22,454.75	19,343.80
第四季度营业收入占全年比例	48.21%	50.22%	48.33%

报告各期前三季度的销售情况如下：

表 11-35 发行人报告各期前三季度的销售情况

单位：万元

项目	2009 年 1-9 月	2008 年 1-9 月	2007 年 1-9 月
销售收入	17,393.95	11,178.61	9,995.77
占全年销售收入比例	51.79%	49.78%	51.67%

（二）营业成本的分析

1、公司最近三年营业成本按业务类别的构成情况如下表所示：

表 11-36 最近三年营业成本按业务类别的构成表

单位：万元

成本构成	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品销售成本	17,151.87	85.79%	11,848.19	88.03%	9,265.10	82.37%
系统集成成本	2,171.08	10.86%	1,317.52	9.79%	1,456.58	12.95%
维护服务成本	656.06	3.28%	293.54	2.18%	526.77	4.68%
其他业务成本	14.28	0.07%	--	--	--	--
合计	19,993.29	100.00%	13,459.25	100.00%	11,248.45	100.00%

公司的营业成本中无线网络优化覆盖产品成本占总营业成本平均在85%以上，系统集成及维护服务的成本占总成本15%左右。报告期内公司营业成本增长速度和公司营业收入增长速度接近。

最近三年，无线网络优化覆盖设备产品的营业成本占总成本的比重均超过了80%，根据重要性原则，成本分析只对无线网络优化覆盖设备的营业成本进行分析。

2、无线网络优化覆盖设备产品的营业成本构成及比例

公司最近三年无线网络优化覆盖设备产品的营业成本构成分类如下表所示：

表 11-37 最近三年无线网络优化覆盖设备产品营业成本构成分类表

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	11,556.04	67.37%	8,277.30	69.86%	5,551.37	59.92%
制造费用	627.66	3.66%	586.55	4.95%	559.8	6.04%
人工成本	192.74	1.12%	174.92	1.48%	163.17	1.76%
安装成本	4,775.43	27.84%	2,809.42	23.71%	2,990.76	32.28%
合计	17,151.87	100.00%	11,848.19	100.00%	9,265.10	100.00%

(1) 原材料

公司无线网络优化覆盖产品的原材料主要为电缆、机箱、接头、天线、外壳和无源器件等，报告期内公司原材料占无线网络优化覆盖设备产品生产成本的比例平均为65%左右，构成分类如下表所示：

表 11-38 无线网络优化覆盖设备产品的原材料构成表

单位：万元

网优产品 原材料构成	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无源器件	2,603.89	15.18%	1,617.34	13.65%	397.16	4.29%
天线	1,310.50	7.64%	893.82	7.54%	446.8	4.82%
机箱	929.85	5.42%	1,164.57	9.83%	913.47	9.86%
电缆	437.24	2.55%	1,344.26	11.35%	1,459.12	15.75%
接头	420.66	2.45%	273.82	2.31%	342.26	3.69%
外壳	310.39	1.81%	403.33	3.4%	430.91	4.65%
其它	5,543.51	32.32%	2,580.17	21.78%	1,561.65	16.86%
合计	11,556.04	67.37%	8,277.30	69.86%	5,551.37	59.92%

注：比例为无线网络优化覆盖设备产品生产所需的原材料占产品营业成本的比例。其他原材料包括集成电路、晶振类、滤波器、电阻、电容、电感等元器件，生产配件，无线 AP，外购设备（如广告一体机，干线放大器）等其他外购材料。2008 年起公司为调配产能，部分设备只能采用 OEM 方式进行生产以满足市场需求，因此导致其他原材料占比提高。

报告期内，公司主要原材料价格变动对销售成本的影响如下表所示：

表 11-39 材料成本变动对设备生产成本的综合影响

单位：%

项目	2009 年度			2008 年度			2007 年度		
	成本 结构	材料 涨幅	综合 影响	成本 结构	材料 涨幅	综合 影响	成本 结构	材料 涨幅	综合 影响
无源器件	15.18	-14.27	-2.17	13.65	-39.74	-5.42	4.29	-5.21	-0.22
电缆	2.55	-62.98	-1.61	11.35	-9.95	-1.13	15.75	-6.32	-1
机箱	5.42	-19.94	-1.08	9.83	27.25	2.68	9.86	-17.49	-1.72
天线	7.64	-21.89	-1.67	7.54	-24.95	-1.88	4.82	-6.8	-0.33
接头	2.45	-19.92	-0.49	2.31	-3.88	-0.09	3.69	-32.8	-1.21
外壳	1.81	12.73	0.23	3.4	-4.25	-0.14	4.65	8.49	0.39
合计	35.05	-	-6.79	48.08	-	-5.99	43.06	-	-4.09

由于公司大部分材料属于电子产品，每年价格均会有所下降。2007-2009年，上述材料价格变动对无线网络优化覆盖设备产品成本的变动影响分别为-4.09%、-5.99%和-6.79%，材料价格变动每年均会降低公司产品成本。

公司采取多种应对措施加强采购成本的管理，包括：对外拓宽采购渠道，发展新的供应商，建立多角度等级评价和战略伙伴关系，优化原有供应商体系，并进行深度合作；对内增强公司成本节约意识，加强生产和安装过程的成本优化和成本控制。

（2）制造费用和人工成本

最近三年，本公司无线网络优化覆盖设备产品的制造费用占全部产品营业成本的比重平均为5%左右，主要是产品生产过程中形成的折旧及其它费用。人工成本主要是生产工人的工资。

（3）安装成本

安装成本约占产品营业成本的20-30%左右，主要是产品销售和安装调试中，工程人员的工资、差旅、站点自建或者聘请当地施工队进行工程建设费用。2008年安装成本的占比较2007年降低较大，主要是因为2008年公司对站点自建项目增加，转包工程减少，导致工程费用下降较多。2009年各站点聘请当地施工队的费用和楼宇室内分布的物业协调费增加导致安装成本上升较大。

（三）毛利率分析

1、公司产品毛利率波动情况分析

报告期内，公司毛利率较为稳定，主要可以从业务类型和销售对象进行分析：

（1）按业务类型分析

公司产品按业务类型可以划分为产品销售（包括主设备、工程配件和安装费）、系统集成业务及维护服务业务。报告期内各类产品对公司的毛利贡献如下表所示：

表 11-40 最近三年主营业务收入毛利率变化表

单位：%

类别	2009 年度			2008 年度			2007 年度		
	单项 毛利率	销售 比重	综合毛 利贡献	单项 毛利率	销售 比重	综合毛 利贡献	单项 毛利率	销售 比重	综合毛 利贡献
产品销售小计	36.21	80.07	29.00	34.74	80.85	28.09	36.95	75.97	28.07
其中：网优主设备	31.57	40.67	12.84	33.77	38.50	13.00	40.28	43.59	17.56
工程配件及辅材	32.17	34.26	11.02	33.03	40.70	13.44	32.46	32.38	10.51
安装费	100.00	5.14	5.14	100.00	1.65	1.65	-	-	-
系统集成业务	54.95	14.35	7.88	54.40	12.87	7.00	58.50	18.14	10.61
维护服务业务	65.01	5.58	3.63	79.18	6.28	4.97	53.77	5.89	3.17
合计	--	100.00	40.51	--	100.00	40.06	--	100.00	41.85

注：因其他业务收入金额较小，故仅对主营业务收入进行分析。

报告期内，产品销售业务毛利率贡献保持稳定。主要原因是：①公司已经基本适应运营商集采的政策，虽然受集采影响导致本公司传统网优设备单价均有不同程度的下降，但产品销售定价时，附加的安装、测试等服务性费用有了较大幅度的提高；②占销售收入35%左右的配件、天线、无源器件等工程配件的毛利贡献率逐年上升，抵消了网优设备单价下降的影响；③上游原器件材料成本价格持续下降也对本公司综合毛利率的稳定起到了积极作用；④公司每年均有高于行业平均毛利率水平的新产品推出，从而带动了公司整体毛利率的上升。例如：2007年推出智能化载波池系统设备，2008年推出CBC移频站，2009年推出数字射频拉远系统（DRRS）等高毛利率产品。

报告期内，系统集成业务毛利率相对稳定，但收入占比下降，因此毛利率贡献略有下降。

表 11-41 最近三年公司系统集成收入统计表

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
系统集成合同收入（万元）	4,819.04	2,889.05	3,509.65
工程项目数量（个）	1,328	870	1,006
平均集成收入（万元）	3.63	3.32	3.49
平均集成成本（万元）	1.63	1.51	1.45
平均项目集成毛利率	54.95%	54.40%	58.50%

报告期内，维护服务业务毛利率高，但毛利率贡献基本稳定。该类业务在报告期内受集采影响较小，是充分利用公司现有各营销网点的业务人员和设备来完成，属于当前主体业务之外的衍生业务内容，成本较低，故毛利率较高。该项业务市场潜力巨大，公司未来还将继续拓展该项业务。

（2）按产品销售对象分析

报告期内，按产品销售对象分类，公司各主要客户的毛利贡献情况如下：

表 11-42 最近三年按产品销售对象毛利率变化表

类别	2009 年			2008 年			2007 年		
	毛利率	销售比重	综合毛利贡献	毛利率	销售比重	综合毛利贡献	毛利率	销售比重	综合毛利贡献
中国移动	44.89	19.24	8.64	44.56	26.27	11.70	43.26	34.46	14.90
中国联通	42.61	57.61	24.54	38.11	42.44	16.18	38.85	35.54	13.81
中国电信	31.86	15.99	5.09	36.08	22.69	8.19	44.08	25.67	11.32

类别	2009 年			2008 年			2007 年		
	毛利率	销售 比重	综合毛利 贡献	毛利率	销售 比重	综合毛利 贡献	毛利率	销售 比重	综合毛利 贡献
中国网通	--	--	--	43.79	2.32	1.02	33.27	2.03	0.67
其它	31.18	7.16	2.23	47.47	6.28	2.98	49.80	2.30	1.15
综合毛利率	40.51	100.00	40.51	40.06	100.00	40.06	41.85	100.00	41.85

报告期内，来自中国联通的毛利贡献逐年大幅上升。主要是中国联通合并中国网通后，公司对其销售金额和占比不断上升，毛利率也逐步提高。尤其是2009年由于中国联通的采购量大幅增长，公司来自联通的收入和毛利率也显著上升，故中国联通对公司毛利率整体贡献水平提升了10.73%。

报告期内，来自中国电信的毛利贡献大幅下降。主要原因是2007年公司销售的中国电信网优产品均为PHS网络的传统产品，毛利率较低；2008年开始销售的CDMA2000产品虽毛利较高，但销售尚未大幅上升；2009年主要是毛利相对较低的室内分布系统销售上升且毛利较高的集成收入销售下降，导致毛利贡献继续下降。因此，报告期内中国电信对公司毛利贡献水平下降6.23%。

报告期内，来自中国移动的毛利贡献逐年下降。主要原因是中国移动2G网优已经达到良好的覆盖水平，而TD网络正在投核心设备，网优尚未大幅启动，故中国移动投资网优部分未见显著增长。

2、公司产品毛利率高于行业平均水平的原因

表 11-43 同行业毛利率比较表

毛利率	2008 年度	2007 年度
三维通信	36.46%	38.49%
奥维通信	35.68%	37.84%
京信通信	37.45%	38.52%
深圳国人	23.69%	37.56%
三元达	40.06%	41.85%
平均	34.67%	38.85%

(1) 结合期间费用率来看，公司销售净利率并未显著高于行业平均

由于公司采用全国铺设销售网络的策略，部分地区（如西藏、云南）的销售毛利率相对较高。但由于公司销售网络规模大，人员管理费用高，也使得公司的期间费用率高于行业平均。综合来看，公司销售净利率与行业平均水平基本一致，

没有显著差异。

表 11-45 公司与同行业毛利率、期间费用率和销售净利率比较表

指标	公司名称	2008 年度	2007 年度
毛利率	三元达	40.06%	41.85%
	行业平均	34.67%	38.85%
期间费用率	三元达	26.95%	28.16%
	行业平均	25.36%	22.49%
销售净利率	三元达	13.84%	16.52%
	行业平均	12.80%	14.10%

（2）市场因素导致公司毛利略高于行业平均

①2007年主要是集成、维护服务业务和西北、海外地区毛利较高

2007年度公司原有提供设备的销售价格和上年度相比有一定下降，系统集成和维护服务收入大幅增加。而且，由于该部分的成本主要是人力成本，成本相对较低且可控，因此公司该两项业务毛利率较高；同时，华东地区继续保持52.24%的较高毛利率水平；2007年公司加大对海外和西北市场的拓展，而海外和西北地区竞争较小，毛利率可保持较高水平。

②2008年主要是服务和海外地区毛利较高

2008年度，维护服务收入受集采影响较小，公司通过进一步加强成本控制，提高服务品质，使得维护服务业务的毛利率大幅提升，达到了79.18%的高水平；2008年公司在印度和泰国取得比较大的突破，继续保持46.37%的毛利率水平。

（四）期间费用分析

本公司最近三年的期间费用情况如下表所示：

表11-44 最近三年期间费用结构表

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
销售费用	4,873.12	14.49%	3,496.07	15.57%	3,061.85	15.83%
管理费用	3,843.76	11.43%	2,257.83	10.06%	2,142.17	11.07%
财务费用	769.64	2.29%	297.05	1.32%	242.92	1.26%
合计	9,486.52	28.21%	6,050.95	26.95%	5,446.94	28.16%

从上表的比较分析来看，随着公司业务规模的迅速扩大，销售费用和管理费用总额呈现增长趋势，但两项费用占收入比率保持稳定，公司具有良好的费用控制能力。公司财务费用随着银行借款规模的增加，占比也小幅上升。

1、销售费用主要项目及增减变动原因

报告期内，公司销售费用主要项目及其增减变动情况如下：

表11-45 报告期公司销售费用主要项目变动表

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度
	本年发生数	同上年变动比	本年发生数	同上年变动比	
工资、社保及福利	1,466.67	66.20%	882.49	36.20%	647.95
办事处费用	1,118.11	29.88%	860.87	35.79%	633.95
差旅费	418.52	20.41%	347.58	-28.30%	484.78
技术合作费	16.25	-30.56%	23.40	-89.85%	230.50
招待费	837.27	54.73%	541.10	24.73%	433.83
维护费	622.06	49.75%	415.41	16.08%	357.86
宣传广告费	174.5	-19.71%	217.34	155.69%	85.00
折旧	219.74	5.70%	207.89	10.60%	187.97
销售费用合计	4,873.12	39.39%	3,496.07	14.18%	3,061.85

工资、社保及福利。随着公司销售规模扩大和绩效上升，销售和工程人员数量和工资标准均提高，故薪资总额逐年上升。

办事处费用。主要是各省办事处的办公费、运杂费、汽车使用费、场地租金、总部为各办事处支出的差旅费等。这些费用随着公司销售渠道的铺设（2007年内增加了8个办事处）和收入增长情况，逐年上升。

差旅费。2008年差旅费较2007年度减少28.30%，系2008年起公司将办事处员工差旅费调整至办事处费用核算所致。2009年由于公司业务规模的扩大，差旅费相应增加。

技术合作费。技术合作费主要用于核算与其他公司合作建设项目，支付给合作方的商务工程及物业协调费，由于2008年起公司将技术合作费具体核算到各施工站点，转入主营业务成本中核算，故2008年费用较上年大幅下降。

招待费。业务招待费随着公司业务发展的需要逐年增长，上升幅度基本与收入上升幅度一致。

维保费。公司根据当年销售收入的1.85%计提维护费，故与收入同比上升。

宣传广告费。公司为开拓海外市场，2008年随着公司业务的不断发展，参加了“非洲电信展”及“埃及电信展”，较2007年增加155.69%。

2、管理费用主要项目及增减变动原因

报告期内，公司管理费用主要项目及其增减变动情况如下：

表11-46 报告期公司管理费用主要项目变动表

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度
	本年 发生数	同上年 变动比	本年 发生数	同上年 变动比	
工资、社保及福利	1,419.15	28.97%	1,100.33	16.01%	948.50
研发费用	1,299.57	178.75%	466.12	21.89%	382.50
折旧	172.51	3.17%	167.21	66.46%	100.45
无形摊销	271.65	157.22%	105.61	220.22%	32.98
行政办公费	284.87	25.28%	227.38	-25.80%	306.45
装修费	231.52	1421.16%	15.22	-	-
差旅费	39.77	13.18%	35.14	-66.66%	105.40
招待费	58.97	13.56%	51.93	47.28%	35.26
主要项目小计	3,778.01	75.41%	2,168.94	12.67%	1,911.54
管理费用合计	3,843.76	70.24%	2,257.83	5.40%	2,142.17

工资、社保及福利。由于人员数量增加、研发人员等人力成本上升，为满足业务发展需要，在管理费用中列支的工资、社保及福利费逐年增加。另外，高端人才引进也带来薪资的增长。

研发费用。2008年较2007年研发费用增长了21.89%，主要原因系3G牌照发放，公司研发项目增多，相应研发费用增加所致。2009年较2008年增长178.75%，主要是由于ICS等数字处理技术的研发支出增加所致。

行政办公费。公司在保证业务发展需要的同时，努力控制费用管理。2008年，公司采取有效措施，加强此项费用的管理，故较2007下降了25.80%。

装修费。公司计入长期摊销费用的办公楼及厂房等装修款，自2008年起开始摊销。

差旅费。2008年较2007年差旅费减少了66.66%，主要是2008年起，公司将总部为各办事处人员支出的费用，调整至办事处费用中核算。

3、财务费用

2007-2009年，公司的财务费用分别为242.92万元、297.05万元和769.64万元，主要是利息支出，财务费用占营业收入的比例分别为1.26%、1.32%和2.29%，占比相对较低，对经营成果的影响较小。

（五）营业外收支分析

表 11-47 最近三年营业外收支变动及其占利润总额比例表

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占利润总额比	金额	占利润总额比	金额	占利润总额比
营业外收入	1,779.24	32.74%	1,266.04	36.56%	1,207.67	34.45%
其中：增值税返还	1,158.82	21.32%	941.52	27.19%	871.89	24.87%
政府补贴	597.79	11.00%	319.58	9.23%	335.50	9.57%
其他	22.64	0.42%	4.94	0.14%	0.28	0.01%
营业外支出	7.71	0.14%	44.69	1.29%	0.06	0.00%

2009年营业外收入比2008年增长513.20万元，增幅较大的主要原因是：①公司营业收入增长较快，软件销售的增值税返还金额随之增大；②受振兴电子信息产业的影响，2009年较2008年多获得278.21万元的政府财政补贴。

1、增值税返还情况

2005年3月22日，公司经福建省信息产业厅（闽信科【2005】42号）《福建省信息产业厅关于公布2005年第一批软件企业名单的通知》认定为软件企业。同日，福建省信息产业厅向公司颁发了《软件企业认定证书》。公司目前销售的直放站、干线放大器等网络覆盖设备，均含有经福建省信息产业厅授予软件产品登记证书的软件。2007年、2008年、2009年公司均已通过福建省信息产业厅软件企业认定年审。

根据财税【2000】25号的规定，福州市鼓楼区国家税务局出具了《退（抵）税批准通知书》，并进行了增值税税收返还。公司2007-2009年获得的增值税返还金额分别为871.89万元、941.52万元和1,158.82万元，增值税返还占当期利润总额的比例分别为24.87%、27.19%和21.32%。

2、政府补助情况

（1）政府补助性质

公司报告期内所获得的政府补助，主要是由于公司开发的产品符合国家和省市相关的产业发展政策，技术水平较高，政府及各级行业主管部门为提高企业自主创新能力和企业的竞争力，所给予的项目研发补助及其他奖励，属于与收益相关的政府补助。

（2）审批程序

公司所获得的政府补助的申报及审批程序为：由政府相关部门发布项目申报指南；公司根据项目指南要求准备申请资料并提交，由政府相关部门组织有关专家力量对项目进行评审，形成评审意见；评审通过的项目，政府发布立项通告文件，并与公司签订立项合同；公司根据合同获得财政拨款。

（3）会计处理、有关批文及取得时间

①政府补助的相关会计处理：

根据新企业会计准则的相关规定，与收益相关的政府补助，公司分别下列情况处理：A、用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；B、用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。对于能够直接分清受益期间的政府补助，按受益期间确认为当期收益；对于无法直接分清受益期间的政府补助，按项目期间平均分摊确认为当期收益。

②公司报告期内获取的政府补助明细表列示如下：

表 11-48 最近三年政府补助明细表

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
收到政府补助	900.29	196.27	404.90
其中：计入营业外收入	597.79	319.58	335.50

公司的营业外收入主要来自增值税返还及政府财政补贴，虽然该部分收入数额较大、占利润总额的比例较高，但它们体现了国家对高新技术企业和软件企业的扶持政策，可以使像本公司这样处于发展初期的高新技术企业获得更好的资本积累，有利于长远发展，因此该部分营业外收入有可持续性。

（六）所得税费用影响分析

本公司最近三年的所得税费用情况如下表所示：

表 11-49 最近三年所得税费用表

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
利润总额	5,434.39	3,462.46	3,506.07
减：所得税费用	478.33	354.57	310.76
净利润	4,956.07	3,107.89	3,195.31
所得税费用占利润总额比例	8.80%	10.24%	8.86%
实际享受税率	10%	12.5%	7.5%
差异分析（注）	-	-	无

注：2007年主要是由于纳税调整增加额占比较多、2008年主要是由于当期发生递延所得税费用-101.75万元，2009年主要由于当期发生增值税退税1,158.82万元导致差异。

公司各期实际缴纳的所得税与本公司实际享受的所得税率基本一致，存在的较小差异，主要是由递延所得税调整及增值税退税可免征所得税引起。公司所得税优惠政策详见“第十节财务会计信息”之“六、主要税种和税率”。

（七）非经常性损益影响及其分析

本公司最近三年的非经常性损益和对净利润的影响如下表所示：

表 11-50 最近三年非经常性损益与净利润比较表

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非流动性资产处置损益	-5.81	-23.96	--
计入当期损益的政府补助	597.79	319.58	335.50
公允价值变动收益	--	-63.15	48.01
职工福利费结余冲回	--	--	116.51
交易性金融资产持有及处置收益	--	65.81	1.49
除上述各项之外的其他营业外收支净额	20.74	-15.80	0.22
非经常性损益合计	612.72	282.49	501.72
减：所得税影响金额	61.40	48.14	36.47
扣除所得税后非经常性损益	551.32	234.35	465.25
影响净利润的非经常性损益	551.32	234.35	465.25
其中：影响少数股东损益的非经常性损益	--	1.19	7.60
其中：影响归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益	551.32	233.16	457.66
非经常性损益净额占同期净利润的比例	11.12%	7.54%	14.56%
归属于母公司股东的净利润	4,957.63	3,133.66	3,239.13
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	4,406.31	2,900.50	2,781.47

本公司最近三年的非经常性损益主要是政府补助，2007年占净利润比例为14.56%，主要是当年取得了335.50万元的政府补助和116.51万元的职工福利费结余冲回，合计452.01万元所致；2008年占比降为7.54%，主要是当年取得了319.58万元政府补助的同时发生23.96万元的固定资产处置损失，合计295.62万元所致；2009年占比上升为11.12%，主要是由于当期取得了597.79万元的政府补助所致。

（八）2008 年经营环境变化对于公司经营的影响

1、公司销售收入增长但净利润未增长

2008年，受电信运营商扩大集采的影响，公司毛利率下降，费用支出增加。集采导致行业竞争力较弱的厂家退出市场，公司销售收入增加，但收入增加时，公司利润并未能同比例上升。公司2008年和2007年利润对比情况如下表：

表 11-51 公司 2008 年和 2007 年利润对比情况表

单位：万元

项目	2008 年	2007 年	同比增长
营业收入	22,454.75	19,343.80	16.08%
营业成本	13,459.25	11,248.45	19.65%
毛利率	40.06%	41.85%	-4.28%
营业利润	2,241.11	2,298.46	-2.50%
利润总额	3,462.46	3,506.07	-1.24%
净利润	3,107.89	3,195.31	-2.74%

2008年度公司收入增长但净利润下降的主要原因是：①2008年毛利率较2007年下降0.45%；②公司坏账准备会计估计变更增加计提269.59万元；③公司企业所得税率由7.5%上升至12.5%导致所得税费用增加。

2、公司资产周转率进一步下降，经营性现金流状况不佳

2008年1-9月，运营商资本性支出受重组影响而延迟。2008年10月重组完毕和3G牌照下发明朗后，运营商投资激增。第四季度公司完工项目和确认的收入大幅增加，但由于运营商付款周期迟滞，导致2008年末应收账款总额同比增长40.38%，年度应收账款周转率为1.20，较2007年下降了20.00%。

2008年末，为应对大幅度增加的合同订单，公司增加了备货量，原材料、半成品、产成品和发出商品均大幅度上升。2008年末公司存货同比增长72.50%，年度存货周转率为1.51，较2007年下降了19.68%。

受到应收账款和存货总额大幅上升的因素影响，公司2008年度经营性现金流为-1,901.51万元，现金回收情况不佳。

表 11-52 公司在建和拟建项目情况表

单位：万元

项目	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日	增长率
已签约合同金额	31,407.00	16,713.43	87.91%
待签约项目合同金额	5,861.00	3,310.00	77.07%
应收账款总额	22,236.98	15,840.88	40.38%
存货总额	11,273.14	6,535.25	72.50%
经营性现金流净额	-1,901.51	870.95	-

注：待签约项目是指公司按照运营商的要求已经开工建设，但尚未签署正式合同的项目。

（九）2009 年公司经营情况简要分析

表 11-53 公司 2009 年和 2008 年利润对比情况表

单位：万元

项目	2009 年	2008 年	同比增长
营业收入	33,624.94	22,454.75	49.75%
营业成本	19,993.29	13,459.25	48.55%
毛利率	40.54%	40.06%	1.20%
营业利润	3,662.85	2,241.11	63.44%
利润总额	5,434.39	3,462.46	56.95%
净利润	4,956.07	3,107.89	56.47%
经营活动产生的现金流量净额	7,347.86	-1,901.51	
应收账款周转率	1.73	1.20	44.17%
销售净利率	14.74%	13.84%	6.50%

2009年公司营业收入、营业利润、利润总额和净利润较上年均大幅度增加。随着电信运营商对3G网络投资建设的大幅度增加，公司营业收入增长49.75%。在收入增长同时，公司加强成本的控制，使得毛利率与上年持平，同时公司由于2009年被评为国家规划布局内重点软件企业，适用10%的所得税税率，上述因素的综合影响使得公司销售净利率由13.84%上升至14.74%，公司经营状况较上年同期大为好转。

同时，公司资产周转率显著提高，经营性现金流明显好转。2009年公司加大对当期销售收入和以往年度应收账款的回款力度，期末应收账款余额较期初显著降低，公司当期销售回款情况较上年较大改善。

随着电信运营商投资的增加，公司的经营情况仍将呈现上升态势。

（十）公司管理层对于主要利润来源分析

本公司最近三年利润的主要来源如下表所示：

表 11-54 最近三年利润主要来源表

单位：万元

利润来源	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占利润总额比	金额	占利润总额比	金额	占利润总额比
营业利润	3,662.85	67.40%	2,241.11	64.73%	2,298.46	65.56%
营业外收支净额	1,771.54	32.60%	1,221.35	35.27%	1,207.61	34.44%
利润总额	5,434.39	100.00%	3,462.46	100.00%	3,506.07	100.00%

报告期内，公司主营业务业绩突出，营业利润是公司的主要利润来源。其次，营业外收入对利润总额影响较大，营业外收入主要来自增值税返还及政府补助。

公司管理层认为：公司利润主要来源于营业利润和营业外收支中增值税返还，其余收支对公司利润影响较小，这既得益于公司较高的综合毛利率，也受惠于公司作为软件企业、高新技术企业而受国家鼓励支持的优势，因此，公司业务具有良好的盈利能力和持续发展能力。

三、资本性支出分析

资本性支出是指本公司购置、建造固定资产（含在建工程）、无形资产、其他长期资产以及对外投资的支出。

（一）报告期资本性支出情况及其对主营业务和经营成果的影响

报告期内重大资本性支出情况如下表所示：

表 11-55 公司最近三年资本性支出

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
购买固定资产	398.09	544.89	507.82
购买无形资产	571.07	259.41	237.60
开发支出	372.22	194.63	121.10
长期待摊费用	152.21	420.67	-
合计	1,493.59	1,419.60	866.52

2007 年度，公司新增资本性支出主要是购入数字信号源、VSA 系列发射机等电子设备和添置业务用车，以及专用技术支出形成的无形资产。

2008 年度，公司新增资本性支出主要为：①软件园 7 号研发楼办理产权证测绘后面积变化，补缴购房款，导致账面原值增加 112.73 万元；②新增频谱仪、信号源、驻波比测试仪、网络分析仪、国标数字电视手持测试仪、WCDMA 模测设备、恒温老化房等其他设备以及升级频谱仪电子设备价值 329.46 万元；③专用技术增加无形资产 239.65 万元；④新增办公楼及厂房等装修款 420.67 万元。

2009 年度，公司新增资本性支出主要为：①新增华星 MOS 测试优化系统、频谱仪、信号源、手持（3G）频谱仪、3G 路测系统等电子设备 212.95 万元和添

置业务用车 104.67 万元；②专用技术增加无形资产 529.43 万元；③开发支出本期净增减 372.22 万元。

报告期内，随着公司各项业务规模不断扩张，本公司的资本性支出规模也有所增加。公司重大资本性支出主要是用于购买机器设备、添置运输设备和投入研发技术等，上述支出有力支撑了公司近三年的高增长。同时，公司研发中心的投入有利于进一步提升公司研发实力，确保公司在3G、4G时代的技术领先优势。

（二）公司未来可预见的重大资本性支出

1、购置厂房

公司本次拟采用先租后买的方式将福州软件园 C 区研发楼 11,972.24 平方米作为本次募集资金拟投资 6 个项目的厂房和办公场所（相关情况详见本招股说明书“第十三节募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目的场地落实情况”）。

2、募集资金投资项目

本次发行公司将投入 2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目、3G 移动通信直放站产业化项目、营销服务网络扩建项目、数字电视无线覆盖扩能项目、技术研发中心扩建项目、宽带无线接入设备扩能项目等六个项目。项目总投资 22,375.32 万元，项目建成后，平均每年将新增净利润 8,469.91 万元。

预计本次募集资金投资项目实施后，将对公司的生产经营产生重大影响，详见“第十三节募集资金运用”的相关内容。

四、对公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

公司预测2010-2011年，将是中国移动通信行业充满机会及挑战的阶段，也是公司二次创业的黄金时期。3G业务牌照已于2009年1月发放，这将导致运营商总资本支出大幅度上升，可以说3G牌照的发放为公司带来了无限商机。

（一）现有业务将持续增长

1、国内电信运营商由五家重组为三家，重组后的运营商必将进一步增加设备采购量、优化网络、提高服务质量以增加竞争力。本公司在上海、江苏、北京、

广东等经济发达地区的高端业务已经取得显著增长，为未来三年进一步扩大业务量打下了良好基础。

2、公司自成立以来，一直积极参与中西部地区的无线网络优化覆盖建设，并已在西藏、四川、青海等地区拥有了一定的业务基础，随着国家电信和广播电视“村村通工程”的进一步建设，各大运营商和广播电视运营商在该部分区域的投入也将不断增加，公司必将从中受益。

3、2009年度，公司实现海外市场的重大突破，获得1,043.50万元的海外销售收入。公司海外业务部门已在印度、泰国、印尼形成持续稳定的批量订单并与当地的代理商形成良好的合作关系。多项新产品已经送交运营商进行网络测试，且大部分已经通过测试，并有部分产品已经开始批量生产与备货。在新市场开拓方面，越南、伊朗、英国、美国与非洲等地区已经取得一定的突破。公司认为，凭借公司产品的质量、成本和研发实力，未来几年内公司的海外业务有望获得较快增长。

4、2009年公司获得了福州电信、保定电信、湖南移动、郑州联通等的网络优化覆盖维护服务业务的合同。预计在未来几年内，随着运营商外包服务逐步增加，公司外包维护服务业务将获得大幅度增长。

（二）新的业务将带来公司利润的持续增长

1、数字电视无线覆盖所带来的巨大商机

按照国家广电总局的最新规划，2008-2010年是中国数字电视产业高速发展期：2007年，全国整体转换工作全面启动；2008年，全国数字电视用户高速增长；2009-2010年，全国整体转换陆续完成；2011年，有线数字电视产业平稳发展；2015年完成模拟向数字的过渡，停播模拟电视广播信号。随着中国数字电视的实质性推广，将带来巨大需求。

公司在2008年已经完成了数字电视无线网络覆盖产品的人才、技术储备和市场开拓工作，已经有部分产品在四川、内蒙古、云南、福建等多个省、市入网使用，2008年度实现销售收入328万元。2009年完成了数字电视无线网络覆盖相关新产品发射机、转发器入网认证与型号核准工作，建成了完善的发射机生产管理

系统和标准生产线。随着数字电视推广速度的加快，公司预计在未来还将持续获得订单，为公司未来发展带来新的利润增长点。

2、3G 市场所带来的巨大商机

对于无线网络优化覆盖行业，3G牌照的发放意味着其目标市场将迎来一个新的增长高潮。新电信和新联通，为了能在无线网络上赶超中国移动，必将在2G和3G无线网络建设上投入巨资。因此，中国无线网络优化覆盖行业面临的将是3家客户、6张网络的目标客户和目标市场。本公司已经完成了大量的3G产品的研发和试用，能够生产全系列的3G无线网络优化产品，可以预期，本公司有望在3G网络建设中获得新的收益。

3、无线宽带业务所带来的业务增长

自2008年开始，中国无线宽带设备市场处于蓬勃发展期，无线宽带设备市场规模增长迅猛。公共运营市场、行业用户和个人用户对无线宽带应用需求的增长推动了无线通信设备市场的蓬勃发展，从而给城市无线网络优化覆盖市场带来了新的机遇。目前，中国移动、中国电信都加大了对无线宽带优化覆盖领域的投资。

公司已经于2007年率先推出了全系列的无线宽带网络优化覆盖解决方案及应用产品，并已取得市场突破。2008年度，公司无线宽带业务实现销售收入1,133.90万元；2009年度，实现销售收入2,349.41万元。预计未来三年内，该业务也将成为公司重要的利润增长点。

五、其他事项说明

1、截至本招股说明书签署日，根据目前国家法律法规，公司重大会计政策及会计估计不需要进行变更。

2、截至本招股说明书签署日，公司不存在重大担保、诉讼和其它或有事项。

第十二节 业务发展目标

一、公司发展战略

公司认为未来三到五年，3G 通讯的广泛普及、无线数字电视的全国推广，无线宽带网络的逐渐普及，将为无线网络优化覆盖行业带来难得的发展机遇，公司将 2010 年至 2012 年确定为“二次创业期”。

公司发展战略为：继续专注于无线网络优化覆盖设备的研发、生产和销售，以射频技术为基础，通过“市场、研发、生产、人才”四个核心工作的实施，全面提升公司持续发展能力、创新能力和核心竞争力，致力于将公司建设成为具有国内领先水平的无线网络优化覆盖设备专业化生产基地；同时，通过加强市场开发和营销服务网络建设，努力将公司发展成国内领先的无线网络优化覆盖系统集成和综合服务提供企业，力争在三年内进入行业综合实力第一梯队。

公司愿景为：秉承“为通讯无所不在”的理念，致力于无线通信技术的开拓和延伸，通过不断提升企业核心竞争力，坚持战略理念创新，创造客户，创造商业模式，营造共赢平台，使公司成为信息通信技术的领跑者。

二、公司未来三年发展目标

未来三年，公司将集中力量发展主营业务，通过技术创新、产品开发、市场拓展、管理创新以及完善法人治理结构等措施，全面提升公司生产能力、经营规模、运营效率和盈利能力，进一步强化公司核心竞争能力。公司计划在稳固现有客户的基础上，结合无线网络优化覆盖行业的特点，主攻国内市场，兼顾国外市场，提高公司市场占有率；依靠“2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目”、“3G 移动通信直放站产业化项目”和“宽带无线接入设备扩能项目”等项目的建设，抓住电信运营商重组和转型的难得机遇，在通信领域实现无线网络优化覆盖业务的新飞跃；积极开拓新业务，通过“数字电视无线覆盖设备扩能项目”的投入，取得数字电视无线网络优化覆盖领域的先发优势；实施“营销服务网络扩建项目”和“技术研发中心扩建项目”，逐步构建全面覆盖客户区域的技术支持和售后服

务的成熟营销服务网络。

公司计划到 2013 年，实现销售收入 7 亿元，市场占有率达到 8%，实现公司进入行业综合实力前四名的战略目标。

三、实现未来三年经营目标的具体计划

（一）公司研发实力提升计划

公司坚持以市场需求为导向的技术开发原则，不断开发具有前瞻性的高新技术产品，实现生产一代、研发一代和储备一代的技术开发策略，计划在未来 2～3 年内进一步巩固和加强公司在无线网络优化覆盖行业的技术优势，成为我国无线网络优化覆盖行业的重要研发和生产基地，同时完成产品结构优化，将产品线延伸到其他射频技术相关应用领域。

为了实现公司的技术开发计划，公司计划到 2011 年底，将公司技术团队扩充到 200 人，力争建成一支学科配套齐全的具有独立承担重大项目开发能力的高素质研发队伍。同时，公司将严格按照募集资金投资的安排，完成研发中心的设备投入和高端人才的引进工作。通过人才和资金投入，公司拟形成持久的综合研发实力，在射频技术、数字信号处理技术，嵌入式软件以及应用软件等领域取得新的突破。

（二）市场开发与营销网络建设计划

公司将进一步完善营销战略，加强营销网络的建设，强化营销信息管理，加强应收账款管理，进一步扩展市场的广度和深度，将市场开发和营销网络建设作为本公司未来几年发展的重点，提升公司的综合竞争能力，力争进入行业第一梯队。

1、完善营销战略

公司未来仍以“全面发展国内一线重点市场，带动国内二、三线市场和海外市场共同发展”为原则，重点提高客户关系管理水平，加大对运营商集采项目的信息收集和反馈力度，进一步拓宽国内二、三线市场和海外市场，实现产品结构

及市场差异化。公司将加大向利润贡献率高、市场稳定的区域的投入力度，努力占领高端市场，在市场规模、设计、服务、信息反馈等各个环节为运营商量身定制全方位优质服务；公司将继续注重优化市场结构，借助电信运营商转型带来的产品和服务需求，丰富产品类型和服务领域，重视维护服务业务的拓展，挖掘新的利润增长点；公司将继续遵循以技术开发市场的原则，充分发挥在质量、技术、信誉和售后服务等方面的优势，不断扩大产品市场份额。

2、加强营销服务网络建设

无线网络优化覆盖营销服务的综合性很强，需要针对国内外不同电信运营商的具体需求提供差异化服务。未来三年，公司计划在国内 8 个省份以及雅加达、新德里、莫斯科三个国外城市增设 11 个办事处和 42 个技术服务中心。通过上述营销服务网络的建设，公司可进一步扩大市场辐射能力，并根据业务特点整合现有市场营销体系，与包括固网运营商在内的电信运营商以及广播电视运营商建立密切的业务联系，拓展营销渠道。同时，公司将充实营销队伍，完善营销激励制度，提高营销服务人员的综合素质，不断提升公司的产品销售能力和综合服务能力。

3、强化营销信息管理

公司将在现有营销信息网络的基础上，继续加强营销信息管理工作。公司计划围绕市场目标和客户需求，通过内部管理职能的整合，建立业务交流、客户审核认证、样品试制、产品认证、合同评审、合同订立、发货、回款、业务员过程管理、市场评估、业务员考核和财务审核等环节高度集成的市场后勤服务支持体系，全面提高客户服务的水平 and 市场人员开拓市场的能力。

4、强化应收账款管理

在现有管理软件系统的基础上，进一步优化销售管理流程，通过 ERP 系统使公司全面掌握所有合同的进展阶段，并明确相关责任人，明确应收账款的回款周期，并以此为标准对业务人员进行考核，通过激励机制保证应收账款按计划回收；通过对历史应收账款的统计分析，制定科学的月度和年度回款完成率指标，并以此为依据调整工作计划，使公司应收账款管理保持最高效率。

5、拓展市场的深度和广度

在继续深化对现有市场开发和维护的基础上,公司将进一步挖掘市场深度和拓展市场广度。首先,随着电信市场竞争越来越激烈,运营商服务外包的需求越来越大,对一体化服务的需求也日益迫切,市场潜力巨大。公司将坚持以客户为中心的原则,通过逐步完善的营销服务网络对客户开展贴心服务,加大后续维护市场的开发力度,不断深入了解客户需求,在现有客户群中挖掘新的业务市场,引导客户需求,寻找增长点。另外,公司计划在深度开发亚太市场的同时,逐步加大开拓俄罗斯、非洲、中东、南美等区域市场的力度,为最终进入北美、欧洲等高端市场做好准备。公司力争三年内在海外市场取得突破,使海外市场成为公司新的利润来源。

（三）管理提升和组织结构完善计划

公司计划按照现代企业制度要求,构建规范高效的公司治理模式,包括:充分发挥董事会决策中心作用,发挥经营层的管理指挥中心作用,发挥事业部的新产品推动中心作用,发挥营销平台的业务运营及销售服务支撑中心作用。公司计划继续推进制度建设,实施管理提升工程,以岗位规范化和业务流程标准化为重点,形成规范化、标准化管理体系;根据企业发展需要,完善组织机构设置,强化人力资源管理、投资管理、营销管理、企业文化建设等方面的组织功能。

（四）筹资计划

本公司将根据业务发展及优化资本结构的需要,选择适当的股权融资和债权融资组合,满足公司可持续发展所需要的资金,实现企业价值最大化。本公司一方面将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、丰厚的回报给投资者以信心,保持公司在资本市场持续融资的功能,但公司对再融资将采取谨慎决策的态度;另一方面,将视具体情况,综合利用银行贷款、公司债券等债权融资方式融资,以保持公司合理的资本结构。

四、上述计划拟定的基本假设和面临的主要困难

（一）基本假设

- 1、国家宏观经济整体持续向好，政治、法律和社会环境处于正常发展的状态；
- 2、电信行业处于正常发展状态下，没有出现重大的市场突变情形；
- 3、国家关于无线网络优化覆盖行业的相关产业政策不会发生重大改变；
- 4、公司生产所需的原材料、能源价格无重大变化，公司研究及发展新产品时不会遇到重大困难，业务所依赖的技术也不会面临重大替代；
- 5、公司股票发行顺利，募集资金及时到位；
- 6、本公司所遵循的国家和地方现行的有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- 7、本公司适用的各种税收、税率政策无重大变化；
- 8、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对公司经营成果和重大决策等造成重大损害和影响。

（二）面临的主要困难

1、资金瓶颈

通过多年稳健经营，公司具有了一定的资本积累，但 3G 阶段的无线网络优化覆盖产业的竞争将在很大程度上依靠资金实力，公司未来发展计划的实现，需要大量的资金投入作保障。目前公司的对外融资方式主要为银行借款，单纯依靠自身积累和银行借款已无法满足公司快速发展的资金需求，很可能因此而丧失 3G 市场机会。因此，能否借助资本市场，通过公开发行股票迅速筹集资金，缓解资金压力，已成为本公司发展计划顺利实施的关键所在。

2、管理水平制约

目前，本公司净资产规模相对较小，管理架构相对简单。如果公司本次股票发行成功，随着募集资金的大规模运用和企业经营规模的大幅扩展，本公司的资产规模将发生巨大变化，公司在机制建立、战略规划、组织设计、运营管理、资金管理和内部控制等方面的管理水平将面临更大的挑战。

3、人才短缺制约

无线网络优化覆盖行业是技术密集型行业，特别是在射频技术基础研究方面，成熟型、知识型人才供不应求。如果不能及时补充相应的专业人才，将会给本公司的业务发展带来一定负面影响。

五、确保实现计划拟采用的方式、方法或途径

（一）本次发行将为公司实现上述计划发展提供资金支持，公司将依据相关规定认真组织募集资金项目的实施，加强公司的研发和市场拓展，增强公司的核心竞争力。

（二）严格按照法律法规和规范性文件对上市公司的要求规范运作，健全公司法人治理结构，提高各项决策的科学性和透明度，促进公司机制创新和管理升级。

（三）建立有效的激励和约束制度，进一步完善人力资源管理制度，加大对优秀人才特别是核心技术人员、市场营销人员和高级管理人员的引进力度，进一步加强对公司现有人员的系统培训，使企业员工能适应现代化管理的需要，不断增强公司员工的凝聚力和团队精神。

六、业务发展规划与现有业务的关系

经过多年经营，本公司现有业务取得了良好发展，在产品开发、市场营销、技术储备等方面建立了扎实的基础。公司现有业务涵盖了 2G 和 3G 绝大多数通信标准产品市场，并延伸至宽带无线接入、数字电视系统等新市场领域。

公司的业务发展规划是在现有主营业务的基础上，按照公司的发展战略和目标经过审慎分析制定的，是现有业务的进一步深化和更大范围的拓展。技术产品开发计划、市场开发与营销网络建设计划、管理提升和组织结构调整计划都将促进现有业务在产品品种、服务质量和销售收入上的大幅提高；而筹资计划将为主业发展提供雄厚的资金保障。上述业务发展规划如能顺利实施，将极大提高公司现有业务水平和产业规模，提升公司的核心竞争力，促成公司发展战略的实现。

七、本次募集资金对实现上述业务目标的作用

本次募集资金对实现上述业务发展目标具有关键性作用，主要体现在：

1、本次公开发行为公司实现上述目标提供了重要的资金保障，可保证公司在新产品、新技术的研发资金投入、以及新厂房、新设备、新生产工艺的固定资产投资，将有利于巩固公司在行业内的领先地位，改善公司与主要市场竞争对手（多已上市）力量对比，有力拓展公司发展空间，提升公司的社会知名度和市场影响力；

2、本次发行成功之后，监管机构和社会公众将对公司进行关注和监督，推动完善公司的治理结构，从而保证公司的持续稳定发展；

3、本次成功发行后，将极大地增强公司对优秀人才的吸引力，提高公司的人力资源优势。

总之，本次募集资金的运用，将使公司能够进一步提高技术装备水平，迅速进行技术改造，扩大生产规模，提高盈利能力。使公司得以实现跨越式快速发展，对本公司实现未来发展计划有着深远的意义。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

根据公司发展战略，本次募集资金将围绕公司无线网络优化覆盖的主营业务实施。公司发行前总股本 9,000 万股，本次拟申请发行人民币普通股（A 股）股票 3,000 万股，募集资金用以投资 2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目、3G 移动通信直放站产业化项目、营销服务网络扩建项目、数字电视无线覆盖设备扩能项目、技术研发中心扩建项目、宽带无线接入设备扩能等六个项目。

赛迪顾问已对本次募集资金投资项目进行了可行性研究，并出具了可行性研究报告。各项目均已取得了必要的政府主管部门核准文件和环保部门的项目批文，并经本公司第一届董事会第四次会议及 2008 年第二次临时股东大会审议通过。

（一）各项目投资额及投资周期

表 13-1 各项目投资周期表

单位：万元

序号	项目名称	投资额			项目备案文件
		总投资额	第一年	第二年	
1	2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目	3,641.64	2,246.74	1,394.90	闽发改备【2008】K00021 号
2	3G 移动通信直放站产业化项目	6,339.95	3,968.62	2,371.33	闽发改备【2008】K00020 号
3	营销服务网络扩建项目	3,199.84	2,235.43	964.41	闽发改备【2008】K00016 号
4	数字电视无线覆盖设备扩能项目	3,166.28	2,424.72	741.56	闽发改备【2008】K00019 号
5	技术研发中心扩建项目	2,778.25	2,778.25	--	闽发改备【2008】K00017 号
6	宽带无线接入设备扩能项目	3,249.36	2,350.30	899.06	闽发改备【2008】K00018 号
	合计	22,375.32	16,004.06	6,371.26	--

福建省环境科学研究院出具了《福建省建设项目环境影响报告表》，福州市环境保护局和福建省环境保护局已分别于 2008 年 6 月 2 日和 2008 年 6 月 10 日

就上述除营销服务网络扩建的五个项目出具了审查意见，同意公司在福州软件园三期进行项目建设。

上述项目总投资额为 22,375.32 万元，包括固定资产投资和配套铺底流动资金。本公司将按照如上表所示的轻重缓急顺序安排项目资金使用。技术研发中心扩建项目的建设期为 12 个月，其他项目的建设期均为 18 个月。上述项目实施主体均为本公司。

（二）募集资金与项目实际投资需求差额的安排

若本次发行实际募集资金（扣除发行费用）小于上述项目实际投资需求，缺口部分由本公司通过自筹方式解决；若实际募集资金（扣除发行费用）大于上述项目实际投资需求，本公司拟将剩余资金用于补充公司流动资金。

为把握市场机遇，公司已使用自筹资金对上述部分项目进行了先期投入。截至 2009 年 12 月 31 日，公司已经利用自有资金 2,280.96 万元，对 2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目、3G 移动通信直放站产业化项目、营销服务网络扩建项目以及技术研发中心扩建项目规划中所涉及的生产场地进行了简单装修和工业化改造，并购置了部分设备及车辆，招聘了部分技术研发人员（四个项目分别完成投资 1,092.45 万元、307.19 万元、369.97 万元和 511.35 万元）。募集资金到位后将置换上述项目所使用的自有资金。

二、本次募集资金投资项目的场地落实情况

（一）场地的取得方式

公司本次采用先租后买的方式，将位于福州软件园 C 区面积 11,972.24 平方米的研发楼，作为本次募集资金 6 个项目的厂房和办公场所，具体情况如下：

1、租赁

2008 年 5 月 20 日，本公司（“乙方”）与众成伟业（“甲方”）签署了《研发楼租赁合同》（合同编号：Z2008001），约定甲方将坐落在福州市鼓楼区软件大道 89 号福州软件园 C 区众成伟业研发楼 A 号楼、C 号楼 1-3 层、E 号楼，总

面积 11,972.24 平方米出租给乙方。租期叁年，租赁期限自 2008 年 5 月 20 日至 2011 年 5 月 19 日止。双方约定月租金计人民币 149,616.00 元/月。月租金每两年递增 5%，即第三年起 2010 年 5 月 20 日至 2011 年 5 月 19 日，月租金为人民币 157,097.00 元/月。

2、购买

2008 年 5 月 31 日，经公司股东大会审议通过，公司（“乙方”）与众成伟业（“甲方”）又签订《房产买卖合同》（合同编号：001 号），约定若公司上市后将采用募集资金购买上述已经租赁的 11,972.24 平方米，若上市不成功，公司仍将履行上述已经签订的租赁合同。2009 年 4 月 11 日，经公司股东大会审议通过，公司（“乙方”）与众成伟业（“甲方”）签订《房产买卖合同之补充合同》，双方同意将原《房产买卖合同》约定的转让条件时间延长一年，至 2010 年 6 月 30 日。合同主要内容如下：

（1）根据乙方与甲方于 2008 年 5 月 20 日签署《房产租赁合同》（合同号：Z2008001），乙方正在租赁该房地产，依据法律规定和《房产租赁合同》的约定，同等条件下，乙方具有优先购买该房地产的权利。

（2）该房地产转让总价款为人民币 2,891.68 万元。

（3）该房地产交易定金总额为人民币 250 万元。本合同签订后，买方于 2008 年 6 月 15 日前向卖方支付第一笔定金，金额为人民币 50 万元；第二笔定金 50 万元，买方于 2008 年 7 月 10 日前向卖方支付；第三笔定金 100 万元买方于 2008 年 10 月 10 日前向卖方支付；第四笔定金人民币 50 万元买方于 2008 年 12 月 10 日前向卖方支付。

甲方同意在收到乙方支付的交易定金后，在 2010 年 6 月 30 日之前，除非乙方书面通知甲方其不再购买该房地产，甲方不得将该房地产转让给本合同之外第三方。

（4）在 2010 年 6 月 30 日之前，若乙方通过中国证监会核准公开发行上市、并且募集资金已到位，则乙方应书面通知甲方，乙方将按本合同约定的条件向甲方购买本合同项下房地产。

在 2010 年 6 月 30 日之前，若乙方尚未通过中国证监会核准公开发行上市，乙方应在知悉未被核准或变化后 5 日内书面通知甲方解除合同。但本合同双方应继续履行双方于 2008 年 05 月 20 日签订的《房产租赁合同》（合同号为 Z2008001），乙方已支付的定金抵租金。

3、评估与定价

2008 年 5 月 28 日，中商资产评估有限责任公司出具了中商评报字（2008）第 1083 号《福州众成伟业计算机网络技术有限公司位于福州软件园 C 区 A#楼、C#楼 1-3 层、E#楼资产评估报告书》，评估确认公司已租赁物业评估值为 3,035.74 万元。公司与众成伟业在参考该评估报告的基础上达成一致，约定购买价格为 2,891.68 万元。

4、采用先租后买方式解决募投资项目场地问题的原因

公司本次募集资金投资项目需使用的场地面积较大，购买金额较高，虽然公司正面临 3G 时代到来所带来的业务发展新机遇，有着募集资金投资项目尽快实施的迫切愿望，但鉴于公司目前资金周转情况仅能满足正常业务开展的需要，并无太多额外资金可用于大规模经营场所购买的现实，公司不得不量入为出，采取锁定风险的方式来进行项目建设。若公司本次募集资金能及时到位，则出于加强工业生产环境投入，提高产品的质量，避免租金上涨等长远发展考虑，公司可利用募集资金购买所需场地进行项目建设；若公司本次募集资金无法及时到位，则公司将选择继续租赁的方式来取得项目建设场地，以确保公司正常的资金周转。为此，公司经与房产拥有方友好协商并协议约定，形成了前述先租后买的场地取得方式，该方式将更有利于公司依据自身的资金实力保持稳健的经营风格。

2008 年 10 月，由于市场需求的爆发性增长，公司生产规模急剧扩大，仓储、调试等所需要的场地增加。该租赁场地经简单装修后，已经部分投入使用。本次占用的场地，公司拟待募集资金到位后再重新进行工业化环境建设和场地调整。

（二）公司本次募集资金厂房分配情况

本次募集资金投资 6 个项目的厂房需求情况如下：

表 13-2 募集资金投资项目厂房配置表

单位：平方米

序号	项目名称	研发或生产场地	仓库	办公场地	合计场地面积
1	2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目	800.00	550.00	150.00	1,500.00
2	3G 移动通信直放站产业化项目	1,850.00	1,300.00	350.00	3,500.00
3	营销服务网络扩建项目	--	--	900.00	900.00
4	数字电视无线覆盖设备扩能项目	960.00	660.00	180.00	1,800.00
5	技术研发中心扩建项目	1,875.00	625.00	--	2,500.00
6	宽带无线接入设备扩能项目	960.00	660.00	180.00	1,800.00
	合计	6,445.00	3,795.00	1,760.00	12,000.00

注：公司本次募集资金投资项目拟购买厂房的面积为 11,972.24 平方米，但为简化核算，测算中均取整为 12,000 平方米。

本次募集资金投资 6 个项目厂房的资金分配计划如下：

表 13-3 募集资金投资项目厂房资金分配计划表

单位：平方米、万元

序号	项目名称	所需厂房面积	厂房购买金额	项目总投资额	厂房投资占总投资比例
1	2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目	1,500	362.25	3,641.64	9.95%
2	3G 移动通信直放站产业化项目	3,500	845.25	6,339.95	13.33%
3	营销服务网络扩建项目	900	217.35	3,199.84	6.79%
4	数字电视无线覆盖设备扩能项目	1,800	434.70	3,166.28	13.73%
5	技术研发中心扩建项目	2,500	603.75	2,778.25	21.73%
6	宽带无线接入设备扩能项目	1,800	434.70	3,249.36	13.38%
	合计	12,000	2,898.00	22,375.32	12.95%

本次募集资金投资的工业环境建设费用构成和资金分配计划如下：

表 13-4 募集资金投资项目工业环境建设费用单位价格构成

单位：元

项目	说明	每平方米单价
空调	降温效率高、风压大、风量大、噪音小；每台每小时最大可送入比室外低(4~8℃)新鲜空气 18000 立方米	153.00
风机	DWT-I 玻璃钢屋顶风机所输送气体不允许有过量粘性物质，含尘量≤150mg/立方米	30.00
照明工程	LED 照明光电工程	57.00

项目	说明	每平米单价
电气工程	包括生产设备、空调、风机的布线，接地系统，弱电、通信布线等	93.00
其他内装工程	包括消防系统、智能报警系统、防静电地面、墙面、天花板粉刷，设置内隔断墙、生产设备安装预埋，门窗及配套设施安装、室内装修工程等	487.00
合计		820.00

表 13-5 募集资金投资项目工业环境建设费用

单位：平方米、万元

序号	项目名称	面积	工业环境建设费用	金额
1	2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目	1,500	820 元/平方米	123.00
2	3G 移动通信直放站产业化项目	3,500		287.00
3	营销服务网络扩建项目	900		73.80
4	数字电视无线覆盖设备扩能项目	1,800		147.60
5	技术研发中心扩建项目	2,500		205.00
6	宽带无线接入设备扩能项目	1,800		147.60
	合计	12,000	--	984.00

三、本募集资金投资项目具体情况

（一）2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目

1、建设目标和内容

2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目，拟投资人民币 3,641.64 万元。主要用于厂房购置，工业环境改造，制造及测试软硬件设备的购买、安装、调试，人员招聘、培训等。本项目是充分利用公司在自激抑制算法、干扰检测技术和干扰抵消技术等方面的技术优势，形成年产 2G-ICS 数字直放站 2600 台；2G 微功率直放站 5000 台的生产能力。

（1）2G 数字干扰抵消直放站（以下简称“2G-ICS 直放站”）：ICS 直放站（干扰抵消直放站）是现有直放站中技术含量最高的一类直放站产品，该类产品可大幅降低设备工程设计和安装的难度，可较好解决现有直放站产品无法覆盖区域的信号覆盖问题。2G-ICS 数字直放站主要应用于住宅小区 ICS 伪装覆盖、无线直放站道路双向覆盖等场合。

（2）2G 微功率一体化直放站（以下简称“2G 微功率直放站”）：主要是采

用新技术对现有的直放站产品进行改造，降低系统功耗，使产品小型化，2G 微功率直放站通常应用在室内的分布系统中，充当信号源。

本项目完成后，可以满足未来 3—5 年内对 2G 数字化移动通信直放站产品的市场需求，进一步巩固公司的市场地位，实现现有产品功能提升。

2、本项目实施的必要性

（1）本项目符合产业政策的导向

本项目生产的 2G-ICS 数字直放站和 2G 微功率直放站系列产品，改变了传统的模拟移动通信直放站系统结构复杂、易受电磁环境干扰、传输距离短、不便于灵活增减频段等缺点，可以为电信运营商提供高效的无线网络优化覆盖支持，为运营商开发现代化、服务型的电信业务提供更为高效的手段，符合国家产业政策导向。

（2）电信运营商对数字化直放站有较大数量需求

模拟信号在传输过程中很难和叠加的噪声分离，噪声也会随着信号传输、放大，严重影响通信质量，而且传统的直放站通常为模拟放大设备，很多数据业务无法实施。数字通信中的信息是包含在脉冲中，只要噪声绝对值不超过某一限值，接收端都可识别脉冲信号，保证通信的可靠性。此外，数字通信采用再生中继方式消除噪音，再生的数字信号和原来的数字信号一致，从而实现数字信号高质量远距离传输。此外，数字通信还具有适应各种通信业务的要求（如电话、图像、数据等），便于实现统一的综合业务数字网等优点。

随着各种通信业务需求的增加，数字通信设备正向着小型化、智能化、高速大容量的方向发展，并逐渐取代模拟通信，电信运营商对于数字直放站的需求现已逐渐增加。

（3）电信运营商农村拓展策略扩大无线覆盖需求

我国农村地区自然村布局分散，村与村之间距离较远且地形复杂，以基站为主的移动通信覆盖解决方案成本较高，而数字化无线直放站的技术特性适应农村地区信号覆盖的技术要求，并且具有较高的性价比。因此，电信运营商农村拓展

策略将扩大对公司产品的需求。2008-2009 年全国自然村通电话工程任务情况见下表：

表 13-6 2008-2009 年全国自然村通电话工程任务数量分布表

单位：个

运营商	中国移动	中国电信	中国联通	中国网通	中国卫通	中国铁通
2008	11,978	9,230	1,673	1,346	80	40
2009	12,793	6,405	4,233	-	-	-

数据来源：原信息产业部信部电【2008】42 号文及工信部电管[2009]173 号文。

（4）本项目的实施对公司产能扩大、性能延展具有重要意义

本公司具备年产 10,100 台系列产品的生产能力，产能利用率基本处于饱和状态，公司产能产销情况详见“第六节 业务与技术”之“四、主营业务情况”。公司原有产能仍将主要用于传统直放站产品生产。与移动通信基站产品数字化演进路线相似，数字化直放站产品目前尚处于发展初期，产品性能还有较大提升空间。

2G 数字干扰抵消直放站和 2G 微功率一体化直放站产品系统是一套集软、硬件为一体的综合系统，技术含量较高。目前，公司现有产能已经基本饱和，缺少生产设备、检测仪器以及场地等条件组织 2G 移动通信直放站数字化技改扩能。本项目产品通常以整体解决方案的方式向客户提供，公司必须购买质量稳定的生产设备和高精密的检测和调试设备，从而保证成套设备集成的稳定性和可靠性。

（5）公司取得较大市场突破，直放站设备产品产能不足

2008 年初以来，本公司相继在中国移动江苏公司、北京公司、天津公司、四川公司，中国联通北京公司、广东公司、西藏公司、广西公司等新市场取得突破。截至本招股说明书签署日，本项目所属的 2 条装配生产线、3 条测试生产线及相关的测试设备、生产设备，已经无法满足市场要求，尤其是在下半年度，市场订单突增时，公司进行 24 小时轮班生产仍无法满足市场需求的情况。随着公司取得更多的市场突破，迫切需要扩大数字直放站设备产品的产能。

3、本项目实施的可行性

（1）公司在行业内具有较强的竞争能力

在电信运营商集采之前，移动通信网络覆盖市场具有明显的区域性特点。随着电信运营商采购权限的逐步上收，那些实力较弱、地域性较强的厂商将被排除在集采的门槛之外，市场份额逐步向一些研发能力强、资本实力强的厂商集中。本公司作为行业里具有较强竞争力的公司之一，已经在全国多个区域建设了营销服务网络，为今后提高公司市场占有率创造了机遇，也为本项目产品的销售提供了有力保障。

（2）公司研发技术、生产经验为本项目实施提供了保证

经过多年对 2G 数字通信技术的研究开发，公司已经掌握了 2G 数字化无线网络优化覆盖产品的核心技术，如数字中频滤波技术、数字上下变频技术、CPRI 协议等，已完成了数字干扰抵消直放站、微功率一体化直放站的开发和样机生产，并提供运营商在网试运行。

（3）公司产品的先进性

本项目两个产品分别具有以下先进性：

①2G-ICS 数字直放站具有良好的抗干扰的优势

普通无线直放站安装时，施主天线和转发天线要保证 20 米以上距离，并且方向角需要相差 120 度以上才可能保证系统正常工作。由于城市站址面积有限，同一站址安装多个基站天线或基站与直放站共址的情况越发普遍，这给直放站的选址及安装带来了极大不便。2G-ICS 数字直放站对收发天线隔离度的要求比普通直放站降低了 30dB 以上，可以大幅缩小隔离度的距离和方向角度差，甚至可以做到施主天线和转发天线集成一体。此外，2G-ICS 数字直放站可以做到一个站址安装多个直放站和基站，从而提高了站址复用效率，降低了站址租用成本。此外，2G-ICS 数字直放站在降低基站底部噪声方面功能也非常突出，每个基站扇区最多只能支持 4 个传统直放站；而如果使用 2G-ICS 数字化直放站，则可使接入数量达到 16 个。

②从直放站产品发展来看，未来直放站产品数字化将成为行业趋势，而在各类数字直放站产品中以 ICS 数字直放站技术难度最高。在数字直放站产品系列中除 ICS 数字直放站外，公司还可以将数字化技术平移至生产基站数字射频拉远系

统。基站数字射频拉远系统具有工作可靠性高，可实现多种灵活的一点对多点的组网方案，并可利用软件无线电技术实现上述 ICS 产品的附加功能，是现有网络中实现高速公路、高速铁路等场合连接覆盖或大范围分布式覆盖的最优解决方案。

③2G 微功率直放站具有小型化和低能耗的优势

对于高层建筑室外覆盖方式，10 层以上难以形成主导信号，覆盖效果较差，是移动通信网络覆盖的难点区域。若采用室内覆盖方式，天线安装在过道处，通信信号受到主体墙及金属门窗的遮挡，覆盖效果较差。2G 微功率直放站则可利用各种入户电缆进入室内，在室内安装微功率远端设备将信号还原完成室内覆盖。微功率直放站是目前楼宇覆盖的最佳实施方案，是高层建筑信号覆盖首选。

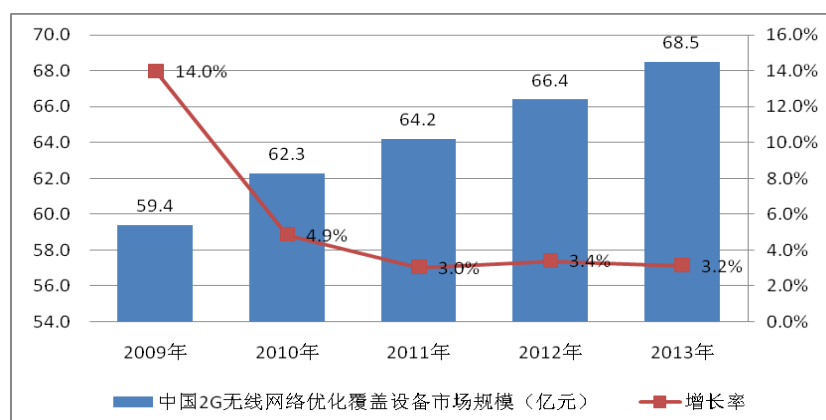
此外，传统移动通信直放站设备一般采用单功放多载波放大方式和高功放线性回退技术。该技术较为简单且效果较好，但总体能耗较高。在国家节能减排方针指引下，提高功放效率、降低直放站能耗成为今后产品的发展趋势。

4、本项目的市场前景情况

（1）2G 无线网络优化覆盖设备市场规模及增长

随着移动通信网络的迅猛发展，消费者对通信网络的要求不再局限于通信质量和实用性，对于纵向延伸技术（如基于 2G 网络的数据业务）的需求也与日俱增，电信运营商对通信网络的管理也从对信号覆盖的定性要求转变为对网络性能指标的定量管理。在这种情况下，实现网络资源的合理配置，提高网络的服务质量，提升电信运营商的核心竞争力，越来越受到关注。近年来，电信运营商为应对市场竞争，着手调整投资结构，加强对末端网络优化覆盖的投资力度，以提高移动通信网络的覆盖质量和用户满意度，网络优化扩容仍将是 2G 网络设备的投资重点。我国 2G 无线网络优化覆盖设备市场规模预计如下图所示：

图 13-1 中国 2G 无线网络优化覆盖设备市场规模预测

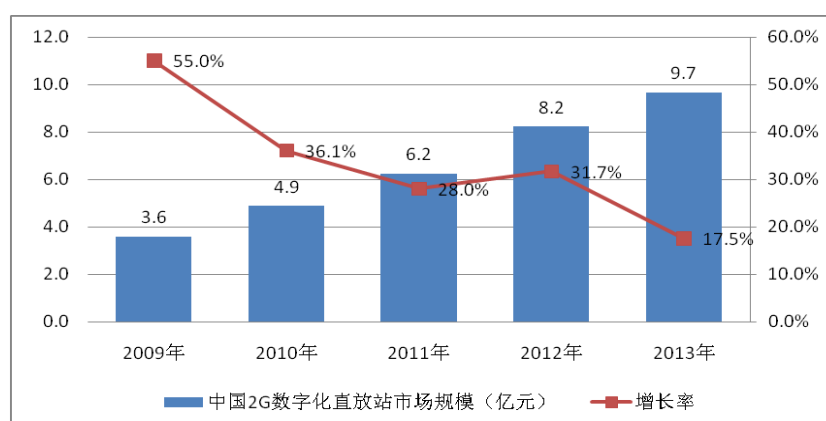


数据来源：赛迪顾问 2009，03

(2) 2G 数字化无线网络优化覆盖设备市场规模及增长

2006 年起，随着电信运营商竞争渐趋激烈、2G 手机用户对通信网络质量要求的提高以及现有直放站站址资源越来越紧张，电信运营商对 2G 数字化移动通信直放站的需求开始进入实质化阶段。中国 2G 数字化直放站市场规模如下图所示：

图 13-2 中国 2G 数字化直放站市场规模



数据来源：赛迪顾问 2009,03

(3) 2G 数字化直放站市场竞争格局分析

2006 年以来，作为一个新兴市场，2G 数字直放站产品市场发展迅速，但生产技术难度较高。2G 数字直放站市场竞争主要集中于京信通信、武汉虹信、三维通信和三元达等少数厂家。2006 年中国移动提出 2G 数字化直放站的市场需求，中国联通 2007 年也开始采购数字化直放站，截止 2008 年末，总体市场规模约 2.31

亿元。

与同行业竞争对手比较，公司在研发团队、核心技术、开发的时间方面具备一定的领先优势。随着移动通信的数字化改造，数字化直放站解决方案也正逐步取代传统直放站的解决方案。目前，仅有包括本公司在内的少数公司可以达到数字化产品的产业化生产规模，随着市场竞争的加剧，其他厂家将会陆续跟进。2012年，预计将有11.5%的2G无线网络优化覆盖解决方案采用数字化移动通信直放站产品进行构建。

5、投资估算

根据项目的设计要求，估算新增总投资 3,641.64 万元，其中新增固定资产投资 2,232.04 万元，工业环境建设费用 123.00 万元，基本预备费 223.20 万元，其他费用 184.41 万元，铺底流动资金 878.99 万元。投资估算表如下：

表 13-7 本项目投资估算表

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	投资金额	占总投资的比例
一	新增固定资产投资	1,375.54	856.50	2,232.04	61.29%
1	项目建设投资	399.44	--	399.44	10.97%
1.1	房屋购置费用	362.25	--	362.25	9.95%
1.2	生产基地配套设施费用	37.19	--	37.19	1.02%
2	设备购置及安装	976.10	856.50	1,832.60	50.32%
2.1	硬件设备	880.50	796.50	1,677.00	46.05%
2.1.1	制造设备	418.00	342.00	760.00	20.87%
2.1.2	测试设备	462.50	454.50	917.00	25.18%
2.2	软件设备	95.60	60.00	155.60	4.27%
二	工业环境建设费用	70.00	53.00	123.00	3.38%
三	基本预备费	128.00	95.20	223.20	6.13%
四	其他费用	94.20	90.21	184.41	5.06%
五	铺底流动资金	579.00	299.99	878.99	24.14%
六	项目总投资	2,246.74	1,394.90	3,641.64	100.00%

(1) 房屋购置和配套设施费用

公司将利用募集资金购置位于福州软件园 12,000 平方米生产基地中 1,500 平方米作为本项目的实施场地。厂房购置费每平方米 2,415 元，总额为 362.25 万元。配套设施费用为 37.19 万元，主要是房屋交易税费和电力扩容、货运电梯改造等

配套费用。

(2) 设备购置及安装投资

本项目使用设备主要包括本公司原有设备与新增设备两部分。由于现有生产线生产负荷接近饱和，检测和调试仪器数量成为生产过程的瓶颈，迫切需要引进部分高精度检测设备和部分制造设备。本次新增设备共计 117 台（套），总价值 1,677.00 万元。本项目新增主要设备购置清单如下：

表 13-8 2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目设备购置清单

单位：万元

设备类型	设备名称	型号	单价	数量	总值
测试设备	示波器	Agilent DSO6032A	6.00	2	12.00
	数字信号发生器①	Agilent E4438C	47.40	5	237.00
	频谱分析仪	Agilent E4404B	25.00	8	200.00
	功率计	Agilent E4418	4.00	2	8.00
	频谱分析仪②	Agilent N9020A	36.00	2	72.00
	矢量网络分析仪	Agilent E5071C	55.00	2	110.00
	噪声系数测试仪	Agilent N8973A	39.00	2	78.00
	三阶互调测试仪器	紫光 JCIMA-1800-1	30.00	1	30.00
	三阶互调测试仪器	紫光 JCIMA-900-1	30.00	2	60.00
	三阶互调测试仪器	紫光 JCIMA-800-1	30.00	2	60.00
	RoHS 测试仪		50.00	1	50.00
制造设备	低温试验箱		10.00	8	80.00
	高温试验箱		10.00	8	80.00
	高温老化室		30.00	2	60.00
	低温老化室		40.00	2	80.00
	振动实验台		10.00	2	20.00
	包装机		2.00	2	4.00
	防静电处理③		50.00	1	50.00
	SMT 自动贴片机④	JUKIKE-2060/KE-2050	109.00	1	109.00
	回流焊机	NS-800	23.00	1	23.00
	笔记本电脑		1.20	20	24.00
	半自动印刷机		5.00	1	5.00
	BGA 返修台		6.00	1	6.00
	SMT 生产线		10.00	2	20.00
	测试生产水线		10.00	2	20.00
	工具车		12.00	4	48.00
	工装		3.00	12	36.00
	货架		0.50	10	5.00

设备类型	设备名称	型号	单价	数量	总值
	装配生产线		10.00	4	40.00
	生产工具		10.00	5	50.00
合计				117	1,677.00

注①：主机(频率 3GHz)价格 39.6 万、CDMA 选件价格 3.9 万，TDMA(GSM/PHS 等)选件价格 3.9 万；

注②：主机(频率 8.4GHz) 价格 28 万，CDMAone 选件价格 3 万，TDMA(GSM/PHS 等)选件价格 5 万；

注③：SMT 生产线/测试生产线/装配流水线共计 8 条，SMT 生产线作为重点防静电处理；

注④：KE-2060 通用机价格 62 万，KE-2050 芯片机价格 47 万，一套共计 109 万。

为提高2G数字化移动通信直放站的生产测试能力，本项目拟采购软件系统8套，总投资155.60万元。

表 13-9 软件设备投资明细表

单位：万元

软件类别	型号	单价	数量	总值
办公软件	Adobe Publishing Collection 13.0 for MAC(中文版)	0.98	1	10.00
	AutoCAD Electrical 2006 图像软件	3.25	1	
	Microsoft Office 办公软件	0.40	1	
	企业版杀毒软件	5.37	1	
数据库平台	Microsoft SQL Server 2000 简体中文企业版	17.6	1	17.60
仪器管理软件		8.00	1	8.00
自动化测试软件系统		60.00	2	120.00
合计			8	155.60

(3) 其它费用和基本预备费

其它费用主要包括人员招聘费、基础人员外协培训费用、重要岗位和关键技术人员外协培训认证费用，共计 184.41 万元。基本预备费按照新增固定资产的 10%进行估算，共计 223.20 万元。

(4) 工业环境建设费用

主要是厂房装修、空调、通风、消防改建、环保、防静电处理等建设费用，约 820 元/平方米，共计 123.00 万元。

(5) 铺底流动资金

本项目流动资金测算采用流动资金分项详细估算法,按各分项分别确定的最低周转天数估算分年流动资金额。本项目流动资金估算为 2,511.40 万元,由于属于扩建项目,故铺底流动资金为流动资金的 35%,即 878.99 万元。

6、项目技术情况

(1) 技术水平

经历了多年的研发积累,本公司已完全掌握 2G 数字化直放站的关键生产技术,并积累了丰富的工程实践经验。2G-ICS 数字直放站和 2G 微功率直放站已完成设计及样机调试,部件生产关键技术均已掌握,性能和技术指标达到了设计要求,已具备批量生产的技术基础。

(2) 工艺流程

本项目直放站设备产品生产流程包括:接受市场订单、电子元器件准备、贴片、部件装配(包括模块设计,软件烧制等)、部件测试、整机装配、整机性能测试、高温老化、整机调试等。

7、主要原材料及供应情况

本项目主要原材料包括:功放模块、低噪放模块、选频模块、干扰抵消模块等有源射频模块,双工器等无源器件,天线、电子元器件及其他配件。其中技改关键部件干扰抵消模块、一体化射频模块等部件以及低噪放模块、功放模块和选频模块等常规射频模块由公司自主研发,其他原材料通过国内厂家采购,渠道较多供应充足。本项目需要的嵌入式配套软件由本公司自行研发生产。项目所需进口的部分关键电子元器件、半导体器件国际市场供应充足,原材料不受出口国限制,具体的原材料和能源供应情况参见“第六节 业务和技术”之“四、主营业务情况(六)主要产品的原材料和能源及供应情况”。

8、项目建设周期及进展情况

本项目建设周期计划为 18 个月,具体分为筹备设计、厂房工业化环境改造、验收、设备安装调试、规模生产五个阶段。

本项目建成后第一年 2G-ICS 数字直放站产能达到 1300 台; 2G 微功率直放站

产能达到2500台。第二年达产后2G-ICS数字直放站产能达到2600台；2G微功率直放站产能达到5000台。

9、项目环保情况

根据2008年5月26日福建省环境科学研究院出具的《项目环境影响报告表》，项目大气污染物排放量很小，经过处理后排放对周边环境空气的影响有限；项目污水经过污水管网进入祥坂污水处理厂集中处理，可得到有效处理，对该区域的地表水环境质量影响不大；根据类比，项目运营厂界处噪声值可达到II类区标准；本项目产生的废物在得到分类处置的前提下，其排放对环境的影响不大，项目设立符合清洁生产的要求。

本项目已取得福州市环境保护局和福建省环境保护局的审查意见，同意本项目建设实施。

10、本项目产品市场营销策略

本公司在移动通信网络优化覆盖行业积累了丰富的市场营销经验，在全国拥有较为完善的营销服务网络并与各电信运营商建立了良好的合作关系。本项目产品市场营销策略如下：

(1) 传统区域市场优势将使新产品的销售得到保障。本公司已在北京、天津、河南、河北、黑龙江、福建、上海、江苏、江西、广东、湖南、湖北、陕西、青海、甘肃、重庆、四川、西藏等省、自治区、直辖市开展业务多年，具有良好的市场基础，公司将继续在这些区域投入资源，为用户提供优质的产品和优良的服务，保持市场优势。

(2) 公司将大力拓展全国性的营销服务网络，给新产品的销售提供强大支持。依托不断扩大的营销网络，新增产品的销售将得到市场空间的充分保障。营销服务网络的情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”和本节之“营销服务网络扩建项目”部分的相关内容。

(3) 适当发展代理商经销业务。对于自建营销网络成本过高的区域（主要是海外区域），公司将通过当地的经销商，代理本公司的产品及服务，发挥经销商在当地的优势，增加产品的销售量。

11、经济效益分析

本项目总投资 3,641.64 万元,根据公司同类产品现行销售价格及对未来市场的产品价格预测,本项目建成后平均每年可实现销售收入 6,856.52 万元,平均新增税后利润 1,604.29 万元,税后财务内部收益率为 22.99%,静态投资回收期为 4.98 年(含建设期)。

(二) 3G 移动通信直放站产业化项目

1、建设目标和内容

随着下一代移动通信技术(3G 技术)的发展,3G 商用进程已经开始,电信运营商在 3G 移动通信直放站设备领域的产品需求突然显现,3G 移动通信直放站的市场将十分广阔。

3G 移动通信直放站产业化项目,拟投资人民币 6,339.95 万元。本项目是充分利用公司在一体化射频集成技术、光路自动补偿技术、超线性功放技术、数字基带信号技术、压铸机箱结构工艺技术等方面的技术优势,形成年产 3G 全系列传统直放站 4,000 套、3G 大功率超线性直放站 500 套和 3G 数字干扰抵消直放站 600 套的生产能力。项目投资主要用于厂房购置,工业环境改造,制造及测试软硬件设备的购买、安装、调试,人员的招聘、培训等。本项目主要产品情况如下:

(1) 3G 全系列传统直放站:3G 全系列传统直放站是 3G 网络优化覆盖的主要设备,产品包括 3G 通信的主要制式:TD-SCDMA、WCDMA、CDMA2000。主要作用是增强 3G 无线通信盲区、弱区的信号,提高信号覆盖质量,满足信号覆盖要求。产品安装方便,成本较低。

(2) 3G 数字干扰抵消直放站(以下简称“3G-ICS 数字直放站”):具有干扰抵消功能(ICS)的数字直放站,解决了传统直放站对于系统隔离度要求高的缺点,降低了直放站安装对于场地的要求。

(3) 3G 大功率超线性直放站:是一种采用高线性多载波大功率放大器的直放站。该产品大功率高线性的输出可大幅度增加基站的发射功率及其覆盖范围,有效解决边缘覆盖区及覆盖死角区的信号覆盖,将在 3G 无线网络优化覆盖市场

中占重要地位。

本项目达产后，会使三元达 3G 移动通信直放站进入产业化量产阶段。

2、本项目的实施的必要性

(1) 本项目符合国家发展下一代移动通信产业政策的导向

原信息产业部《信息产业“十一五”规划》明确指出：要继续推动 TD-SCDMA 等第三代移动通信（3G）及其增强型技术的产业化及应用。本项目的实施符合国家通信产业政策的导向。

(2) 3G已经投入商业运营，3G网络建设开始大规模进行

工信部预计 2009 年全年 3G 建设总投资约 1,700 亿元。根据 3 家企业 3G 网络建设规划，三年内 3G 建设投资预计约 4,000 亿元，基本覆盖全国所有地市、大部分县城和发达乡镇，中国移动、中国电信和中国联通 3G 用户计划发展目标均要达到 5,000 万户左右。

(3) 本项目产品是3G通信时代主要的无线网络优化覆盖设备

在 2G 系统中，直放站设备得到了广泛运用，在未来 3G 系统中无线直放站、光纤直放站、干线放大器仍是不可或缺的网络优化覆盖设备。

3G 系统工作频率高于 2G 系统，系统传输损耗远大于 2G 系统，因此 3G 网络建设实施中使用基站数量及使用补充覆盖的直放站的数量将大幅度增长。加之 3G 多媒体业务大都发生在室内，3G 室外基站的信号很难对室内区域全面覆盖，因此 3G 移动通信网络覆盖的需求更高。此外，由于 3G 系统中均采用 CDMA 技术，系统中必然存在导频污染等问题，而直放站则是上述问题的低成本解决方案。因此，作为网络覆盖主设备之一的直放站产品潜在市场需求巨大。

(4) 公司目前3G产品产能较小无法满足未来市场需求

公司目前没有独立的 3G 生产线，现有 3G 产品均为通过部分改造现有 2G 产品生产线后进行生产。截至本招股说明书签署日，公司实现了 1,753 套 3G 设备的销售，公司产能只能在 2G 和 3G 产品之间做出取舍，使公司市场份额的拓展受到了相当程度的限制。

3、本项目实施的可行性

(1) 公司在行业内具有较强的竞争能力

我国移动通信网络优化覆盖市场经历 90 年代中后期的成长和完善，以直放站技术为代表的 2G 网络覆盖技术已经成熟，国产化水平较高。除测试仪器以及小部分电子元器件外，包括直放站在内的网络覆盖主设备基本上由国内厂商设计和生产，且国内厂商已经建立了完善的营销服务网络，在系统集成能力和维护方面具有响应快、成本低、经验丰富的优势，因此，3G 牌照发放后，3G 无线网络优化覆盖市场仍将由国内厂商主导。

目前，国内部分有实力的移动通信直放站厂商整体技术比较成熟，参与 3G 直放站产品竞争的厂商较多。公司在网络优化覆盖行业具有较强的竞争力，相关情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、所处行业的有关情况”。

(2) 公司具备 3G 直放站系列产品批量生产的技术条件

公司凭借多年的无线网络优化覆盖行业经验、研发实力和市场积累，已经成功研制出 CDMA2000、WCDMA 和 TD-SCDMA 产品。公司生产的室外无线选带 TD-SCDMA 直放站、室外光纤宽带 TD-SCDMA 直放站已经获得原信息产业部的试用批文，WCDMA 干线放大器、光纤直放站、无线直放站已取得信息产业厅的设备入网证。

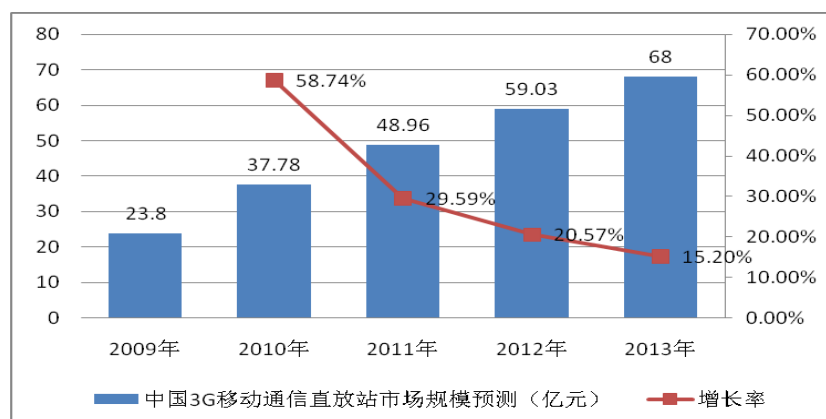
(3) 此外，本公司在全国拥有强大和完善的营销服务网络平台、售后服务平台及良好的客户基础，具备无线网络优化覆盖系统集成服务能力、售后服务能力和及时响应能力，与各电信运营商建立了良好的合作关系，并积累了丰富的市场营销经验，这些也为本项目的销售提供了强大的保障。

4、本项目的市场前景情况

3G 网络建设项目将是总额达数千亿元的大型投资项目，带来的将是巨大的产业机会，移动通信系统设备制造业、无线网络优化覆盖业、传输设备业、3G 手机制造业等行业将直接受益。由于目前 3G 网络建设中，基站的建设尚未完成，对于 10 个城市的实验网，主要建设集中在基站与核心网络方面。因此，2008 年中国 3G 无线网络优化覆盖设备市场规模仅为 2.5 亿元，占 3G 移动通信设备市

场份额 3.67%。但预计在 3G 核心网络进一步完善后，市场对 3G 移动通信直放站的需求将十分巨大。

图 13-3 3G 移动通信直放站市场预测



数据来源：赛迪顾问 2009.03

国内无线网络优化覆盖设备的厂商通过几年的竞争和整合，许多不具备技术研发及资金实力的企业陆续退出市场，国内市场原来 100 家左右厂商只剩下 20 余家，市场份额逐渐向优势企业集中。3G 因其技术的复杂性和对厂商资金实力的要求，很多中小规模的厂商将被淘汰，这也为本公司这样具有较强研发和市场营销能力的公司进一步扩大市场份额提供了良好的机遇。

5、投资估算

根据项目的设计要求，估算新增总投资 6,339.95 万元，其中新增固定资产投资 3,481.62 万元，工业环境建设费用 287.00 万元，预备费 353.94 万元，其他费用 171.65 万元，铺底流动资金 2,045.74 万元。投资估算表如下：

表 13-10 3G 移动通信直放站产业化项目投资估算表

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	投资金额	占总投资的比例
一	新增固定资产投资	2,241.62	1,230.00	3,481.62	54.92%
1	项目建设投资	932.02	--	932.02	14.70%
1.1	房屋购置费用	845.25	--	845.25	13.33%
1.2	生产基地配套设施费用	86.77	--	86.77	1.37%
2	设备购置及安装	1,309.60	1,230.00	2,549.60	40.21%
2.1	硬件设备	1,228.60	1,170.00	2,398.60	37.83%
2.1.1	制造设备	230.00	195.00	425.00	6.70%

序号	项目	第一年	第二年	投资金额	占总投资的比例
2.1.2	测试设备	998.60	975.00	1,973.60	31.13%
2.2	软件设备	91.00	60.00	151.00	2.38%
二	工业环境建设费用	148.00	139.00	287.00	4.53%
三	预备费	259.00	94.94	353.94	5.58%
四	其他费用	110.00	61.65	171.65	2.71%
五	铺底流动资金	1,200.00	845.74	2,045.74	32.27%
六	项目总投资	3,968.62	2,371.33	6,339.95	100.00%

(1) 房屋购置和配套设施费用

公司将利用募集资金购置位于福州软件园 12,000 平方米生产基地，其中 3,500 平米作为本项目的实施场地。厂房购置费用为 2,415 元/平方米，总价 845.25 万元；生产配套设施费用为 86.77 万元，包括房屋购置税费，电力扩容等相关配套设施建设费用。

(2) 设备购置及安装投资

本项目需要引进制造设备和检测设备共计 83 台（套），总价值 2,398.60 万元，其中部分高精度测试设备由国外进口。本项目设备购置清单如下：

表 13-11 3G 移动通信直放站产业化项目设备购置清单

单位：万元

设备类型	设备名称	型号	单价	数量	总值
测试设备	数字信号发生器①	Agilent N5182A	60.30	10	603.00
	频谱分析仪 ②	Agilent N9020A	60.30	12	723.60
	功率计	Agilent E4418	4.00	2	8.00
	矢量网络分析仪	Agilent E5071C	55.00	5	275.00
	噪声系数测试仪	Agilent N8974A	52.00	5	260.00
	三阶互调综合测试仪	紫光 JCIMA	30.00	1	30.00
	示波器	Agilent DSO6032A	6.00	4	24.00
	RoHS 测试仪		50.00	1	50.00
制造设备	振动实验台		10.00	2	20.00
	包装机		2.00	3	6.00
	防静电处理		50.00	1	50.00
	SMT 自动贴片机③	JUKI KE-2060/KE-2050	109.00	1	109.00
	回流焊机	NS-800	23.00	1	23.00
	高温老化室		30.00	1	30.00
	低温试验箱		10.00	2	20.00
	高温试验箱		10.00	2	20.00

设备类型	设备名称	型号	单价	数量	总值
	低温老化室		40.00	1	40.00
	笔记本电脑		1.20	10	12.00
	SMT 生产线		10.00	2	20.00
	测试生产线		10.00	2	20.00
	装配生产线		10.00	4	40.00
	生产工具		10.00	1	10.00
	货架		0.50	10	5.00
合计				83	2,398.60

注①：主机（频率 6GHz）价格 41 万元，WCDMA 选件价格 3.9 万元，CDMA2000 选件价格 3.9 万元，TD-SCDMA 选件（N7612B）价格 4 万元，WLAN 选件价格 4.4 万元，WiMAX 选件价格 3.1 万元，一套共计 60.3 万元；

注②：主机（频率 8.4GHz）价格 28 万元，WCDMA 选件价格 6.3 万元，CDMA2000 选件价格 5 万元，TD-SCDMA 选件（N7612B）价格 6 万元，WLAN 选件价格 6.5 万元，WiMAX 选件价格 8.5 万元，全套共 60.3 万元；

注③：KE-2060 通用机价格 62 万元，KE-2050 芯片机价格 47 万元，一套共计 109 万元。

表 13- 12 软件设备投资明细表

单位：万元

软件名称	型号	单价	数量	总价
MapInfo	-	31.00	1	31.00
自动化测试软件系统	-	60.00	2	120.00
合计				151.00

（3）其它费用

其它费用主要包括产品人员招聘费、基础人员外协培训费用、重要岗位和关键技术人员外协培训认证费，工程监理费、研究试验费、旅差费等，共计 171.65 万元。

（4）预备费

预备费按项目固定资产投资 10%估算，其估算值为 353.94 万元。

（5）铺底流动资金

本项目流动资金测算采用流动资金分项详细估算法，按各分项分别确定的最低周转天数估算分年流动资金额。本项目流动资金估算为 8,523.90 万元，铺底流动资金为流动资金的 24%，即 2,045.74 万元。

6、项目技术情况

(1) 技术水平

本项目的主要生产技术包括：一体化射频集成技术、光路自动补偿技术、超线性功放技术、数字基带信号技术、压铸机箱结构工艺技术。公司已基本掌握了本项目的核心技术，其中 TD-SCDMA 光纤传输直放站、干线放大器、选频直放站已通过原信息产业部泰尔实验室技术和质量检测并，取得了工业和信息化部进网许可，WCDMA 直放站已申请专利。本项目所涉及的产品与技术目前已完成的进度如下：

表 13- 13 项目所涉及的产品与技术目前已完成的进度表

产品范畴	产品名称	已经掌握的产品核心技术	当前进度
TD-SCDMA 类产品	无线直放站	同步时钟控制技术、基带解调技术、自动时隙功率控制技术、GPS 时钟同步控制技术、数字中频技术	小批量生产
	光纤传输直放站	检波时钟控制技术、基带解调技术、自动时隙功率控制技术、GPS 时钟同步控制技术、数字中频技术	小批量生产
	室内直放站	检波同步时钟控制技术、基带解调技术、自动时隙功率控制技术、集成一体化技术	小批量生产
WCDMA 类产品	数字选频直放站	前馈高线性功放技术、数字中频技术、CFR 技术	小批量生产
	数字光纤传输直放站	数字中频技术、CPRI 协议、DPD 技术、DDC 和 DUC 技术、	批量生产
	ICS 大功率无线站	ICS 抵消技术、隔离度检测技术、预失真高线性技术、DPD 技术	批量生产
CDMA2000 类产品	数字选频直放站	前馈高线性功放技术、数字中频技术、CFR 技术	小批量生产
	数字光纤传输直放站	数字中频技术、CPRI 协议、DPD 技术、DDC 和 DUC 技术、	批量生产
	ICS 大功率无线站	ICS 抵消技术、隔离度检测技术、预失真高线性技术、DPD 技术	批量生产

(2) 工艺流程

本项目直放站产品设备生产流程包括：接受市场订单、电子元器件准备、贴片、部件装配、部件测试、整机装配、整机性能测试、高温老化、整机调试等。

7、主要原材料及供应情况

本项目主要原材料包括：高线性功放模块、低噪放模块、TD-SCDMA 基带解调模块、GPS 时钟模块、DPD 模块、DDC 和 DUC 数字变频模块、ICS 数字中频处理模块、微功率功放、高增益射频、选频模块等有源射频模块，双工器、功分器、耦合器等无源器件，天线、电子元器件及其他配件。其中关键部件高线性功放、微功率功放、高增益射频、DPD 模块、DDC 和 DUC 数字变频模块、以及 ICS 数字中频处理模块、TD-SCDMA 基带解调模块等部件由公司自主研发。其他原材料通过国内厂家采购，渠道较多供应充足。本项目需要的嵌入式配套软件由本公司自行研发生产。项目所需进口的部分关键电子元器件、半导体器件国际市场供应充足，原材料不受出口国限制。具体情况参见“第六节 业务和技术”之“四、主营业务情况（六）主要产品的原材料和能源及供应情况”。

8、项目建设周期及进展情况

本项目建设周期计划为 18 个月，具体分为筹备、厂房建设、验收、设备安装调试、规模生产五个阶段。

本项目建成后第一年达到年产 3G 全系列传统直放站 2,000 台；3G-ICS 数字直放站 250 台；3G 大功率超线型直放站 300 台。第二年达产后可年产 3G 全系列传统直放站 4000 台；3G-ICS 数字直放站 500 台；3G 大功率超线型直放站 600 台。

9、项目环保情况

根据 2008 年 5 月 26 日福建省环境科学研究院出具的《项目环境影响报告表》，项目大气污染物排放量很小，经过处理后排放对周边环境空气的影响有限；项目污水经过污水管网进入祥坂污水处理厂集中处理，可得到有效处理，对该区域的地表水环境质量影响不大；根据类比，项目运营厂界处噪声值可达到 II 类区标准；本项目产生的废物在得到分类处置的前提下，其排放对环境的影响不大，项目设立符合清洁生产的要求。

本项目已取得福州市环境保护局和福建省环境保护局的审查意见，同意本项目建设实施。

10、本项目产品的市场营销策略

本项目产品市场营销策略基本与“2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目”产品销售策略相近，主要依靠公司逐步完善的强大的全国营销服务网络，大力推进项目产品的销售、集成服务和后续维护。健全的全国营销服务网络将给公司产品的销售提供强大支持。营销服务网络的情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”和本节之“营销服务网络扩建项目”部分的相关内容。

为进一步开拓本项目 3G 直放站产品销售，公司对 2G 直放站设备与 3G 直放站设备的兼容性提出共网改造的新思路，并就 3G 网络的实施和实验性技术方案与电信运营商进行技术交流，同时也配合各电信运营商对原有的 2G 覆盖站点的无源系统进行了改造。公司已经做好了 2G、3G 移动通信网络优化覆盖设备的两网合并兼容改造，可迅速取得先发市场优势。

11、经济效益分析

本项目总投资 6,339.95 万元，根据公司同类产品现行销售价格及对未来市场的产品价格预测，本项目建成后平均每年可实现销售收入 13,682.03 万元，平均新增税后利润 3,748.65 万元，税后财务内部收益率为 33.58%，静态投资回收期为 4.61 年（含建设期）。

（三）营销服务网络扩建项目

营销服务网络扩建项目拟投资人民币 3,199.84 万元，是在公司原有营销网络的基础上增设国内外办事处 11 个、技术服务中心 42 处，项目完成后将使公司拥有办事处 34 个、技术服务中心 86 个的营销网络平台。主要建设内容包括：办事处和技术服务中心的建设，办公设备购置，办公场所租赁及装修、员工宿舍租赁、仓库租赁、工程仪器设备购置、安装、调试等。

本项目不单独核算投资收益。但项目实施以后，将对公司业务产生明显的拉动作用：①通过营销服务网络建设，增强公司的营销能力，可降低募集资金投资项目投产后释放的产能给库存带来的压力，有力地支持公司业务的稳健发展；②完善公司营销服务网络的布点，将加强产品营销能力、系统集成服务能力和售后维护服务能力，进一步扩大公司在维护服务领域的市场份额，提高公司综合竞争

力。

1、项目背景

(1) 项目建设的必要性

①现有营销服务网络不足以支持公司全国业务的进一步开展

首先，公司目前已经基本建立起全国范围内的营销服务网络，拥有一个子公司、1个分公司、23个办事处和44个技术服务中心。而三大电信运营商的需求遍及31个省，283个地市以及2,862个县，虽然公司的业务已覆盖全国26个省，但主要集中在11个省份，国内其他省份的市场尚有待大力开拓。因此，公司依然需要加大对营销网络建设投入，扩大市场覆盖的广度和深度。

其次，现有营销服务网络对重点区域跟踪服务能力相对较弱，一定程度上影响了新产品的推广力度。另一方面，与国内一流的竞争对手京信通信相比，公司现有营销人员相对较少，在项目招标和市场开发的准备工作中处于劣势。因此，建立起人员配备充足、资源配置合理的全国性营销服务网络已成为当务之急。

此外，公司主要客户是三大电信运营商的各地分子公司。由于这些分子公司地域分散，在其周围建立办事处和技术服务中心，提供及时的服务并保持良好的联系显得尤为重要。随着电信运营商网络建设规模越大，无线网络优化覆盖设备、系统集成和维护服务的需求也就越大，只有具备足够覆盖广度和深度的营销服务网络才能满足巨大的市场需求。

②扩建营销服务网络能更好为客户提供服务

随着市场发展，服务能力强弱已经成为衡量公司竞争能力的重要指标，营销服务网络的实力对市场份额、盈利空间和客户忠诚度的影响越来越大。完善的营销服务网络，可以为当地客户提供及时（7×24小时）和持久的售后服务。此外，公司还可以准确了解当地运营商的发展规划和投资计划，把握客户需求，获得更多订单。

③扩建营销服务网络可消化公司新增产能和实施全球化战略

公司本次募集资金投入后将新增2G产品产能2,600台（不含微功率直放站），

3G 产品产能 5,100 台，数字电视无线覆盖主设备产能 100 台（不含转发器），增值型 AP 产能 3,000 台（不含普通 AP 和客户端），因此，公司必须未雨绸缪先行建设销售队伍和网络，才能良好实现产销结合。

此外，未来公司将按照中兴、华为等国内一流的通讯设备制造商的发展模式，积极开拓国际市场。在部分市场前景良好的国家和地区建立营销网络，不仅可以继续拓展业务，也可以及时洞察国际市场发展趋势，及时掌握最新技术，从而为公司的全球化战略打下良好的基础。

④电信运营商维护外包将带来广阔商机

电信服务外包理念逐步为运营商所接受，电信服务市场的空间将越来越大，外包的设备和系统种类也将越来越多。作为专业的无线网络优化覆盖服务供应商，成熟的营销服务网络将有助于公司取得设备维护服务订单。未来电信运营商的维护服务外包，将成为公司新的利润增长点。

表 13-14 国际主要电信运营商服务外包情况表

运营商	外包范围	外包服务描述
英国大东电报公司	语音IP网络	VoIP从规划到持续的运营和维护所有相关的服务
英国mmO ₂ 公司	端到端移动网络	爱立信负责mmO ₂ 在欧洲移动网络端到端的网络运营
和记黄埔Hutchison电信	全网络	全网外包，包括运营、维护和服务提供
澳大利亚电讯	现场维护及零配件	负责PSTN和GSM网络维护和零部件管理的外包
沙特阿拉伯Saudi PTT公司	网络监控	职责包括网络绩效、现场维护和零部件的管理
荷兰电信	现场维护	在多元化设备供应商环境中的现场维护的外包
瑞典Tella公司	现场维护	现场维护的外包
泰国AIS公司	网络运营服务	部分网络运营服务
巴西电信	网络维护	网络建设和网络维护
新西兰电信	网络维护	网络建设、网络维护、故障管理、备件管理、网络优化等

（2）项目建设的可行性

①公司经过多年来的建章立制，积累了丰富的营销网络管理经验，建立了有

效的全国性营销服务网络管理体系。

②公司坚持走技术服务和营销服务相结合的路线,积极为客户提供个性化服务,较强的研发后台支持能力为营销网络的实施提供了有力保证。

③公司已经为本项目的实施做好了充分的资源配置工作,并且已经建立了一支高素质的营销队伍,营销服务网络扩展之后,公司的产品销售、系统集成、售后服务等业务的开展将得到有力的保障。

④本项目建成后,可以提升公司在运营商年度考评的分值,扩大公司在运营商集采的市场份额。

2、建设目标

(1) 营销服务网络建设目标

本项目计划在全国 12 个省份以及 3 个海外城市增设办事处和技术服务中心,从而使公司办事处增加至 34 个,技术服务中心达到 86 个,同时新增专业技术人员及销售 200 人。新增办事处和技术服务中心情况如下表所示:

表 13-15 新增办事处及技术服务中心情况

单位:个

省份名称	广东	广西	福建	江苏	海南	四川	内蒙	河南	西藏	青海	山东	贵州	雅加达	新德里	莫斯科	合计
办事处	1	1	-	-	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	11
地市技术服务中心	4	3	4	5	-	4	3	6	4	3	3	3	-	-	-	42

(2) 营销能力提升目标

经过此次募投项目的投资建设,将增强在公司行业中的营销优势地位,在无线网络优化覆盖和设备代维领域占据更大的市场份额。到 2011 年,公司的营销能力和服务水平达计划到下列目标:无线网络优化覆盖及设备代维服务达到国内领先水平,公司品牌在全国范围内享有较高知名度;打造一支销售精英和技术专家互相配合的具有竞争力的营销服务团队;实现营销服务网络对重点城市的完全覆盖以及海外重点市场的广域覆盖;与中国电信等国内运营商建立长期战略合作

关系等。

3、投资估算

根据项目的设计要求，估算新增投资总额为 3,199.84 万元，其中新增项目投资为 1,825.13 万元，新增铺底流动资金为 919.01 万元。投资估算表如下：

表 13-16 营销服务网络扩建项目投资估算表

单位：万元

序号	项目投资名称	第一年	第二年	投资金额	比例
一	新增项目投资	1,311.29	513.84	1,825.13	57.04%
1	新增营销中心总部房屋资产投资	242.14	--	242.14	7.57%
1.1	营销中心办公场所房屋购买	217.35	--	217.35	6.79%
1.2	厂房购买配套费	24.79	--	24.79	0.77%
2	新增设备（测试设备和办公系统）投资	1,069.15	513.84	1,582.99	49.47%
2.1	测试检测设备投资	609.30	361.38	970.68	30.34%
2.2	办公和客户管理系统投资	172.37	27.64	200.01	6.25%
2.3	办公设备费用（办公仪器设备、工程车辆）	287.48	124.82	412.30	12.89%
二	工业环境建设费用（营销中心装修费）	73.80	0.00	73.80	2.31%
三	新增全国营销网络场地租赁和装修投资	256.69	125.21	381.90	11.93%
1	办公场所租赁及装修费用	148.70	100.80	249.50	7.80%
2	员工宿舍租赁费用	53.12	11.98	65.10	2.03%
3	仓库租赁费用	54.87	12.43	67.30	2.10%
四	铺底流动资金	593.65	325.36	919.01	28.72%
1	年度办事处管理费用的 60%	560.76	308.72	869.48	27.17%
2	项目推广费	32.89	16.64	49.53	1.55%
总计		2,235.43	964.41	3,199.84	100.00%

（1）新增营销中心总部房屋资产投资

公司将利用募集资金购置位于福州软件园 12,000 平方米生产基地，其中 900 平方米作为本项目的实施场地。厂房购置费用为 2,415 元/平方米，总价 217.35 万元；配套费 24.79 万元，主要是电力扩容、房屋交易税费等。

（2）新增设备（测试设备和办公系统）投资

①硬件设备投资

拟投资工程仪器设备、测试手机等合计 444 台（套），购置费用 970.68 万

元。明细如下：

表 13-17 营销服务网络扩建项目软硬、件设备预算明细表

单位：万元

序号	仪器名称	型号	单价	数量	合计
1	GSM/CDMA 路测系统		3.59	8	28.72
2	PDA 路测系统		8.50	4	34.00
3	频谱仪	AT5011	0.50	12	6.00
4	频谱仪	MS332D	10.00	15	150.00
5	驻波比测试仪	S331D	5.80	15	87.00
6	笔记本电脑		1.20	20	24.00
7	串口扩展器		0.20	8	1.60
8	GSM 测试手机		0.12	60	7.20
9	CDMA 测试手机		0.15	60	9.00
10	对讲机	GP2,000	0.08	8	0.64
11	GPS	GPS76	0.28	38	10.56
12	光功率计	PMS-1M	0.28	32	8.96
13	接地电阻测量仪	DER2571B	0.20	12	2.40
14	车载逆变器	12~220V300W	0.05	12	0.60
15	模测信号发生器	CG-8294A	0.40	8	3.20
16	数码相机	SONY	0.19	30	5.70
17	WCDMA 测试软件		3.50	3	10.50
18	WCDMA 信号接收机	SEEGU11LX	8.50	3	25.50
19	WCDMA 信号发射机	WHT2005	7.00	3	21.00
20	WCDMA 路测系统		16.00	6	96.00
21	TD-SCDMA 信号发射机		8.00	3	24.00
22	TD-SCDMA 信号接收机		12.00	3	36.00
23	TD-SCDMA 测试系统		4.50	3	13.50
24	TD-SCDMA 路测系统		19.00	6	114.00
25	地面数字电视手持测试仪		2.00	12	24.00
26	DMB-TH 场强仪		1.20	12	14.40
27	CMMB 路测软件(S/U 波段)		30.00	2	60.00
28	CMMBS/U 波段 STiMi 接收终端		0.80	10	8.00
29	DAB 工程测试终端		0.80	6	4.80
30	CMMB 模测信号源(S 波段)		0.80	4	3.20
31	地面数字电视路测软件		8.00	6	48.00
32	地面数字电视终端		0.50	4	2.00
33	WLAN 综合测试仪	MT8860B	34.20	1	34.20
34	WLAN 专业测试无线网卡		0.20	10	2.00
35	WLAN 路测仪器	OmniPeek	10.00	5	50.00
总计				444	970.68

②办公及客户管理系统投资费用

为及时地反馈客户信息，保证公司总部政策及时地贯彻执行，提高整体工作效率。本项目计划投资 200.01 万元建设视频会议系统，其中视频会议系统具体明细如下：

表 13-18 视频会议系统预算明细表

单位：万元

项目	名称	型号	单价	数量	总计
网络设备	总部路由器	RT-MSR3020-AC-H3	1.00	1	1.00
		LIS-MSR30-STANDARD-H3	0.10	1	0.10
		RT-MIM-8SAE-H3	0.60	1	0.60
		CAB-V35DTE(DB28)	0.01	1	0.01
	三层交换机	LS-3600-28TP-SI	0.60	1	0.60
	总部防火墙	SecPath F100-E-AC	4.00	2	8.00
	分支路由器	RT-MSR2020-AC-H3	0.50	6	3.00
		RT-SIC-1SAE-H3	0.08	6	0.48
		CAB-V35DTE(DB28)	0.01	6	0.03
	分支防火墙 1	SecPathV100-S-AC	1.70	9	15.30
	分支防火墙 2	SecPathF100-C-AC	0.28	6	1.68
数据协作系统	PCServer	DELL2950	3.88	2	7.76
	OA 软件	FFCS_OA	8.00	1	8.00
	工程项目管理系统	FFCS_PMS	25.00	1	25.00
视频会议设备	MCU	V8650MCU	30.00	1	30.00
	会议控制 PC		0.80	1	0.80
	管理软件		2.00	1	2.00
	终端_总部	VP8036	3.00	2	6.00
	终端_AB 类	VP8033B	2.03	15	30.38
	终端_C 类	VP8033S	1.00	6	6.00
	摄象机_总部	SONY D70P	0.72	2	1.44
	摄象机_A 类	SONY D100	0.62	21	13.02
	麦克风_总部+A 类	铁三角 AT871R	0.21	8	1.68
	麦克风_BC 类	TG R9950E	0.09	15	1.28
	调音台		0.50	1	0.50
	电视墙解码器	创视通	14.36	1	14.36
设备总价				121	179.02
工程实施费用、系统集成费和有关税费					20.99
总计					200.01

③办公设备（车辆、办公仪器设备）费用

表 13-19 办公设备（办公仪器设备、车辆）费用预算表

单位：万元

项目	品名	单位	品牌	单价	数量	金额
办公用品 种类	电脑	台	DELL	0.50	60	30.00
	打印机	台	兄弟	0.30	53	15.90
	复印机	台	惠普	0.30	20	6.00
	传真机	台	惠普	0.20	20	4.00
	空调	台	海尔	0.40	20	8.00
	碎纸机	台	利密	0.30	20	6.00
	办公桌椅	套		0.10	64	6.40
	工程车辆	辆		9.50	24	228.00
	商务车辆	辆		21.60	5	108.00
合计					286	412.30

(3) 工业环境建设费用

工业环境建设费用主要是装修和办公座椅购置费用 73.80 万元。

(4) 新增全国营销网络场地租赁和装修投资

拟在国内外增设 11 个办事处，42 个技术服务中心，故需在各地租赁办公场所、员工宿舍、仓库等。具体情况如下：

表 13-20 营销服务网络房屋购买租赁装修费用明细表

单位：平方米、万元

区位	网点数量	场所总面积	办公场所租赁 及装修费用	宿舍租 赁费用	仓库租 赁费用	总金额
广东	5	2,200	22.80	7.00	7.00	36.80
广西	4	2,030	20.00	6.00	5.50	31.50
福建	4	2,020	19.70	6.00	6.50	32.20
江苏	5	2,100	19.20	6.00	6.00	31.20
海南	1	770	11.60	2.00	2.50	16.10
贵州	4	1,650	16.70	3.00	2.50	22.20
四川	5	2,170	18.30	5.20	5.20	28.70
内蒙古	4	1,800	17.40	4.80	4.80	27.00
河南	6	2,330	20.20	6.50	6.30	33.00
西藏	4	1,870	15.90	4.50	4.00	24.40
青海	4	1,940	18.20	4.00	6.20	28.40
山东	4	1,460	12.00	4.00	3.50	19.50
雅加达	1	780	10.00	1.80	2.60	14.40
新德里	1	800	12.00	2.10	2.40	16.50

区位	网点数量	场所总面积	办公场所租赁及装修费用	宿舍租赁费用	仓库租赁费用	总金额
莫斯科	1	800	15.50	2.20	2.30	20.00
合计	53	24,720	249.50	65.10	67.30	381.90

注: 根据不同区域通常办公场所130-180平方米; 宿舍120平方米-150平方米; 仓库150-300平方米。

(5) 铺底流动资金

本项目铺底流动资金 919.01 万元, 铺底流动资金投资估算为项目推广费 49.53 万元与年度办事处管理费用之和, 年度办事处管理费用总额 1,449.14 万元, 按 60% 计算投资为 869.48 万元, 具体估算情况如下:

表 13-21 办事处管理费用表

单位: 万元

名称	广东	广西	福建	江苏	海南	贵州	四川	内蒙	河南	西藏	青海	山东	雅加达	新德里	莫斯科
产品推介会	15	15	20	20	20	20	20	15	20	15	15	15	35	35	35
客户培训	13.08	13.08	13.08	17.44	17.44	17.44	21.8	13.08	17.44	13.08	13.08	13.08	26.75	26.75	26.75
技术交流会	12.75	12.75	17	17	17	17	21.25	12.75	17	12.75	12.75	12.75	26.75	26.75	26.75
季度总结会	20.2	15.15	15.15	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	24.6	24.6	24.6
年终招待会	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	8.5	8.5	8.5
节日费用	6.76	5.22	7.35	7.25	5.62	5.52	5.2	4.82	5.6	4.2	4.11	4.41	20.6	20.5	20.4
行政费用	5.67	5.55	6.1	6.3	3.26	3.44	4.53	4.43	4.49	4.25	4.27	4.13	4.73	4.73	4.73
小计	79.96	73.25	85.18	94.69	90.02	90.1	99.48	76.78	91.23	75.98	75.91	76.07	146.9	146.83	146.7
投资总额	1,449.14														
投资总额的 60%	869.48														

注: 产品推介会: 各办事处每年举行 3-5 次, 国内每次 5 万元、国外每次 7 万元; 客户培训: 各办事处每年举行 3-5 次, 国内每次 4.36 万元、国外每次 5.35 万元; 技术交流会: 各办事处每年举行 3-5 次, 国内每次 4.25 万元、国外每次 5.35 万元, 季度总结会每年 4 次, 国内每次 5.05 万元、国外每次 6.15 万元, 年终招待会每年 1 次, 国内每次 6.5 万元、国外每次 8.5 万元; 节日费、行政费按照实际情况进行估算。

4、项目进度安排

本项目建设周期为18个月, 具体分为筹备、场地租赁、办公设备购置安装、人员配备等四个阶段。

第一年投资: 计划投资金额为2,235.43万元。重点投资以下办事处: 广东、广西、福建、江苏、四川、河南、青海、西藏、雅加达、新德里, 并在这些办事处下建立相应的技术服务中心, 提高这些省份和城市的市场占有率, 建立完善的

售后服务平台，深度拓展市场，扩大新产品业务范围。

第二年投资：计划投资金额为 964.41 万元。重点投资以下办事处：海南、贵州、内蒙、山东、莫斯科。

5、项目选址

(1) 在沿海经济发达地区增设办事处和技术服务中心，巩固市场地位

福建：本项目拟在宁德、南平、泉州、三明新建技术服务中心，继续加大公司在本省的市场占有率，树立品牌形象；

广东：本项目拟增设珠海、中山、东莞、韶关、佛山技术服务中心，同时将深圳技术服务中心升级为办事处，进而增加上述地区的市场占有率；

江苏：本项目拟镇江、连云港、徐州、常熟、张家港等技术服务中心，进而继续加大华东的市场占有率；

河南：本项目拟增加安阳、新乡、许昌、南阳、开封、焦作等技术服务中心继续加大中原的市场占有率。

(2) 在部分内地及经济较发达地区增设办事处和技术服务中心，拓展市场空间

四川：目前公司在四川有一个办事处和少数技术服务中心，市场份额相对较小。为支持四川灾后重建，本项目拟加大这些地区的投资力度，建立更完善的营销服务网点；

海南：海南已有的办公点规模小，人员严重缺乏，本项目计划将海南的三亚技术服务中心升级为办事处；

贵州：已打开当地联通市场，未来可通过新品的推广和交流改善和加强省公司相关关系，同时做好免费代维等相关工作，解决联通的实际困难，树立了良好的队伍形象；

青海：计划在青海增设格尔木、黄南州、海南州技术服务中心和海西州办事处；

(3) 在部分尚未布点的省区和国家增设办事处和技术服务中心，填补市场空白

雅加达：公司现已与印尼全部全国性运营商建立业务往来和合作关系，并与部分区域性运营商建立了合作关系。随着印尼中心市场的进一步开拓,以及通过印尼市场辐射东帝汶，新加坡，马来西亚，菲律宾和澳大利亚等市场。目前公司在该区域的营销服务人员数量较少，缺乏基本的办公场地和设备，本项目计划优先在雅加达设立办事处，稳固公司在该地区的市场领先地位。

新德里：目前公司已通过代理合作方式进入了印度市场，本项目拟在新德里设立办事处加快印度市场拓展。

莫斯科：目前，公司已与俄罗斯两家供应商开展了业务合作，此外公司还积极与乌克兰代理商建立合作关系。本项目计划在莫斯科设立办事处，提高公司在该区域的市场反应速度，并加快对前独联体国家市场的辐射拓展。

6、经济效益分析

本项目不单独核算投资收益。但项目实施以后，将对公司业务产生明显的拉动作用，增加公司产品的营销能力，降低其他募集资金投资项目投产后释放的产能给库存带来的压力，有力地支持公司业务的稳健发展。本项目给公司带来的直接和间接经济效益主要有：

(1) 提升公司整体效益

公司预计营销服务网络扩建项目建成后，每年将大幅度增加销售收入。消化募集资金投资项目带来的产能压力。视频会议系统投入后，每年可减少可观的人力和差旅费支出。

(2) 提升公司营销能力

近年来，公司业务发展迅速，原有的营销服务网络已经无法满足经营发展的需要，部分办事处和技术服务中心常年处于高负荷运转状态。本项目的实施可以有效缓解现有营销服务网络压力，为业绩增长提供更大的空间，公司拟将部分销售和服务的职能转移到地区办事处和技术服务中心，从而使公司营销直接面向客

户，提升公司的营销能力。

（3）增强公司售后服务能力

移动通信网络优化覆盖行业客户对于售后服务要求较高，完善的营销服务网络不仅便于与当地客户交流，快速解决产品在运行中出现的问题，而且能够全面了解客户的实际需求。公司原有售后服务工作大都需要通过公司总部协调，客户必须先与公司总部客户服务中心取得联系，由客户服务部调配工作人员前往客户所在地进行售后服务，效率较低。本项目建成后，客户只需与所在区域办事处或者技术服务中心取得联系，在较短时间内就有客户服务人员前往提供相关服务。

（4）抢占收费维护服务市场份额

电信运营商为了专注于核心业务和降低运营成本，逐渐将无线网络优化覆盖设备维护服务外包。我国通信网络规模及用户数居世界前列，多年来通信网络设备投资已经形成了巨大的维护服务需求（维护服务的费用通常占所维护设备投资总额的 3%-5%左右），随着现有设备的使用时间的增加以及新设备不断投入使用，维护服务市场容量仍将继续增加。

目前公司 60%以上的售出设备已过质量保修期，进入有偿维护服务阶段，此外公司还代理了部分其他厂商产品的维护服务。目前公司急需部分场地、专业仪器、工程车辆和有经验的技术服务人员，保证公司有偿维护服务业务的顺利开展。公司将利用电信运营商将无线网络优化覆盖设备维护服务外包的有利条件，通过本项目建成的营销服务网络将维护服务扩展到全国市场，成为国内领先的移动通信网络优化覆盖设备维护服务提供商。

（四）数字电视无线覆盖设备扩能项目

1、项目建设内容

数字电视无线覆盖设备扩能项目，拟投资人民币 3,166.28 万元。本项目是依托公司在射频技术方面所积累的研发和生产经验，利用已经掌握的 DPD 数字预失真技术、不同频段频率合成器技术、大功率功放功率合成技术等核心技术等技术优势，形成年产数字电视发射机 100 套、数字电视转发器 2,000 套的生产能力。

本项目的建设内容主要包括：购置生产用厂房；增加高端测试仪器，提高技术创新和关键技术攻关能力；增加中试设备并加强中间产品测试能力来提高产品的稳定性和可靠性；更新和增加自动生产线设备、测试仪器和数字电视无线覆盖设备自动测试系统，完成数字电视无线覆盖设备的生产线扩建。项目具体产品情况如下：

（1）数字电视发射机

数字电视发射机是实现数字电视信号无线传输的主要发送设备之一，它将数字电视信号调制成无线信号后发射、送达覆盖范围内的高清电视机和移动接收设备。

（2）转发器（数字电视直放站）

转发器是将接收到的信号进行滤波、变换频率、放大后对大功率发射机难以覆盖的信号盲区或信号弱区进行覆盖，并且可以多级接力，从而有效扩大无线数字电视发射系统的覆盖范围，组网迅速灵活，节省机房等建网成本。

本项目的实施顺应了我国无线数字电视市场的发展趋势，将完善公司的产品生产体系结构、增强公司的整体生产实力，从而提升公司市场占有率和综合竞争力。

2、本项目实施的必要性

（1）政策导向

根据国家广电总局的规划：2007年，全国数字电视整体转换工作全面启动；2008年，全国数字电视用户全面普及；2009-2010年，全国整体转换陆续完成；2011年，有线数字电视产业平稳发展；2015年完成模拟向数字的过渡，停播模拟电视广播信号。随着相关优惠政策的出台以及广电总局对于无线数字电视发展整体规划，无线数字电视业务发展将更为快速、持续、有序，数字电视无线覆盖行业将呈现爆发式增长，本项目实施符合国家产业政策导向。

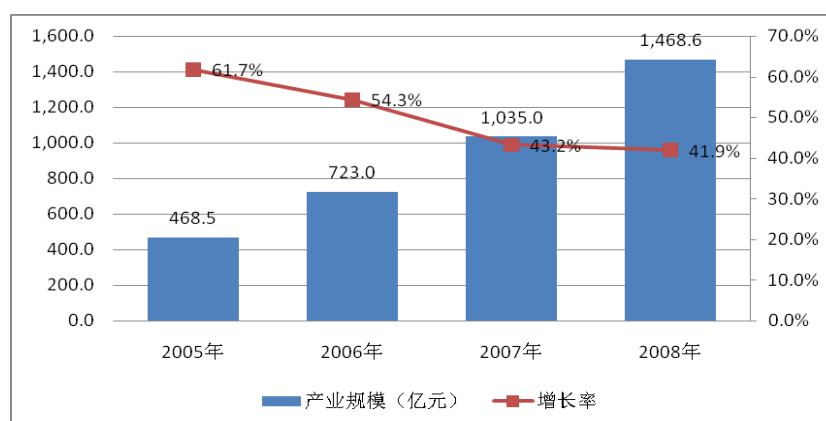
（2）市场规模

经过近三年的快速发展，中国已经开始出现了庞大的数字电视市场需求。广

电总局已经形成了以有线电视数字化为主体,无线数字电视和卫星数字电视为辅的发展思路。据国家广电总局披露,截止 2009 年 12 月底,CMMB 已经在全国 253 个城市开通了网络信号。中国移动 TD 手机与 CMMB 终端的整合,也将在更大程度上促进 CMMB 用户的不断增长。

根据赛迪顾问统计,2008 年,中国数字电视产业规模达到 1,468.6 亿元,同比增长 41.9%,连续几年保持快速的增长。

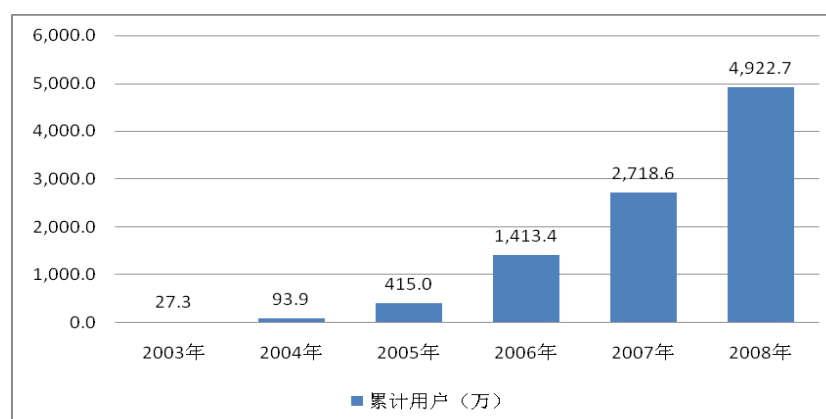
图 13-4 2005—2008 年中国数字电视产业规模及增长



数据来源：赛迪顾问 2009,03

2008 年,中国新增数字电视用户 2,204.1 万,用户总数达到 4,922.7 万。无线数字电视用户年平均增长率仅次于有线数字电视,高于其他类别用户的增速。

图 13-5 2003—2008 年中国数字电视用户发展规模



数据来源：赛迪顾问 2009,03

表 13-22 2003—2008 年中国数字电视用户结构

单位：万户

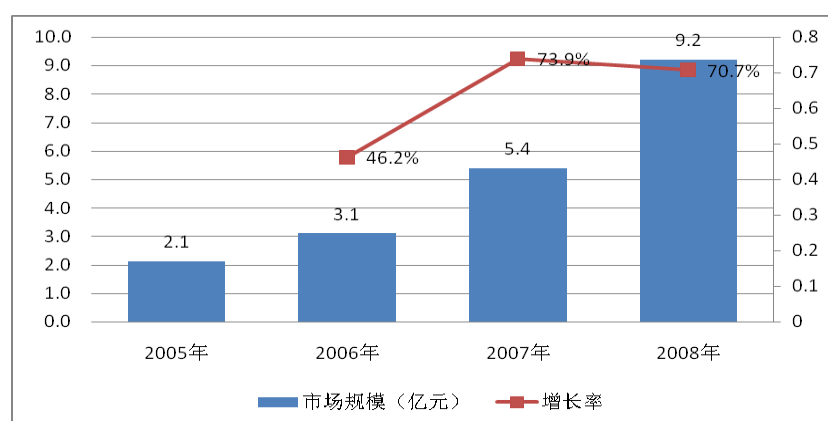
项目	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
有线数字电视用户数	16.8	77.3	369.4	1,312.6	2,517.7	4,552.7
卫星数字电视用户数	8.5	10.7	13.8	22.3	32.3	47.2
无线数字电视用户数	0.2	1.3	5.1	23.5	49.9	86.4
IPTV 用户数	1.8	4.6	26.7	55.0	118.7	236.4
总计	27.3	93.9	415.0	1,413.4	2,718.6	4,922.7

数据来源：赛迪顾问 2009,03

数字电视无线覆盖是指用无线广播方式传输数字电视信号，电视信号是通过电视塔向空中广播，再由用户以天线接收。2006 年 8 月 18 日，国家标准化委员会第 95 号公告正式发布了中国数字电视地面传输国家标准——《数字电视地面广播传输系统帧结构、信道编码和调制》（以下简称“地面数字电视国标”），并于 2007 年 8 月 1 日起在全国强制实施。2008 年，国家广播电视总局开始在北京、天津、上海、沈阳、青岛、秦皇岛六个奥运城市和广州市、深圳市等重点城市推广无线数字电视发展的工作，标志着数字电视无线覆盖网络建设全国的推广工作正式启动。

由于我国无线数字电视市场刚刚启动，数字电视无线覆盖网络正处于建设初级阶段，市场规模较小。但是随着无线数字电视在全国的普及，数字电视无线覆盖设备市场规模将呈现高速增长态势。

图 13-6 2005—2008 年中国数字电视无线覆盖设备市场整体规模及增长率



数据来源：赛迪顾问 2009,03

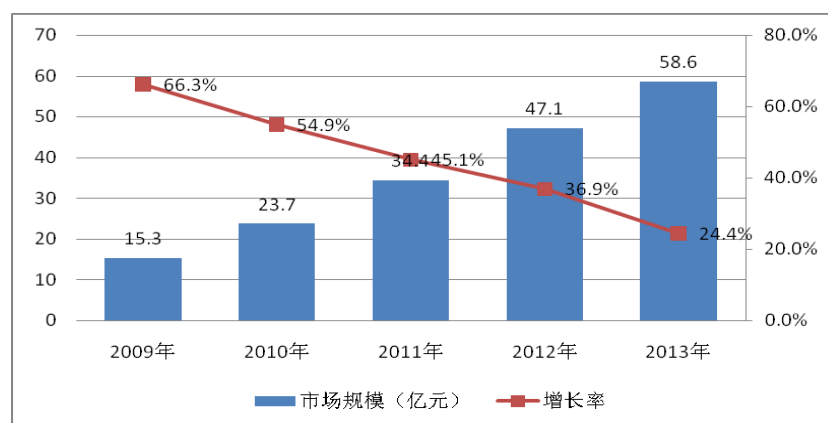
（3）市场未来预测

数字电视无线覆盖网络满足了人们随时随地收看多媒体电视节目的需求，避免了有线数字电视系统庞大的工程量和巨额的资金投入等缺陷，随着数字电视国

家标准的强制推行，数字电视无线覆盖设备市场将会出现快速增长。

未来中国数字电视无线覆盖设备市场规模预测如下图所示：

图 13-7 2009—2013 年中国数字电视无线覆盖设备市场规模及增长预测



数据来源：赛迪顾问 2009,03

3、本项目实施的可行性

（1）市场格局

我国无线数字电视市场正处于起步阶段，从事数字电视无线覆盖的厂商并不多。目前，国内数字电视发射机厂家主要有北京同方吉兆科技有限公司、北京北广电子集团、成都凯腾四方数字电视设备有限公司和大连东芝广播电视设备有限公司等，这些厂家依托之前模拟发射机的生产经验，近年来开始研发生产 500W 以上大功率数字电视发射机。介入数字电视发射机和转发器市场的公司相对更少。

目前，本公司依托射频和数字信号处理技术上的积累及营销网络方面的优势，已经为全国数个城市提供了数字电视无线覆盖系统。2009 年，在国家广播电视总局第一期地面数字电视发射机招标中，本公司成功获得 17 台发射机的合同。同年 8 月我公司的 2Kw 液冷数字电视发射机获得 BIRTV2009 优秀产品奖。随着无线数字电视业务的大力推广，公司中数字电视发射机和转发设备的销售必将会进入快速增长阶段。

（2）公司产品竞争优势

①数字电视发射机

公司的数字电视发射机支持多种数字电视传输标准，可应用于 DTMB 和 CMMB 标准。产品采用全新的风冷、液冷和功率合成系统，具有良好的散热及可靠性；采用可插拔模块化设计，方便功能扩展和系统升级。产品还具有数字自适应预校正、LDMOS 功放、节能高效、智能化、网络化远程监控、多重保护等特点，并具有高可靠性的优点，可实现无人值守 24 小时连续工作。

②数字电视转发器

公司生产的数字电视转发器采用自动功率控制、自动增益控制和先进的滤波技术，并具有宽频率范围，超线性功率放大，小型化等特点还采用了数字信号处理技术实现反馈抵消功能。户外机型采用防风、防雨、防雷击设计，并可实现远程监控。

（3）公司数字电视无线覆盖设备的技术来源和技术成熟度

数字电视无线覆盖与移动通讯网络优化覆盖同属于微波信号的接收、放大和传输，其除频率范围和放大功率不同外，其他基础技术相同。同时，由于数字电视信号仅单向传播，较之移动通讯网络的双向传播技术相对简单。因此，公司依托多年来从事移动通讯网络优化覆盖的技术基础，组织研发人员通过研发和实验，已经掌握了较为成熟的数字电视无线覆盖技术。公司目前所生产的数字电视无线覆盖设备中所使用的专利技术，均为自主研发所得，并获得了专利证书拥有自主知识产权。

公司数字电视无线覆盖设备技术成熟，已处于行业领先水平。公司产品已获得广电总局颁发的设备质量认定证书和入网认定证书，并且获得了工信部颁发的设备型号核准证书，部分设备已经开始在网运行。公司产品参与了奥运无线数字电视传输的保障工作；公司开发的 2KW 水冷广播电视发射机获得广电总局颁发的优秀产品奖。

（4）公司未来数字电视发射机和数字电视转发器的销售对象、销售模式

公司未来数字电视发射机的销售对象主要为广电总局、各省广播电视集团及中广传播有限公司（以下简称“中广传播”）及其各省分公司。

由于广电运营商与移动通信运营商的采购模式类似，均采用通过招标的形式

选择供应商，因此公司数字电视发射机和转发器的销售模式仍将与移动通讯网络优化覆盖设备一致，主要采用直销策略，通过公司各地分支机构参与广电运营商的招投标流程实现发射机和转发器产品的销售。

(5) 公司消化该项目新增产能的主要措施

为拓展无线数字电视覆盖设备市场，公司成立了专门的广电事业部，从事该类产品的市场数据收集、行业动态研究和市场营销等工作。同时，在各驻外机构中也设立专门人员从事广电产品的销售和技术服务工作。

其次，公司近年来积极参与国家广电总局的无线数字电视规划工作，已成为中国移动多媒体广播技术研究工作组会员单位，并参与了 CMMB 标准的制定工作，在与广电总局及中广传播的合作过程中建立了良好的合作关系。

目前，公司无线数字电视传输设备的销售已经取得了一定的成果，各种产品已经顺利通过了在网试运行测试，在 2009 年广电总局第一期地面数字电视发射机招标中，公司已成功中标了数字电视发射机的采购合同。同时，公司招投标的工作也在持续进展中，随着后续招标的进行，公司中标的项目数量还将继续增加，为募投产品的销售提供了可靠的市场保障。

4、投资估算

本项目新增投资总额为 3,166.28 万元，其中新增固定资产投资 1,785.12 万元，铺底流动资金 855.08 万元。具体如下表所示：

表 13-23 项目投资概算表

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	投资金额	占总投资的比例
一	新增固定资产投资	1,311.62	473.50	1,785.12	56.38%
1	项目建设投资	479.32	--	479.32	15.14%
1.1	房屋购置费用	434.70	--	434.70	13.73%
1.2	生产基地配套设施费用	44.62	--	44.62	1.41%
2	设备购置及安装	832.30	473.50	1,305.80	41.24%
2.1	硬件设备	832.30	473.50	1,305.80	41.24%
2.1.1	制造设备	635.30	353.10	988.40	--
2.1.2	测试设备	197.00	120.40	317.40	--
二	工业环境建设费用	147.60	0.00	147.60	4.66%

三	基本预备费	165.70	12.81	178.51	5.64%
四	其它费用	169.80	30.17	199.97	6.32%
五	铺底流动资金	630.00	225.08	855.08	27.01%
六	项目总投资	2,424.72	741.56	3,166.28	100.00%

本项目主要项目投资情况如下：

（1）项目建设投资

公司拟利用募集资金购置位于福州软件园 12,000 平方米生产基地中 1800 平方米作为本项目实施场地，厂房购置费 2,415 元/平方米，总计 434.70 万元，电力增容，税收等配套设施改造约 44.62 万元，合计 479.32 万元。

（2）设备购置

本项目采购的设备主要是制造设备、测试设备 73 台（套），总价值 1,305.8 万元，具体情况如下：

表 13- 24 拟采购的测试设备、制造设备表

单位：万元

使用类别	仪器名称	型号	单价	数量	总价
测试设备	Mpeg2 测试信号发生器	R&S DVRG	21.43	1	21.43
	Mpeg2 测试解码器	R&S DVMD	17.17	1	17.17
	Mpeg2 测试仪	R&S DVRM	8.22	2	16.44
	功率计	Agilent E4418	3.96	2	7.92
	频谱分析仪（手持式）	R&S FSH3	10.23	2	20.46
	数字信号发生器	Agilent E4438C	49.68	1	49.68
	频谱分析仪	Agilent E4443A	52.24	1	52.24
	波型监测	TEK WVR611	9.24	2	18.48
	TS 码流监测	TEK AD953A	56.79	2	113.58
制造设备	叉车		10.43	2	20.86
	大功率电源	GPR-3520HD	0.28	8	2.24
	大功率负载(1KW)	DTS1000A	1.82	10	18.2
	低温老化室		40.12	1	40.12
	低温试验箱		4.38	2	8.76
	高温老化室		30.53	1	30.53
	高温试验箱		10.26	2	20.52
	包装机		1.95	1	1.95
	SMT 生产线		10.17	1	10.17
	回流焊机	NS-800	22.87	1	22.87
	生产工具		0.92	8	7.36
	防静电处理①		40.38	1	40.38

使用类别	仪器名称	型号	单价	数量	总价
	生产流水线(装配/测试)		9.66	6	57.96
	矢量网络分析仪	Agilent E5071C	55.34	2	110.68
	数字信号发生器②	Agilent E4438C	49.68	2	99.36
	噪声系数测试仪	Agilent N8973A	39.74	2	79.48
	频谱分析仪（手持式）	R&S FSH3	10.23	2	20.46
	频谱分析仪③	Agilent E4443A	52.24	2	104.48
	数字电视分析仪	R&S ETL	55.22	2	110.44
	数字视频测量系统	R&S DVM400	36.29	2	72.58
	SMT 自动贴片机	JUKI KE-2060/KE-2050	109.00	1	109.00
总计				73	1,305.8

注①：SMT生产线2条(价格20万)，生产流水线(装配/测试)共有6条线(价格30万)；

注②：主机(频率3GHz)价格39.6万元，DVB-T/H/C选件价格5万元,CMMB选件价格5万元；

注③：主机价格46万,选件N7623B价格6万。

（3）工业环境建设

工业环境建设主要包括对现有厂房通风系统、电气工程及部分内装工程的改造费用，费用约 820 元/平方米，合计 147.60 万元。

（4）基本预备费

项目基本预备费按新增固定资产投资的 10%计算，约为 178.51 万元。

（5）其他费用

其它费主要包括产品人员招聘费、基础人员外协培训费用、重要岗位和关键技术人员外协培训认证费用、研究试验费、技术管理性费用、旅差费。本项目其他费用占 199.97 万元，

（6）铺底流动资金

本项目流动资金测算采用流动资金分项详细估算法，按各分项分别确定的最低周转天数估算分年流动资金额。投产期流动资金增加总额估算为 2,443.8 万元。由于无线网络优化覆盖行业应收账款周转率、存货周转率偏低，本项目铺底流动资金按投产期项目流动资金增加额的 35%计算，约 855.08 万元。

5、项目技术情况

公司已经具备本项目两类产品的技术能力，公司的技术能力主要体现在以下

几个方面：

（1）研发技术能力

在研发方面，已经成功研发了基于地面数字电视国标和中国移动多媒体广播（CMMB）行业标准的不同发射功率类型的转发器、MMDS 系统、200M DAB 移动电视转发器、1000w\2000w 地面数字电视国标和 CMMB 的发射机和室内覆盖产品。目以上产品可用于解决国标无线数字电视覆盖，并能满足手机电视用户的移动覆盖需求。

（2）生产技术能力

该项目公司拥有 5 年以上相关工作经验的生产技术人员 7 名，2 年以上工作经验的生产技术人员 10 名。这些员工熟练地掌握了各种测试仪器的使用且熟悉各种技术指标的测试方法，能够按照公司规定的生产流程及要求按时按量的完成生产任务。本次募集资金到位后，公司将新建五条生产装配线和一条测试线，并新添一批专用仪器仪表，用于发射机和转发器的生产制造。

（3）工艺流程

本项目产品生产工艺流程可分为部件生产工艺和整机生产工艺。 部件生产工艺的流程重要包括：电子元器件准备、贴片、焊接、部件装配、部件高低温老化、部件特性调试、部件数字调试、检验、进入整机装配等。整机生产工艺流程包括：整机装配、整机特性调试、数字部分调试、高温老化、低温老化、再高温老化、检验、包装入库等。

6、主要原材料及供应情况

本项目的主要元器件、材料，在国内采购；少数的元器件，如：射频 LDMOS 功放晶体管、射频功放晶体管、控制芯片以及调制器模块需进口；合路器、功放模块等均由公司自行生产；部分无源器件、机箱、机柜及强制散热风机等委托国内相关长期合作厂商外协加工。本项目产品所需元器件的市场供应充足，能满足本项目的需求。需要进口的原材料不受出口国的限制，可以自由采购。合作厂商和公司建立了长期的合作伙伴关系，能保证项目的外协加工需要。本项目不存在原材料供应上的困难。

7、项目建设周期及进展情况

本项目开发周期为 18 个月，具体分为筹备、厂房改造、验收、设备安装调试、规模生产五个阶段。项目建成后，第一年可达到年产数字电视信号发射机 70 套、转发器 1000 套，第二年达到年产数字电视信号发射机 100 套、转发器 2000 套，达到设计产能。

8、项目环保情况

根据 2008 年 5 月 26 日福建省环境科学研究院出具的《项目环境影响报告表》，项目大气污染物排放量很小，经过处理后排放对周边环境空气的影响有限；项目污水经过污水管网进入祥坂污水处理厂集中处理，可得到有效处理，对该区域的地表水环境质量影响不大；根据类比，项目运营厂界处噪声值可达到 II 类区标准；本项目产生的废物在得到分类处置的前提下，其排放对环境的影响不大，项目设立符合清洁生产的要求。

本项目已取得福州市环境保护局和福建省环境保护局的审查意见，同意本项目建设实施。

9、经济效益分析

本项目总投资 3,166.28 万元，根据公司同类产品现行销售价格及对未来市场的产品价格预测，本项目建成后平均每年可新增营业收入 7,156.8 万元，新增税后利润 1,921.66 万元，税后财务内部收益率为 27.42%，静态投资回收期为 4.31 年（含建设期 1.5 年）。

（五）技术研发中心扩建项目

技术研发中心扩建项目拟投资人民币 2,778.25 万元。本项目旨在通过扩建研发中心，构建高效的研发团队，提高公司在移动通信和数字电视系统产品的设计与开发方面的技术水平，提升技术创新能力，增强本公司在无线网络优化覆盖领域的长期竞争力。预期在通讯领域 4 个方向（4G 移动通信、射频集成化、无线宽带接入领域、数字通信）开发 11 个项目，用 2-3 年的时间实现大量新产品和新技术的开发，并转化成产业化成果。本项目不单独核算投资收益。

本项目建设主要包括：厂房购置、厂房工业环境建设，研发和制造设备及软件的购买、安装、调试，人员的招聘、培训等。

1、项目背景

（1）项目建设的必要性

经过多年在通讯设备领域的开发经验积累，本公司研发中心开发人员的研发水平、新品开发能力方面已经达到国内领先水平，但限于研发场地的制约以及实验测试仪器的不足，新品的开发周期、单个项目的研发投入已经无法满足日益发展的通讯市场的需求。通过公司扩建研发中心，增加在实验场地、测试仪器、专业软件等方面的投入，使公司科研实力、研发水平整体步入新台阶，达到行业领先水平，成为国内先进的通信设备技术、产品发源地。

（2）项目建设的可行性

公司全面掌握了无线网络优化覆盖设备制造的核心技术体系，包括：低噪声放大技术、高线性功放技术（包括功率回退、功率 ALC 控制、前馈功放、预失真、大功率宽带功放、多载波功放放大等技术）、带内移频变频技术、CDMA 导频捕获再生技术、PHS 同步切换技术、TD-SCDMA 时隙控制技术（同步控制、时隙自动电平（ALC）控制）、射频无源器件技术、自激保护技术（隔离度检测、干扰抵消（ICS）等技术）、一体化射频集成化技术、集成嵌入式软件（各种系列直放站监控、网管、网络测试系统）及无线网络优化产品的数字化改造技术等，并取得多项专利和软件著作权。

公司拥有一支具有丰富经验，能透彻了解用户需求的研发队伍，各大系统产品完全可以支撑移动通信网络优化方面的技术要求，在射频放大、无线网络优化覆盖等方面都有重大的技术突破。由公司自主开发的“CDMA 多载波大功率功放线性化技术”以及“基于 FRC 和 GPS 通信方式的智能移频中继系统”等，分别获得省市科学技术进步奖。

2、项目的建设目标

（1）研发中心扩建

拟投资 2,778.25 万元用以对研发中心进行扩建，主要用于：购置厂房、新添置测试仪器、专业软件投资，人员招聘、培训，购置实验材料等。

（2）研发人员扩充

为建成项目规划的研发体系，达到预期的研发目标，公司将通过招聘继续扩大研发团队的规模，在 2008 年末 94 人的基础上，增加 106 人，使扩编后项目研发人员的总体规模达到 200 人。

表 13-25 研发中心人员配置

部门	现有研发人员数量	拟新增人员数量	总计研发人员数量
一部	62	54	116
二部	32	52	84
合计	94	106	200

研发中心下设二个部，研发一部负责有源、无源射频集成开发，目前主要承担统筹直放站整机、射频模块、直放站嵌入式监控项目开发工作；研发二部承担前瞻性技术的调研，组织前瞻性技术项目的开发，目前主要负责数字化软件无线电开发工作。

（3）拟开展的研究领域

研发中心扩建项目完成之后预期在如下领域开展科研工作，并将研发成果转化为市场产品：

基础类研究项目

①4G 通讯技术预研项目。目前 4G 通讯技术预研项目已经取得了一定的技术研究成果，加强了技术储备，为公司在未来通讯市场竞争中取得主动奠定了一定的技术基础。

②宽带超线性功放模块开发项目。宽带超线性功放模块采用特殊匹配电路，扩展功放管工作带宽，同时解决功放管自身记忆效应带来的宽带线性恶化难题，达到宽带工作范围内线性放大的目的，以满足 3G 和 4G 移动通信带宽较宽的需求。

③千瓦级超大功率发射机研究项目。项目采用目前最新工艺的大功率功放

管，通过后级多路合成输出高功率的信号，同时使用数字预校正技术对输入功放的信号进行适当处理，以提高大功率放大系统的线性和效率，并采用宽带匹配技术尽量展宽设备的工作带宽，以提高设备的兼容性及发射机的输出功率。

④基于软件无线电的接收发射系统平台开发项目。该项目以通用、标准、模块化的硬件平台为依托，通过软件编程来实现无线设备的各种功能，通过功能的软件化实现来减少对功能单一、灵活性差的硬件电路的依赖。软件无线电接收发射系统平台采用标准的高性能的开发式总线结构，体系结构具有开放性和全面可编程性，可以通过软件的更新改变硬件的配置结构，利于硬件模块的不断升级和扩展。

应用类研究项目

①数字电视项目。项目主要进行基带解调调制和大功率发射机（平均输出功率 600W 以下）的研发工作，并拟在关键技术方面取得突破；

②2G/3G 传统直放站项目。项目拟集中优势资源攻克高线性宽带功率放大器的技术难关，整体提升通讯直放站的射频技术指标；

③2G/3G 数字化直放站项目。在研发中心扩建完成之后重点进行干扰抵消技术（ICS）、数字下变频技术（DDC）、数字上变频技术（DUC）的研究测试以及转产等工作。为移动通讯直放站的整体升级奠定坚实的技术基础。

④微功率无线直放站产品线继续完善。针对市场对微功率无线直放站产品的需求量不断扩大，拟对该产品线的性价比、外观设计、成本控制、功能完善等方面进行持续改进，提高该系列产品的市场竞争力。

⑤无源产品线的研发项目。公司拟逐渐建立自己的无源模块开发团队，以满足内部设备开发需要的无源模块为主，通过自主开发、自主生产的模式对无源模块的研发生产周期进行有效控制，从而缩短整机设备的研发生产周期。

⑥无线宽带、数字微波及 WiMAX 产品线项目。研发中心拟组织广泛用于移动基站互联、电信基础传输网以及电力、石油、公安和军队等专业网络系列产品（包括无线宽带和数字微波产品）研究开发。研发中心也将组织 WiMAX 系列产品的研究开发。

⑦各类临时应急项目。研发中心扩建完成后将成立临时应急项目小组，通过合理配置各类资源，提高各类临时应急项目的响应速度，最大限度上减小对各正式项目开发的冲击。

3、投资估算

本项目新增投资总额为 2,778.25 万元，其中固定资产投资为 1,474.73 万元，铺底流动资金 510.00 万元，具体如下表所示：

表 13-26 研发中心项目投资估算表

单位：万元

序号	项目	投资额	占比
一	新增固定资产投资	1,474.73	53.08%
1	项目厂房建设投资	665.73	23.96%
1.1	房屋购置费用	603.75	21.73%
1.2	生产基地配套设施费用	61.98	2.23%
2	设备购置及安装	809.00	29.12%
2.1	硬件设备	583.90	21.02%
2.1.1	测试设备	504.40	18.16%
2.1.2	实验设备	79.50	2.86%
2.2	软件设备	225.10	8.10%
二	工业环境建设费用	205.00	7.38%
三	其他费用（高层次人才引进和人员培训管理）	436.92	15.73%
四	预备费	151.60	5.46%
五	铺底流动资金	510.00	18.36%
六	项目总投资	2,778.25	100.00%

本项目主要投资项目情况如下：

（1）项目厂房建设投资

公司拟利用募集资金购置位于福州软件园12,000平方米生产基地中2,500平方米作为研发中心的办公场所，投资约2,145元/平方米，总价603.75万元。生产基地配套费用主要是电力增容，交易税金等，约61.98万元。

（2）设备购置及安装费用

主要是研发中心新增加的测试设备、实验设备和开发软件。研发中心扩建项目新增设备合计 26 台（套），价值 583.9 万元，所需购置设备如下：

表 13-27 测试设备、实验设备采购表

单位：万元

设备类别	设备名称	型号	单价	数量	金额
测试设备	频谱分析仪 ①	Agilent E4404B	25.00	1	25.00
	网络分析仪	Agilent E5071C	55.00	1	55.00
	数字信号发生器 ②	Agilent E4438C	85.10	1	85.10
	综合分析仪 ③	Agilent N9020A	76.30	1	76.30
	噪声系数测试仪	Agilent N8973A	39.00	1	39.00
	天馈线测试仪	S331D	6.00	1	6.00
	功率计	E4418	4.00	1	4.00
	数字示波器	Agilent DSO6032A	6.00	1	6.00
	高速示波器	Agilent DS090404A	55.00	1	55.00
	三阶互调综合测试仪	紫光 JCIMA-1800-1	30.00	1	30.00
	三阶互调综合测试仪	紫光 JCIMA-800-1	30.00	1	30.00
	SFU 数字电视测试仪	R&S ETL	55.00	1	55.00
	逻辑分析系统	Agilent 16822A	32.00	1	32.00
	笔记本电脑	IBM	1.20	5	6.00
实验设备	可编程高低温试验箱	HGDJS-010	12.00	1	12.00
	可编程高低温湿热试验箱	HRT700P	15.00	1	15.00
	高温老化试验箱	GHX-010	10.00	1	10.00
	盐雾试验箱	QYW-200	4.80	1	4.80
	淋雨试验箱	LX-010	3.60	1	3.60
	振动试验台	DZD-450A	10.00	1	10.00
	跌落试验台	MZ-515-520	4.10	1	4.10
	电磁屏蔽试验室	400*400	20.00	1	20.00
合计				26	583.90

注①：包含 1DR(含低窄带)选件；

注②：主机(频率 6GHz) 价格 43.6 万元,WCDMA 选件价格 3.9 万元;CDMA ONE/IS-95A 选件价格 3.9 万元, TDMA 选件价格 3.9 万元, 1EVDO 选件价格 4.4 万元,WLAN 选件价格 4.4 万元,WiMAX 选件价格 7 万元,TD-SCDMA 选件价格 4 万元, DVB-T/H/C 选件价格 5 万元,CMB 选件价格 5 万元;

注③：主机(频率 8.4GHz) 价格 28 万元,CDMAone 选件价格 3 万元,TDMA(GSM/PHS 等)选件价格 5 万元, WCDMA 选件价格 6.3 万元,CDMA2000 选件价格 5 万元,TD-SCDMA 选件(N7612B) 价格 6 万元,WLAN 选件价格 6.5 万元,WiMAX 选件价格 8.5 万元,DVB/CMB 选件价格 8 万元。

研发中心新增开发及测试软件合计 16 套, 价值 225.1 万元, 具体情况见下表:

表 13-28 开发、测试软件投入

单位：万元

序号	明细	单价	数量	金额
1	Protel	5.00	6	30
2	PRO/E 3.0	23.00	1	23
3	AUTO CAD 2008	3.00	1	3
4	Cadence	10.00	1	10
5	Visual Studio 6.0 开发套件	4.00	1	4
6	Xilinx ISE 10.0	10.00	1	10
7	Matlab 2008	40.00	1	40
8	Quartus II 7.1	2.10	1	2.1
9	Delphi 6.0 开发套件	3.00	1	3
10	PDM(研发项目管理软件)	50.00	1	50
11	HFSS V11.0 (3d 微波电磁场仿真软件)	50.00	1	50
合计			16	225.10

(3) 工业环境建设费用、基本预备费

工业环境建设费主要是研发中心的装修费用、无线电信号屏蔽房和中心机房的建设、工程建设监理、办公及生活家具购置等费用，本项目按照 820 元/平方米进行估算，估算值为 205.00 万元。预备费包括基本预备费和涨价预备费，按项目新增固定资产投资的 10%左右计算，估算值为 151.60 万元。

(4) 其他费用

本项目其他费用主要为人员招聘和培训费用，合计 436.92 万元，主要包括：①项目计划引进技术带头人 2 人，引进费用 50.00 万元/人；引进研发骨干 5 人，引进费用 20.00 万元/人，共计 200.00 万元；②研发人员招聘费用 45.00 万元；③派遣员工学习 98.56 万元，聘请专业培训机构、顾问公司培训费用 93.36 万元，共计 191.92 万元。

(5) 铺底流动资金

铺底流动资金估算为 510.00 万，具体情况如下表所示：

表 13-29 铺底流动资金估算

单位：万元

序号	费用名称	金额
1	设备入网证、型号核准费用	230.00
2	原材料费用	225.00
3	专利申请费用	55.00
合计		510.00

①设备入网证、型号核准费用合计 230.00 万元。主要包括：办理 2G 技改设备生产核准证、型号核准证、设备入网许可证费用和 3G 设备生产核准证、型号核准证、设备入网许可证费用等。具体预算为：2G 技改设备生产核准证、型号核准证、设备入网许可证费用 78.60 万元，3G 设备生产核准证、型号核准证、设备入网许可证费用 131.00 万元，其他设备（数字电视、无线宽带等）入网证件费用 20.40 万元。各种许可证办理单价如下表所示：

表 13-30 各种许可证办理费用

单位：万元

项目类别	费用名称	单价	小计	申请数量	合计
2G 技改	生产核准证	0.30	13.10	6	78.60
	型号核准证	4.00			
	设备入网许可证	8.80			
3G 项目	生产核准证	0.30	13.10	10	131.00
	型号核准证	4.00			
	设备入网许可证	8.80			
其他项目	型号核准证	3.00	5.10	4	20.40
	入网许可证	1.50			
	生产核准证及其他	0.60			
合计		-	-	20	230.00

②原材料费用 225.00 万元主要是在研发中使用的双工器、集成电路芯片、滤波器、电容、电阻等电子元件。具体预算见下表：

表 13-31 原材料费用预算表

单位：万元

序号	原材料项目	预算金额
1	各类集成电路芯片及功放管等	140.00
2	试验用机箱、衬板、通信电源	28.00
3	各类阻容感元器件	16.00
4	邮购费用、网络测试通信费用	15.00

5	双工器、滤波器、合路器、耦合器	13.00
6	试验易耗品（焊锡、焊膏、烙铁芯、PCB 实验板等）	13.00
合计		225.00

③ 专利申请费用主要是：发明专利、实用新型技术专利、外观设计的申请费用，合计 55 万元。

4、项目进度安排

（1）项目建设实施进度

本项目投资周期为 12 个月，具体分为购置办公场所、办公环境装修、采购设备及软件、安装和调试、研发人员的引进和培训五个阶段。

（2）研发计划实施进度

本项目在射频通讯领域共分为 4 个研发方向，11 个子项目。规划在研发人员和软硬件设备到位后陆续展开，计划用 24 个月时间，先后实现新技术、新产品、新方案的开发任务，并转化成产业化成果。

本项目所涉及的研发任务目前已完成进度情况见下表：

表 13-32 数字化研发方向项目列表：

项目名称	项目产品	当前研发进度
2G/3G 数字直放站	ICS（干扰抵消直放站）	批量生产
	DRRS（数字射频拉远系统）	批量生产
	数字移频直放站	批量生产
基于软件无线电的接收发射系统平台开发项目	数字信号处理及转发设备	完成样机

表 13-33 射频集成研发方向项目列表：

项目名称	项目产品	当前研发进度
无源产品线	功分器，耦合器，滤波器，双工器，天线	批量生产
数字电视	数字电视补点器、激励器、大功率宽带数字电视发射系统	开发阶段 小批量试生产
千瓦级超大功率发射机研究项目	超大功率广播发射机	小批量试生产
宽带超线性直放站项目	宽带超线性功放模块	批量生产
2G/3G 直放站	小功率直放站	批量生产
	大功率无线站及发射机	批量生产
	大功率移频直放站	批量生产

微功率无线直放站产品线	无线站	批量生产
移动通信网络管理软件	3G通信系统支撑及专业管理软件	完成发布

表 13-34 4G 移动通信研发方向项目列表

项目名称	项目产品	当前研发进度
4G通讯技术预研项目	基站周边产品及收发信机	技术预研

表 13-35 无线宽带接入研发方向项目列表

项目名称	项目产品	当前研发进度
宽带无线接入系统	WiMAX/WiFi/AP	小批量试生产, 样机设计

5、经济效益分析

本项目不直接生产产品，其效益将从公司的研发的产品和提供的服务中间接体现。通过本项目的实施，公司可不断提高产品的技术含量，加速产品的升级换代，增强产品的市场竞争能力，大幅度增加产品的市场占有率，为公司的发展壮大提供强有力的技术保证。

（六）宽带无线接入设备扩能项目

1、项目建设内容

宽带无线接入设备扩能项目拟投资人民币 3,249.36 万元。本项目是充分利用公司在宽带无线网络设备空中接口物理层、操作维护管理、互操作及核心软件等方面的技术优势，形成年产电信级 AP8,500 套、增值型 AP3,000 套、宽带无线接入客户端设备（BWA CPE）3,300 套的生产能力。

项目投资主要用于厂房购置，工业环境改造，制造及测试软硬件设备的购买、安装、调试，人员的招聘、培训等。本项目具体产品如下：

（1）电信级 AP：主要分为室内型和室外型两种。符合 IEEE 802.11a/b/g 标准，能提供 54Mbps 的数据传输速率，具有传输速率高，接收灵敏度高，传输距离远等特点，为基础电信运营商、ISP、行业企业提供了有力的解决方案。

（2）增值型 AP：主要分为 MESH 和 IEEE802.11n 产品。MESH 是一款高性能、双 RF 模块设计、双射频输出的无线网状网设备，主要用在无线城市覆盖；

IEEE802.11n 产品采用 MIMO OFDM 技术，将 WLAN 的传输速率由 54Mbps 提高到 108Mbps，甚至高达 500Mbps。

(3) 宽带无线接入客户端设备（BWA CPE）：WiMAX 的客户端设备，负责宽带无线信号的用户端接入，支持 IEEE802.16d、IEEE802.16e 制式，分别用作固定和移动接收，能够实现高带宽语音、数据、图像等综合接入。

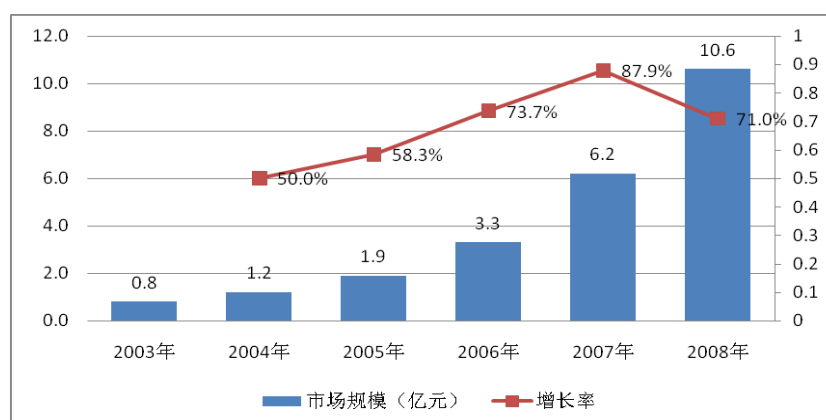
本项目的建设将在扩大产能、保证公司销售收入和利润额快速增长的同时，进一步巩固公司在宽带无线接入领域的市场竞争力。

2、本项目实施的必要性

(1) 市场规模

随着现代通讯技术的发展、生活水平的提高，人们对无线宽带服务的需求也不断提高，具有 WiFi 功能的智能终端大量涌现。相对于有线网络，宽带无线接入网络具有移动性高、建设成本低、建设速度快等特点。宽带的逐渐普及，WiFi 芯片在移动电话、笔记本电脑等数码电子终端中的广泛应用，以及 WiFi 热点覆盖速度的加快成为推动宽带无线接入设备市场发展的主要因素。根据赛迪顾问的数据，2003—2008 年，中国宽带无线接入设备市场实现 68.18% 的年复合增长率，2008 年市场规模约为 10.6 亿人民币。根据赛迪顾问统计，2008 年中国宽带无线用户达到 710 万左右，其中公共运营用户为 199 万，行业用户为 61 万，家庭个人用户为 450 万，家庭个人用户对宽带无线接入的大规模需求使其成为宽带无线网络应用的主体。

图 13-8 2003—2008 年中国宽带无线接入设备市场整体规模及增长率



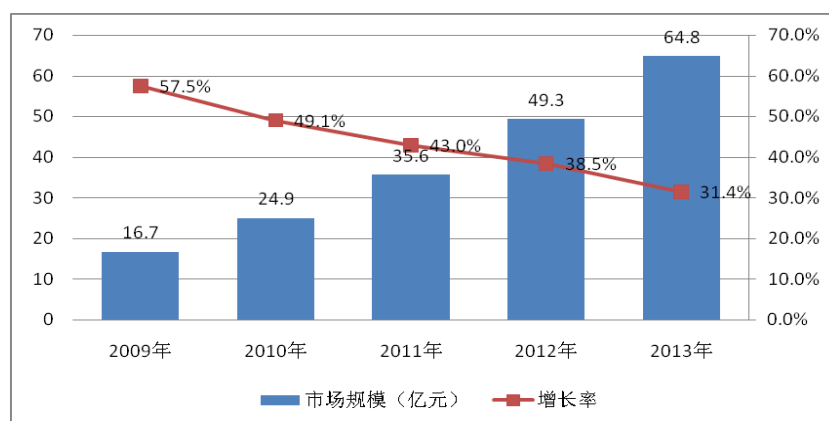
数据来源：赛迪顾问 2009,03

（2）市场未来预测

市场方面，据中国互联网络信息中心发布的《第 23 次中国互联网络发展状况统计报告》，截止到 2008 年底，我国网民数达到 2.98 亿，互联网普及率为 22.6%，已超过 21.9% 的全球平均水平，并呈加速增长之势，这为中国的宽带用户的增长提供了巨大的上升潜力。公司认为，中国互联网用户数和宽带用户数 3 年内将翻一番，9 年内可能增至现在的 3 倍。逐步向发达国家互联网用户数和宽带安装数的普及率 80% 和 30% 的比例接近。

预计 2009—2013 年中国宽带无线接入设备市场平均每年将维持 43.9% 的增长规模，2013 年将达到 64.8 亿元的销售额。2009—2013 年中国宽带无线接入设备市场规模及增长预测情况如下图所示：

图 13-9 2009—2013 年中国宽带无线接入设备市场规模及增长预测



数据来源：赛迪顾问 2009,03

3、本项目实施的可行性

（1）宽带无线接入设备的销售对象

宽带无线接入设备的主要销售对象是电信运营商，公司无线宽带接入设备主要用于各电信运营商组建城市 WLAN 无线接入网络的热点覆盖，例如：北京、上海、天津、江苏、广东等已确立无线城市建设规划的区域。2007 年，公司成为广东电信 2007—2008 年度选型入围供应商，2008 年 4 月公司产品被上海电信选用，作为高密度城市的家庭用户接入设备。截至 2009 年 12 月 31 日，公司已先后入围中国移动、中国电信和中国联通设备选型，其中在电信的中标分配省份包括北京、天津、福建、上海等 14 个省市；中国联通上海设备选型公司与华为

技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、思科系统公司、杭州华三通信技术有限公司共 5 家厂家一起入围。

公司预计，中国电信每年所需电信级室内型 AP10 万套以上，增强型 AP4 万套以上，宽带无线接入客户端设备（BWA CPE）3.5 万套以上。2008 年 9 月，公司已经与中国电信广东公司签订了无线接入设备集采框架合同，为无线宽带接入设备的销售提供了较稳定的保障。2009 年公司产品已批量供货湖南移动、重庆移动、上海电信、北京电信、黑龙江电信、甘肃电信、河北电信等，并与上海、天津、西藏等省的中国联通进行了技术交流，为开拓中国联通市场做好准备。

本项目的实施顺应了宽带无线通信市场的发展趋势，有助于提升公司在宽带无线接入设备市场的占有率，完善公司产品生产体系结构，增强公司整体生产实力。

（2）消化该项目新增产能的主要措施

为拓展宽带无线接入设备市场，公司成立了专门的无线接入事业部，从事该类产品的市场数据收集、行业动态研究和市场营销等工作。同时，在各驻外机构中也设立专门人员从事宽带无线接入产品的销售和技术服务工作。

首先，宽带无线接入产品与公司现有移动通信网络优化覆盖产品的销售对象一致，均为三大电信运营商，因此公司现有销售服务网络可直接为该类产品的销售提供可靠的营销渠道，尤其是在本次募投项目中的营销服务网络项目建成后，公司的整体营销服务网络将在行业内具有一定的优势，为公司宽带无线接入产品的销售提供了保障。

其次，公司在宽带无线接入这一新的市场领域的营销战略与公司传统产品实行差异化管理，利用公司规模化后成本降低的优势，采用有竞争性的价格占领市场份额，同时依靠公司产品可靠的性能建立客户忠诚度，从而实现市场份额的稳定和拓展。

4、投资估算

本项目新增投资总额为 3,249.36 万元，其中固定资产投资为 1,714.17 万元，铺底流动资金 953.60 万元，具体情况如下表所示：

表 13-36 宽带无线接入设备扩能项目投资估算表

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	合计（万元）	占总投资的比例
一	新增固定资产投资	1,395.92	318.25	1,714.17	52.75%
1	项目建设费用	479.32	--	479.32	14.75%
1.1	房屋购置费用	434.70	--	434.70	13.38%
1.2	生产基地配套设施费用	44.62	--	44.62	1.37%
2	设备购置及安装	916.60	318.25	1,234.85	38.00%
2.1	硬件设备	783.60	288.25	1,071.85	32.99%
2.1.1	制造设备	563.60	272.10	835.70	28.48%
2.1.2	测试设备	220.00	16.15	236.15	18.21%
2.2	软件设备	133.00	30.00	163.00	5.02%
二	工业环境建设费用	122.40	25.20	147.60	4.54%
三	基本预算费	130.00	41.42	171.42	5.28%
四	其他费用	158.00	104.58	262.58	8.08%
五	铺底流动资金	543.98	409.62	953.60	29.35%
六	项目总投资	2,350.30	899.06	3,249.36	100.00%

(1) 项目建设费用

公司拟利用募集资金购置位于福州软件园 12,000 平方米生产基地中 1,800 平方米作为本项目的实施场地，投资约 2,415 元/平方米，总计 434.70 万元，电力增容，税收等配套设施改造约 44.62 万元，合计 479.32 万元。

(2) 设备及软件购置

本项目拟采购制造设备、测试设备 77 台（套），生产测试软件 12 套，总投资 1,234.85 万元，具体情况如下：

表 13-37 公司测试设备、制造设备和生产测试软件表

单位：万元

类别	设备名称	型号	单价	数量	金额
测试设备	WLAN 综合测试仪	安立 MT8860B	37.00	2	74.00
	噪声系数测试仪	Agilent N8974A	52.00	1	52.00
	电磁屏蔽试验室	400*400	20.00	1	20.00
	笔记本电脑	IBM	1.20	20	24.00
	网络分析仪	Agilent E5071C	55.00	2	110.00
	频谱分析仪①	Agilent N9020A	43.00	1	43.00

	功率计	E4418A	4.00	4	16.00
	高速示波器	Agilent DSO90404A	55.00	1	55.00
	WLAN 测试仪	Agilent N4010A	61.00	1	61.00
	WiMAX 测试仪	Agilent N8300A	51.35	1	51.35
制造设备	全自动贴片机②	JUKI KE-2050/KE-2060	109.00	1	109.00
	无铅回流焊机	NS-800	23.00	1	23.00
	全自动 SMT 生产线		60.00	1	60.00
	装配流水线		10.00	5	50.00
	测试流水线		10.00	5	50.00
	可编程高低温试验箱	HGDJS-010	12.00	5	60.00
	可编程高低温湿热试验箱	HRT700P	15.00	5	75.00
	高温老化试验箱	GHX-010	10.00	5	50.00
	淋雨试验箱	LX-010	3.60	5	18.00
	振动试验台	DZD-450A	10.00	5	50.00
	跌落试验台	MZ-515-520	4.10	5	20.50
	合计			77	1,071.85

注①：主机（频率 8.4GHz）价格 28 万，WLAN 选件价格 6.5 万，WiMAX 选件价格 8.5 万；

注②：KE-2060 通用机价格 62 万，KE-2050 芯片机价格 47 万，一套设备共计 109 万。

表 13-38 软件设备投资明细表

单位：万元

明细	单价	数量	金额	备注
IxWLAN	13.00	5	65.00	对 802.11 AP 和无线交换机进行测试，可以通过模拟无线客户端，然后在这些客户端上使用其他的 Ixia 应用程序生成流量来完成。
IxChariot	6.50	2	13.00	可对无线传输网络进行测试。可以模拟应用程序流量。测试覆盖吞吐量、延迟、抖动、平均评价分数和媒体传输指数。
IxScriptMate	17.00	5	85.00	为测试 2/3 层设备提供了一个完整的自动化测试环境，可按照调度日程来执行测试例。
合计		12	163.00	-

（3）工业环境建设

工业环境建设主要包括对现有厂房通风系统、电气工程及部分内装工程的改造费用，约820元/平方米，合计147.60万元。

（4）基本预算费

项目基本预算费是按照项目固定资产总投资的 10%计提，共计 171.42 万元。

（5）其他费用

其它费主要包括产品人员招聘费、基础人员外协培训费用、重要岗位和关键技术人员外协培训认证费用、研究试验费、技术管理性费用、旅差费，本项目其他费用共计262.58万元。

（6）铺底流动资金

本项目流动资金测算采用详估法，按各分项分别确定的最低周转天数估算的分年流动资金额估算。本项目流动资金总估算为 3,178.66 万元。由于无线网络优化覆盖行业应收账款周转率、存货周转率偏低，铺底流动资金本项目为流动资金的 30%，即 953.60 万元。

5、项目技术情况

公司已经具备本项目三个产品的生产技术能力，公司的技术能力主要体现在以下几个方面：

（1）研发技术能力

公司在 WiFi/WiMAX 无线产品、网络及通信协议处理软件系统等方面，均拥有自主知识产权的核心技术，同时致力于边缘产业化发展以及下一代通信技术的研发和实践，并且在针对行业应用的产品系列化、系统整合和网络安全管理方面有独到的优势。

（2）生产技术能力

公司掌握宽带无线网络设备空中接口物理层、操作维护管理、互操作及核心软件等技术，拥有在无线 AP 的空中接口、射频开发等生产技术能力，掌握包括贴片、组装、测试、调试过程的重要生产工艺。

（3）工艺流程

本项目产品生产工艺流程可分为部件生产工艺和整机生产工艺。部件生产工艺的流程重要包括：电子元器件准备、贴片、焊接、部件装配、部件高低温老化、部件特性调试、部件数字调试、检验、进入整机装配等。整机生产工艺流程包括：整机装配、整机特性调试、数字部分调试、高温老化、低温老化、再高温老化、

检验、包装入库等。

6、主要原材料及供应情况

本项目主要原材料包括：基带模块、功放模块、合路器、滤波器、天线及其他配件，芯片主要由国外厂商如 Intel、ATHEROS、Samsung、HY 和台湾厂商生产，芯片购买渠道通畅，供应充分。本项目需要的射频放大模块、合路器均由公司自己生产，本项目需要的嵌入式配套软件由公司自行开发。天线、机箱、电子元器件及其他配件向国内厂商采购，公司与天线等配套厂商建立起长期合作关系，能保证本项目所需原材料的稳定供应。

7、项目建设周期及进展情况

本项目开发周期为 18 个月，具体分为筹备、厂房改造、验收、设备安装调试、规模生产五个阶段。项目建成后，第一年可达到年产电信级 AP4,000 套、增值型 AP1,500 套、宽带无线接入客户端设备（BWA CPE）1,500 套，第二年达产后，年产电信级 AP8,500 套、增值型 AP3,000 套、BWA CPE（宽带无线接入客户端设备）3,300 套，达到设计产能。

8、项目环保情况

根据 2008 年 5 月 26 日福建省环境科学研究院出具的《项目环境影响报告表》，项目大气污染物排放量很小，经过处理后排放对周边环境空气的影响有限；项目污水经过污水管网进入祥坂污水处理厂集中处理，可得到有效处理，对该区域的地表水环境质量影响不大；根据类比，项目运营厂界处噪声值可达到 II 类区标准；本项目产生的废物在得到分类处置的前提下，其排放对环境的影响不大，项目设立符合清洁生产的要求。

本项目已取得福州市环境保护局和福建省环境保护局的审查意见，同意本项目建设实施。

9、经济效益分析

本项目总投资 3,249.36 万元，根据公司同类产品现行销售价格及对未来市场的产品价格预测，本项目建成后平均每年可新增营业收入 5,725.18 万元，新增税

后利润 1,195.31 万元，税后财务静态内部收益率为 28.37%，静态投资回收期为 4.38 年（含建设期）。

四、募投产品市场分析及产能消化措施

（一）募投产品市场分析

1、公司产品的市场容量及行业情况

电信重组不但给国内三家运营商提供了平等竞争的机会，也给无线网络优化覆盖行业带来了更为广阔的市场空间。

例如：2009 年，中国移动计划投资 588 亿元，新建 TD-SCDMA 基站六万个，年末在 238 个地级城市提供 3G 服务。中国电信 2009 年首期计划投资约 300 亿元，对 C 网进行网络升级和优化，计划在共 100 个大中城市提供 3G 服务。中国联通 2009 年首期投资 300 亿元左右，计划在 55 个大中城市提供 3G 试商用服务。2008 年末，我国计划在 3-5 年内投入 25 亿元财政资金，全面覆盖地面数字电视，到 2010 年要将 CMMB 的用户数量从 2008 年的 120 万户提高到 5000 万户。未来 4 年内，涉及公司募投各类产品的市场规模如下表所示：

表 13-39 网络优化覆盖设备市场规模预测表

单位：亿元

项目	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
2G 无线网络优化覆盖设备	59.4	62.3	64.2	66.4	68.5
3G 移动通信直放站	23.8	37.78	48.96	59.03	68
数字电视无线覆盖设备	15.3	23.7	34.4	47.1	58.6
宽带无线接入设备	16.7	24.9	35.6	49.3	64.8

数据来源：赛迪顾问 2009.03

2、市场未来的发展趋势

2G 市场：由于运行成熟，2G 现有的业务客户基础庞大，未来 3-5 年内仍将是移动通信的主流。截至 2009 年末，中国电信和中国联通的网络覆盖状况尚与中国移动存在差距，而运营商的网络覆盖深度和广度不但是品牌建设的内容之一，也是提升服务水平的基础。因此未来两年，预计新电信和新联通均将斥巨资改善网络，从而为网络优化覆盖企业带来发展机遇。

3G 市场：2009 年 1 月 3G 牌照的发放，3G 网络优化覆盖设备市场已呈现巨大需求。

数字电视无线覆盖设备市场：2008 年 11 月，从奥运会开始提供服务至今，CMMB（移动多媒体手机）已经拥有用户 100 万以上。国家广电总局正在准备深化试验，扩大到全国 100 多个地级城市，并优化现有 37 个城市的 CMMB 网络，针对全国的重点场所进行室内覆盖工作。由此可见，未来广电市场的设备需求也将出现大幅增长。

宽带无线接入设备市场：我国无线城市建设的进度加快，北京、南京、广州、上海、武汉等城市已经建立了较为成熟的无线城市网络。由于移动宽带对网络优化覆盖的要求更高，对网络优化设备的需求将远大于移动通信。

3、宏观经济波动对行业影响

全球和我国经济数据分析显示，通信行业对宏观经济的波动表现出明显的防御性和抗周期性。通信服务具备明显的必须消费品色彩，因此具有消费刚性；此外，电信行业是一个资本密集型的行业，电信投资主要与电信技术的发展、更新换代和用户的渗透率相关，电信运营商更多是考虑先发优势和未来市场份额，其投资受宏观经济波动影响不大。第三，新兴市场国家仍处于电信投资期，投资需求刚性较大。实际上，国内三大运营商的投资规划并未受到宏观经济形势变化而出现减少，由美国次贷危机引起的全球性经济危机对于国内通信行业的影响并不明显。

（二）公司消化募投产能拟采取的措施

1、保持现有市场份额

根据赛迪顾问股份有限公司数据显示，2008 年全国无线网络优化覆盖设备市场总量为 54.6 亿元，公司占有 4.12% 的市场份额。到 2013 年全国无线网络优化覆盖设备市场规模将达到 138.5 亿元，若本公司仅保持现有市场份额，则销售收入应达到 5.71 亿元。公司 2009 年销售收入 3.36 亿元，本次募投项目达产后将新增年销售收入 3.34 亿元，合计 6.70 亿的销售收入，与公司现有的市场占有率处于同一水平。其次，电信运营商集采的推行，没有竞争力的企业已经逐步退出

市场，公司市场占有率未来还将不断提升，因此市场容量的爆发性增加即可大幅消化募投产能。

2、拓展未来市场份额

2008 年，电信重组完成后，无线网络优化覆盖设备市场出现了井喷式增长，公司加强了招投标方面的人员及资源配置，招投标工作取得了显著成果。与 2007 年同期相比，投标数量与中标数量均有较大增长。根据公司统计，2009 年各运营商正式公开招标与公司业务相关项目 158 个，截至 2009 年 12 月公司已经中标 65 个项目，另有 34 个项目处于投标前资格预审阶段，15 个项目还未开标。公司已中标项目交货期大部分集中于 2010 年，这为公司消化募投产能提供了可靠的市场保障。详情如下表所示：

表 13-40 公司招投标情况同期对比表

项目	2009 年	2008 年	2007 年
新公开招标项目数	158	155	93
公司投标项目数	157	131	91
公司中标项目数	65	88	67
投标前资格预审项目数	34	24	2

注 1：2007 年同期联通项目主要为各分公司采购项目，2008 年公开招标项目主要为运营商集采项目；

注 2：统计数据不含公司没有销售网点的浙江、新疆、山西等省；

注 3：公司 2009 年中标数增幅不大，是因为截至 12 月底，部分项目仍处于资格预审阶段，未启动招投标流程，另有 15 个项目未开标，无法列入统计数据所致。

此外，本次募集资金投资项目还将拓展公司营销网络，提高公司研发能力，实现公司核心竞争力的进一步提升。这将为公司拓展新的市场空间，消化新增产能提供有效保障。

3、逐步释放募投产能

公司本次募集资金拟建设 2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目等六个项目，达产后将实现新增年产各种标准产品 12,800 台，较 2009 年本公司已经具备的年产 10,100 台的生产能力有较大幅度提升。募集资金到位后，各项目均分期建设，第一期公司只释放 48.72%的产能。募投项目产能的逐步释放，将减少销售的压力。

4、消化产能的市场营销措施

①2G 项目：公司拟在各地增设办事处，加强与运营商各分公司的商务联系，拓展市场占有率。在集采中标后，公司拟向客户重点推广数字化高端产品，逐渐替代低端模拟产品，为数字化产品的产能消化拓展市场空间。

②3G 项目：公司拟在现有 2G 客户的平台基础上推广 3G 产品，消化 3G 项目的产能。由于在原有设备平台上进行升级改造，可大幅度缩短施工周期并减少物业协调支出，将使运营商节约大量成本，公司现有的 2G 客户基础即可消化大部分 3G 项目所增加的产能。

③数字电视项目：公司业已通过技术研发获得了无线数字电视发射机小型化的核心技术。此外，公司参与了广电总局 CMMB 标准的制定工作，为后期产品销售做好了基础。北京奥运期间，公司产品参与了奥运无线数字电视传输的保障工作，并获得了各奥运协办城市发来的感谢信，这为数字电视项目市场拓展树立了良好的产品形象。

④宽带无线项目：公司拟加大对无线接入产品的市场推广力度，在各办事处设立了专门的无线接入项目组，在人员和资金的配备方面给予支持。在投标过程中前期采用有竞争性的价格占领市场份额，在市场占有率稳定后逐步提升产品销售毛利率。

（三）公司保障募投项目所需各类人才的具体措施

本次募投项目所需增加的人力资源主要包括营销人才和研发人才，公司将通过以下几个方面措施吸引和稳定人才：

1、竞争性的薪酬制度

募集资金到位后，公司将建立行业内有竞争力的薪酬体系，从而提高骨干员工的收入水平，以达到稳定团队和吸引人才的目标。

2、完善的职业发展体系和内部创业机制

公司将建立科学完善的员工职业发展制度，为员工提供制度化的职级发展平台，从而使员工在公司的职业发展和未来目标明确可行，从而指导和激励员工在

公司的职业发展，吸引人才。公司还将建立内部创业机制，鼓励员工内部创业，给予资金、技术和股权上倾斜。

3、人性化的企业文化

公司始终重视企业文化建设，每年定期进行企业文化宣传和教育，使员工对公司产生较强的认同感、归属感和集体荣誉感，从而实现公司团队的团结与稳定。

4、前瞻性的人才孵化策略

公司长期与福州大学等高校保持紧密的合作关系，通过合作研发、毕业生实习合作、优秀学生奖学金等形式与高校人才建立了良好的互动机制，为公司补充人才提供坚实的基础。

五、募集资金投资项目对公司未来经营成果的影响

（一）对公司产品结构的影响

公司目前的产品生产线设计生产能力以 2G 移动通讯产品为主，3G 移动通讯及无线数字电视产品、宽带无线接入设备等仅有较小产能。本次募集资金除投资于公司目前现有产品的扩能改造，扩建公司研发中心以及扩展公司营销网络外，将能够拓展公司产品线，提升盈利能力。

（二）对公司各产品产能的影响

本公司 2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目、3G 移动通信直放站产业化项目、数字电视无线覆盖设备扩能项目、宽带无线接入设备扩能项目，将根据市场需求及内部配套的原则，边建设边生产，预计全部达产后生产能力为年产各种型号 2G 直放站产品 7,600 台、3G 直放站产品 5,100 台、数字电视信号发射机设备 2,100 套、宽带无线接入设备 14,800 套。

技术研发中心扩建项目旨在构建高效的研发团队，提高公司在移动通信和数字电视系统产品的设计与开发方面的技术水平。预期研制 8 个项目产品，规划于 2010 年募集资金到位后陆续展开，用 2 年的时间实现大批量新产品和新技术的

开发,并转化成产业化成果。营销网络建设将根据公司业务发展情况,逐期投入,全部项目完成后公司将拥有办事处 34 个,地市级技术服务中心 86 个,公司的营销及服务能力大幅度得到提升。

(三) 对公司财务状况的影响

本次公开发行股票成功后,公司净资产总额和每股净资产将有较大幅度增加,资产负债率将有所下降,这将进一步增强公司的后续持续融资能力和抗风险能力。由于募集资金投资项目有一定的建设期,难以在短时间内产生较大效益,公司净资产收益率将面临一定程度的下降。

(四) 对公司盈利能力的影响

以上项目建成后,主要盈利指标如下表所示:

表 13-41 各项目年均盈利指标

单位: 万元

序号	项目名称	销售收入	净利润	净利润率
1	2G移动通信直放站数字化技改扩能项目	6,856.52	1,604.29	23.40%
2	3G移动通信直放站产业化项目	13,682.03	3,748.65	27.40%
3	数字电视无线覆盖设备扩能项目	7,156.80	1,921.66	26.85%
4	宽带无线接入设备扩能项目	5,725.18	1,195.31	20.88%
5	技术研发中心扩建项目	--	--	
6	营销服务网络扩建项目	--	--	
合计		33,420.53	8,469.91	---

六、募投项目效益测算依据及效益分析的合理性

(一) 收入项目

1、产品价格

计算期内募投产品价格的估算根据公司经验按比例逐年降低(每年价格降幅约 15%左右),以投产后 5 年内平均价格作为与参考对象的对比基准,各项目产品价格测算依据如下表所示:

表 13-42 募投产品销售价格测算表

单位：万元

项目名称	产品名称	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	平均
2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目	2G 数字干扰抵消直放站	3.57	3.03	2.58	2.19	1.86	2.65
	2G 微功率一体化直放站	0.28	0.24	0.2	0.17	0.15	0.21
3G 移动通信直放站产业化项目	3G 全系列传统直放站	3.57	3.39	2.88	2.59	2.34	2.95
	3G 数字干扰抵消直放站	4.76	4.05	3.44	2.92	2.78	3.59
	3G 大功率超线性直放站	4.42	3.76	3.19	2.71	2.58	3.33
数字电视无线覆盖设备扩能项目	发射机	21.2	20.78	20.14	19.5	19.08	20.14
	转发器	3.1	3.04	2.95	2.85	2.79	2.95
宽带无线接入设备扩能项目	电信级 AP	0.4	0.38	0.32	0.32	0.31	0.35
	增值型 AP	0.99	0.94	0.8	0.78	0.77	0.86
	宽带无线接入客户端设备	0.35	0.33	0.28	0.28	0.27	0.30

募投产品测算价格的合理性：公司现有产品，按照历史销售平均价格，并考虑时间因素造成的价格下跌，按比例估算。技术革新产品，参考公司同类产品销售价格，并考虑技术革新对产品价格的提升进行估算。全新种类产品，参考市场招标价格，并考虑时间因素造成的价格下跌，按比例做保守估算。募投各类产品价格参照如下表所示：

表 13-43 募投产品价格对比表

单位：万元

项目名称	产品名称	测算价格	参考现有市场产品	价格取样	市场价格
2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目	2G 数字干扰抵消直放站	2.65	ICS 数字无线直放站	公司销售	3.5-4.5
	2G 微功率一体化直放站	0.21	MINI 直放站	公司销售	0.24-0.85
3G 移动通信直放站产业化项目	3G 全系列传统直放站	2.95	3G 直放站	公司销售	3.0-4.0
	3G 数字干扰抵消直放站	3.59	3G 数字直放站	公司销售	3.5-4.5
	3G 大功率超线性直放站	3.33	3G-ICS 数字直放站	试点价格	3.5-4.5
数字电视无线覆盖设备扩能项目	发射机	20.14	CMMB 发射机	招标价格	37.0-45.0
	转发器	2.95	CMMB 转发器	试点价格	3.0-12.0
宽带无线接入设备扩能	电信级 AP	0.35	无线 AP/网桥	公司销售	0.31-0.55
	增值型 AP	0.86	MESH/802.11nAP	招标价格	1.0-2.0

项目	宽带无线接入客户端设备	0.30	WiMAX CPE	试点价格	0.4-0.6

注：试点价格为试验网络建设中小批量采购价格；招标价格运营商集采招标价格。

2、产品销售量

2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目产品，主要为现有传统产品的数字化升级产品，升级后的产品具有抗干扰、小型化和低能耗的优势。由于农村、中西部地区对 2G 网络仍存在巨大的市场需求，故仍是电信运营商投入的主体。中国联通与中国电信在 2G 网络的规模上与中国移动的差距仍然巨大，为取得竞争优势，其必将加大对 2G 网络的建设力度，未来数年内，市场对 2G 产品的需求仍将保持较高水平。因此，募投产品的销量主要参考报告期内公司同类传统产品的销量做保守估算。2009 年公司 2G 直放站等网络优化主设备年销售量超过 8,000 台（套），公司预计未来运营商会逐步加大数字化直放站替代传统直放站，故公司本次募投的 2G 数字化直放站产能 2,600 台，能够合理消化。

3G 移动通信直放站产业化项目产品，主要考虑 3G 网络的建设中需求。3G 的网络设备投资并不是在现有 2G 产品的升级，而是一个全新的系统。由于 3G 网络网络优化覆盖设备的需求密度更大，未来产品的需求将远大于对 2G 产品的需求。因此，公司募投项目中 3G 产品的销量 5,100 台，主要参考现有 2G 同类型产品的销售数据，并考虑市场规模保守估算。因此，3G 移动通信直放站产业化项目产品的测算销量是合理的。

数字电视无线覆盖设备扩能项目产品在 2008 年奥运会期间正式开始试商用，之前一直处于试验和测试阶段，因此对基础设施的投入很少。随着无线数字电视国家标准的出台和 CMMB 等无线数字电视网络的建设启动，对于数字电视发射机和转发器的需求将出现剧增。

宽带无线接入设备扩能项目产品，在 2008 年以前，WLAN 无线网络的建设一直处于各电信运营商试验性建设阶段（主要分布于机场、高级酒店等地），对设备的需求量不高。2008 年以来，各地无线城市规划进入建设实施阶段。鉴于产品的技术特点，单一无线接入设备覆盖面积较小，因此无线城市基础网络的建设对此类设备的需求亦将出现大幅度增长。

根据单一设备的覆盖面积，上述产品每组网单位设备需求量估算如下表所示：

表 13-44 数字电视和宽带无线项目设备需求估算表

项目名称	产品名称	覆盖半径	组网单位	需求数量
数字电视项目	发射机	3-5 公里	小型城市，半径 10 公里	4-5 台
	转发器	1-2 公里	发射机之间	每发射机约需配套 8-10 台
宽带无线项目	电信级 AP	200-300m	每层楼 2-3 台	每栋 40-60 台
	增值型 AP			
	客户端设备	--	信号接收设备	每接入端一台

注1：表中数据均为对城市地区测算，农村地区组网对设备的需求量将显著增大。

注2：楼宇按平均每栋20层测算。

注3：宽带无线接入客户端设备需求巨大，消化单位不作估算。

截至 2009 年 12 月末，公司拥有 23 个办事处和 44 个技术服务中心，并拟通过募投项目在公司原有营销网络的基础上增设国内外办事处 11 个、技术服务中心 42 处，使公司拥有办事处 34 个、技术服务中心 86 个的营销网络平台，未来公司将拥有 120 个驻外机构。假设每城市平均半径 10 公里且仅拥有 1000 栋 20 层以上建筑物估算，每驻外机构仅需获得 0.5 个城市的数字电视产品、1.6 栋建筑的宽带无线产品，即可完全消化数字电视无线覆盖设备扩能项目所增加的 2000 套标准设备产能和宽带无线接入设备扩能项目所增加的 3000 套标准设备产能，因此，公司对募投产品销售量的估算合理。

（二）成本项目

募投项目各项成本（原料成本、燃料动力成本、工资费用、折旧费等）占营业收入的比例为 48.63%，与公司主设备成本占含安装费的收入比例基本一致。公司最近三年网优主设备成本与含安装费的收入占比如下表所示：

表 13-45 报告期公司直放站（网优主设备）营业成本占营业收入比例表

时间	2009 年度	2008 年度	2007 年度	平均
营业成本占比	51.07%	52.76%	47.90%	50.58%

（三）税金和期间费用项目

1、税金：按国家相关法律法规计算，产品增值税按 17% 计算，城市建设维护税、教育费附加分别为 7%、3%，与公司报告期内纳税情况一致。

2、期间费用（管理费用、销售费用、财务费用）：

按公司历史数据取平均值估算。公司期间费用占营业收入比例历史平均值为 27.77%，募投各项目总期间费用按销售收入 22.18% 估算，各项目因不同情况做适当调整。募投项目在销售过程中仍基于公司现有管理平台、销售平台，并且没有财务费用，故期间费用并不会成正比增长，因此向下做出了合理调整。公司最近三年期间费用占比如下表所示：

表 13-46 报告期公司期间费用占销售收入的比例表

时间	2009 年度	2008 年度	2007 年度	平均
期间费用占比	28.21%	26.95%	28.16%	27.77%

七、本次大规模投资固定资产的合理性分析

（一）本次募集资金投资项目增加固定资产情况

1、房产增加情况

报告期内公司的生产和研发一直集中于福州软件园二期 7 号楼，该房产系公司于 2004 年购买取得。随着经营规模的扩大，公司目前的经营场所已不能满足发展需要，而且本次募集资金拟投资项目对厂房的要求较高，因此，出于长远发展的考虑，公司急需扩充取得具有一定规模的集中厂房。经审慎选择和决策，公司最终计划投入 2,891.68 万元购买位于福州软件园 C 区的 11,972.24 平方米房产，作为本次募集资金投资项目的生产用房和办公场所。

2、设备增加情况

截至 2009 年 12 月 31 日，公司固定资产原值为 2,568.93 万元，其中，电子设备、交通工具及办公设备账面原值为 2,564.03 万元。公司原有生产检测调试设备和交通运输设备数量较少，本次募集资金投资项目拟购置大量设备资产用于公司扩充生产线、提高设备检验调试能力、扩建研发中心和发展现有营销服务网络。

公司本次募集资金项目中新增生产设施和检测调试设备及业务用车投资共计 8,620.14 万元。其中，扩充生产线新增设备投资 3,009.1 万元，占新增设备投资的 34.91%；提高设备检验调试能力新增设备投资 3,444.15 万元，占新增设备投资的 39.95%；扩建研发中心和发展现有营销服务网络新增设备投资 2,166.89 万元，占新增设备投资的 25.14%。

（二）公司上市前固定资产较少的原因

1、业务流程决定了公司固定资产规模较小

公司业务的基本流程为：方案设计→投标→生产→安装调试→维护服务，其中方案设计、调试对于公司的技术水平要求较高。无线网络优化覆盖行业是知识密集型的高新技术行业，强调技术资本和人力资本的投入。在公司发展初期，为了向客户提供最新的优质产品，尽快获得客户的认可，公司不得不将更多资金投入产品研发中去，提升方案设计和产品生产过程中的技术等级，以求实现公司的快速发展。

比如：在方案设计环节，公司需具备良好的产品技术储备，能提供符合最新技术发展要求的产品设计方案，才更能获得客户的认可；在产品生产环节，公司核心是将自行开发的嵌入式软件写入自行设计开发的射频模块，与其他外购器件装配成部件，进而与电源、天线和无源器件集成为产品。为确保产品质量和技术水平，公司均尽可能自行完成，仅在公司对外提供技术监督的前提下才寻求外部协作来完成。至于其他配件，从提升产品质量的角度考虑，公司更希望能在自身的技术指导下自行生产。但在公司业务发展初期，出于资金合理分配的需要，公司也只能依靠外购来获得。因此，从业务流程分析，公司在初创时期主要是靠技术资本和人力资本的投入来实现发展，公司现有固定资产规模较小正说明了这一点。

从行业特点来看，由于投入资本时间点和性质不同，行业中各上市公司在上市前均表现出固定资产占总资产的比例较小的情况。行业公司上市前的情况如下：

表 13-47 行业内主要上市公司固定资产对比表

公司	发行时间	上市前固定资产（万元）	占总资产比例
奥维通信	2008 年 5 月	2,763.54	11.46%
三维通信	2007 年 2 月	5,028.34	16.87%
深圳国人	2005 年 12 月	12,035.60	8.16%
京信通信	2003 年 4 月	8,054.70	11.72%

2、资金瓶颈也决定了公司“轻资产”的结构

公司属于知识密集和技术密集型企业，在发展初期，由于人、财、物等资源相对有限，公司只能将有限的资源投入到技术研发创新和产品市场开拓，而在生产上尽量减少固定资产投入。其次，公司现有产品属上一代模拟技术产品，相对新一代 3G 数字化技术产品而言，模拟技术产品在生产环节对厂房、设备、仪器等方面的依赖不强。因此，公司并未大规模购置房产，采取了部分购置、部分租赁的方式来解决生产场地；另外公司也未采购高端先进设备，甚至部分仪表采用了二手产品以降低成本。这种结构与公司发展初期较小的经营规模相适应，有利于防范经营风险并支撑公司快速发展，实现产品的技术优势，确立了公司的领先地位。可见，公司报告期内的资产结构符合公司业务发展的实际情况，与公司现有经营模式是相适应的，也有利于节约经营成本，提高公司整体盈利水平。

（三）新增固定资产的必要性

公司本次募集资金项目中新增房产、生产和检测设备、交通运输设备等合计为 11,811.79 万元，本次新增设备的必要性主要如下：

1、公司报告期内产能利用情况

截至 2009 年末，公司已经具备年产 10,100 台直放站的生产能力。由于网络优化业务在会计年度内分布不均衡，主要生产任务（大约 85%的业务量）发生在 5-11 月份。报告期内每年自 6 月份运营商招标完毕起，公司即分两至三班进行 24 小时加班生产。公司产能利用率逐年上升，2009 年已开始超负荷运转，对产能扩张的需求已十分迫切。

2、公司未来的经营策略

本次募集资金投资项目实施后，公司的总体经营策略不会发生根本性变化，

但公司将对三个方面进行调整：①有效改善产品生产环境，提升技术装备水平，以满足客户产业升级对产品质量和技术的新要求；②进一步强化研发和营销服务网络的投入，以适应产品技术升级周期缩短和运营商对于服务内容及服务水平需要；③通过拓展新兴领域及海外市场，实现多元化发展战略，以改变公司对单一领域、少数客户的依赖状况。

3、基于产能饱和经营策略而大规模增加固定资产的必要性

公司本次募集资金项目中新增房产、生产和检测设备、交通运输设备等合计为 11,811.79 万元。公司本次新增房产和设备的必要性主要如下：

（1）现有场地已无法满足生产需要

2008 年 5 月前，公司生产、仓储以及研发中心用厂房一直集中于 2004 年自购的福州软件园二期 7 号楼及租赁的福建高新技术创业园主楼的办公用房，远不能满足公司业务规模扩张的需要。在经营场所已不能满足公司业务需要的情况下，2008 年 5 月 20 日公司与众成伟业签订租赁合同，租赁其位于福州软件园内的 11,972.24 平方米的厂房，并于 2008 年 10 月迁入。由于是租赁场地，公司难以大规模投入资金进行产能扩张，更重要的是无法构建良好的测试和生产环境进行技术改造及产品升级。因此，公司急需通过募集资金的投入来购置生产场所，并在场地充裕和权属明确的前提下通过大幅增加重型设备和对生产环境进行改造来实现产能扩张。

（2）满足运营商产业升级的需要

未来几年，我国 2G 用户人数仍将持续增长，保有设备的更新和新增农村等地区的设备仍然会有大量的需求，因此，2G 通信设备仍然旺盛。而与此同时，3G 市场的投入是巨大的，公司在 3G 领域已有成熟的技术储备，3G 市场的启动，将明显提高公司的市场份额。此外，公司宽带无线接入设备、数字电视网络优化设备等产品也具有较强的市场竞争力，产品毛利率较高。随着无线宽带城市的推广和移动数字电视规划的付诸实施，公司未来在这两个市场都将获得难得的战略发展机会。

然而，反观公司现有生产线，随着近三年生产和检测设备的高负荷运转，公

公司的实际产量已达到或基本达到最大产能，尤其是现有很多设备没有数字模块，产品生产调试费时费力。因此，公司必须增加设备和仪器的投入，以有效解决公司发展的瓶颈，从而提高生产效率和生产能力。

（3）提升产品开发能力的需要

无线网络优化覆盖行业是一个技术进步与产品更新快速的行业。无线网络优化覆盖的硬件设计和软件开发过程复杂，针对不同的通信制式，均需配备一个与之相对应的软、硬件研发环境。另外，还要建立实验测试平台和模拟出客户实际的使用环境来对射频产品进行测试和检验。公司以往资金渠道较窄、资金来源较为有限，没有能力大规模购置先进设备，尤其缺乏研发新型数字化产品所需的大量专业设备和软件。故公司拟以本次发行为契机，利用募集资金购买国际先进仪器设备和软件，完善研发环境以满足未来业务快速增长。

（4）开拓有偿维护服务的需要

针对运营商的有偿服务市场已日趋成熟，市场容量日益增大。2007年以来，国内的电信运营商已逐步将主要精力放于核心业务——销售与服务上，逐步将电信维护业务外包。只有那些具有品牌、规模和相应装备的公司才可能成为其选择的对象。因此，电信运营商也对公司服务的装备水平提出了更高要求。公司维护服务收入由2007年的1,139.50万元上升至2009年的1,875.25万元，已经成为公司未来新的利润增长点，而要实现维护业务规模的快速扩张，必须在维护的响应时间、检测维修设备先进性、维修人员的技术水平上加大投入，这就要求购置大量测试维修设备和工程运输工具。

（5）开拓新产品领域的需要

公司由于产能受限，3G无线网络优化覆盖设备、数字电视无线覆盖设备、宽带无线接入设备等新产品，尚无法大规模进行生产。这些新产品的规模化生产，必须增加固定资产投资。而且根据2008年以来行业发展的新形势，新增的设备应站在较高的起点上，才能确保公司能够开发占领市场。公司本次新增固定资产投入的分类情况如下：

表 13-48 新增固定资产投入分类表

单位：万元

内容		金额	用途
房产		3,191.65	相对于原先不足 4,000 平方米、5,300 台套产品产能的经营场所，新增了约 12,000 平方米、12,800 台套产品产能的经营场所。
设备	2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目	1,677.00	相对于原先 5,300 台套产品的产能，新增了 2,600 台套数字化产品的产能。
	3G 移动通信直放站产业化项目	2,398.60	在原先小规模生产的基础上新增了 5,100 台套产品的产能。
	营销服务网络扩建项目	1,582.99	在原有 69 个营销服务网点的基础上，新增 42 个营销服务网点，并大幅提升装备水平。
	数字电视无线覆盖设备扩能项目	1,305.80	在原先小规模生产的基础上新增了 2,100 台套产品的产能。
	技术研发中心扩建项目	583.90	大幅更新了研发设备，提升研发装备水平。
	宽带无线接入设备扩能项目	1,071.85	在原先小规模生产的基础上新增了 3,000 台套产品的产能。
	小计	8,620.14	—
合计		11,811.79	—

注：房产金额包含了 299.97 万元的配套费。

（四）本次募投固定资产与产能变化匹配关系

本次募投固定资产到位后，公司产能也得到了明显的提升，变动情况如下表所示：

表 13-49 固定资产价值变动与产能对比表

单位：万元

项目	2009 年度	募投项目	增加幅度
自有固定资产原值及其他（注 1）	3,859.08	8,743.35	-
租赁房产使用部分价值（注 2）	2,891.68	-	-
总计占用的固定资产原值	6,750.76	8,743.35	29.52%
产能（台套）（注 3）	10,100	12,800	26.73%
产能/总计占有的固定资产原值	1.50	1.46	-

注1：2008-2009年公司投入708.7万元对租入厂房进行了装修，未纳入固定资产。

注2：2009年公司生产经营所租赁的厂房面积约1.2万平方米，该部分厂房价值为2,891.68万元；

注3：现有产能和募投产品产能为通过标准工时折算后相当于5w直放站的标准产品；

注4：由于对生产线产能无直接贡献，募投固定资产统计中，并未包含技术研发中心扩建项目和营销服务网络扩建项目中所增加的固定资产。

由上表可以看出，由公司除自购房产外，还使用着部分租赁房产，因此综合考虑租赁房产的相应价值后，公司募投新增的固定资产价值仅比现实际使用的固定资产价值增加 29.52%，与产能提升水平 26.73%接近，单位固定资产产能变化情况较小。

（五）新增固定资产折旧费用对公司未来经营业绩的影响情况

1、募投项目固定资产折旧费用测算依据

根据公司的折旧政策，电子设备、交通运输设备、办公设备按 5 年折旧，残值率 5%。房屋建筑按 40 年折旧，残值率 5%。

2、募投项目固定资产折旧对公司未来经营业绩的影响

本次募集资金投资项目实施并完全建成后，将新增加年均折旧费用 1,555.09 万元，较 2009 年当年固定资产折旧增加额 495.24 万元有较大的增长，相当于 2009 年公司利润总额 5,434.39 万元的 28.62%，若募集资金投资项目不能如期产生效益，则对利润有较大影响。募集资金投资项目全部投产后，预计年均新增营业收入 33,420.53 万元，年均新增净利润 8,469.91 万元。具体情况见下表：

表 13-50 年均新增收益与固定资产折旧对比表

单位：万元

项目	年均新增 营业收入	年均新增 净利润	年均新增 折旧费
2G 移动通信直放站数字化技改扩能项目	6,856.52	1,604.29	295.31
3G 移动通信直放站产业化项目	13,682.03	3,748.65	430.08
数字电视无线覆盖设备扩能项目	7,156.80	1,921.66	233.54
宽带无线接入设备扩能项目	5,725.18	1,195.31	193.54
营销服务网络扩建项目	-	-	275.87
技术研发中心扩建项目	-	-	126.75
合计	33,420.53	8,469.91	1,555.09

注1：营销服务网络扩建项目和技术研发中心扩建项目不单独核算收入；

注2：年均数据计算中包含第一年建设期收入及相应折旧数据。

第十四节 股利分配政策

一、股利分配政策

根据公司上市后拟执行的《章程》（草案）规定：公司应当实施积极的利润分配政策，公司利润分配不得超过累计可分配的利润范围。公司利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，利润分配政策应保持连续性和稳定性。在满足公司正常生产经营对资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当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百分之十。公司董事会未做出现金利润分配预案的，应在定期报告中详细披露原因及未用于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。具体分配方案由董事会提出预案，经股东大会审议后决定。

公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

二、最近三年实际股利分配情况

最近三年公司未进行股利分配。

三、发行后的股利分配政策

本公司本次发行后的股利分配政策与发行前保持一致，具体分配方案由董事会提出预案，经股东大会审议后决定。

四、本次发行完成前滚存利润的分配政策

截至 2009 年 12 月 31 日，公司可供股东分配的滚存未分配利润余额为 8,399.28 万元（母公司），经本公司 2008 年第二次临时股东大会决议，同意公司股票经中国证监会核准公开发行后，对于公司 2007 年度滚存的未分配利润以及 2008 年 1 月 1 日起至 A 股首次公开发行日之前一日实现的利润全部由公司新

股东（即社会公众股股东）和公司现有股东按照发行后的股份比例共享。2009年公司第三次临时股东大会通过决议，将前述股票发行前公司滚存利润分配方案决议的有效期延展为2009年5月31日至2011年5月30日。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度及投资者服务计划

（一）公司的信息披露制度

公司为完善信息披露机制，根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》和中国证监会有关规定，建立了信息披露制度，规定公司必须严格按照法律、法规和《公司章程》规定的信息披露内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。公司信息披露体现公开、公正、公平对待所有股东的原则。公司公开披露的信息的指定报纸为《中国证券报》、《证券时报》或其他中国证监会指定报刊，指定网站为<http://www.cninfo.com.cn>，同时将其置备于公司住所供股东查阅。

（二）负责信息披露和投资者关系的机构

- 1、负责机构：证券事务部
- 2、负责人：陈嘉女士
- 3、咨询电话：（0591）83736937
- 4、传真：（0591）87883838

二、重大合同

本节所述重要合同指截至本招股说明书签署日，公司正在履行的交易金额超过500万元的合同，或者交易金额虽未超过500万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重大影响的合同。

（一）设备销售框架协议

1、2008年5月12日，本公司与中国电信福建分公司签订了《2008 电子广告终端框架协议（三元达 LCD）》。协议约定依据本框架协议，销售电子广告终端（LCD）。交货日期为收到订单 20 日内，保修期为终验后一年。

2、2009年6月2日本公司与中国联通天津分公司签订了《2009 年天津联通 WCDMA 室内分布系统配件采购框架合同》，合同金额 797.03 万元，销售 2009 年天津联通 WCDMA 室内分布系统设备及配件，货物的质量保修期为货物终验合格之日起 24 个月。

3、2009年9月14日，本公司与中国移动云南有限公司签订了《2009年福建三元达数字直放站供货框架合同》，合同预估总价657.00万元，约定提供合同项下相关设备及服务。

（二）系统集成框架协议

1、2009年3月16日，本公司与中国移动湖南有限公司签订了《中国移动湖南公司室内分布系统集成服务采购框架合同》，约定提供室集成服务包括物流、物业协调和维护材料等相关服务，保修期为12个月。

2、2009年8月20日，本公司与中国电信湖南网络资产分公司签订了《中国电信移动网络建设（2009 年一期）工程（湖南省）无线网室内分布系统集成框架合同》，约定就“湖南电信 CDMA 室内分布系统工程”提供设备供应、系统安装、调测和开通服务。

3、2009年11月2日，本公司与中国移动黑龙江分公司签订了《TD网络三期黑龙江工程三元达集成服务框架合同》，合同总价166.00万元，约定提供“中国移动3G（TD-SCDMA）网络三期黑龙江工程集成”服务，服务期限至2010年10月30日。

4、2009年11月19日，本公司与中国移动湖南分公司签订了《中国移动通信集团公司湖南分公司室内分布系统集成服务采购框架合同（三元达）》，该合同约定提供室内集成系统及物流、物业协调和维护材料等相关服务，服务期限至2010年3月31日。

5、2009年12月4日，本公司与中国电信河南网络资产分公司签订了《中国电信移动网络建设（2009年一期）河南分公司无线网工程室内分布系统施工合同》，合同总价632.74万元，约定提供河南电信CDMA一期室内分布系统集成工程的施工服务，包括工程的安装、调试、开通及技术服务。

（三）无线网络优化设备销售合同

1、2008年8月26日，本公司与重庆欣飞月商务信息咨询有限公司签订了《一体广告机及配件出售合同》，合同金额690.00万元，销售一体广告机（1,500套）设备，产品保修期为合同签订之日起36个月内。

2、2008年11月19日，本公司与中国联通江苏省分公司签订《中国联通江苏分公司2008年GSM网室内覆盖二期工程集中采购合同》，合同金额：508.46万元，供应合同项下的无线市话室内分布系统器件产品，产品保修期1年，自签署初验完成报告第二日起计算。

3、2008年12月9日，本公司与中国电信集团公司四川网络资产分公司签订了《攀枝花、泸州等市移动无线网08年一期工程（室内分布）扩容工程（C网非灾区）（福建三元达）室内分布系统集成增补合同》，合同金额：1,698.51万元，销售网络优化设备用于合同项下电信项目建设，货物的质量保修期为货物终验合格之日起12个月内。

4、2008年12月19日，本公司与中国联通河南分公司签订了《中国联通河南2008年GSM网室内分布系统、直放站供货合同（新建）》，合同金额1,833.60万元，销售网络优化设备，货物的质量保修期为货物终验合格之日起24个月内。

5、2008年12月19日，本公司与中国联通河南分公司签订了《中国联通河南2008年GSM网室内分布系统、直放站供货合同（改造）》，合同金额：1,116.39万元，销售网络优化设备，质量保修期为货物终验合格之日起24个月内。

6、2008年12月26日，本公司与中国联通河北分公司签订了《2008年GSM网室内覆盖二期工程》，合同金额：2,222.93万元，销售室内分布系统设备，质量保修期为货物终验合格之日起24个月内。

7、2008年12月30日本公司与中国联通成都市分公司签订了《中国联通成都市分公司集中采购合同（新建室内分布系统）合同》，合同金额707.50万元，销售

室内分布系统、直放站设备器件产品，质量保修期为货物终验合格之日起36个月内。

8、2009年4月17日本公司与中国联合网络通信有限公司河北省分公司签订了《2008年GSM室内覆盖改造工程室内分布采购合同》，合同金额563.53万元，销售GSM直放站设备和室内分布系统，质量保修期为货物终验合格之日起24个月。

9、2009年4月17日本公司与中国联合网络通信有限公司河北省分公司签订了《河北联通2008年GSM网室内覆盖二期工程室内分布采购合同》，合同金额2,135.37万元，销售GSM直放站设备和室内分布系统，货物的质量保修期为货物终验合格之日起24个月内。

10、2009年6月30日，本公司与中国联通福建省分公司签订了《中国联通福建省分公司2009年WCDMA室内分布工程器件采购合同》，合同金额808.02万元，销售2009年WCDMA室内分布器件设备。

11、2009年8月14日，本公司与中国联通沧州市分公司签订了《2009年WCDMA室内覆盖工程室内分布系统设备采购合同》，合同总金额619.15万元，销售合同项下WCDMA直放站设备、室内分布设备及集成服务等。

12、2009年8月18日，本公司与中国联通保定市分公司签订了《2009年WCDMA室内覆盖工程室内分布系统设备采购合同》，合同总金额580.67万元，销售合同项下GSM直放站设备、室内分布设备及集成服务等。

13、2009年8月18日，本公司与中国联通邯郸市分公司签订了《2009年WCDMA室内覆盖工程室内分布系统设备采购合同》，合同总金额1,059.54万元，约定卖方向买方提供合同项下WCDMA直放站设备、室内分布设备及集成服务等。

14、2009年8月21日，本公司与中国联通唐山市分公司签订了《2009年WCDMA室内覆盖工程室内分布系统设备采购合同》，合同总金额557.82万元，销售合同项下WCDMA直放站设备、室内分布设备及集成服务等。

15、2009年8月27日，本公司与国家广播电影电视总局无线电台管理局签订了《无线广播电视数字化项目发射机采购买卖合同书》，合同总价612.00万元，

销售合同项下相关设备及服务。

16、2009年10月12日，本公司与中国移动青海分公司签订了《中国移动TD-SCDMA项目试验网二期西宁工程福建三元达通讯股份有限公司室内分布系统采购合同》，合同总价为619.30万元，提供新建站点设备及相关服务。

17、2009年10月28日，本公司与中国联通湖南省分公司签订了《2009年中国联通湖南WCDMA室内分布系统设备采购合同》，合同总金额661.67万元，提供合同项下设备及相关服务。

18、2009年11月15日，本公司与中国移动湖南有限公司签订了《湖南移动2009年WLAN设备采购合同》，合同总价为1,301.54万元，提供合同项下的合同设备、设备运行软件、相关技术文件及安装等服务。

19、2009年12月1日，本公司与中国移动湖南有限公司签订了《湖南移动2009年WLAN合路器采购合同（三元达）》，合同总金额526.80万元，提供合同项下WLAN合路器设备及相关服务。

20、2009年12月15日，本公司与中国联通四川省分公司签订了《2009年室内覆盖工程WCDMA设备采购合同》，合同总金额670.93万元，提供合同项下设备及相关服务。

21、2009年12月17日，本公司与中国移动青海分公司签订了《中国移动3G（TD-SCDMA）网络三期青海工程三元达通讯股份有限公司室内分布系统采购合同》，合同总金额为649.43万元，销售室内分布系统设备。

22、2009年12月21日，本公司与中国移动湖南有限公司签订了《中国移动湖南公司2009年三元达网优设备采购合同》，销售移动网优设备，合同总价为967.41万元。

23、2009年12月31日，本公司与中国联通江苏省分公司签订了《设备采购协议》，提供合同项下室内分布系统设备，订单总金额为563.13万元。

（四）系统维护服务合同

1、2009年3月31日，本公司与中国电信福州分公司签订了《室内无线综合布

线系统维护业务合作总协议》，提供甲方业务范围内室内分布系统、室外、室内直放站等通信设备的维护服务；公司每半年向对方办理代维护费用结算手续，合同期限为2009年3月31日至2010年3月31日。

2、2009年6月9日，本公司与中国电信保定分公司签订了《直放站设备维修合同》，提供保定电信公司直放站设备的维修服务，合同期限为2009年5月1日至2010年4月30日。

3、2009年6月20日，本公司与中国移动湖南有限公司衡阳分公司签订了《室内分布系统及直放站优化维修框架合同（三元达）》，提供室内分布系统及直放站优化维修，维修设备及维修施工保修2年。

4、2009年7月21日，本公司与中国电信厦门分公司签订了《视频广告终端设备代维合同》，提供合同项下视频广告终端设备的故障查修以及维护服务，合同期限为2009年5月1日至2010年4月30日止。

5、2009年12月4日，本公司与中国联通郑州市分公司签订了《小灵通室内分布设备维修框架合同》，按照合同要求提供设备维修等相关服务，有效期一年。

（五）应收账款转让协议和保理合同

1、交通银行股份有限公司福建省分行福州屏东支行于2009年3月30日给予公司附强制回购条款的应收账款转让2.27亿元的授信额度。截至本招股说明书签署日，应收账款转让金额500万元以上的合同如下：

表15-1 应收账款转让协议列表

单位：元

序号	转让合同签订日期	应收账款金额	转让价格	转让折扣	回购日
1	2009年3月30日	11,163,936.33	6,600,000.00	335,857.50	2010年3月10日
2	2009年3月30日	16,985,100.00	11,450,000.00	580,973.00	2010年3月10日
3	2009年4月16日	8,439,735.30	5,000,000.00	264,762.50	2010年4月10日

2、中国光大银行福州分行于2009年4月30日向公司签发《有追索权的国内保理业务协议》，给予公司贸易融资授信额度4,000万元，使用方式为循环使用，授信业务期限12个月，用途为流动资金周转。截至本招股说明书签署日，应收账款保理业务金额500万元以上的合同如下：

表15-2 应收账款保理业务协议列表

单位：元

序号	转让合同签订日期	应收账款金额	转让价格	回购日
1	2009年11月3日	45,394,775.64	32,000,000.00	2010年10月13日

3、2009年8月24日，中国工商银行福建省分行营业部批准了本公司的授信申请，核定最高授信额度3,100.00万元。2009年9月29日，本公司（“甲方”）与中国工商银行股份有限公司福州洪山支行（“乙方”）签订《国内保理业务合同》，该合同约定甲方凭未到期合格应收账款向乙方申请总额为10,000,000元的保理融资。

（六）重要研发合同

1、2006年6月18日，三元达有限与福州大学物理与信息工程学院签署了《有关建立校企合作“通信技术联合实验室”的协议书》，约定双方在平等互惠的原则下设立校企合作“通信技术联合实验室”，公司提供研究经费40万元，双方应相互支持优先共享各自的人力和设备资源优势或实验室成果转让权。协议有效期5年，期满后根据双方意愿可续签。

2、2007年6月28日，三元达有限和3家企业（泉州市迈伟通讯技术有限公司、福建邮科通信技术有限公司、福建泰科通信有限公司）与厦门大学签署了《合作协议书》，约定公司等4家企业协助厦门大学进行《新型数字化通信系统关键技术研究与应用》项目的研究和实施；福建省科技厅划拨经费，厦门大学分配400万元人民币，其余四家每家分配200万元人民币。厦门大学对各方提供的研究成果享有知识产权，其他各方在产品样机阶段可无偿使用甲方的研究成果。协议有效期为本项目结题后一年。

3、2008年6月30日，本公司与厦门大学信息科学与技术学院签署了《合作协议书》，约定双方就申报福州市产学研合作项目《数字ICS直放站》，对LMS自适应抵消算法、数字上下变频等难题进行合作研发。研发项目经费分配按申请额度的比例进行分配，其中公司分配金额的90%，厦门大学信息科学与技术学院分配金额的10%。合作各方分别独立完成并与履行本合同有关的阶段性技

术成果的研究开发人员,享有在有关此阶段技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

（七）房产租赁和买卖合同

1、2008年5月20日,本公司(“乙方”)与众成伟业(“甲方”)签署了《研发楼租赁合同》,约定甲方将坐落在福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园C区众成伟业研发楼A号楼、C号楼1-3层、E号楼,总面积11,972.24平方米出租给乙方。租期三年,租赁期限自2008年5月20日至2011年5月19日止。双方约定月租金计人民币149,616元/月。月租金每两年递增5%,即第三年起2010年5月20日至2011年5月19日,月租金为人民币157,097.00元/月。

2、2008年5月31日,本公司(“甲方”)与众成伟业(“乙方”)就发行股票并收到募集资金后购买房地产事宜签署了《房产买卖合同》及《房产买卖合同之补充合同》(2009年4月11日,公司与众成伟业签订),约定乙方向甲方所转让房地产坐落于:福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园C区众成伟业研发楼A号楼、C号楼1-3层、E号楼,总面积11,972.24平方米。该房地产转让总价款为人民币28,916,790.72元。乙方同意在收到甲方支付的交易定金后,在2010年6月30日之前,除非甲方书面通知乙方不再购买该房地产,乙方不会将该房地产转让给其他第三方。在2010年6月30日之后,乙方有权单方解除本合同,但双方应继续履行双方于2008年5月20日签订的《房产租赁合同》(合同号为Z2008001),甲方已支付的定金抵租金。

（八）保荐协议和承销协议

2008年5月31日,本公司与太平洋证券股份有限公司签订了关于本次公开发行人民币普通股并上市的《保荐协议》和《承销协议》。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日,本公司不存在对外担保事项。

四、具有较大影响的诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

五、关联人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司共同控制人、控股子公司以及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

六、刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十六节 董事、监事、高管人员及中介机构声明

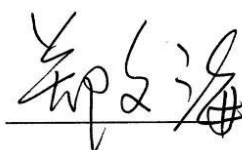
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



黄国英



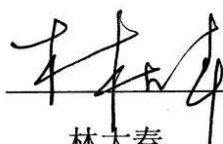
郑文海



张有兴



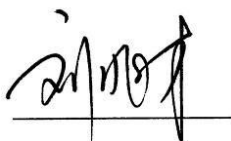
黄海峰



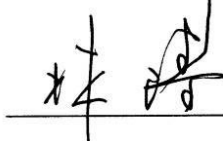
林大春



朱大为



刘兆才



林涛



靳怀勇

全体监事签名：



钟盛兴



吴正潘

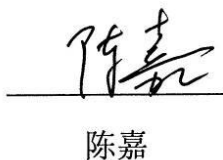


何劲财

其他高级管理人员签名：



邱晖



陈嘉



陈嘉

福建三元达通讯股份有限公司

2010年5月17日



二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：

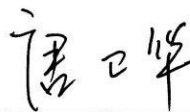


王 超

保荐代表人：



程正茂

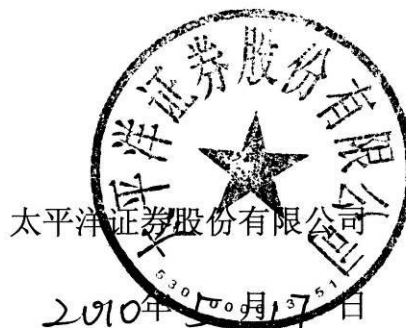


唐卫华

项目协办人：



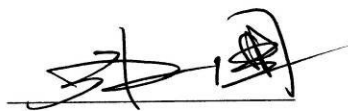
张育庆



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要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及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：



张利国



赵梦

律师事务所负责人：



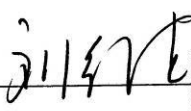
张利国



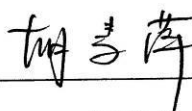
四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验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及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


刘维




胡素萍



法定代表人：


梁青民



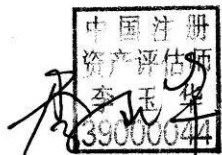
天健正信会计师事务所有限公司



五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读福建三元达通讯股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要中引用本机构出具的资产评估报告的内容和数据与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的本机构出具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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

The image shows a handwritten signature of Li Yuhua over a square professional seal. The seal contains the text '中国注册资产评估师' (China Registered Asset Appraiser), the name '李玉华' (Li Yuhua), and the registration number '390000044'.

李玉华

The image shows a handwritten signature of Qiu Kailang over a square professional seal. The seal contains the text '中国注册资产评估师' (China Registered Asset Appraiser), the name '丘开浪' (Qiu Kailang), and the registration number '390000042'.

丘开浪

法定代表人：

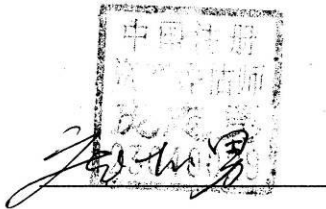
The image shows a handwritten signature of Liang Mingyan over a square professional seal. The seal contains the text '中国注册资产评估师' (China Registered Asset Appraiser), the name '梁明焮' (Liang Mingyan), and the registration number '390000044'.

梁明焮



本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师:

A square notary seal for a registered asset appraiser in China, with the signature of Pang Zhimeng written over it.

庞志男

A square notary seal for a registered asset appraiser in China, with the signature of Li Chunyi written over it.

李春迎

法定代表人:

A square notary seal for a registered asset appraiser in China, with the signature of Luo Donghao written over it.

罗东皓



六、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及其摘要，确认招股说明书及其摘要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及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

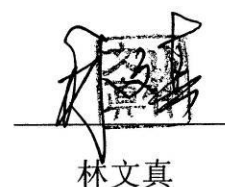
签字注册会计师：



刘起昭



林东



林文真

验资机构负责人：



陈家作

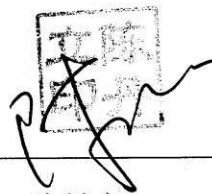


本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

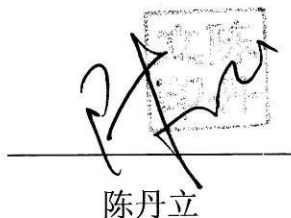


黄剑清



陈丹立

验资机构负责人：



陈丹立

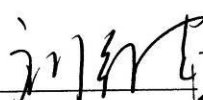


福建中诚信德会计师事务所有限公司

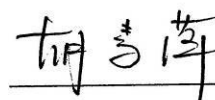
2010年 5 月 17 日

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要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及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


刘维

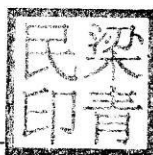



胡素萍



法定代表人：


梁青民



第十七节 附录和备查文件

一、备查文件目录

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书及发行保荐工作报告；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）《公司章程（草案）》；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间

每周一至周五上午9:00-11:00，下午3:00-5:00

三、备查文件查阅地址

1、福建三元达通讯股份有限公司

地址：福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号福州软件园产业基地二期 7#楼

电话：（0591）83736937

传真：（0591）87883838

联系人:陈嘉

2、保荐机构：太平洋证券股份有限公司

地址：北京市西城区北展北街 9 号华远·企业号 D 座

电话：（010）88321509

传真：（010）88321567

联系人：程正茂、唐卫华、许爽、楚展志、唐雪峰、岳东、翁海晔