



宁波理工监测科技股份有限公司

(宁波保税区留学生创业园二期4号楼2楼)



首次公开发行股票招股意向书

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司

(广东省深圳市福田区深南大道7088号招商银行大厦第A层)

本次发行概况

发行股票类型.....人民币普通股（A股）
 发行股数.....1,670 万股
 每股面值.....人民币 1.00 元
 每股发行价格.....【】
 预计发行日期.....2009 年【】月【】日
 拟上市证券交易所.....深圳证券交易所
 发行后总股本.....6,670 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：

（1）公司控股股东天一世纪承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其持有的发行人股份，也不由公司回购其持有的股份；

（2）除控股股东外，公司其他股东均承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其持有的公司股份，也不由公司回购其持有的股份；

（3）公司董事林琳和李雪会、监事王伟敏还承诺：在前述承诺的基础上，在其任职期间每年转让的股份不超过其直接持有公司股份总数的 25%；且在离职后半年内，不转让其直接持有的公司股份；

（4）公司实际控制人余艇、周方洁和刘笑梅承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其持有的天一世纪的股权，也不由天一世纪收购该部分股权。

保荐人（主承销商）.....中信证券股份有限公司
 招股意向书签署日期.....2009 年 10 月 20 日

重要声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向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意向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。

投资者若对本招股意向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

1、公司本次发行前总股本 5,000 万股，本次拟发行 1,670 万股，发行后总股本为 6,670 万股。上述股份均为流通股。

(1) 公司控股股东天一世纪承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其持有的发行人股份，也不由公司回购其持有的股份；

(2) 除控股股东外，公司其他股东均承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其持有的公司股份，也不由公司回购其持有的股份；

(3) 公司董事林琳和李雪会、监事王伟敏还承诺：在前述承诺的基础上，在其任职期间每年转让的股份不超过其直接持有公司股份总数的 25%；且在离职后半年内，不转让其直接持有的公司股份；

(4) 公司实际控制人余艇、周方洁和刘笑梅承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其持有的天一世纪的股权，也不由天一世纪收购该部分股权。

2、根据公司 2008 年度股东大会决议，本次公开发行前的滚存利润由发行后的新老股东按持股比例共享。

3、公司及子公司作为软件企业或高新技术企业，按国家规定享受了企业所得税和增值税税收优惠。2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月，公司享受的税收优惠金额分别为 939.27 万元、1,670.31 万元、1,584.32 万元和 759.49 万元，占净利润的比例分别为 23.92%、32.00%、33.59%和 33.78%。若相关税收优惠政策未来发生不利变化，公司盈利能力将受到一定程度的影响。

4、公司经营业绩具有明显的季节性波动特点。公司产品目前主要应用于电力行业；电力用户一般都遵循比较严格的计划采购制度，预算约束比较强。电力系统的投资立项申请集中在每年年底，投资立项审批则集中在第二年的三、四月份，每年七、八、九三个月因“迎峰度夏”，很少安排现场施工，因此每年第四季度为公司销售和回款的高峰期。

5、公司主导产品 MGA 对经营业绩有重大影响。2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月，MGA 的销售收入占公司营业收入的比例分别为 54.64%、79.24%、80.11%和 89.85%；MGA 的毛利占公司主营业务毛利总额的比例分别为

68.91%、85.40%、85.63%和 91.93%；公司经营业绩依赖 MGA。如果公司不能保持 MGA 在技术和市场方面的持续竞争优势，或者出现重大不利影响因素导致市场需求下降，将会对经营业绩产生不利影响。

6、本次募集资金拟投资项目建成达产后，预计房屋建筑、机器设备、无形资产及其他资产增加 20,259 万元，年新增折旧和摊销合计 1,673.89 万元。如果行业环境或市场需求环境发生重大不利变化，募集资金项目无法实现预期收益，则公司存在因固定资产折旧和无形资产摊销大幅增加而导致利润下滑的风险。

7、2008 年度，公司受国际金融危机影响较小，但由于南方雪灾、汶川地震等突发性事件对电力行业项目施工进度产生的不利影响，以及国家在 2008 年第四季度出台增值税改革政策导致部分客户要求推迟执行已签合同，公司 2008 年度营业收入增幅仅为 2.22%，而同期公司研发费用、销售费用有较大增长，从而导致公司 2008 年度的营业利润、净利润较 2007 年度分别下降了 17.68%和 9.6%。尽管公司 2009 年订单较为饱满，1-6 月的营业收入和净利润分别较上年同期增长了 12.72%和 49.95%，经营业绩已恢复增长态势，但仍无法避免突发因素对公司经营业绩的不利影响。同时，研发费用和销售费用是为保持公司持续盈利能力的必要支出，如果营业收入不能与研发费用和销售费用保持同步增长，将对公司经营业绩产生不利影响。

目 录

第一节 释 义	8
第二节 概 览	12
一、公司简介.....	12
二、公司控股股东简介.....	14
三、公司实际控制人简介.....	15
四、公司主要财务数据.....	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	18
一、本次发行的基本情况.....	18
二、本次发行的有关当事人.....	19
三、发行人与本次发行当事人的关系.....	20
四、本次发行上市的重要日期.....	20
第四节 风险因素	21
一、技术风险.....	21
二、市场风险.....	21
三、经营风险.....	22
四、管理风险.....	23
五、财务风险.....	23
六、税收优惠政策变化的风险.....	24
七、募集资金运用风险.....	26
第五节 公司基本情况	28
一、公司基本信息.....	28
二、公司改制重组情况.....	28
三、公司股本形成及其变化情况.....	31
四、公司产权关系与内部组织结构.....	36
五、公司股东与实际控制人情况.....	40
六、控股子公司情况.....	46
七、公司股本情况.....	53
八、公司员工及其社会保障情况.....	55
九、主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺.....	56
第六节 业务与技术	57
一、公司主营业务及其变化情况.....	57
二、公司所处行业的基本情况.....	58
三、公司主导产品的细分行业基本情况.....	63
四、公司在所处行业的竞争地位.....	75
五、公司主营业务的具体情况.....	81
六、公司的技术及研发.....	91

七、境外经营情况.....	99
八、主要固定资产及无形资产.....	99
九、特许经营权.....	104
十、质量控制情况.....	104
十一、公司冠名“科技”的依据.....	106
第七节 同业竞争与关联交易.....	108
一、同业竞争.....	108
二、关联交易.....	109
第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	114
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介.....	114
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及近亲属持有公司股份情况.....	117
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况及相关承诺.....	118
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员收入情况.....	119
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....	119
六、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签定的协议.....	120
七、董事、监事、高级管理人员报告期内变动情况.....	121
八、其他情况.....	122
第九节 公司治理.....	123
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行.....	123
二、公司报告期内违法违规行为的的情况.....	130
三、公司报告期内资金占用及违规担保情况.....	130
四、内部控制制度有效性的自我评估和鉴证意见.....	131
第十节 财务会计信息.....	132
一、财务报表.....	132
二、审计意见类型及财务报表编制基础.....	139
三、合并财务报表范围及变化情况.....	140
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	143
五、非经常性损益明细情况.....	149
六、主要资产.....	151
七、主要债项.....	152
八、所有者权益变动情况.....	153
九、现金流量情况.....	155
十、资产负债表日后事项、或有事项及承诺事项.....	155
十一、主要财务指标.....	156
十二、备考财务报表.....	157
十三、资产评估及验资情况.....	158
第十一节 管理层讨论与分析.....	159
一、财务状况分析.....	159
二、盈利能力分析.....	175
三、资本性支出.....	193

四、公司财务状况及盈利能力的未来趋势分析	194
第十二节 业务发展目标	198
一、公司发行当年和未来两年的发展计划	198
二、拟定上述计划所依据的假设条件	203
三、实施上述计划面临的主要困难	203
四、业务发展计划与现有业务的关系	203
五、本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用	204
第十三节 募集资金运用	205
一、本次募集资金运用概况	205
二、募集资金拟投资项目与公司现有产品或业务间的关系	206
三、固定资产投资大幅增加的必要性及项目实施前后公司生产经营模式变化情况	208
四、固定资产变化与产能变动的匹配关系	213
五、本次募集资金拟投资项目的市场前景分析	214
六、本次募集资金拟投资项目的具体情况	225
七、募集资金运用对经营成果的影响	244
八、募集资金运用对主要财务状况的影响	246
第十四节 股利分配政策	247
一、报告期内的股利分配政策	247
二、报告期内股利分配情况	247
三、本次发行前滚存利润的分配安排	247
四、发行后的股利分配政策	248
第十五节 其他重要事项	249
一、信息披露及投资者关系管理	249
二、重要合同	249
三、重大诉讼和仲裁事项	251
四、关联人的重大诉讼或仲裁事项	251
五、刑事起诉或行政处罚事项	251
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	252
一、发行人董事、监事、高级管理人员的声明	252
二、保荐人（主承销商）声明	253
三、发行人律师的声明	254
四、会计师事务所的声明	255
五、验资机构的声明	256
六、资产评估机构的声明	257
第十七节 备查文件	258
一、备查文件	258
二、备查文件的查阅	258

第一节 释义

本招股意向书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一般词汇		
公司/发行人/理工监测	指	宁波理工监测科技股份有限公司
天一世纪/控股股东	指	宁波天一世纪投资有限责任公司
北京天一	指	北京天一世纪科技有限公司
西安天一	指	西安天一世纪电气设备有限公司
理工信息	指	宁波高新区理工信息技术有限公司
保税区理工	指	宁波保税区理工监测设备有限公司
广州甬能	指	广州甬能监测科技有限公司
杭州甬能	指	杭州甬能信息技术有限公司
理工有限/有限公司	指	公司前身宁波理工监测设备有限公司
中信创投	指	深圳市中信联合创业投资有限公司
保荐人/主承销商	指	中信证券股份有限公司
会计师/浙江天健东方	指	天健会计师事务所有限公司，系浙江天健会计师事务所有限公司 2008 年 12 月吸收合并浙江东方会计师事务所有限公司后的存续主体
律师	指	国浩律师集团（杭州）事务所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
电监会	指	国家电力监管委员会
中电联	指	中国电力企业联合会
《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》
《公司章程》	指	《宁波理工监测科技股份有限公司公司章程》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
报告期	指	2006 年、2007 年、2008 年及 2009 年 1-6 月
元	指	人民币元
专业词汇		
在线监测技术	指	综合自动化等多种技术，能够连续、实时、在线监测电力高压设备、大型旋转机械等关键设备的运行状态的技术
一次设备	指	在电网中直接承担电力输送及电压转换的输配电

		设备，如电缆、高压开关、变压器、互感器等
二次设备	指	为了保证输配电一次设备正常运转及电网监控调度的各种保护、监测及自动控制设备
变压器	指	一种电能转换设备，可以把一种电压、电流的交流电能转换成相同频率的另一种电压、电流的交流电能
变压器油	指	在变压器中使用的，具有绝缘和冷却作用的矿物油
油浸式变压器	指	铁芯和绕组浸在油中的变压器，主要应用于发电厂和 110kV 及以上电压等级的高压变电站
高压容性设备	指	变压器（并联电抗器）的电容型套管、避雷器、电流互感器、电容式电压互感器、耦合电容器等电力设备的统称
色谱分析法	指	利用在固定相和流动相之间相互作用的平衡场内物质行为的差异，从多组分混合物中使单一组分互相分离，进行定性检出和鉴定，定量测定和记录的分析方法
油色谱	指	利用气相色谱技术检测变压器油中各特征气体成分及浓度，进而分析变压器故障或潜伏性故障的气体色谱分析方法
循环取油	指	油色谱在线监测系统的一种提取油样的方式：将油从变压器本体中取出，检测后再送回变压器本体，不会造成变压器油的损耗
组分	指	各种故障特征气体的成分
定期检修	指	我国电力系统传统上采用的按计划的时间周期对电力设备进行检测和维护的一种检修制度
状态检修	指	根据在线监测系统对监测数据的分析诊断结果决定电力设备的检修时机和检修方法
MGA	指	变压器色谱在线监测系统（Multi-Gas Analyzer），是公司目前的主导产品
OFO	指	有载分接开关在线净油系统（Online Filter of Oil），是公司目前的产品之一
IMM	指	高压容性设备绝缘在线监测系统（Insulation Monitoring Management），是公司推出的新产品
IEM	指	六氟化硫高压设备在线综合监测系统（Insulation

		Equipment Monitor), 是公司推出的新产品
TRAN	指	变压器故障监测仪 (Transformer Analyzer), 是公司的产品之一
SF ₆	指	六氟化硫气体, 是一种新型的高压电气设备绝缘介质和灭弧介质
老化试验	指	通过在被测产品上施加规定的老化因子, 从而能在比实际使用期短得多的时间内, 评定出被测产品使用寿命的试验
环境试验	指	验证产品环境适应能力的测试, 比如高低温储存、高温动作、高温试验等
标定	指	通过试验方法确定检测仪器测试精度和准确度等基本性能的方法
油气分离技术	指	将故障特征气体从变压器油中分离出来的技术
高压套管	指	将变压器内的绕组引线与电力系统或用电设备进行连接的电气设备, 具有绝缘和固定引线的作用
高压断路器/高压开关	指	变电站的一种主要电力控制设备, 当系统正常运行时, 能切断和接通线路及各种电气设备的空载和负载电流; 当系统发生故障时, 与继电保护设施配合, 能迅速切断故障电流, 防止扩大事故范围
SF ₆ 断路器	指	利用六氟化硫气体绝缘的断路器
高压电流互感器/CT	指	将电网的大电流变成 1 安培或 5 安培的小电流的变换装置, 用于电网的测量、监视和保护
SF ₆ 封闭式组合电器 /GIS	指	采用 SF ₆ 气体作为绝缘介质的全封闭组合电器, 可将变电站中除变压器以外的一次设备, 包括断路器、避雷器、隔离开关、接地开关等组合成一个整体, 也称为“气体绝缘变电站”(Gas Insulated Switchgear)
载气	指	在气相色谱分析方法中用来运载被分析物的气体, 起到为被分析物提供载体和驱动力的作用
电磁兼容	指	处于同一电磁环境中的不同装置或设备不会因为彼此之间相互的电磁辐射而降低性能的状态 (Electro Magnetic Compatibility, EMC)
超高压	指	220kV—1000kV 的电压等级
特高压	指	1000kV 及以上的电压等级

MIS	指	管理信息系统 (Management Information System), 是一个由人、计算机及其他外围设备等组成的能进行信息的收集、传递、存贮、加工、维护和使用的系统
SCADA	指	数据采集与监视控制系统 (Supervisory Control And Data Acquisition), 是以计算机为基础的生产过程控制与调度自动化系统, 可应用于电力系统、给水系统、石油、化工等领域的数据采集、监视控制和过程控制
EMS	指	为输电网络进行实时电网安全分析、潮流计算、经济调度等的软件系统 (Energy Management System)
RS485 协议	指	双向、半双工串行通信协议, 主要用于工业及电信设备间的通讯
GPRS	指	基于 GSM 系统提供端到端的、广域的无线 IP 连接的无线分组交换技术 (General Packet Radio Service)
CAN 现场总线	指	一种全双工串行数据通信协议, 主要用于工业控制及测试仪器之间的数据交换
以太网	指	一种基于总线的、广播式的局域网络, 广泛应用于计算机局域网中
CH ₄	指	甲烷
C ₂ H ₂	指	乙炔
C ₂ H ₆	指	乙烷
C ₂ H ₄	指	乙烯
总烃	指	烃类气体总和
μm	指	长度单位: 微米
L	指	体积单位: 升
μL	指	体积单位: 微升
kV	指	电压单位: 千伏
kVA	指	变压器容量单位: 千伏安

本招股意向书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异, 这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 概览

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

一、公司简介

（一）公司概况

中文名称： 宁波理工监测科技股份有限公司
英文名称： Ningbo Ligong Online Monitoring Technology Co.,Ltd
注册资本： 5,000 万元
法定代表人： 余 艇
设立日期： 2007 年 7 月 30 日

（二）公司设立情况

公司系由宁波理工监测设备有限公司整体变更设立。经有限公司股东会审议通过，以截至 2007 年 6 月 30 日经审计的净资产 52,915,790.48 元，按照 1.0583:1 的比例折合成 5,000 万股，整体变更设立为股份有限公司。

（三）公司经营范围

一般经营项目：电力、环保、煤矿监测设备，过程控制监测设备的开发、制造、批发、零售及技术服务；计算机软件开发及服务；自有房屋出租；自营和代理货物及技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物及技术除外。

许可经营项目：道路普通货运（有效期限至 2011 年 4 月 1 日）。

（四）公司主营业务和主要产品

公司是国内最早专业从事电力高压设备在线监测产品研发、设计、生产及销售的企业，先后承担并完成多项国家级火炬计划项目、科技部中小企业创新基金项目、信息产业部电子发展基金项目等国家级项目，以及宁波市科研攻关项目和博士基金项目等课题，取得发明专利1项、实用新型专利3项，并有9项计算机软件著作权获得了软件产品认定。

公司主导产品是MGA，客户包括国家电网公司、南方电网公司、五大发电

集团、多家地方发电公司。典型案例包括秦山核电站、大亚湾核电站、国家电网公司750kV输变电示范工程、青藏铁路全线，并被国家电网公司1000kV特高压交流示范工程选用。从地域上看，公司产品从南到北、由东及西，经受了各种气候与环境条件的考验，产品性能稳定可靠，赢得了客户的广泛好评。

公司于2007年被国家科学技术部火炬高技术产业开发中心认定为重点高新技术企业；2004年、2006年连续被认定为浙江省高新技术企业；2008年被认定为宁波市高新技术企业；2009年被认定为宁波市重点软件企业。公司还设有企业博士后科研基地，并且拥有国内电力高压设备在线监测行业唯一经过省级认定的工程技术中心。

（五）公司的竞争优势

1、专业化优势

公司自创立之初就制定了明确的专业化发展战略，集中资源专注于电力高压设备在线监测技术的研究，突破了变压器在线监测领域的关键技术，形成了完全自主创新的产品。作为最早从事电力高压设备在线监测产品研发、设计、生产和销售的企业，公司在推动行业发展的同时，逐步确立了在行业中的优势地位。

2、核心团队优势

公司核心团队成员稳定，具有成功创业经历，在在线监测技术领域积累了丰富的研发项目组织、实施和管理经验，具有敏锐的市场洞察力，能够准确把握高新技术企业的发展特点和行业及产品的技术发展方向，始终把技术创新能力和市场营销能力视为公司发展的根基。

3、核心技术优势

在线监测技术是一门多学科交叉的新兴技术，涉及了微电子技术、测控技术、通信技术、嵌入式软件技术、计算机应用软件技术、故障诊断技术、信息融合技术、人工智能技术以及环境适应技术等多个学科，技术门槛高。公司经过多年持续的、高强度的研发投入和不断的技术创新，形成了以多项在线监测关键技术为核心的技术优势，确立了在国内同行业的技术领先地位。

4、机制优势

公司把尊重人才、重视人才、激励人才放在非常突出的地位。公司实施了股权激励，主要管理团队、核心技术人员和业务骨干通过控股股东天一世纪间接持

有公司的股份；建立了科学合理的人才内部培养和选拔机制；建立了针对技术研发人员的独立的薪酬体系和奖励机制；建立了针对市场营销人员的绩效考核制度和奖励机制。

积极、有效、灵活的机制，稳定了人才队伍，激发了员工的能动性，为公司持续稳定健康发展奠定了坚实的基础。

5、技术支持与服务优势

公司设有专业的技术支持与服务部门，能够及时响应客户需求，在最短时间内向客户提供标准化、专业化的售前、售中、售后技术支持和服务。公司在业内率先建立了远程监控及技术支持中心，对售出设备实行远程维护。

6、客户资源优势

公司多年专注于电力高压设备在线监测技术领域的发展，客户遍布全国各地，其中包括国家电网公司、南方电网公司、五大发电集团、中国核电集团、众多地方发电公司、青藏铁路、中国石油、中国石化、中国铝业等；公司在国内占据了大部分市场份额，客户资源优势明显。

7、产品质量和品牌优势

公司主导产品 MGA 凭借其高可靠性、优良的环境适应性和诊断结果的精确性等特点，赢得了众多用户的信赖。高性能的产品、良好的服务、过硬的技术实力为公司巩固和提高市场占有率、开拓新市场、开发新产品奠定了坚实的基础。根据公司市场调查，公司 MGA 的市场占有率位居全国同行业第一名，“理工监测”品牌在市场上中赢得了良好的口碑。

二、公司控股股东简介

公司控股股东为天一世纪，系由余艇、周方洁、刘笑梅等二十名自然人以现金出资设立的有限责任公司。该公司基本情况如下：

法定代表人：	余 艇
成立时间：	2007 年 6 月 26 日
住 所：	宁波保税区创业大道 7#3A-7 室
注册资本：	1,000 万元
实收资本：	1,000 万元

注册号： 330214000000602
 经营范围： 实业投资及实业投资咨询
 持有公司股权比例： 51.24%

三、公司实际控制人简介

公司的实际控制人为余艇先生、周方洁先生和刘笑梅女士，三人均未直接持有公司股份，分别持有天一世纪 32.00%、31.30%和 10.70%的股权。

余艇先生，公司创始人，中国籍，46 岁，自 2000 年 12 月公司创立起至今一直担任公司董事长。余艇先生具有丰富的企业管理经验，曾任余姚风机厂厂长、余姚帅康风机有限公司总经理。

周方洁先生，公司创始人，中国籍，45 岁，自 2000 年 12 月公司创立起至今一直担任公司董事、总经理，2007 年 7 月股份公司设立后担任公司副董事长、总经理。周方洁先生多年从事自动测试技术、在线监测技术、故障诊断技术及智能仪器、仪表的研究与开发工作，在国内外专业学术刊物上发表多篇学术文章，是公司的核心技术人员，具有丰富的企业管理经验。周方洁先生为宁波市政协第十二、十三届委员会常务委员，曾获宁波市十大青年科技创新奖。

刘笑梅女士：公司创始人，中国籍，38 岁，自 2000 年 12 月公司创立起至今一直担任公司董事、副总经理。曾任美国 MASTER 公司上海代表处总经理助理、上海东锐电气设备有限公司总经理。

四、公司主要财务数据

(一) 合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2009.6.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
流动资产	174,269,847.71	165,479,721.34	113,352,974.68	137,359,547.21
非流动资产	65,931,951.86	61,267,253.22	64,524,017.44	20,303,883.45
资产合计	240,201,799.57	226,746,974.56	177,876,992.12	157,663,430.66
流动负债	30,789,414.19	70,148,578.53	63,750,349.65	84,618,968.61
非流动负债	32,403,310.40	1,291,386.45	3,933,004.75	—
负债合计	63,192,724.59	71,439,964.98	67,683,354.40	84,618,968.61
归属于母公司股东权益	175,371,447.87	152,951,527.51	110,193,637.72	69,501,378.45
股东权益合计	177,009,074.98	155,307,009.58	110,193,637.72	73,044,462.05

(二) 合并利润表主要数据

单位：元

项目	2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006年度
营业收入	52,683,168.18	112,870,708.72	110,423,728.93	93,166,162.31
营业利润	18,929,930.87	43,378,497.43	52,693,584.51	37,940,782.95
利润总额	23,724,047.98	50,969,152.83	56,728,870.91	44,171,895.89
净利润	22,484,496.35	47,169,529.56	52,195,161.42	39,273,577.71
归属于母公司股东的净利润	23,202,351.31	47,239,047.49	52,026,726.20	37,272,874.57

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006年度
经营活动产生的现金流量净额	13,894,883.54	12,603,990.75	25,167,320.79	53,506,492.37
投资活动产生的现金流量净额	-11,113,277.60	-7,953,531.92	-16,745,181.78	-23,321,020.36
筹资活动产生的现金流量净额	-7,688,641.76	6,396,267.85	-17,157,088.00	27,183,523.68
现金及现金等价物净增加额	-4,907,035.82	11,046,445.57	-8,735,450.30	57,355,515.77

(四) 合并报表主要财务指标

财务指标	2009年1-6月	2008年	2007年	2006年
流动比率	5.66	2.36	1.78	1.62
速动比率	5.03	2.13	1.62	1.45
资产负债率(母公司)	51.67%	49.64%	49.60%	52.95%
应收账款周转率(次)[注1]	0.73	2.06	3.09	3.22
存货周转率(次)[注2]	0.69	1.90	2.35	3.37
息税折旧摊销前利润(万元)	2,830.09	5,790.56	6,182.41	4,672.89
利息保障倍数(倍)	14.73	20.49	27.22	57.23
每股经营活动产生的现金流量净额(元)[注3]	0.28	0.25	0.50	1.07
每股净现金流量(元)	-0.10	0.22	-0.17	1.15
净资产收益率(全面摊薄)[注4]	13.23%	30.88%	47.21%	53.63%
基本每股收益(元)[注4]	0.46	0.94	1.04	0.75
期末每股净资产(元)[注4]	3.51	3.06	2.20	1.39

注：1、应收账款周转率计算中，应收账款金额采用的是应收账款余额，收入金额采用的是主营业务收入；2、存货周转率计算中，成本采用的是主营业务成本；3、2006年股本按现有股本5,000万股计算；4、净资产收益率、基本每股收益、期末每股净资产均按归属于母公司股东的净利润和股东权益计算。

五、本次发行情况

本次发行情况	
股票种类:	人民币普通股 (A 股)
股票面值:	1.00 元
发行股数:	1,670 万股
发行价格:	由公司和主承销商根据询价结果确定发行价格
发行方式:	网下向询价对象询价配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式
发行对象:	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立 A 股账户的境内自然人、法人等投资者 (国家法律、法规禁止购买者除外)

六、募集资金用途

公司本次发行募集资金净额将投向以下四个项目，简要情况如下表：

序号	项目名称	投资金额 (万元)
1	变压器色谱在线监测系统扩建项目 (MGA 项目)	11,380
2	六氟化硫高压设备综合监测系统产业化项目 (IEM 项目)	3,564
3	高压容性设备绝缘在线监测系统产业化项目 (IMM 项目)	2,238
4	工程技术中心扩建项目	5,330
	合计	22,512

募集资金到位前，公司将根据项目实际进度，按上述所列项目顺序依次用自有资金及银行贷款投入，募集资金到位后置换已支付款项。若实际募集资金不能满足项目投资需要，资金缺口将由公司自筹解决；若募集资金满足上述项目投资后有剩余，则剩余资金将用来补充公司流动资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：1.00元
- 3、发行股数：1,670万股，占本次发行后总股本的25.04%
- 4、每股发行价：由公司和主承销商根据询价结果确定发行价格
- 5、发行前每股净资产：3.51元
- 6、发行后每股净资产：【 】元
- 7、发行市盈率：【 】倍
- 8、发行市净率：【 】倍
- 9、发行方式：网下向询价对象询价配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式
- 10、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立A股账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
- 11、承销方式：余额包销
- 12、预计募集资金总额：【 】万元
- 13、预计募集资金净额：【 】万元
- 14、发行费用概算：
 - (1) 承销费用：【 】万元
 - (2) 保荐费用：【 】万元
 - (3) 审计费用：【 】万元
 - (4) 律师费用：【 】万元
 - (5) 发行手续费用：【 】万元

二、本次发行的有关当事人

(一) 发行人：宁波理工监测科技股份有限公司

法定代表人：余艇

住所：宁波保税区留学生创业园 2 期 4 号楼 2 楼

联系电话：(0574) 8682 1166 传真：(0574) 8686 8280

联系人：杨宁

(二) 保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

法定代表人：王东明

住所：广东省深圳市福田区深南大道 7088 号招商银行大厦第 A 层

联系地址：北京朝阳区新源里 16 号琨莎中心 23 层

联系电话：(010) 8468 3209 传真：(010) 8468 3229

保荐代表人：丛龙辉、樊丽莉

项目协办人：骆中兴

项目经办人：刘景泉、邱小兵、郑健敏、牛振松、王栋

(三) 律师事务所：国浩律师集团（杭州）事务所

负责人：吕秉虹

住所：杭州市杨公堤 15 号国浩律师楼

联系电话：(0571) 8577 5888 传真：(0571) 8577 5643

经办律师：沈田丰、胡小明

(四) 会计师事务所：天健会计师事务所有限公司

法定代表人：胡少先

住所：杭州市西溪路 128 号金鼎广场西楼 6—10 层

联系电话：(0571) 8821 6888 传真：(0571) 8821 6999

经办注册会计师：傅芳芳、严善明

(五) 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：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

联系电话：(0755) 2593 8000 传真：(0755) 2598 8122

(六) 收款银行：中信银行北京京城大厦支行

三、发行人与本次发行当事人的关系

中信证券股份有限公司的全资子公司金石投资有限公司持有中信创投 91.3523%的股权，中信创投持有公司 5%的股权。除此之外，公司与上述其他中介机构及其负责人、高级管理人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

发行安排	日期
询价及推介日期	2009年12月2日—12月4日
定价公告刊登日期	2009年12月8日
申购日期和缴款日期	2009年12月9日
预计股票上市时间	发行后尽快安排上市

第四节 风险因素

一、技术风险

（一）技术更新及新产品开发的风险

公司是国家火炬计划重点高新技术企业、浙江省高新技术企业、和宁波市高新技术企业。目前主导产品 MGA 集成了微电子技术、测控技术、通信技术、嵌入式软件开发技术、计算机应用软件技术、故障诊断技术等领域的最新成果。这些新技术在工业领域的更新换代周期一般为 5 至 8 年，随着市场竞争的加剧，技术更新换代周期越来越短。技术的创新、新技术的应用与新产品的开发是公司核心竞争力的关键因素，如果公司不能保持持续创新能力，或者不能及时准确把握产品、技术和行业的发展趋势，将削弱公司已有的竞争优势，从而影响公司的竞争能力和持续发展。

（二）依赖核心技术人员的风险

核心技术人员对公司的技术创新和稳定发展至关重要。公司的技术创新、产品升级、新产品开发以及业务发展对核心技术人员形成较大的依赖。

公司通过改善工作环境、提供发展机会、鼓励创新、管理骨干和核心技术人员持股、建立健康和谐的企业文化提高员工的归属感，并提供富有竞争力的薪酬和福利，以减少管理骨干和核心技术人员的流动。公司与核心技术人员签订了《劳动合同》和《竞业限制合同》，并对研发人员实行倾斜的薪酬制度。随着行业的快速发展和竞争的加剧，行业对技术人才，尤其是核心技术人才的需求将增加，人力资源的竞争将加剧。尽管公司制定了富有吸引力的人才政策，但并不能完全避免核心技术人员的市场流动，因此，公司存在依赖核心技术人员的风险。

二、市场风险

（一）市场营销风险

公司是所处细分行业的领导者和推动者。多年来，公司一直倡导产品推广，强化营销能力，并且培育了一支精干、高素质的营销团队，销售业绩持续快速增

长。公司拥有优质的客户资源和良好的市场口碑，主导产品 MGA 的市场占有率位居全国同行业第一名。但是，如果公司营销队伍规模及营销能力不能与市场快速增长相适应，将有可能出现公司销售增长不能和行业保持同步增长的风险。

（二）市场竞争风险

国内电力高压设备在线监测行业的主要生产厂家为数不多，行业集中度较高，技术壁垒较高，市场竞争格局相对稳定。目前行业发展日趋成熟，正处于由培育期进入成长期的过渡阶段。较高的行业毛利率水平、广阔的市场发展空间，将吸引更多的厂家进入本行业，市场竞争将加剧，原来相对稳定的市场竞争格局将被打破。如果公司不能继续保持在行业内的技术、市场、品牌、客户信任等方面的优势，加剧的市场竞争会降低公司的盈利能力。

三、经营风险

（一）过度依赖 MGA 产品的风险

公司主导产品 MGA 对经营业绩有重大影响。报告期内，MGA 销售收入持续增长，2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月分别为 5,090.32 万元、8,749.53 万元、9,042.33 万元和 4,733.83 万元，2007 年、2008 年分别较上年增长 71.89%和 3.35%，2009 年 1-6 月较上年同期增长 30.96%，占营业收入的比例分别为 54.64%、79.24%、80.11%和 89.85%；同期，MGA 实现毛利分别为 3,399.58 万元、6,817.47 万元、7,409.07 万元和 3,668.91 万元，占主营业务毛利总额的比例分别为 68.91%、85.40%、85.63%和 91.93%。如果公司不能保持 MGA 在技术和市场方面的竞争优势，或者出现重大不利影响因素导致市场需求下降，将会对公司经营业绩产生不利影响。

（二）季节性波动风险

公司经营业绩具有明显的季节性波动特点。公司产品目前主要应用于电力行业；电力用户一般都遵循比较严格的计划采购制度，预算约束比较强。电力系统的投资立项申请集中在每年年底，投资立项审批则集中在第二年的三、四月份，每年七、八、九三个月因“迎峰度夏”，很少安排现场施工，因此每年第四季度为公司销售和回款的高峰期。报告期内，母公司 MGA、OFO、TRAN 三项主要

产品各季度营业收入合计数（未经审计）情况如下：

单位：万元

年 度	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度		年度
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入
2008	814.31	9.12%	2,661.56	29.80%	941.80	10.54%	4,515.20	50.54%	8,932.87
2007	810.93	9.17%	2,365.32	26.74%	1,170.64	13.23%	4,498.42	50.86%	8,845.31
2006	202.03	3.35%	595.50	9.89%	1,093.43	18.16%	4,130.77	68.60%	6,021.73

四、管理风险

（一）规模快速扩张引致的管理风险

近几年，公司一直保持了快速发展势头，业务规模、资产规模和员工数量等都有较大幅度增长。本次发行股票后，随着募集资金投资项目的逐步实施，公司资产规模、生产规模、人员规模等将进一步扩张，若公司的组织模式、管理制度和管理人员未能适应公司内外环境的变化，将给公司持续发展带来不利影响。

（二）人力资源管理风险

公司作为高新技术企业和软件企业，人才的引进、培养、保留和激励，对公司的发展至关重要。随着业务的高速发展，尤其是募集资金项目的实施，公司对研发、销售、管理等方面人才的需求将大幅上升。如果公司不能制定行之有效的人力资源管理战略，不积极采取有效的应对措施，公司将面临人才流失和无法吸引优秀人才的风险，公司的竞争优势将会丧失。

五、财务风险

（一）应收账款无法及时收回的风险

2006年末、2007年末、2008年末、2009年6月末，公司应收账款余额分别为3,011.15万元、4,048.53万元、6,751.26万元和7,513.40万元，应收账款净额分别为2,977.06万元、3,789.40万元、6,316.42万元和7,001.58万，应收账款净额占流动资产的比例分别为21.67%、33.43%、38.17%和40.18%。2007年末、2008年末，应收账款净额分别较上年末增长27.29%、66.69%，2009年6月末较上年末增长10.85%；同期，公司应收账款余额中，账龄在1年以内的占比分别为94.55%、88.66%、85.18%和82.89%，账龄在2年以内的占比分别为98.11%、

98.08%、97.03%、96.09%，账龄在3年以内的占比分别为99.06%、98.76%、99.35%、98.75%，账龄结构较为合理。

尽管公司应收账款的客户主要为电力领域内实力强、信誉好的企业，其回款质量一般较好，并且公司对应收账款按谨慎原则计提了坏账准备，但随着销售规模的进一步扩大、应收账款余额的进一步增加，如果发生重大不利影响因素或突发性事件，或者公司不能进一步加强和完善应收账款的控制和管理，并不能完全排除因应收账款不能及时收回而形成坏账的风险。

（二）净资产收益率下降的风险

本次股票发行完成后，公司净资产将会在2009年6月末的基础上大幅增加。由于建设周期等原因，募集资金投资项目在短期内难以产生效益；同时募集资金的投入将产生固定资产折旧和各项直接费用。因此，公司存在短期内净资产收益率下降的风险。

（三）毛利率变动的风险

2006年度、2007年度、2008年度、2009年1-6月，公司综合毛利率分别为54.90%、72.59%、77.44%和76.10%，主导产品MGA的毛利率分别为66.79%、77.92%、81.94%和77.50%，处于较高水平。尽管公司目前毛利率水平较高，但如果市场竞争格局发生改变，MGA价格有可能因为市场竞争加剧而下降，公司毛利率可能随之下降，将对公司的盈利能力产生不利影响。

六、税收优惠政策变化的风险

（一）报告期内公司及子公司享受的税收优惠情况

1、享受的增值税优惠

根据国务院国发[2000]18号《鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策》，并经各地税务局的批复，公司及子公司理工信息、西安天一销售的相关软件产品按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的优惠，此项增值税优惠政策可享受至2010年年底。

2、享受的所得税优惠

(1) 公司享受的所得税优惠

根据财政部、国家税务总局财税[2000]25 号和财税[2002]70 号文件及宁波市政府甬政发[2001]79 号文件，新创办软件企业经认定后自获利年度起享受企业所得税两免三减半优惠政策。经宁波市地方税务局批复，2006 年、2007 年公司享受减半征收政策，所得税税率为 16.5%。2008 年公司被认定为宁波市高新技术企业，有效期三年。根据宁波市地方税务局保税区分局甬保地税批[2009]0001 号和[2009]0098 号批复，2008 年、2009 年公司减按 15% 税率计缴企业所得税。

(2) 北京天一享受的所得税优惠

根据国务院国函 [1988] 74 号《国务院关于〈北京高新技术产业开发区暂行条例〉的批复》，新技术企业自开办之日起，三年内免征所得税；经北京市人民政府指定的部门批准，第四至六年可按对中关村科技园区内的新技术企业减按 7.5% 税率征收。北京天一注册于国家级北京中关村科技园区丰台园区，2004 年 5 月被认定为高新技术企业，自 2004 年享受企业所得税免税优惠政策，2006 年度为免税期，2007 年度享受减半优惠税率 7.5%。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362 号），经北京市高新技术企业认定管理工作领导小组评审，2008 年 12 月北京天一被认定为高新技术企业，取得编号为 GR200811002554《高新技术企业证书》，有效期三年。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），北京天一 2008 年、2009 年 1-6 月仍享受 7.5% 优惠税率。

(3) 西安天一享受的所得税优惠

根据财政部、国家税务总局财税字[1994]001 号《关于企业所得税若干优惠政策的通知》，经国务院批准的高新技术产业开发区内新办的高新技术企业，自投产年度起免征企业所得税两年，免征期满后减按 15% 税率征收企业所得税。西安天一注册在国家级西安高新技术产业开发区，2005 年 12 月被西安市科学技术局认定为高新技术企业，2006—2007 年度处于免税期。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362 号），经陕西省高新技术企业认定管理工作领导小组评审，2008 年 11 月西安天一被认定为高新技术企业，取得编号为 GR200861000270《高新技

术企业证书》，有效期三年，根据《企业所得税法》及相关规定，西安天一 2008 年、2009 年 1-6 月减按 15% 税率计缴企业所得税。

（4）理工信息享受的所得税优惠

根据财政部、国家税务总局财税[2006]88 号文件，国家高新技术产业开发区内新创办的高新技术企业，自获利年度起两年内免征企业所得税，免税期满后减按 15% 的税率征收企业所得税。理工信息于 2007 年 5 月被宁波市科学技术局认定为高新技术企业，2007 年度享受免征企业所得税的优惠政策。根据财政部、国家税务总局财税[2008]1 号文件、宁波国家高新技术产业开发区国家税务局甬国税高[2008]86 号文件，理工信息于 2008 年 7 月 16 日被认定为软件企业，自获利年度起享受企业所得税二免三减半优惠政策，2008 年免征所得税，2009-2011 年减半征收所得税。

（二）税收优惠对公司经营业绩有一定的影响

报告期内公司及子公司享受的税收优惠对经营成果的影响情况如下表：

单位：万元

项 目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
1.所得税优惠[注]	413.26	1,127.70	1,374.96	880.54
2.增值税返还	346.23	456.62	295.35	58.73
3.税收优惠影响的净利润合计	759.49	1,584.32	1,670.31	939.27
4.税收优惠影响的净利润占当期合并净利润的比例	33.78%	33.59%	32.00%	23.92%

注：2006 年度、2007 年度是与 33% 的税率相比，2008 年度、2009 年 1-6 月是与 25% 的税率相比。

综上，报告期内公司享受的上述税收优惠对公司的发展起了重要推动作用，但如果未来税收政策发生不利变化，将对公司经营业绩产生负面影响。

七、募集资金运用风险

（一）募集资金投资项目市场风险

本次募集资金主要用于现有主导产品 MGA 的升级和扩产，以及新产品 IEM 和 IMM 的产业化推广。其中，MGA 项目达产后，MGA 的产能将由目前年产 450 套增加到年产 1,800 套；IEM 项目达产后，将形成年产 5,000 套的能力；IMM 项目达产后，将形成年产 150 套的能力。上述项目均为国家政策鼓励与支持项目，

产品技术成熟，市场发展前景良好，公司管理层已进行了充分的可行性论证。

MGA 项目产能增幅较大，可能会因市场开拓能力不足，存在无法充分消化新增产能的市场风险。IEM 和 IMM 两种新产品与公司目前产品面向的客户是一致的，公司已积累了广泛的客户资源，但新产品最终能否为客户广泛接受，并消化新增产能存在着一定的市场风险。

（二）折旧和摊销大幅增加导致利润下滑的风险

本次募集资金拟投资项目建成达产后，预计公司房屋建筑、机器设备、无形资产及其他资产增加 20,259 万元，新增年折旧和摊销合计 1,673.89 万元。如果行业环境或市场需求环境发生重大不利变化，募集资金项目无法实现预期收益，则公司存在因固定资产折旧和无形资产摊销大幅增加而导致利润下滑的风险。

（三）募集资金项目组织实施风险

本次募集资金项目均已经公司董事会充分论证和系统规划，产品技术含量高、具备组织大规模生产的条件，产品市场发展前景良好。上述论证都是基于当前的现实条件做出的判断。如果在项目实施过程中，行业环境、产业政策、市场供求、公司技术及管理等方面发生重大变化，将影响公司投资项目的顺利实施，从而影响公司的预期收益。

第五节 公司基本情况

一、公司基本信息

中文名称： 宁波理工监测科技股份有限公司
英文名称： Ningbo Ligong Online Monitoring Technology Co.,Ltd
注册资本： 5,000 万元
法定代表人： 余 艇
设立日期： 2007 年 7 月 30 日
住所与邮编： 宁波保税区留学生创业园 2 期 4 号楼 2 楼（315800）
电话： 0574-8682 1166
传真： 0574-8686 8280
互联网网址： www.lgom.com.cn
电子信箱： ir@lgom.com.cn

二、公司改制重组情况

（一）设立方式

公司系由宁波理工监测设备有限公司整体变更设立。2007 年 7 月 20 日，经有限公司股东会表决通过，同意以浙江天健会计师事务所有限公司出具的浙天会审（2007）第 1685 号《审计报告》审计的截至 2007 年 6 月 30 日的净资产 52,915,790.48 元，按照 1.0583: 1 的折合比例整体变更设立为股份有限公司。变更设立后的股份有限公司的股本总额为 5,000 万股，每股面值 1 元，余额 2,915,790.48 元作为股本溢价记入公司资本公积，各发起人按照其所持有的有限责任公司的股权比例相应持有股份有限公司的股份。

2007 年 7 月 23 日，浙江天健会计师事务所有限公司出具了浙天会验（2007）第 66 号《验资报告》，确认注册资本已缴足。

2007 年 7 月 30 日，公司在宁波市工商行政管理局办理了变更登记，领取了注册号为 330200000003690 号的《企业法人营业执照》。

（二）发起人

公司发起人为天一世纪、林琳、郭建、李雪会、吕涛、中信创投、何勇、赵国良、王伟敏、曹阳、陈志校、赖渝莲和王遵才共 13 人。公司设立时，各发起人持有的股份情况如下：

股东姓名	持股数（万股）	持股比例
天一世纪	2,562.00	51.24%
林琳	500.00	10.00%
郭建	475.00	9.50%
李雪会	340.00	6.80%
吕涛	251.50	5.03%
中信创投	250.00	5.00%
何勇	180.00	3.60%
赵国良	145.00	2.90%
王伟敏	100.00	2.00%
曹阳	86.50	1.73%
陈志校	50.00	1.00%
赖渝莲	30.00	0.60%
王遵才	30.00	0.60%
合计	5,000.00	100.00%

公司发起人具体情况见本节“五、（一）公司股东情况”。

（三）变更设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司的主要发起人为天一世纪。公司变更设立前后，天一世纪拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生变化，其拥有的主要资产为持有的公司 51.24% 的股权，其实际从事的主要业务为对公司的股权投资，除此之外未参股或控股其他企业，未经营其他业务。

（四）公司设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司系由理工有限整体变更设立的股份有限公司，整体承继了理工有限的全部资产和业务。公司设立时拥有的资产为理工有限截至 2007 年 6 月 30 日经审计的全部资产。公司设立时从事的主要业务与理工有限及公司目前的主营业务一致，为电力高压设备在线监测产品的研发、生产及销售。公司拥有的主要资产和实际从事的主要业务在公司变更设立前后没有发生变化。

（五）公司变更设立前后的业务流程及与公司前身业务流程间的联系

公司变更设立前后的业务流程未发生变化，见本招股意向书第六节“五、（二）

1、公司整体业务流程”。

（六）公司成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

公司系由理工有限整体变更设立的股份公司，主要发起人为天一世纪，自公司设立以来天一世纪一直为公司的控股股东。除此之外，公司与天一世纪在生产经营方面不存在任何关联关系。

（七）发起人出资资产变更手续的办理情况

公司系由理工有限整体变更设立的股份公司，理工有限的所有资产、业务和债权、债务均由公司整体承继。

（八）公司独立运行情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》等法律法规和规章制度规范运作，逐步完善公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具有独立完整的供应、生产和销售系统。

1、资产完整

公司系由理工有限整体变更设立，整体承继了理工有限的业务、资产、机构及相关债权、债务，未进行任何业务和资产的剥离。公司拥有独立于股东的生产经营场所，拥有独立完整的研发、采购、生产和销售配套设施及资产，拥有与研究开发、生产经营、营销服务相关的设备、厂房、土地、非专利技术、商标等资产的合法所有权或使用权，不存在依靠股东的生产经营场所进行生产经营的情况，不存在以公司资产、权益或信誉为股东提供担保的情况，不存在资产、资金被控股股东占用而损害公司利益的情况。

2、人员独立

公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生；公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作，未在控股股东中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东处领薪；公司的财务人员未在控股股东中兼职。

公司已建立完善独立的劳动人事管理制度，与全体在册员工签署劳动合同；员工工资统一由公司发放，社会保险统一由公司办理。

3、财务独立

公司设立了独立的财务部门，设财务负责人 1 名，配备了专职财务人员，建立了独立的财务核算体系。公司独立进行财务决策，不受控股股东干预。公司独立开立银行账户，独立纳税，不存在与控股股东共用银行账户的情形。

公司根据相关法律法规和《企业会计准则》，结合公司生产经营和管理的特点，制订了各项财务会计制度，对子公司实施严格统一的财务监督管理，形成了一套完整、独立的财务管理体系。

4、机构独立

公司根据《公司法》和《公司章程》的要求，设置股东大会作为最高权力机构、设置董事会为决策机构、设置监事会为监督机构，并设有相应的办公机构和生产经营部门，各职能部门分工协作，形成有机的独立运营主体，不受控股股东和实际控制人的干预，与控股股东在机构设置、人员及办公场所等方面完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

5、业务独立

公司主营业务为电力高压设备在线监测产品的研发、生产及销售。公司拥有从事上述业务所需的独立的生产经营场所和经营性资产，拥有自主知识产权，各职能部门分别负责研发、生产、采购、销售等业务环节，均拥有专职工作人员；公司已建立了完整的业务流程，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖控股股东进行生产经营的情况。

三、公司股本形成及其变化情况

（一）有限公司设立情况

1、设立情况

2000 年 12 月 12 日，余艇、周方洁、刘笑梅、曹阳、唐荣华和余飞鸿 6 名自然人共同以现金出资设立宁波理工监测设备有限公司，注册资本 500 万元，在宁波市工商行政管理局登记注册，取得注册号为 3302062801005 号的《企业法人营业执照》。公司设立时的出资情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
余 艇	180.00	36.00%
周方洁	130.00	26.00%
刘笑梅	50.00	10.00%
曹 阳	50.00	10.00%
余飞鸿	50.00	10.00%
唐荣华	40.00	8.00%
合 计	500.00	100.00%

2、验资情况

2000年12月11日，宁波世明会计师事务所出具了甬世会验[2000]480号《验资报告》，审验确认，截至报告出具之日，宁波理工监测设备有限公司各股东认缴的500万元注册资本已缴足。

理工有限设立时，周方洁出资的130万元中，有7.5万元系向余艇借款所得，并委托余艇代为缴付；有25万元系向北京市三雄电气公司借款所得，并委托该公司代为缴付；有75万元系向北京理工现代电气设备有限公司借款所得，并委托该公司代为缴付。余飞鸿、刘笑梅出资的50万元，均系向余艇借款所得，并委托余艇代为缴付。曹阳出资的50万元，系向北京住总万海石化公司借款所得，并由该公司协助将出资款汇至验资账户。

2001年上述借款人分别向出借人偿还了借款。出借人余艇、北京市三雄电气有限公司、北京理工现代电气设备有限公司、北京住总万海石化公司分别向借款人出具了书面文件，确认已收到还款。

发行人律师认为：理工有限之股东用于出资的借款事后均已结清且出借方对理工有限股东的身份及其出资均书面确认无异议，故其出资是明确的，其股权不存在潜在的权属纠纷。

（二）股权转让情况

1、第一次股权转让

2004年4月26日，经股东会审议通过，理工有限的6名股东分别对外转让了股权，其中余艇、周方洁、刘笑梅、曹阳转让了部分股权，余飞鸿、唐荣华转让了全部股权，本次股权转让对应关系及转让价格如下表：

转让方	受让方	股权转让比例	转让价格（万元）
余 艇	江 勇	2.20%	11.00

周方洁	何 勇	3.60%	18.00
	周建成	2.00%	10.00
	王伟敏	2.00%	10.00
	王元龙	2.00%	10.00
刘笑梅	阮 青	1.00%	5.00
曹 阳	阮 青	1.00%	5.00
余飞鸿	林 琳	10.00%	50.00
唐荣华	江 勇	1.40%	7.00
	郑丽珍	3.60%	18.00
	阮 青	3.00%	15.00

2004年5月10日，本次股权转让在宁波市工商行政管理局保税区分局完成了工商变更登记手续。本次股权转让的定价依据为原股东出资额，转让价款已全部支付完毕。

本次股权转让后，理工有限的股权结构如下：

股东姓名	出资额（万元）	占出资额比例
余 艇	169.00	33.80%
周方洁	82.00	16.40%
林 琳	50.00	10.00%
刘笑梅	45.00	9.00%
曹 阳	45.00	9.00%
阮 青	25.00	5.00%
何 勇	18.00	3.60%
江 勇	18.00	3.60%
郑丽珍	18.00	3.60%
周建成	10.00	2.00%
王元龙	10.00	2.00%
王伟敏	10.00	2.00%
合 计	500.00	100.00%

发行人律师认为：上述股权转让是合法有效的。

2、第二次股权转让

（1）股权转让背景

为保持公司股权结构稳定，激励并约束管理层和核心技术人员，提高企业凝聚力和竞争能力，引进战略投资者，保证公司稳定持续发展，2007年6月理工有限部分股东实施了股权转让。

天一世纪受让股权。天一世纪主要是由在公司任职的管理人员、核心技术人

员及业务骨干于 2007 年 6 月出资设立的持股公司。其中，理工有限的 5 名主要股东余艇、周方洁、刘笑梅、曹阳和阮青合计持有天一世纪 89.10%的股权，公司其他管理人员及核心技术人员合计持有天一世纪 9.60%的股权。天一世纪通过受让余艇 26.57%、周方洁 11.40%、刘笑梅 5.50%、曹阳 5.47%、阮青 2.30%的股权，合计持有公司 51.24%的股权成为公司控股股东。天一世纪的股东中除上述 5 个自然人是理工有限的股东以外，其余 15 人主要为理工有限的管理人员、核心技术人员和业务骨干，在此之前不持有理工有限的股权，通过本次股权转让以间接持股方式持有了理工有限的股权。

其他股权转让。余艇向中信创投转让 5%的股权是为了进一步促进公司规范运作，提升公司管理水平；其他股东转让行为是自然人之间自愿行为。

(2) 股权转让的实施

2007 年 6 月 26 日，经股东会审议通过，有限公司 9 名股东分别对外转让了股权，根据相关各方签订的《股权转让协议》，本次股权转让情况如下：

转让方	受让方	股权转让比例	转让价格（万元）	转让单价（元/1 元出资额）
余 艇	天一世纪	26.57%	132.85	1.00
	中信创投	5.00%	625.00	25.00
	吕 涛	2.23%	278.50	25.00
周方洁	天一世纪	11.40%	57.00	1.00
	郭 建	3.90%	487.50	25.00
	李雪会	1.10%	137.50	25.00
刘笑梅	天一世纪	5.50%	27.50	1.00
	赵国良	2.90%	362.50	25.00
	赖渝莲	0.60%	75.00	25.00
曹 阳	天一世纪	5.47%	27.35	1.00
	吕 涛	1.80%	225.00	25.00
阮 青	李雪会	2.70%	337.50	25.00
	天一世纪	2.30%	11.50	1.00
江 勇	李雪会	3.00%	375.00	25.00
	王遵才	0.60%	75.00	25.00
郑丽珍	郭 建	3.60%	100.00	5.56
周建成	吕 涛	1.00%	125.00	25.00
	陈志校	1.00%	125.00	25.00
王元龙	郭 建	2.00%	70.00	7.00

本次股权转让后的股权结构如下：

股东姓名	出资额（万元）	占出资额比例
天一世纪	256.20	51.24%
林琳	50.00	10.00%
郭建	47.50	9.50%
李雪会	34.00	6.80%
吕涛	25.15	5.03%
中信创投	25.00	5.00%
何勇	18.00	3.60%
赵国良	14.50	2.90%
王伟敏	10.00	2.00%
曹阳	8.65	1.73%
陈志校	5.00	1.00%
赖渝莲	3.00	0.60%
王遵才	3.00	0.60%
合计	500.00	100.00%

2007年6月28日，本次股权转让在宁波市工商行政管理局保税区分局完成了工商变更登记手续。本次股权转让的价款已全部支付完毕。

（3）定价依据

天一世纪受让余艇等5人持有股权的价格是按照原股东的出资额，即每1元出资额价格1元，低于2007年6月30日有限公司每1元出资额对应的经审计的净资产10.58元。定价依据是：第一，余艇等5名董事及高级管理人员持有天一世纪89.10%的股权，通过本次股权转让，余艇等5人由直接持股变为间接持股；第二，理工有限其他管理人员及核心技术人员持有天一世纪9.60%的股权，低价转让体现了原持股股东对管理人员和核心技术人员既往贡献的认可，并通过股权激励实现股东利益的最大化。

郑丽珍于2005年5月与郭建达成转让有限公司3.6%股权意向，价款合计100万元；王元龙于2006年5月与郭建达成2%股权转让意向，价款合计70万元。郑丽珍、王元龙均于当时收到了股权转让款项。上述二次股权转让定价均依据当时的净资产，即每1元出资额转让价格分别为5.56元、7元，分别高于2004年末对应的净资产4.26元、2005年末对应的净资产6.93元。郑丽珍、王元龙转让股权未提请经股东会批准，未办理工商变更登记手续，经2007年6月26日股东会决议，确认了上述股权转让行为，并进行了相应的变更登记手续。

其他股权转让均按照每1元出资额25元的价格，是公司2007年6月30日

每 1 元出资额对应的净资产 10.58 元的 2.36 倍。

发行人律师认为：理工有限的上述股权转让是真实、合法有效的。

（三）变更设立为股份公司

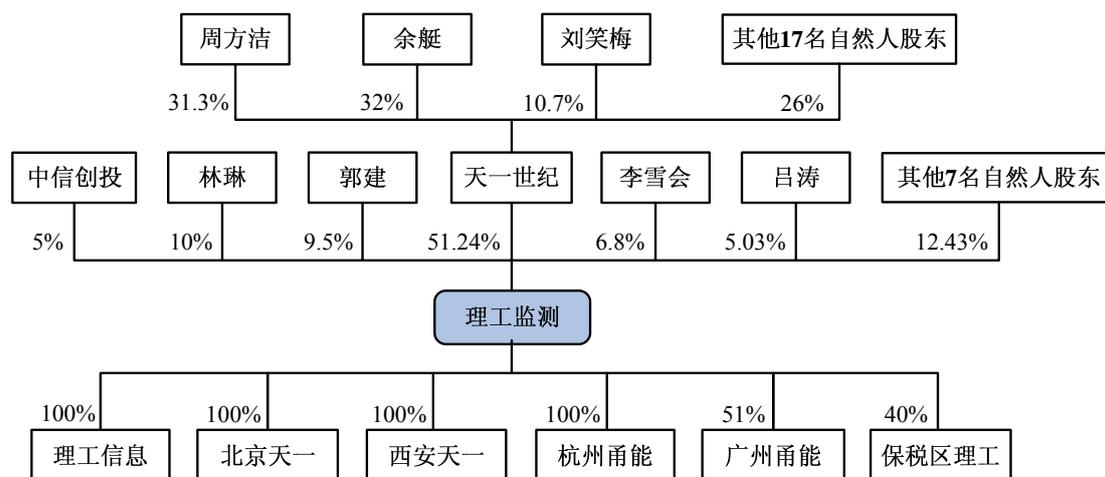
见本节“二、（一）设立方式、（二）发起人”。

发行人律师认为：发行人设立时的股本设置、股本结构已经办理工商注册登记，其注册资本经过注册会计师验证，不存在产权纠纷及风险。

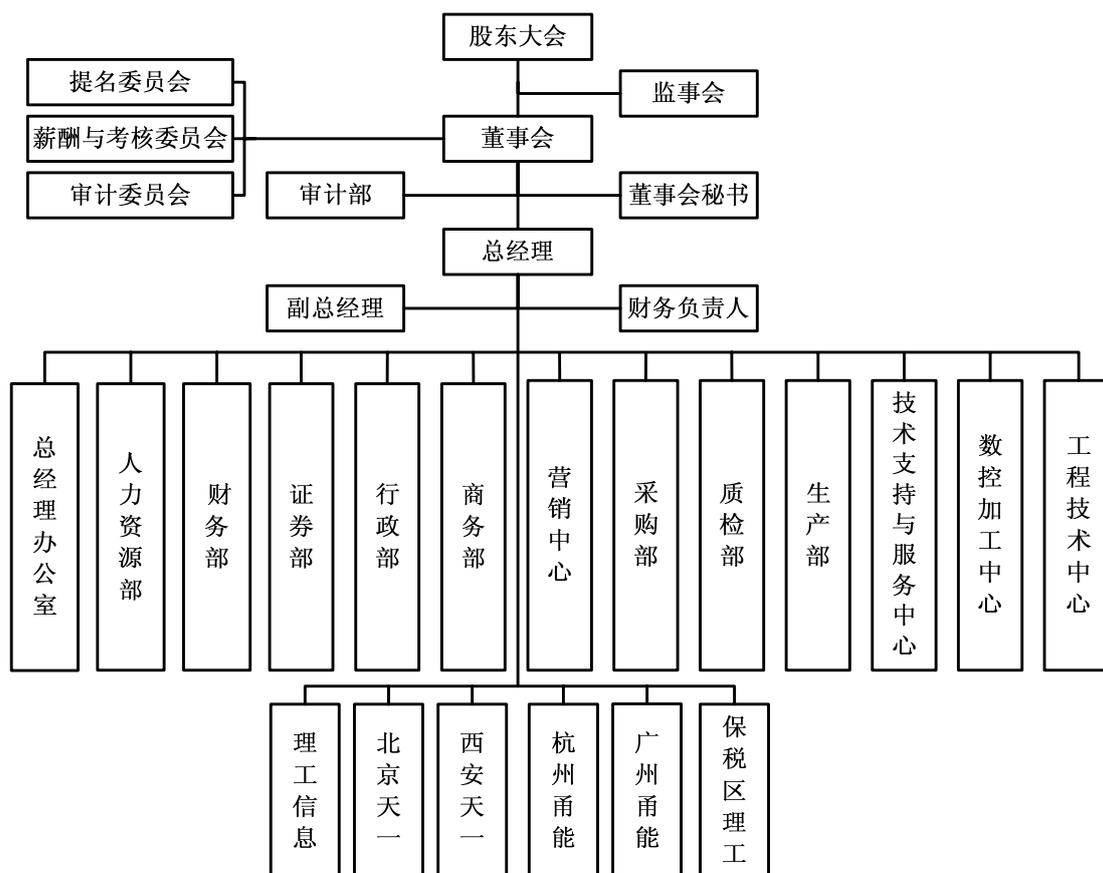
上述理工有限成立、历次股权结构变化及公司变更设立，均未对公司的业务、管理层以及经营业绩产生重大影响，实际控制人一直为余艇、周方洁和刘笑梅，未发生变更。

四、公司产权关系与内部组织结构

（一）公司产权关系图



(二) 公司内部组织结构图



公司内部各主要部门的职能情况如下：

审计部：对公司及子公司内部控制制度的健全性和有效性进行检查、测试和评价，提出进一步健全内控系统的建议和措施；实施内部审计监督，独立检查会计账目及相关资产，对公司财务收支、经营管理活动及经济效益进行审核、监督和评价，确保公司各项经济活动真实、合法、有效；参与公司生产经营计划、财务收支计划、财务预算和目标责任制度，对其执行情况、考核情况进行审计监督；对公司各级责任人任期目标完成情况和离任经济责任进行审计评价；执行对公司及子公司违规违纪案件或审计委员会确定的专项审计，并提出处理意见；参与公司投资项目的项目建议书、可行性研究和经济效益评估，并进行事先审计；对公司及子公司签订的重大经济合同及执行情况进行审计监督；办理其他有关内部审计监督事项。

总经理办公室：协助总经理处理公司日常行政事务；组织起草、审核公司行政各类公文、资料、规章制度和办理上级行政来文来函工作；做好协调、服务、

督促检查及跟踪调研工作；负责公司高层会议的组织协调及相关事务的管理和接待工作。

人力资源部：负责公司人力资源的开发和管理工作；负责依据公司发展及业务需要研究组织机构设置，研究拟订人力资源发展规划；负责设计、推行、改进公司人事管理制度及人事作业流程，并确保其有效实施；贯彻执行国家劳动工资、人事方面的法规和政策；负责公司人事、劳动工资和社会保险日常管理工作；制定公司年度员工招聘、培训计划并组织实施；负责公司各类专业技术人员的评聘和管理工作；建立、实施和完善公司绩效管理、薪酬体系；负责公司员工的人事档案管理工作；负责员工关系管理，参与企业文化建设。

财务部：负责公司经济业务的核算、监督与分析工作；制定公司的财务会计制度和会计政策并落实贯彻实施；编制公司财务计划、成本费用、资金计划并监督实施；负责组织会计核算、公司收支和流动资金的日常管理；负责固定资产、存货等资产管理；负责债权债务管理；负责公司纳税申报和清缴工作；负责公司各种财务报表的编制、汇总和报送工作及账务日常处理和管理工作；参与公司重大投资项目、采购合同、经营决策的前期可行性调研、分析、评审和监督。

证券部：负责上市工作的组织和开展；负责证券投资方式的研究及投资业务的具体操作与实施；负责公司上市后的信息披露和投资者关系管理工作；负责资本市场再融资方式的研究及具体融资工作的策划和组织实施；配合相关部门做好募集资金的使用及监控；负责监测公司股票二级市场走势及所在板块上市公司动态和证券市场在宏观环境下运行趋向的研究与分析。

行政部：负责制订、实施并监督检查公司安全生产、环境保护、治安保卫等行政后勤管理制度；负责公司治安保卫、消防安全工作；组织实施安全教育培训及相应的活动；负责办公、劳保、福利及日常办公用品的采购、仓储及发放管理；负责公司的物业管理；负责策划、组织员工文体活动；负责公司工程基建项目管理。

商务部：跟踪行业发展趋势，开展并完善营销信息收集、处理、交流及保密工作；搜集行业信息，特别是竞争品牌的性能、价格等情报的收集、整理和分析；做出销售预测，提出未来市场的分析、发展方向和规划，制定相应的营销策略；参与制定产品价格；整理分析公司各业务部门的业务资料信息；负责对新入职业

务人员进行培训和监管；负责产销的协调工作；制定及实施市场广告、推广活动和公共活动，以提高产品的知名度；负责更新、完善、规范业务系统对外的文书、产品的样本、宣传册等；负责相关客户的接待工作，负责为客户提供产品介绍、推广演示、负责顾客满意度测量的策划实施等工作。

营销中心：拟定公司产品销售策略及销售计划、负责市场开发、产品销售；负责市场和顾客要求的识别、确认和传递；负责应标、标书制订、投标工作，签订产品销售合同，负责销售资金的回收；负责产品市场与客户信息的收集等工作。

采购部：根据生产计划制定采购计划与预算；与生产部、质检部等部门人员共同筛选合格供应商；执行采购询价、比价、议价及订购根据原材料库存量进行生产材料的定期采购；与生产部及质检部密切联系，及时解决物料质量问题；编制供应商基本资料，建立指标体系综合考评供应商；进行采购成本分析，优化采购成本；委托外加工管理。

质检部：负责建立质量标准，掌握质量动态；负责制订并实施产品的可靠性试验计划；负责在线产品的品质保证，组织重大品质异常的分析处理；组织处理顾客投诉，并负责质量事故的调查处理；负责产品环保化的管理；负责制订品质保证计划，组织回复和改善顾客审核提出的问题。

生产部：负责制定各类产品的生产作业指导书；根据生产的流程和每项检验标准制定产品的生产记录表；根据月生产计划安排好生产和人员的分配；负责生产情况的检查和进度控制工作；负责培训生产成员技能及相关考核；沟通质检部、采购部和数控加工中心等部门，及时解决生产中出现的的问题，完善作业标准和部门之间的协调工作；根据销售部要求满足产品的发货工作；负责产品的档案管理；安全生产、发货检查及处理。

技术支持与服务中心：负责远程监控中心的运行与维护，监控售出产品的运行情况，提供远程技术支持与远程维护；负责产品的交付与售后技术服务。

数控加工中心：根据公司生产质量体系要求，配合生产部完成各项生产任务；根据公司研发要求，完成各项研发产品试样的制作。

工程技术中心：负责公司技术研发、新产品开发及技术合作工作；根据公司发展战略制订技术发展规划与纲要；负责搜集、跟踪新技术及新产品的发展方向，根据市场需求，结合公司业务发展目标，制订新技术及新产品研发计划并组织实

施；负责公司承担的国家行业标准的起草工作、产品企业标准的制定工作。

五、公司股东与实际控制人情况

公司系由理工有限整体变更设立的股份有限公司，发起人共计 13 名，包括 2 名法人股东，11 名自然人股东。

（一）公司股东情况

1、控股股东

公司控股股东为天一世纪，系由包括余艇、周方洁、刘笑梅、曹阳和阮青 5 名原理工有限主要股东在内的 20 名自然人共同以现金出资设立，其中除上述 5 名理工有限主要股东外，其余自然人股东主要为公司的管理人员、核心技术人员和业务骨干。

天一世纪持有公司 51.24% 的股份，截至 2009 年 6 月 30 日，其持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（1）基本情况

法定代表人：	余 艇
成立时间：	2007 年 6 月 26 日
住 所：	宁波保税区创业大道 7#3A-7 室
注册资本：	1,000 万元
实收资本：	1,000 万元
注 册 号：	330214000000602
经营范围：	实业投资及实业投资咨询

（2）设立原因

稳定股权结构。公司自成立以来，一直为自然人持股，未有单一股东占有绝对控股地位，股权结构相对分散。在股票全流通的资本市场背景下，公司发行股票并上市后，原有股东的持股比例会被进一步稀释，由于公司股本规模相对较小，这种分散的股权结构将使公司面临潜在的被收购风险，公司原有股东可能会因此失去对公司的控制权，不利于公司的稳定、持续发展。因此，设立控股公司，有利于稳定公司股权结构，确保原股东对公司的控制权，符合公司发展的长远利益。

实施股权激励，确保公司竞争优势，实现公司长远发展。电力高压设备在线监测行业在我国是一个新兴的高技术行业，人才对于公司保持竞争优势、实现持续发展具有关键作用。通过与公司原主要股东共同出资设立控股公司，并受让原主要股东分别转让的部分股权的方式，实现对公司管理团队、核心技术人员和业务骨干的间接股权激励，把团队利益与公司的长远利益有机结合起来，有利于公司稳定发展。

(3) 股权结构与任职情况

截至 2009 年 6 月 30 日，天一世纪股权结构和相关人员任职情况如下：

单位：万元

股东	身份证号	住所	出资额	出资比例	在天一世纪任职	在公司任职
余艇	33021919630803xxxx	上海市长宁区仙霞路1388弄	320	32.00%	董事长	董事长
周方洁	11010819641020xxxx	北京市海淀区西三旗育新花园	313	31.30%	董事	副董事长、总经理
刘笑梅	64202719710121xxxx	安徽省淮北市相山区濉溪路266号	107	10.70%	董事	董事、副总经理
曹阳	21010319650610xxxx	北京市海淀区中关村南大街5号院	107	10.70%	无	无
阮青	11010719631215xxxx	北京市石景山区八角路30栋	44	4.40%	无	北京天一总经理
马文新	64010319680620xxxx	宁夏银川市兴庆区珠市巷	19	1.90%	无	西安天一董事、总经理
赵勇	15282619751001xxxx	西安市雁塔区太白小区北区	13	1.30%	无	副总经理、工程技术中心主任
郑键	11010819660110xxxx	北京市西城区地藏庵6楼	13	1.30%	无	证券部部长
徐毅平	33020319621114xxxx	宁波市海曙区新高路2弄	13	1.30%	无	办公室主任
卢文杰	33022619740128xxxx	浙江省宁海县黄坛镇黄坛村	13	1.30%	总经理	无
杨柳锋	33068119790111xxxx	浙江省宁波市北仑区新碶街道兴业大道1号	7	0.70%	无	生产部经理
谢裕焕	33022519760308xxxx	宁波江东区樟树街48弄	7	0.70%	无	工程技术中心色谱实验室主任
戴征武	36010219741119xxxx	浙江省宁波市鄞州区钟公庙街道钱湖南路8号	7	0.70%	无	工程技术中心电磁兼容实验室主任
刘红星	410327197907	浙江省宁波市北仑区新碶街	7	0.70%	无	理工信息副经理

	11××××	道兴业大道 1 号				
张鹏翔	370721197601 19××××	杭州市西湖区浙大路 38 号	3	0.30%	无	监事会主席、工程技术中心副主任
董秋琴	330206197610 25××××	浙江省宁波市北仑区新碶街道中河路 142 号	2	0.20%	无	数控加工中心主任
斯培灿	320112194509 16××××	南京市沿江工业开发区杨子十六村	2	0.20%	监事	理工信息经理助理
郑珊珊	331023198108 08××××	福建省厦门市思明区思明南路 422 号之 32	1	0.10%	无	监事、商务部副经理
卫二兵	140522198106 30××××	宁波市北仑区新碶街道兴业大道 1 号	1	0.10%	无	理工信息副经理
郑水娟	330823197603 06××××	宁波市海曙区南雅街 9 弄	1	0.10%	无	财务部经理、西安天一监事、北京天一监事
合计	—	—	1,000	100%	—	—

注：周方洁、赵勇、谢裕煊、戴征武、刘红星、张鹏翔为公司的核心技术人员。

(4) 最近一年简要财务数据

经宁波科信会计师事务所有限公司审计，截至 2008 年 12 月 31 日，天一世纪的总资产为 4,389.03 万元，净资产为 3,583.78 万元，2008 年度实现净利润-117.69 万元；截至 2009 年 6 月 30 日，天一世纪的总资产为 7,589.99 万元，净资产为 3,490.89 万元，2009 年 1-6 月实现净利润-92.89 万元。

(5) 对外投资情况

除持有公司 51.24%的股权外，天一世纪无任何其他对外投资。

2、其他法人股股东：中信创投

(1) 基本情况

法定代表人：程博明

成立时间：2001 年 9 月 18 日

住 所：深圳市罗湖区笋岗路 12 号中民时代广场 B 座 32 层西南角

注册资本：7,000 万元

实收资本：7,000 万元

注册 号：440301102784459

经营范围：直接投资高新技术产业和其他技术创新产业；受托管理和经营其他创业投资公司的创业资本；为高新技术企业提供提供投资咨询；直接投资或参与企业孵化器的建设

持有公司股

权比例： 5%

(2) 股权结构

截至 2009 年 6 月 30 日，中信创投的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
金石投资有限公司[注]	6394.6673	91.3523%
柳州两面针股份有限公司	319.4811	4.5640%
其他8名法人股东	285.8516	4.0834%
合计	7,000.00	100.00%

注：系中信证券股份有限公司的全资子公司。

(3) 最近一年及一期的简要财务数据

截至 2008 年 12 月 31 日，中信创投的总资产为 35,643.15 万元、净资产为 28,247.72 万元，2008 年度实现净利润 11,219.56 万元；截至 2009 年 6 月 30 日，中信创投的总资产为 38,090.48 万元，净资产为 33,344.00 万元，2009 年 1-6 月实现净利润 7,298.95 万元。（未经审计）

3、持有 5%以上股份的自然人股东

截至 2009 年 6 月 30 日，持有公司 5%以上股份的自然人股东共计 5 人，均为中国国籍，均无境外永久居留权，其所持有的公司股份均不存在质押或其他有争议的情况。具体情况如下：

林琳女士，持有公司 10%的股份，为公司发起人股东，任公司董事，身份证号：33262619701110××××，住所为：宁波市海曙区鄞西巷 51 号。

郭建先生，持有公司 9.5%的股份，为公司发起人股东，未在公司任职，身份证号：37280163071××××，住所为：山东省临沂市兰山区金雀山路 104 号。

曹阳女士，直接持有公司 1.73%的股份，同时持有天一世纪 10.70%的股权，天一世纪持有公司 51.24%的股份，因此曹阳直接和间接合计持有公司 7.21%的股份，为公司发起人股东，未在公司任职，身份证号：21010319650610××××，住所为：北京市海淀区中关村南大街 5 号院。

李雪会先生，持有公司 6.8%的股份，为公司发起人股东，任公司董事，身份证号：33262619711226××××，住所为：浙江省三门县海游镇光明路 72 号。

吕涛女士，持有公司 5.03%的股份，为公司发起人股东，未在公司任职，身

份证号：11010819630920××××，住所为：北京市海淀区泉宗路 2 号。

4、其他自然人股东

持有公司 5%以下股份的其他自然人股东共计 6 人，均为中国国籍，均无境外永久居留权，具体情况如下：

姓名	持股比例	身份证号	住所	在公司任职
何 勇	3.60%	33262164112××××	浙江省临海市城关镇山川街 354 号	无
赵国良	2.90%	11010519500820××××	北京市朝阳区和平街 11 区	无
王伟敏	2.00%	33020466090××××	浙江省宁波市江东区羊行巷 26 号	监事
陈志校	1.00%	33022219641124××××	浙江省慈溪市浒山街道虞波北园 22 号	无
赖淦莲	0.60%	51020219631209××××	重庆市渝中区磁器街 31 号	无
王遵才	0.60%	37243019540916××××	山东省济阳县垛石镇小辛庄村	无

(二) 实际控制人

1、基本情况

公司实际控制人为余艇、周方洁和刘笑梅，三人不直接持有公司股份，分别通过持有天一世纪 32.00%、31.30%和 10.70%的股权从而间接控制公司股权。截至 2009 年 6 月 30 日，三名实际控制人间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

余艇先生，公司创始人，中国籍，46 岁，身份证号：33021919630803××××，住所：上海市长宁区仙霞路 1388 弄，无境外永久居留权。余艇先生为中专学历。曾创办余姚风机厂，任厂长；创建余姚帅康风机有限公司，任总经理。自 2000 年 12 月公司创立起至今一直担任公司董事长。

周方洁先生，公司创始人，中国籍，45 岁，身份证号：11010819641020××××，住所：北京市海淀区西三旗育新花园，无境外永久居留权。周方洁先生为硕士研究生学历，副研究员，宁波市政协第十二、十三届委员会常务委员，曾获宁波市十大青年科技创新奖。曾任北京三雄电气公司总经理、北京理工现代电气设备有限公司总经理。自 2000 年 12 月公司创立起至今一直担任公司董事、总经理，2007 年 7 月股份公司设立后担任公司副董事长、总经理，具有丰富的企业管理经验。

周方洁先生是公司的核心技术人员，从事自动测试技术、在线监测技术、故障诊断技术及智能仪器、仪表的研究与开发工作近 20 年，在国内外专业学术刊物上发表多篇学术文章，是公司所有专利的设计人或发明人之一，是公司核心技

术的主要贡献者。

刘笑梅女士：公司创始人，中国籍，38岁，身份证号：64202719710121××××，住所：安徽省淮北市相山区濉溪路266号，无境外永久居留权。刘笑梅女士为本科学历；曾任美国 MASTER 公司上海代表处总经理助理、上海东锐电气设备有限公司总经理。自2000年12月公司创立起至今一直担任公司董事、副总经理。

2、实际控制人认定依据

自2000年成立以来，公司即形成了相对分散的股权结构，未有单一股东对公司具有绝对控制权或凭其持有的股权能够决定公司半数以上的董事人选。根据股东历史上的合作关系及公司实际运作情况，自公司设立以来，余艇、周方洁、刘笑梅为公司的共同实际控制人，一直未发生变化，说明如下：

(1) 余艇、周方洁、刘笑梅先以直接方式、后以间接方式持有公司股权，合计持有股权达到对公司的绝对控制。

2004年5月至2007年6月余艇、周方洁、刘笑梅分别持有公司33.8%、16.4%、9%的股权，合计持有59.2%的股权；2007年6月，余艇、周方洁、刘笑梅、其他管理人员和技术骨干出资设立天一世纪，天一世纪通过受让余艇、周方洁、刘笑梅等股东的股权成为公司控股股东，余艇、周方洁、刘笑梅分别持有天一世纪32%、31.3%、10.70%的股权，合计持有74%的股权，达到对天一世纪的绝对控制，并通过天一世纪控制公司51.24%的股权。

(2) 余艇、周方洁、刘笑梅均是公司创始人，并一直在公司担任重要职务，对公司经营决策具有重大影响。

余艇一直担任公司法定代表人和董事长，对公司的投资决策、发展战略、经营理念等有重大影响。

周方洁一直担任公司的董事、总经理，负责公司日常的经营管理工作，从事在线监测技术研究二十年，是公司核心技术的源头，是公司多项核心技术的发明人和技术团队领导人。

刘笑梅一直担任公司董事、副总经理，负责公司产品的市场营销和原材料采购，为公司产品打开市场、获得市场优势地位发挥了重要作用。

余艇、周方洁、刘笑梅仅凭各自的持股比例，均不能形成对公司的绝对控制或决定公司半数以上的董事人选。基于共同的利益基础和共同认可的公司发展目

标，三人彼此信任，历史上合作关系良好，在所有重大决策方面均在事前充分沟通的基础上达成了一致意见，构成了对公司事实上的共同控制。

(3) 公司报告期内股权结构没有发生重大变化，主要股东的股权不存在重大不确定性。

2007年6月天一世纪通过受让余艇、周方洁、刘笑梅等人的股权成为公司控股股东，相应的，余艇、周方洁、刘笑梅由直接持股变更为间接持股，但三人对公司的实际控制权没有发生变化，股东持股次序也没有发生变化，余艇仍为第一大股东，本次股权转让没有导致控制结构发生重大变化。报告期内公司主要股东的股权清晰，不存在不确定的情形。

(4) 公司设立以来治理结构健全、运行良好。

自公司设立以来，余艇、周方洁、刘笑梅一直任公司董事，同时分别任公司董事长、总经理、副总经理，在公司履行相应职责。余艇、周方洁、刘笑梅共同拥有公司控制权的情况不影响公司的规范运作，而且保证了公司股权结构、资产、业务和管理团队的稳定，有利于公司稳定、健康、快速发展。

(5) 余艇、周方洁、刘笑梅已签署书面协议，承诺将继续保持共同控制局面，自公司上市之日起三十六个月内不转让天一世纪股权；天一世纪也作出股权锁定承诺，自公司上市之日起三十六个月内不转让公司股权，从而保证公司控制权的持续稳定。

发行人律师认为：发行人的实际控制人为余艇、周方洁、刘笑梅，报告期内没有发生变更。

3、对外投资情况

截至2009年6月30日，余艇、周方洁、刘笑梅三人除分别持有天一世纪32.00%、31.30%和10.70%的股权外，均无其他对外投资。

六、控股子公司情况

(一) 北京天一

1、基本情况

法定代表人：周方洁

成立时间：2004年5月10日

住 所： 北京市丰台区南四环西路 188 号十二区 36 号楼（园区）
 注册资本： 180 万元
 实收资本： 180 万元
 注 册 号： 110106006920942
 经营范围： 法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动
 股权结构： 公司持有 100% 股权

2、主营业务

北京天一主营业务是开发华北和东北地区市场，经销公司产品及技术支持、售后服务；电厂脱硫现场仪表总集成，包括工程设计、技术指导、调试安装。

根据公司业务规划，北京天一未来将以市场开发、经销公司产品为主，将逐步放弃电厂脱硫业务。截至 2009 年 6 月 30 日，北京天一电厂脱硫业务收入在公司营业收入中的比重已大幅下降至 0.62%，对公司经营业绩较小。

3、历史沿革

2004 年 5 月 10 日，公司与阮青、周方洁、张军昌、张清霞共同以现金出资设立北京天一，注册资本为 180 万元，设立时股权结构如下：

股东姓名	出资额（万元）	出资比例
理工有限	54	30.00%
阮 青	45	25.00%
周方洁	36	20.00%
张军昌	36	20.00%
张清霞	9	5.00%
合 计	180	100.00%

为加强公司营销力量，使北京天一完全纳入公司发展规划，公司收购了北京天一的股权。2006 年 12 月 18 日，公司分别与周方洁和张清霞签订《转股协议》，出资 72 万元受让周方洁持有的北京天一 20% 的股权，出资 18 万元受让张清霞持有北京天一 5% 的股权；2007 年 5 月 18 日，公司分别与阮青和张军昌签订《转股协议》，出资 90 万元受让阮青持有的北京天一 25% 的股权，出资 72 万元受让张军昌持有北京天一 20% 的股权。上述股权收购完成后，北京天一成为公司全资

子公司，截至 2009 年 6 月 30 日，股权结构未发生变化。

4、最近一年及一期的简要财务数据

经浙江天健东方审计，截至 2008 年 12 月 31 日，北京天一的总资产为 1,923.17 万元、净资产为 600.90 万元，2008 年度实现净利润-219.49 万元；截至 2009 年 6 月 30 日，总资产为 1,628.85 万元、净资产为 363.27 万元，2009 年 1-6 月实现净利润-237.62 万元。

(二) 西安天一

1、基本情况

法定代表人：周方洁

成立时间：2005 年 9 月 30 日

住 所：西安市高新区高新一路 25 号创新 S315

注册资本：100 万元

实收资本：100 万元

注册 号：610131100005314

经营范围：电气设备、仪器仪表、监测设备、计算机的开发、生产、销售及技术服务；软件开发、自有房屋出租；货物、技术的进出口经营（国家禁止和限制的进出口货物、技术除外）。（以上经营范围凡涉及国家有专项专营规定的从其规定）

股权结构：公司持有 100% 股权

2、主营业务

西安天一的主营业务是开发西北地区市场，经销公司产品及技术支持、售后服务。目前公司产品销售在西北地区已占据市场优势地位，形成了明显的区域竞争优势。未来几年西安天一主营业务不会发生变化。

3、历史沿革

2005 年 9 月 30 日，公司与自然人郑建革共同以现金出资成立西安天一，注册资本为 100 万元，公司持有 90% 的股权，郑建革持有 10% 的股权。

2007 年 3 月 26 日，公司与郑建革签订《股权转让协议》，出资 72.5 万元受让郑建革持有的西安天一 10% 的股权，收购完成后，西安天一成为公司的全资子

公司，截至 2009 年 6 月 30 日，股权结构未发生变化。

4、最近一年及一期的简要财务数据

经浙江天健东方审计，截至 2008 年 12 月 31 日，西安天一的总资产为 2,129.63 万元、净资产为 1,749.62 万元，2008 年度实现净利润 402.87 万元；截至 2009 年 6 月 30 日，总资产为 1,966.11 万元、净资产为 1,764.08 万元，2009 年 1-6 月实现净利润 14.46 万元。

（三）理工信息

1、基本情况

法定代表人：周方洁
成立时间：2007 年 3 月 2 日
住 所：宁波市高新区院士路 66 号创业大厦 2-23-2 室
注册资本：200 万元
实收资本：200 万元
注 册 号：330215000005662
经营范围：计算机信息技术开发、电力监测设备的研发、生产；软件开发及服务
股权结构：公司持有 100% 股权

2、主营业务

理工信息的主营业务是电力设备故障诊断软件开发；主要研究电力高压设备故障在线诊断预警技术，开发基于在线监测数据的故障分类与定位技术、故障危害评估技术、检修辅助决策技术以及设备远程故障诊断技术等方面的软件。目前理工信息专门为公司提供变压器故障诊断与预警分析系统软件产品。

3、历史沿革

2007 年 3 月 2 日，公司以现金出资成立理工信息，持有理工信息 100% 的股权，在宁波市工商行政管理局科技园区分局注册登记，注册资本为 200 万元，法定代表人为周方洁，经营范围为一般经营项目：计算机信息技术开发、电力监测设备的研发、生产；软件开发及服务。

根据浙江正大会计师事务所有限公司宁波分所浙正大甬验字[2007]第 2035

号《验资报告》，公司对理工信息的出资均为货币出资。

截至 2009 年 6 月 30 日，理工信息的股权结构未发生变化。

4、最近一年及一期的简要财务数据

经浙江天健东方审计，截至 2008 年 12 月 31 日，理工信息的总资产为 4,706.59 万元、净资产为 4,262.93 万元，2008 年度实现净利润 4,000.47 万元；截至 2009 年 6 月 30 日，总资产为 7,439.49 万元、净资产为 6,806.12 万元，2009 年 1-6 月实现净利润 2,543.20 万元。

理工信息 2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月的净利润全部来自于软件产品销售。2007 年，理工信息向公司销售了 260 套“变压器故障诊断与预警分析系统”软件产品，实现销售收入 2,111.11 万元，净利润 2,062.46 万元。2008 年，理工信息分别向公司和西安天一销售了 480 套和 40 套“变压器故障诊断与预警分析系统”软件产品，实现销售收入 4,222.22 万元，净利润 4,000.47 万元。2009 年 1-6 月，理工信息分别向公司和西安天一销售了 270 套和 70 套“变压器故障诊断与预警分析系统”软件产品，向公司销售了 1 套“理工卫士变压器远程监控诊断系统 V1.0”软件，实现销售收入 2,781.20 万元，净利润 2,543.20 万元。

（四）保税区理工

1、基本情况

法定代表人：周方洁

成立时间：2008 年 11 月 28 日

住 所：宁波保税区创业大道 7 号 4B-3 室

注册资本：1000 万元

实收资本：520 万元

注册 号：330214000014203

经营范围：监测设备、电气设备的批发、零售；计算机软件和硬件的开发、技术服务、批发、零售；自营和代理货物及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物及技术除外

股权结构：公司持有 40% 股权，山东中通科技发展有限公司持有 30% 股权，山东中电星宇电力电子有限公司持有 22% 股权，自然人马秀云持有 3% 股权，自然人王义海持有 3% 股权，自然人郭

晓伟持有 2% 股权

2、主营业务

保税区理工的主营业务是开发华东和华中地区市场, 经销公司产品及技术支持、售后服务。

3、历史沿革

2008 年 11 月 28 日, 公司与山东中通科技发展有限公司、山东中电星宇电力电子有限公司, 以及自然人马秀云、王义海、郭晓伟共同以现金出资成立保税区理工, 注册资本为 1000 万元, 公司持有 40% 股权, 山东中通科技发展有限公司持有 30% 股权, 山东中电星宇电力电子有限公司持有 22% 股权, 自然人马秀云持有 3% 股权, 自然人王义海持有 3% 股权, 自然人郭晓伟持有 2% 股权。

2008 年 12 月 18 日, 山东中电星宇电力电子有限公司与公司签署股权托管协议, 将其持有的保税区理工的 22% 股权委托给公司经营管理, 且公司派出董事占该公司董事的三分之二, 故公司拥有对保税区理工的实质控制权。

截至 2009 年 6 月 30 日, 保税区理工股权结构未发生变化, 实收资本为 520 万元, 剩余出资于保税区理工成立之日起两年内缴足。

4、最近一年及一期的简要财务数据

经浙江天健东方审计, 截至 2008 年 12 月 31 日, 保税区理工的总资产为 511.24 万元、净资产为 508.41 万元, 2008 年度实现净利润-11.59 万元; 截至 2009 年 6 月 30 日, 总资产为 457.28 万元、净资产为 455.92 万元, 2009 年 1-6 月实现净利润-52.50 万元。

(五) 广州甬能

1、基本情况

法定代表人: 周方洁
成立时间: 2008 年 12 月 8 日
住 所: 广州市天河区天河北路 233 号办公楼 6406A 房
注册资本: 500 万元
实收资本: 250 万元
注册 号: 4401012050239

经营范围： 电力检测设备研究、技术开发、技术服务；批发和零售贸易
（国家专营专控商品除外）

股权结构： 公司持有 51%股权，自然人田燕军持有 49%股权

2、主营业务

广州甬能的主营业务是开发华南地区市场，经销公司产品及技术支持、售后服务。

3、历史沿革

2008 年 12 月 8 日，公司与自然人田燕军共同以现金出资成立广州甬能，注册资本为 500 万元，公司持有 51%股权，田燕军持有 49%股权。

截至 2009 年 6 月 30 日，广州甬能股权结构未发生变化，实收资本为 250 万元，剩余出资于广州甬能成立之日起两年内缴足。

4、最近一年及一期的简要财务数据

截至 2008 年 12 月 31 日，广州甬能尚处于筹办中，尚未展开经营。截至 2009 年 6 月 30 日，广州甬能的总资产为 167.73 万元、净资产为 167.78 万元，2009 年 1-6 月实现净利润-82.22 万元。

（六）杭州甬能

1、基本情况

法定代表人： 周方洁

成立时间： 2009 年 2 月 13 日

住 所： 杭州市滨江区南环路 3760 号华荣创艺大厦 1504 房

注册资本： 200 万元

实收资本： 200 万元

注册 号： 330108000031025

经营范围： 技术开发、技术服务、成果转让：计算机软件、硬件，电力
监测设备；销售：电力监测设备

股权结构： 公司持有 100%股权

2、主营业务

杭州甬能的主营业务是电力设备故障诊断软件开发，目前主要开发 GIS 在线

监测、故障诊断与预警分析系统软件产品。

3、历史沿革

2009年2月13日，公司以现金出资在杭州市工商局高新区（滨江）分局注册登记成立杭州甬能，持有其100%的股权，注册资本为200万元，法定代表人为周方洁，经营范围：技术开发、技术服务、成果转让：计算机软件、硬件，电力监测设备；销售：电力监测设备。

截至2009年6月30日，杭州甬能的股权结构未发生变化。

4、最近一年及一期的简要财务数据

截至2009年6月30日，杭州甬能的总资产为193.05万元、净资产为188.18万元，2009年1-6月实现净利润-11.82万元。

七、公司股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为5,000万股，本次拟发行人民币普通股1,670万股，占发行后总股本的25.04%，发行前后公司股本情况如下：

单位：万股

股东名称	股本性质	发行前		发行后	
		持股数	比例	持股数	比例
天一世纪	社会法人股	2,562	51.24%	2,562	38.41%
林琳	自然人	500	10.00%	500	7.50%
郭建	自然人	475	9.50%	475	7.12%
李雪会	自然人	340	6.80%	340	5.10%
吕涛	自然人	251.50	5.03%	251.50	3.77%
中信创投	社会法人股	250	5.00%	250	3.75%
何勇	自然人	180	3.60%	180	2.70%
赵国良	自然人	145	2.90%	145	2.17%
王伟敏	自然人	100	2.00%	100	1.50%
曹阳	自然人	86.50	1.73%	86.50	1.30%
陈志校	自然人	50	1.00%	50	0.75%
赖渝莲	自然人	30	0.60%	30	0.45%
王遵才	自然人	30	0.60%	30	0.45%
本次发行股份	社会公众股	—	—	1,670	25.04%
合计	—	5,000	100.00%	6,670	100%

（二）前十名股东

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例
1	天一世纪	2,562	51.24%
2	林琳	500	10.00%
3	郭建	475	9.50%
4	李雪会	340	6.80%
5	吕涛	251.50	5.03%
6	中信创投	250	5.00%
7	何勇	180	3.60%
8	赵国良	145	2.90%
9	王伟敏	100	2.00%
10	曹阳	86.50	1.73%
	合计	4,890	97.80%

（三）前十名自然人股东及其在公司的任职情况

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例	任职情况
1	林琳	500	10.00%	董事
2	郭建	475	9.50%	无
3	李雪会	340	6.80%	董事
4	吕涛	251.50	5.03%	无
5	何勇	180	3.60%	无
6	赵国良	145	2.90%	无
7	王伟敏	100	2.00%	监事
8	曹阳	86.50	1.73%	无
9	陈志校	50	1.00%	无
10	赖渝莲	30	0.60%	无
	合计	2,158	43.16%	—

（四）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，曹阳持有公司 86.5 万股股份，占公司发行前股份总数的 1.73%；同时，曹阳持有公司控股股东天一世纪 10.70% 的股权，天一世纪持有公司发行前股份总数的 51.24%。因此曹阳直接和间接合计持有公司发行前股份总数的 7.21%。除此以外，公司其他各股东之间不存在任何关联关系。

（五）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

公司控股股东天一世纪承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让

或委托他人管理其持有的发行人股份，也不由公司回购其持有的股份。

除控股股东外，公司其他股东均承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其持有的公司股份，也不由公司回购其持有的股份。

公司董事林琳和李雪会、监事王伟敏还承诺：在前述承诺的基础上，在其任职期间每年转让的股份不超过其持有公司股份总数的 25%；且在离职后半年内，不转让其持有的公司股份。

八、公司员工及其社会保障情况

（一）员工结构

截至 2009 年 6 月 30 日，公司员工总人数为 226 人，具体构成情况如下：

专业结构	人数	比例	学历结构	人数	比例	年龄结构	人数	比例
研发类	36	15.93%	博士	1	0.44%	25 以下	42	18.58%
管理类	31	13.72%	硕士	10	4.43%	25-30	94	41.59%
销售类	43	19.03%	本科	62	27.43%	30-35	43	19.03%
生产类	93	41.15%	大专	78	34.51%	35-40	20	8.85%
后勤类	23	10.17%	大专以下	75	33.19%	40 以上	27	11.95%

（二）社会保障情况

根据国家和宁波市相关法规规定，公司与全体在职员工签定了劳动合同，双方按照劳动合同的约定履行权利和义务；公司为全体在职员工办理并缴纳了如下社会保险：基本养老保险、失业保险、工伤保险、基本医疗保险、生育保险；公司自成立即建立了住房公积金制度，按规定为全体在职员工缴纳了住房公积金。

根据宁波保税区人事劳动社会保障局出具的相关证明，截至 2009 年 6 月 30 日，公司能积极地按期足额履行缴纳基本保险费的义务，至今未发现任何违反劳动方面的法律法规而被处罚的情形。

根据宁波市北仑区住房资金管理中心出具的相关证明，截至 2009 年 6 月 30 日，公司已按规定建立住房公积金制度，未受到任何与住房公积金相关的行政处罚，未发生住房公积金的违法违规记录。

九、主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺

（一）股份锁定承诺

公司股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员已就其所持股份的流通限制做出自愿锁定股份的承诺，见本节“七、（五）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”。

公司实际控制人余艇、周方洁和刘笑梅均承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其持有的天一世纪的股权，也不由天一世纪收购该部分股权。

（二）避免同业竞争和利益冲突的承诺

公司控股股东、实际控制人已向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺》，见本招股意向书第七节“一、（二）避免同业竞争的承诺”。

（三）关联交易承诺

公司控股股东、实际控制人已向公司出具了《关于关联交易遵循公平交易原则之承诺》，见本招股意向书第七节“二、（七）减少关联交易的措施”。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务及其变化情况

（一）主营业务及主导产品

公司主营业务为电力高压设备在线监测产品的研发、设计、生产及销售，自成立以来未发生过变化。

公司主导产品是变压器色谱在线监测系统（MGA）。报告期内，MGA 销售收入和毛利持续增长，在营业收入和主营业务毛利中的占比不断提高，是公司经营成果的主要来源。2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月，MGA 销售收入分别为 5,090.32 万元、8,749.53 万元、9,042.33 万元和 4,733.83 万元，占营业收入的比例分别为 54.64%、79.24%、80.11%和 89.85%，其中，2007 年度和 2008 年度分别较上年增长 71.89%和 3.35%，2009 年 1-6 月较 2008 年同期增长 30.96%；同期，MGA 的毛利分别为 3,399.58 万元、6,817.47 万元、7,409.07 万元和 3,668.91 万元，占主营业务毛利总额的比例分别为 68.91%、85.40%、85.63%和 91.93%，其中，2007 年度和 2008 年度分别较上年增长 100.54%和 8.68%，2009 年 1-6 月较 2008 年同期增长 25.69%。

（二）主营业务发展历程

公司自 2000 年 12 月成立至今，一直致力于电力系统在线监测技术、故障诊断技术以及其他在线监测技术的研究、产品开发和经营。公司经历了创立、成长、发展三个阶段，也经历了从战略方向选择、战略定位，到突破关键技术，形成核心竞争力，进一步取得行业主导地位的过程。

2001 年到 2004 年是公司的创立及战略探索阶段。在这一阶段，公司明确了主营业务的定位，制定了公司的产品发展战略，选择电力系统关键设备——电力变压器的状态监测技术作为切入点。在科技部中小企业创新基金的支持下，公司集中有限的资源，重点突破电力高压设备在线监测系统的多项关键技术。2003 年，MGA2000-6 型变压器色谱在线监测系统顺利通过了科技部专家组的项目验收，经国家科技部专家组评定，技术水平达到国际先进；这标志着公司在该领域

确立了技术领先地位。同年，公司设立了“宁波理工状态监测与故障诊断工程技术中心”。工程技术中心的设立，标志着公司在技术自主创新、打造核心竞争力的道路上迈出了关键的一步。

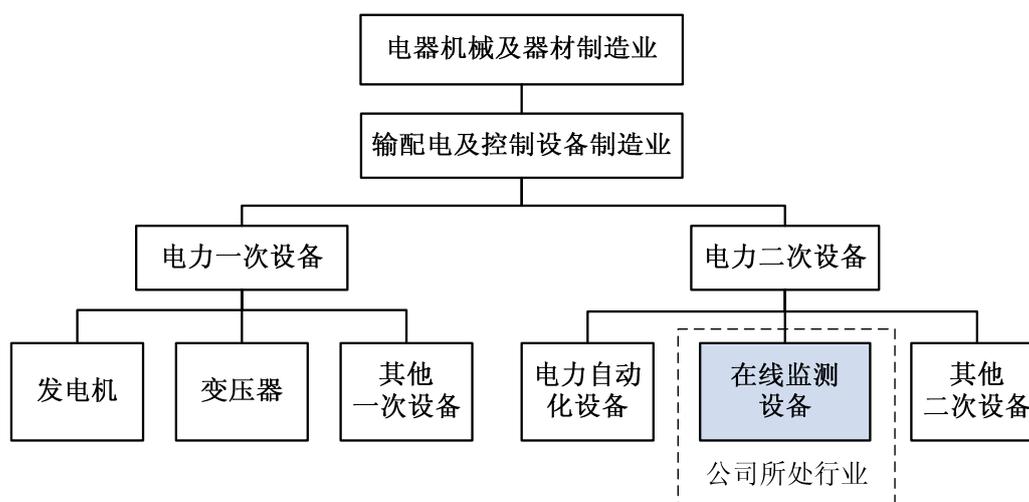
2004年到2006年是公司的成长阶段。在这一阶段，公司在掌握在线监测领域核心技术的基础上，在电力变压器故障诊断领域取得了关键技术的突破，为加快MGA2000产品实现故障预警功能、提升产品的技术优势创造了条件。同时，公司加大了市场开发力度，大力建设销售渠道；到2006年末，主营业务收入成倍增长，主导产品MGA的市场占有率位居全国同行业第一名。

2006年至今是公司的发展阶段，也是公司形成核心竞争力、明确业务发展战略的阶段。这一阶段，公司在取得技术领先优势和产品市场主导地位的基础上，继续加大在研发和营销方面的投入，进一步巩固已有的竞争优势。在技术创新和新产品开发方面，公司对MGA2000系列产品进行技术升级，推出了MGA2000-6H型产品，开发了电力系统急需的IMM和IEM，丰富了公司的产品线；其中，IMM已经被列为“2008—2009年国家火炬计划立项项目”(项目编号2008GH041061)。

二、公司所处行业的基本情况

(一) 公司所处行业

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》，公司所处行业属于“C76 电器机械及器材制造业”大类下的“C7610 输配电及控制设备制造业”。



如上图所示，公司所属行业可归属于电力二次设备制造业中的一个细分子行业“在线监测设备”制造业。

（二）电力系统总体情况

1、电力系统概况

（1）电力系统的结构

我国电力系统由发电企业、电网公司和电力用户组成。其中，发电厂将一次能源转换成电能，电网公司将电能输送和分配到电力用户的电力设备，从而完成电能从生产到使用的整个过程。

（2）发电（发电企业）

截至 2008 年底，全国 6000 千瓦及以上各类发电企业 4300 余家，国有及国有控股企业约占 90.00%。其中，中国华能集团公司、中国大唐集团公司、中国国电集团公司、中国华电集团公司、中国电力投资集团公司等中央直属五大发电集团约占装机总量的 44.90%，较上年增加 2.9 个百分点；其他中央发电企业约占装机总量的 10.50%，较上年增加 0.97 个百分点；地方发电企业占总装机容量的 39.50%，较上年下降 1.5 个百分点；民营及外资企业占总装机容量的 5.10%，较上年下降 0.95 个百分点（数据来源：《电力监管年度报告》，2008）

（3）输电（电网）

目前，全国从事省级及以上输电业务的企业 38 家，其中省级输电企业 31 家，跨省输电企业 7 家。按照规模划分，国家电网公司为跨区域超大型输电企业，业务范围覆盖 25 个省、市、自治区，是世界上规模最大的输电企业；南方电网公司为跨省的区域性输电企业，业务范围覆盖 5 个省、市、自治区；内蒙古电力公司等省级输电企业，在本地区独立经营。（数据来源：《电力监管年度报告》，2008）

（4）供电（电网）

供电企业是指在一个特定的区域内从事配电和售电业务的企业。这类企业数量众多，类型和层次也较为复杂。目前，全国地（市）、县两级供电企业共计 3172 家，其中地（市）级供电企业 431 家、县级供电企业 2741 家。按所有制划分包括中央国有、地方国有、民营、股份制等多种类型；按经营管理形式可划分为直管、代管、独立经营等类型，同时还存在“自发自供”以及“转供电”等特殊业务类型。（数据来源：《电力监管年度报告》，2008）

（5）电力大用户

截至2008年底，全国各类电力用户超过2.30亿户，其中变电容量在315千伏

安及以上且接入电压等级为10千伏以上的大用户近200万户，但参与直购电交易的大用户数量有限。（数据来源：《电力监管年度报告》，2008）

2、电力系统的稳定、安全与可靠运行

随着大容量、超高压、交直流混合、长距离输电工程的投入运行，电力系统的复杂性明显增加。目前，我国六大区域电网已实现互联，但东北—华北—华中交流联网后，因运行稳定方面的原因，联网未持续运行。实现区域间的交流互联，理论上讲可以发挥区域间事故支援和备用作用，但大范围交流同步电网存在大区间的低频振荡和不稳定性，其动态稳定事故难以控制，造成大面积停电的可能性大。因此，必须努力提高电网安全运行能力，维护电力系统安全稳定。

我国电力工业发展已进入大电网、高电压、长距离、大容量阶段，网架结构日益复杂，如何保证电网安全稳定运行，避免大面积停电事件是当前电力安全的突出问题。一方面，要加强电力设施的基础建设，防止因不可抗力引起的大面积停电，如我国南方 2007 年冬季因遭受罕见冰雪灾害造成了大范围的停电，给国民经济和居民生活造成了巨大损失；一方面，要加强电力安全运行的监测和预警，防止美国、加拿大等地因电力事故曾导致的大面积停电事件。

（三）电力设备在线监测行业的基本情况

1、在线监测对电力系统稳定、可靠安全运行的作用

（1）电力高压设备安全运行的需要

电力高压设备是电网稳定可靠运行的关键，对保障社会正常运行和人民正常生活具有重要意义。高电压、大容量的电力变压器是输变电系统最关键的设备，在运行中会受到电、热、机械、环境等各种因素的影响，绝缘性能可能发生劣化，安全性能下降，甚至导致发生故障，从而引起局部乃至大面积停电等重大电力事故，造成巨大的直接和间接经济损失和社会影响。因此，对电力高压设备进行必要的监测，保证其稳定运行，对电力系统运行的可靠性、安全性具有重要意义。

（2）检修制度变革的需要

长期以来，我国电力系统对变压器执行定期检修制度，即根据计划的时间周期对设备检测和维护，存在检修过度和检修不足的弊端。检修过度会造成设备利用率下降，浪费人力、物力、财力；检修不足会导致不能及时发现故障隐患。

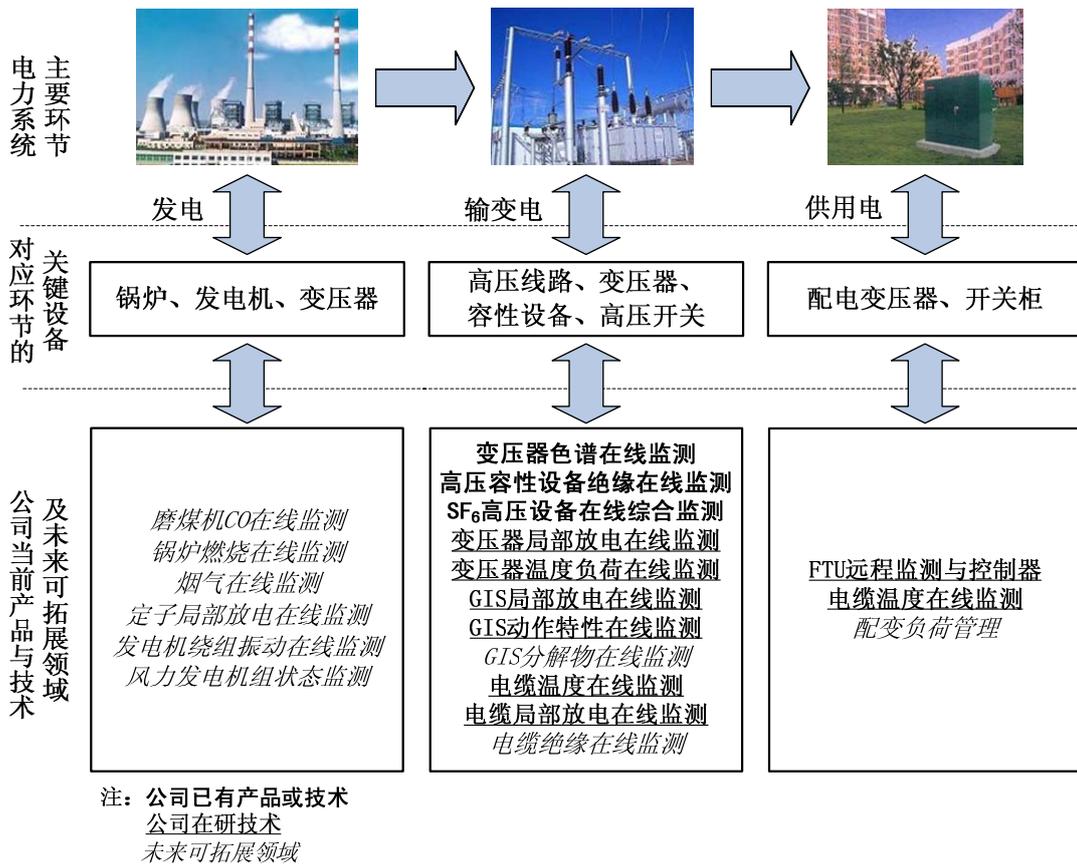
状态检修，即根据设备的运行状态决定检修时机，要求实时地监测设备运行

状态，因此，在线监测技术是实现状态检修的基础。状态检修可以克服定期检修方式下的局限性，能够及时发现潜伏性故障，降低事故率；通过提高检修的针对性，可提高设备使用率，减少停机时间和开停机次数，延长设备使用寿命。

随着在线监测技术不断发展和成熟，以及在线监测技术近年来在我国电力系统的成功应用，状态检修替代定期检修已被电力系统所接受和认同，成为变压器检修的必然趋势。国家电网公司作为业务范围涵盖 25 个省市自治区的超大型输电企业，已于 2009 年 7 月决定自 2010 年起全面推广实施状态检修。

2、电力高压设备在线监测产品的结构

电力系统包括发电、输变电、供用电等主要环节，各环节关键设备的安全可靠运行直接影响到整个电力系统的稳定、安全运行。在关键设备的检修制度由定期检修向状态检修发展的过程中，各种关键设备都有实施在线监测的需求。



公司产品与电力系统关系图

（四）行业主管部门、行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

行业主管部门是发改委、电监会、中电联和信息产业部。

发改委负责制定电力行业规划、行业法规和经济技术政策；电监会依照法律、法规统一履行全国电力市场准入、交易、安全等监管职责；中电联负责电力行业规范和标准的制定。

公司是软件企业，主管部门还包括信息产业部，其主要负责研究制定国家信息产业发展战略、方针政策和总体规划。

中电联、国家电网公司、南方电网公司和有关行业协会制定了若干产品、技术和使用方面的标准和规范。

2、行业法律法规及政策

公司所处行业应遵循《中华人民共和国电力法》、《中华人民共和国安全生产法》、《电力监管条例》、《电力设施保护条例》、《电网调度管理条例》、《电力供应与使用条例》、《电力可靠性监督管理办法》、《电网运行规则（试行）》等法律法规及规范性文件。

根据《国务院办公厅转发电力体制改革工作小组<关于“十一五”深化电力体制改革实施意见>的通知》（国办发（2007）19号），由国务院电力体制改革工作小组拟定的《关于“十一五”深化电力体制改革的实施意见》指出，“加快电网建设，提高发展质量，促进电力行业稳定、健康、协调发展和安全运行，为经济社会又好又快发展提供可靠的电力保障”，“要切实抓好电力安全生产，完善应急预案，及时排除隐患，保证电力安全可靠供应”。

发改委、科技部、商务部、知识产权局联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007年度）》中第80类“电网输送及安全保障技术”中明确指出包括“在线监测及诊断装置”。

发改委发布的《产业结构调整指导目录（2005年本）》中，将“电网运行安全监控信息技术开发”列为鼓励发展的产业，为“四、电力”项下的第12类。

国务院发布的《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（国发[2000]18号）在投融资政策、税收政策、收入分配政策、人才政策、知识产权保护等方面对我国软件行业的发展起到了巨大的推动作用。

三、公司主导产品的细分行业基本情况

公司主导产品是变压器色谱在线监测系统（MGA），细分行业是指变压器在线监测行业。

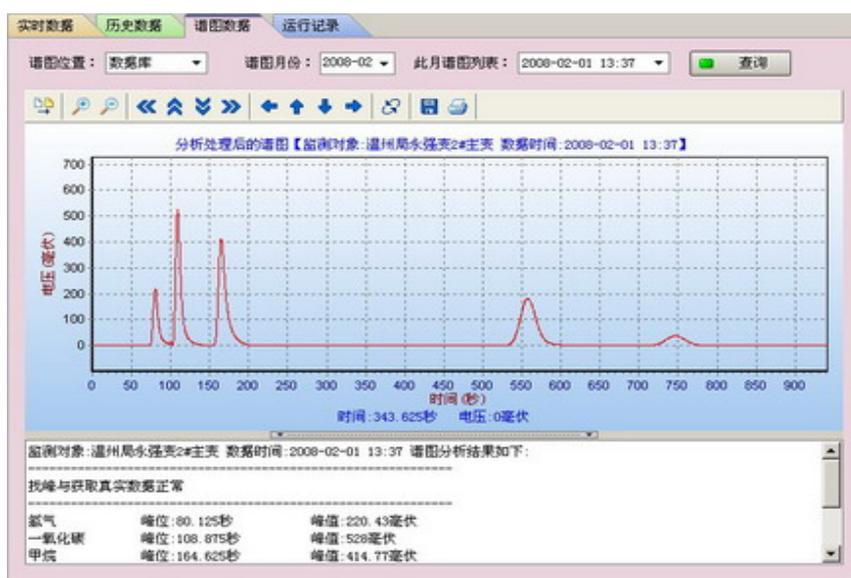
（一）MGA 产品简介

2002 年 6 月，公司 MGA 产品开始投入批量生产。MGA 简要情况如下表：

系统组成	由色谱数据采集器、数据处理服务器、嵌入式软件、服务器软件、客户端软件等部分组成
主要功能	实现对电力变压器油中溶解气体的在线监测与故障诊断
主要特性	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 能够自动高精度地定量分析变压器油中溶解的故障特征气体 ➢ 可实现故障自动诊断和报警，可分析故障发展趋势 ➢ 具有网络化远程监测与故障诊断功能 ➢ 安装过程简单，操作方便，运行维护成本低
应用领域	电网公司、发电公司及电力用户（主要集中在冶金、石化、铁路等大型工矿企业）的 110kV 及以上电压等级的电力变压器、电弧炉变压器、电抗器以及互感器等油浸式高压设备的在线监测与故障诊断
典型客户	秦山核电站、大亚湾核电站、国家电网 750kV 输变电示范工程、青藏铁路全线；被国家电网公司 1000kV 特高压交流示范工程选用
市场占有率	位居全国同行业第一名
技术水平	拥有完整的自主知识产权，拥有 1 项发明专利、2 项实用新型专利、2 项软件著作权，经国家科技部专家组评定，技术水平达到国际先进
所获荣誉	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 国家级重点新产品（项目编号：2005ED701018） ➢ 国家级火炬计划项目（项目编号：2002EB040745） ➢ 科技部科技型中小企业创新基金项目（01C26213310365） ➢ 浙江省 2007 年科学技术三等奖 ➢ 宁波市 2007 年科技进步二等奖



MGA2000-6 型变压器色谱在线监测系统运行现场和后端控制柜



MGA 客户端软件运行状态

(二) 行业竞争格局和市场化程度

变压器在线监测是为满足状态检修的需要而发展起来的新兴行业。公司是国内最早从事变压器在线监测技术研发和产品生产的企业，技术水平已达到国际先进。目前从事这一行业的国内外生产厂家为数不多，并且多数企业尚处于起步阶段，规模偏小。

从技术上看，变压器在线监测产品的竞争主要表现为不同油气分离方法、检

测原理、以及信号处理等技术的竞争，产品性能的差异主要体现在检测精度、检测灵敏度、稳定性以及可靠性等方面。

从企业规模和竞争实力上看，公司 MGA 产品市场份额位居同行业第一名，技术保持行业领先。对于新进入者来说，其面临较高的资质壁垒、信誉壁垒和技术壁垒。

从用户采购方式上看，电力系统大多采用公开招标方式，竞争充分，市场化程度高。

总体上，MGA 产品所处行业集中度高，行业竞争主要体现为技术竞争，而不是成本与价格的竞争。

（三）行业内主要企业情况

国内变压器在线监测行业的主要企业都是民营企业，国外公司的市场份额较小；国产设备的技术水平已经达到或超过了国外同类产品，并且具有明显的性价比优势。作为国内最早专业从事变压器在线监测设备研发、制造和销售的企业，公司一直保持了行业内领先的市场地位。

行业内的主要企业情况见本节“四、（一）行业主要竞争对手情况”。

（四）市场需求前景分析

1、状态检修的全面推广实施将为变压器在线监测产品提供广阔的市场空间

随着近年来在线监测技术的不断发展和成熟，状态检修在我国电力系统获得了初步应用和推广，并取得了成功的实践经验，已被我国电力企业尤其是以国家电网公司为代表的输电企业所接受和认同。2009年7月，国家电网公司明确提出，要从2010年起开始全面推广实施设备状态检修，全面提升设备智能化水平，推广应用智能设备和技术，实现电网安全在线预警和设备智能化监控。作为业务范围涵盖25个省市自治区的超大型输电企业，国家电网公司的这一决定标志着状态检修即将在全国电力系统推广实施，这将为变压器在线监测产品提供广阔的市场需求空间。

2、坚强智能电网建设规划是变压器在线监测行业持续增长的长期推动力

智能电网将通信技术、计算机技术、传感测量技术、控制技术等诸多先进技术和原有的电网设施进行高度融合与集成，形成新型电网，代表了未来电网的发

展趋势。数字化变电站是智能电网的物理基础，其核心技术是智能化一次设备和网络化二次设备。根据数字化变电站的技术标准《变电站通信网络和系统》（IEC61850），数字化变电站需要实现对变压器、断路器、电子互感器等主要关键设备运行参数的实时监测。因此，全面实施基于在线监测技术的状态检修制度是建设坚强智能电网的必要条件。

2009年5月，国家电网公司提出了坚强智能电网的初步建设规划，2009年7月，国家电网公司进一步细化了坚强智能电网建设规划，强调坚强智能电网是以统一规划、统一标准、统一建设为原则，以特高压电网为骨干网架，各级电网协调发展，具有信息化、自动化、互动化特征的国家电网。坚强智能电网包括“三华”（华北~华中~华东）同步电网、西北和东北电网，涵盖所有电压等级，由发电、输电、变电、配电、用电、调度等环节有机组成。国家电网公司提出分三个阶段推进坚强智能电网的建设：2009~2010年为规划试点阶段，重点开展坚强智能电网发展规划工作，制定技术和管理标准，开展关键技术研发、设备研制及各环节的试点工作；2011~2015年为全面建设阶段，加快建设华北、华东、华中“三华”特高压同步电网，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系，关键技术和装备实现重大突破和广泛应用；2016~2020年为引领提升阶段，全面建成统一的坚强智能电网，技术和装备全面达到国际先进水平。

坚强智能电网这一具有重大战略意义的建设规划的提出，意味着国家将在这一领域持续加大投资力度。这一战略规划的逐步实施和状态检修制度的全面推行，将极大地推动变压器等电力高压设备在线监测产品的市场需求，为在线监测行业带来广阔的发展空间，成为在线监测行业持续增长的长期推动力。

3、电力投资持续增长及电力投资重点的转变带来重大发展机遇

变压器在线监测产品的市场需求主要来自电力系统和大型厂矿企业，其市场供求状况与电力系统的投资规模正相关。根据国家电网公司和南方电网公司的“十一五”规划，我国“十一五”期间电网建设计划总投资达1.45万亿元，重点建设500kV超高压线路，加强远距离输电能力，实现全国联网。两电网公司2008年投资总额为3,000亿元，为落实国务院扩大内需的措施，促进经济平稳增长，两电网公司拟新增电网投资6,900亿元，2009年、2010年两年总投资将达

13,847 亿元，年复合增长率 50%以上。（数据来源：《电力设备行业 2009 年度投资策略》，2008.12，招商证券）。随着电网建设投资力度的加大，输变电设备需求将快速增长，势必拉动变压器在线监测产品的市场需求增长。

此外，电力行业的投资建设重心也由“十五”期间的电源建设转到了“十一五”中期的输变电设施建设，进入“十一五”后期，电力系统投资建设的目标将转向提高系统自动化程度、可靠性和安全性技术水平以及数字化电网建设等方面，这必将长期带动电力二次设备市场需求的高速增长，也将有力拓展变压器在线监测产品的市场空间。

4、目前变压器在线监测产品的应用数量较少，潜在市场空间很大

电力高压设备在线监测是一个新兴的高技术行业，行业发展处于市场培育期向成长期过渡阶段。作为一种新兴产品，变压器在线监测产品的前期市场推广主要靠用户对产品的认知程度和使用经验。随着状态检修即将在我国电力系统全面推行，变压器存量将为在线监测产品提供较大的潜在市场空间。

目前，我国变压器在线监测产品主要应用于 110kV 及以上电压等级的变压器，并以电力系统的新增变压器为主。近年来，在线监测技术已日趋成熟，变压器在线监测产品已逐渐被电力系统认可和使用，我国高电压等级的变压器已陆续安装在线监测系统，并将向低电压等级的变压器扩展。目前，我国 750kV 及以上电压等级的变压器已全部安装了在线监测设备。随着状态检修即将在我国电力系统全面推广实施，预计未来我国电力系统 110kV 及以上电压等级的变压器将逐步全面安装在线监测设备。

据估算，截至 2007 年底，不考虑铁路、石油、石化、冶金、钢铁、煤炭等行业电力大用户的变压器存量的情况下，全国 110kV 及以上电压等级的变压器存量大约 4 万台，应用在线监测产品的比例较低。若考虑上述非电力系统电力大户用的变压器存量，我国存量变压器中安装在线监测产品的比例更低。

注：上述 110kV 及以上电压等级的变压器数量的数据来源及测算过程

全国电网公司 110kV 及以上电压等级的变压器数量：根据浙江省电力试验研究院提供的数据，浙江省截至 2007 年底的 110kV 及以上电压等级的变压器数量为 2,008 台；根据陕西省电力设计院提供的数据，陕西省截至 2007 年底的 110kV 及以上电压等级的变压器数量为 660 台。依据上述两省的 110kV 及以上电压等级的变压器数量及其 2007 年 GDP 所占全国 GDP 的比例，可推算出全国电网公司 110kV 及以上电压等级的变压器数量约为 31,789 台。

全国发电企业的 110kV 及以上电压等级的变压器数量：根据国家电力监管委员会《电力监管年度报告（2007）》，截至 2007 年底，全国 6000 千瓦及以上各类发电企业有 4000 余家，据此可推算出全国发电企业截至 2007 年底的 110kV 及以上电压等级的变压器数量约为

10,000 台。

综上，不考虑石油、石化、冶金、钢铁、煤炭、铁路等行业电力大用户的变压器存量的情况下，可推算截至 2007 年底全国 110kV 及以上电压等级的变压器数量约为 42,000 台。

（五）影响行业发展的有利因素和不利因素分析

1、有利因素分析

（1）在线监测是国家政策鼓励发展的行业

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》、《国家处置电网大面积停电事件应急预案》等政策文件中，明确指出电力安全运行的重要性，要求电力企业保证电力运行的安全。

发改委、科技部、商务部、知识产权局联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2007 年度)》、发改委发布的《产业结构调整指导目录(2005 年本)》分别将“在线监测及诊断装置”和“电网运行安全监控信息技术开发”作为重点支持的产业。

（2）国民经济对电力安全的要求日益提高

电力安全与国民经济和人民生活息息相关，大面积停电等重大电力事故会对国民经济造成巨大损失，也会影响社会稳定。因此，国家对电力安全运行的要求日益提高，促使电力管理部门和电力企业都对电力安全给予高度重视，推动了电力高压设备在线监测产品的市场需求，对该行业的发展是一种长期利好。

我国的《电力法》规定，“因电力运行事故给用户或者第三人造成损害的，电力企业应当依法承担赔偿责任”。法律的规定也促使电力企业重视电力设备的监测和维护，客观上推动了电力设备在线监测系统的市场需求。

（3）国家电网公司从 2010 年起将全面推广实施状态检修

作为业务方位涵盖 25 个省市自治区的超大型输电公司，国家电网公司近年来一直在积极推动实施状态检修，已经制定了包括《国家电网公司设备状态检修管理规定（试行）》、《油浸式变压器（电抗器）状态检修导则》、《设备状态检修管理规定（试行）》、《输变电设备在线监测系统管理规范》在内的一系列状态检修标准或规范，并在多个下属省级电力公司进行了状态检修试点，取得了良好的成效。2009 年 7 月，国家电网公司在中期工作会议上明确提出，自 2010 年起将在国家电网公司范围内全面推广实施状态检修，同时要大力提升设备智能化水平，推广应用智能设备和技术，实现电网安全在线预警和设备智能化监控。状态

检修在国家电网公司范围内的全面推广实施,将极大地刺激我国变压器在线监测产品在内的电力高压设备在线监测产品的市场需求,扩大在线监测行业的市场容量和市场规模。

(4) 坚强智能电网建设为电力设备在线监测行业带来重大发展机遇

2009年5月,国家电网公司提出了坚强智能电网的初步建设规划,2009年7月,国家电网公司中期会议进一步细化了坚强智能电网建设规划。坚强智能电网这一具有重大战略意义的建设规划的提出,设备状态检修制度的全面推行,意味着国家将在这一领域持续加大投资力度,这一规划的逐步实施将极大地推动变压器等电力高压设备在线监测市场的需求,为在线监测行业带来巨大的市场需求和广阔的发展空间。(见本节之“三、(四)2、坚强智能电网建设规划是变压器在线监测行业持续增长的长期推动力”)

(5) 统一的行业技术标准正在积极制定当中

由中电联标准化部牵头制定的行业标准《高压电气设备状态维修试验规程》已经拟定了征求意见稿,正在广泛征求意见,修订完善后将由国家发改委颁布执行。在线监测技术与产品是实现状态检修的关键技术手段,一旦状态检修以制度和标准的形式强制实施,在线监测产品的应用范围和使用数量都将大幅度增加。

2、不利因素分析

变压器在线监测属于新兴行业,从事该行业的企业普遍起步较晚,规模小、资金实力弱,行业发展的推动力有限。公司根据企业的实际情况,结合行业的发展特点,拟通过上市募集资金,扩大生产规模,将提升公司的整体实力,推动变压器在线监测行业的发展。

(六) 行业技术水平、技术特点及发展趋势

1、行业技术水平

电力高压设备在线监测技术是一门新兴的学科,发展历程较短,经历了从变压器油中溶解气体在线分析、容性设备绝缘在线监测、开关状态在线监测到综合式高压设备状态监测系统的发展过程。

虽然国外发达国家的相关研究最早始于80年代,但是发展速度缓慢。这一方面由于国外发达国家的电力设备制造技术成熟、质量较高,作为被监测对象的电力高压设备的稳定性一般较高,出现故障的几率相对较低;另一方面由于国外

发达国家的保险业较为发达，而发电企业、输变电企业基本都是商业化运作，一般都会购买商业保险，因此其发生电力故障的损失保障程度相对较高。这两方面原因导致国外对电力高压设备在线监测技术的研究动力相对不足，发展速度并不快，虽然有部分技术水平较高的电力高压设备在线监测产品生产企业，但相对国外发达国家庞大的电力高压设备数量而言，在线监测产品的市场应用比率相对较低。

近年来，我国电力高压设备制造技术水平尽管已有长足进步，但与国外发达国家相比，电力高压设备的质量、稳定性还有一定差距，出现故障的几率相对较高；同时，我国电力企业、电力大用户一般都是国有企业，除满足基本的安全运行要求外，还肩负着社会责任和政治责任，因此对电力系统安全、稳定运行的要求极高。另外，近几年我国电力系统发展的起点高，发展速度快，在特高压、超高压等电力设备领域的发展水平已处于世界前列。上述因素导致国内对电力高压设备在线监测技术的研究发展相对较快，研究起点相对较高，在线监测技术水平与国外保持了同步，并且在变压器在线监测产品的部分关键技术指标上甚至优于国外同类产品，市场应用也呈现出快速发展的趋势。随着国家电网公司智能电网建设规划的提出，电力高压设备在线监测产品的应用将会日益广泛。

2、行业技术特点

（1）智能化程度高

变压器在线监测系统是一种高度智能化的设备，整个运行过程全部自动完成。对变压器进行在线监测，需要进行自动油气分离、谱图数据采集，利用人工智能的方法进行谱峰识别，运用小波分析等技术手段进行自动基线跟踪，运用多参数、多层逐步推理方法对测量特征值进行分析、判断，并构成专家系统进行综合分析，可就变压器的运行状况、故障类型、故障可能部位等向运行人员提供分析结果并给出检修建议。

（2）监测精度高

在线监测产品的应用对象一般是针对工业生产中的关键设备，此类设备的运行状态往往关系到整个生产过程的安全可靠。在电力变压器的运行中，绝缘油中乙炔等故障特征气体的含量和变化率能够表明故障是否存在及其严重程度，因此要求在线监测产品的检测精度至少达到实验室高性能分析仪器的离线检测水平。

(3) 环境适应能力强

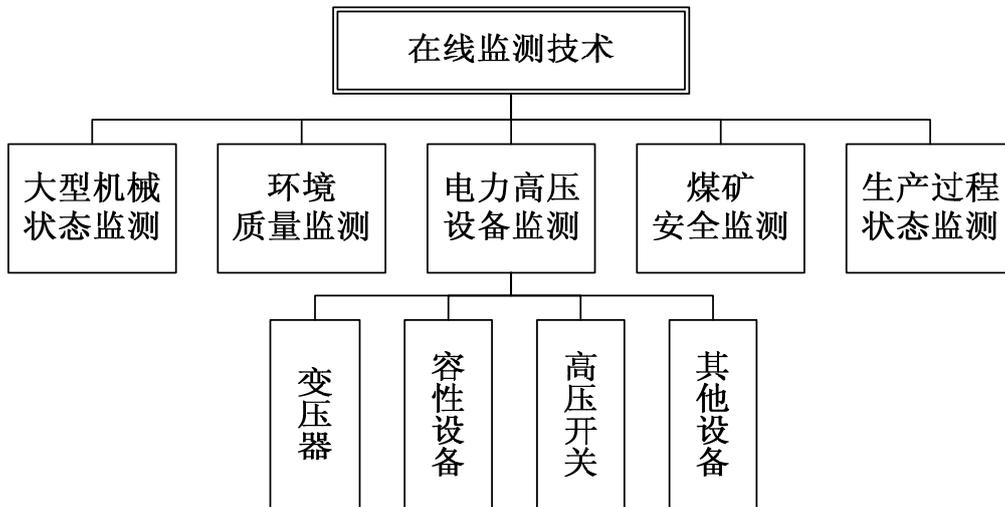
电力高压设备在线监测产品的数据采集端一般都与电力设备安装在一起，而电力设备安装的地理分布广，自然条件和环境差异大，因此在线监测产品不但必须适应高电压、强电磁干扰的电气环境，还必须适应恶劣天气、温度湿度变化大等自然环境条件，才能保证稳定运行和监测结果的可靠。

(4) 可靠性高

电力高压设备是输变电系统中的关键设备，关系到电力系统运行的安全，可靠性要求非常高。因此，电力高压设备在线监测产品也必须具备非常高的可靠性，既要能够保证自身运行的高可靠性，不受所处技术环境和自然环境的影响；也要保证输出结果的精确度，才能给出及时、准确的监测数据和科学的诊断建议。

(5) 技术拓展性强，应用领域广

从国内外的实践来看，在线监测技术主要是随着电力高压设备检修制度变革而逐渐发展起来的，目前主要应用在电力系统的输变电领域，但其基础原理和分析方法决定了它是一项具有广泛应用领域的通用技术，除电力高压设备外，还可实现对大型旋转设备运行状态、环境质量、煤矿安全状况等的在线监测。



在线监测技术的应用领域

3、技术发展趋势

(1) 单机化向网络系统化发展

随着计算机通讯和网络技术的发展，电力高压设备在线监测技术正逐步由单机化向网络化发展。单机化不便于资源和信息的共享，且运行和维护的难度高。网络化的监测系统可以实现一台监控主机监控管理多个现场监测终端，通过主机

网络接口与用户的管理信息系统、数据采集与监视控制系统或上级监控中心相连，从而实现资源和信息的共享，大幅降低监测与维护成本，降低设备投资。

(2) 单一监测向综合监测发展

目前，电力高压设备在线监测系统的功能还是单一的，这体现在：对于单个被监测对象，还只能对其某一特征值进行监测，还不能对被监测对象的多个特征同时监测；对于一个输变电系统，只能对系统中的不同设备分别监测，缺乏监测的系统性。因此，未来的发展趋势是由单一监测向综合监测发展，即由单一的、孤立的、静态的监测，向多角度的、系统的、动态的智能化监测发展，这种趋势将对在线监测技术与故障诊断算法提出更高的要求。

(3) 就地监测向远程监测发展

随着无人值守的变电站增多、电力系统集中监控管理的需要，要求电力高压设备在线监测系统具有远程监测与诊断功能；另外，设备提供商为了扩大故障特征值数据库、提高技术水平和分析结果可靠性，也在推广具有远程功能的产品。因此，带有远程监测与诊断功能的在线监测系统将成为发展趋势。

(4) 单纯的状态监测向具有故障诊断功能发展

受技术水平的限制，目前大部分厂商的电力高压设备在线监测系统仅具有单一监测功能，即只能给出是否存在问题的结论，但对于故障严重程度、故障部位、故障发展趋势、检修方法等还不能给出进一步的分析结果和建议。因此，在线监测技术还需向纵深方向发展，增强诊断功能。

(七) 行业特有经营模式

电网公司、发电公司设备采购执行严格的预算管理制度，技改项目一般在年内完成；基建项目投资金额大，实施周期长。

电力设备质量和技术可靠性是影响电网、电厂平稳、安全运行的核心因素。电力系统选用设备十分审慎，执行严格的招投标程序，在使用并认为符合标准后，一般会连续采购。

电网公司、发电公司规模大、实力强、信誉良好，采购设备一般采用分期付款方式。

（八）行业经营特征

1、周期性

变压器在线监测行业与电力行业的投资周期基本相符，电力行业的投资周期与国家宏观经济周期又有着正相关关系。因此，从长期来看，本行业的发展具有一定的周期性；从短期来看，本行业是新兴行业，市场需求刚刚启动，正处于快速成长期。在线监测产品的市场需求不仅来自电力行业新增投资，而且来自存量设备的监测需求。目前我国高压电力设备的存量规模是非常巨大的，因此在短期内本行业受国家宏观经济周期的影响相对较小。

2、区域性

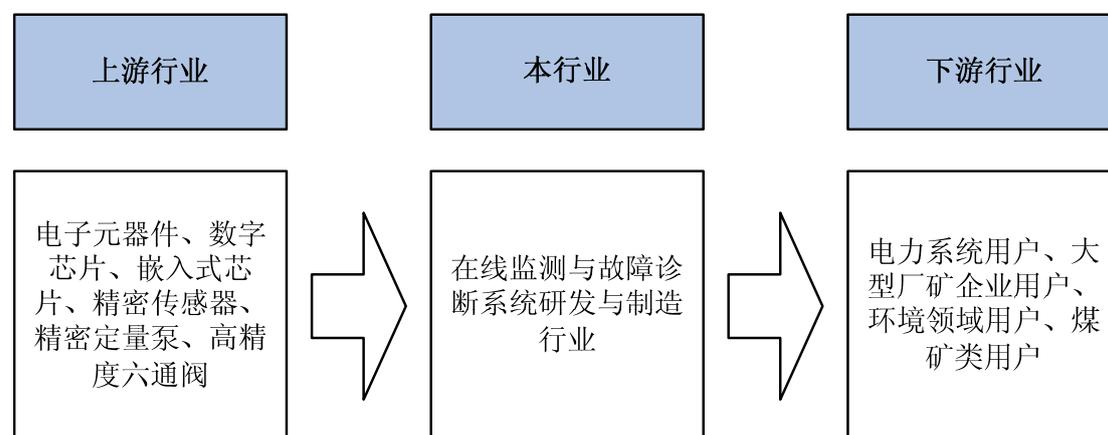
电力高压设备监测系统用于监测电力高压设备的安全运行，受地理条件、经济发展水平等因素的影响较小，与客户对电力运行安全的重视程度和对公司产品的认知程度和接受程度有一定联系，因此不具有明显的区域性。

3、季节性

公司客户主要是电力系统的用户，其对包括在线监测系统在内的电力二次设备的采购一般都遵循比较严格的计划采购制度，预算约束比较强，项目投资立项申请集中在每年年底，项目立项审批则集中第二年的三、四月份；且电力系统每年七、八、九三个月要“迎峰度夏”，很少安排现场施工，因此公司产品一般每年第四季度为销售和回款的高峰期，公司经营业绩具有明显的季节性波动特点。

（九）公司与上下游行业之间的关联性、上下游行业发展状况对本行业及其发展前景的有利和不利影响

1、本行业与上、下游行业的关联性



2、上、下游行业对本行业发展的影响

上游行业的产业规模大，厂商众多，产品供应充足，且市场竞争比较充分，因此上游行业的变动对本行业产生的不利影响较小。同时，上游行业技术水平的发展会带动和提高本行业的技术发展水平、加快本行业产品的更新换代周期。

下游行业为各类电力高压设备的最终用户，本行业对下游行业有依赖关系。下游行业重视安全运行或加大投资规模会加大对本行业产品的需求；下游行业忽视安全运行或减少投资会降低对本行业产品的需求。

（十）进入公司所处细分行业的主要障碍

1、技术壁垒

电力高压设备在线监测是电力自动化领域中技术难度最高的环节，在线监测技术是集成了微电子技术、测控技术、通信技术、嵌入式软件开发技术、计算机应用软件技术、故障诊断技术等多学科技术领域的复合型技术，企业只有具备了多学科融合的研发组织结构和研发人才，经过多年行业实践，建立了技术研发的持续创新机制，才能够在行业中立足并建立竞争优势，故该行业的技术门槛较高。新进企业必须经过多年的技术、经验积累才能实现技术上的突破，很难在短期内取得技术竞争优势并对现有竞争格局产生冲击。

2、人才壁垒

电力高压设备在线监测是一门综合技术，也是近 20 年左右才发展起来的新兴技术，专业技术人员的数量还相对较少。同时，在线监测技术也是一门实践性非常强的技术，技术人员在具备相关专业基础知识的基础上，还必须经过相当长时间的实践才能形成经验积累，才能完成由理论向现实生产力的转化。因此，该行业具备较高的人才壁垒。

3、市场与客户资源壁垒

电力安全运行对国民经济和人民生活影响重大，同时，我国电力系统计划性较强，对设备选用标准要求比较严格，采购决策比较谨慎，只有充分认可供应商的技术实力和运行经验，经过尝试性采购、运行后，才会进行较大规模的采购。这样的特点决定了：没有成熟的技术能力、缺乏成功案例的厂商进入本行业存在市场与客户资源壁垒。

四、公司在所处行业的竞争地位

公司是国家火炬计划重点高新技术企业、浙江省高新技术企业和宁波市高新技术企业，拥有国内同行业唯一经过省级认定的工程技术中心。经过多年快速成长，公司已发展成为国内规模最大的专业从事电力高压设备在线监测产品和服务的供应商，形成明显的行业竞争优势，主导产品 MGA 的市场占有率位居全国同行业第一名。

（一）行业主要竞争对手情况

公司主导产品 MGA 所处的变压器在线监测行业是一个新兴行业，具有一定技术实力和生产规模的企业为数不多，行业集中度高，因此行业内的主要生产企业都是公司的主要竞争对手，主要有以下四家企业：

1、河南中分仪器有限公司

主营业务为实验室色谱分析设备及耗材的研发、制造和销售，2004 年开始销售变压器色谱在线监测产品。

2、上海思源电气股份有限公司

主营业务为高压开关、高压互感器、电容器、电抗器、消弧线圈等电力一次设备的制造和服务，2005 年开始销售变压器色谱在线监测产品。

3、英国凯尔曼有限公司（Kelman Ltd.）

目前主要涉及电力及铁路领域的设备监测、检测仪器及装置业务领域。2005 年开始在国内销售变压器色谱在线监测产品。

4、美国 SERVERON 公司

主要从事电力设备监测设备的开发和设备的故障诊断服务。产品 2000 年进入中国市场，市场开拓主要依赖于代理商的渠道。

（二）与竞争对手同类产品的比较

1、变压器在线监测产品应具备的功能特性

变压器的稳定运行关系到电力系统的安全性和稳定性，因此电力系统对变压器在线监测产品的技术水平和功能特性都有非常高的要求。变压器在线监测产品必须具备如下的基本特性：高可靠性、高稳定性；能够在无人干预的条件下实时、自动稳定地对变压器进行监测；对自然环境的高度适应性，保证监测结果不受自

然条件变化的影响；良好的电磁兼容性能，保证监测结果不受电磁干扰的影响。

2、公司 MGA 产品与思源电气 TROM 产品的比较

公司是专业研发、设计、生产、销售变压器在线监测产品的企业，主导产品 MGA 是目前国内具有代表性的变压器在线监测产品。

公司的主要竞争对手之一是思源电气的子公司上海思源光电有限公司（以下简称“思源光电”）。思源光电的主要产品为变压器色谱在线监测仪 TROM。

MGA 与 TROM 在性能、工作原理、生产工艺等方面比较如下：

产品主要特点	理工监测 MGA	思源光电 TROM
性能	可检测变压器绝缘油中溶解的 6 种故障特征气体、总烃和微水的浓度及变化趋势	可检测变压器绝缘油中溶解的 6 种故障特征气体的浓度及变化趋势
检测原理	气相色谱	气相色谱
气敏传感器	广谱型半导体传感器	高灵敏度的气敏传感器
数据处理算法	智能谱峰识别和基线自动跟踪技术	先进的信号处理算法和人工智能技术分析
支持软件	提供实时监测数据查询、历史监测数据查询、谱图数据显示与分析、报警功能、故障诊断功能、满足多用户连接、远程在线监控与管理功能	数据采集、记录、存储、统计分析及诊断；具有设备信息管理数据；自动形成绝缘诊断报告，并可通过电子邮件等形式发送；具有远程监控功能
生产工艺	有企业标准，关键部件自行生产，各类检测手段完备	有企业标准

注：思源光电 TROM 产品的相关内容摘自思源电气网站。

3、公司在 MGA 产品生产方面的独特优势

公司是国内变压器在线监测领域从事时间最长、规模最大、市场份额最高的公司，已确立了行业龙头地位。公司在主导产品 MGA 的生产方面具有如下优势：

（1）专业化优势

公司自 2000 年底设立起一直专注于变压器在线监测产品的研发、设计、生产和销售，是国内最早从事该领域的专业化企业。公司一贯坚持专业化发展战略，突破了变压器在线监测领域的多项关键技术，形成了完全自主创新的产品，在推动行业发展的同时，确立了在行业中的优势地位。

公司的主要竞争对手包括国内的思源电气、河南中分、以及英国的凯尔曼公司。上述竞争对手都不是专业从事变压器在线监测产品的生产企业，与之相比公司具有专业化优势。

思源电气主营业务为高压开关、高压互感器等一次设备以及电力自动化保护设备。2004年10月，思源电气出资164万元设立思源光电，持股46%，开始涉足变压器色谱在线监测产品，主要产品为变压器色谱在线监测仪TROM。2007年思源电气的TROM产品收入仅占其营业收入的1.36%。

2007年公司与思源电气的变压器色谱在线监测产品收入对比如下：

2007年财务数据	思源电气	理工监测
营业收入（万元）	119,786.67	11,042.37
变压器色谱在线监测产品收入（万元）	1,624.52	8,749.53
色谱在线监测产品收入占营业收入比重	1.36%	79.24%

注：思源电气相关内容摘自思源电气2007年报。

河南中分仪器有限公司主营业务为实验室色谱分析设备及耗材的研发、制造和销售。该公司产品以变压器离线检测设备为主，2004年开始销售变压器色谱在线监测产品。

英国凯尔曼公司的业务广泛，主要涉及环境、电力、及铁路运输等领域的设备监测和检测仪器。2005年开始在国内销售变压器色谱在线监测产品，其变压器在线监测产品的业务量占其总体业务量的比重很小。

（2）规模优势

公司是目前国内规模最大的变压器在线监测产品生产企业。与思源光电等国内主要竞争对手相比，公司在变压器在线监测产品生产方面不但起步早，而且具有规模优势。公司与思源光电的部分财务数据对比如下：

项目	思源光电	理工监测
成立时间	2004年10月	2000年12月
注册资本（万元）	400	5,000
2007年财务数据		
营业收入（万元）	1,624.52	11,042.37
营业利润（万元）	1,076.96	5,269.36
净利润（万元）	1,082.10	5,219.52

注：思源光电相关内容摘自思源电气2007年报。

（3）人才优势

公司拥有一支高水平的生产管理和专业技术团队，核心成员稳定，具有长期研发与生产管理经验，在在线监测技术领域积累了丰富的生产和管理经验，具有敏锐的市场洞察力，能够准确把握高新技术企业的发展特点和行业及产品的技术

发展方向。

2003年1月，公司建立了以“工程技术中心”为核心的研发组织体系，是目前国内电力高压设备在线监测行业唯一拥有经省级认定的工程技术中心的企业。公司的工程技术中心集研究、开发、试验及产业化于一体，培养了一支高水平的专业技术队伍，是公司技术创新的平台，为公司持续发展提供源动力，成为公司持续发展、提高产品质量和核心竞争力的技术依托。

(4) 核心技术优势

公司经过多年技术创新，掌握了多项在线监测核心技术。目前在在线监测领域，公司拥有发明专利1项，实用新型专利3项，计算机软件著作权9项；并且拥有多项通过自主研发取得的非专利核心技术，包括色谱在线分析技术、电力设备在线监测技术、故障诊断与远程诊断技术、气体分析技术等几大类；多项技术在国内同行业内都处于领先地位。创新性的研发成果不但提高了公司的生产效率，而且推动了行业的不断进步。

(5) 标准化管理优势

电力高压设备在线监测是一个新兴的高技术行业，公司作为起草单位之一，正在参与相关行业技术标准的制定。在行业标准颁布之前，公司已经建立了完整的企业标准体系，不但提升了公司的竞争优势，而且有力地推动了行业的标准化管理进程。公司制定了符合产品生产工艺的质量控制程序和标准，各类检测手段完备，保证了公司产品的高精度、高可靠性、高适应性，赢得了用户的广泛信赖，确立了产品质量和品牌优势。

(6) 本土化服务优势

公司的国际竞争对手在拓展中国市场时，主要依赖代理商的渠道。与之相比，公司从生产、销售、技术支持到售后服务全部本土化，更贴近客户，能够在更短的时间内满足客户的售后服务需求。

4、竞争对手的扩产计划及对公司生产经营的影响

截至目前，思源电气等主要竞争对手未有变压器在线监测产品扩产计划的公开披露信息。

根据思源电气2007年报，2007年，思源电气持有思源光电的股权从设立时的46%增加到56%；根据思源电气2008年报，鉴于看好油色谱在线监测产品市

市场前景，思源电气 2008 年连续溢价增持思源光电股权，截至 2008 年末，思源电气已持有思源光电 100%的股权。

公司 MGA 产品与思源电气等主要竞争对手同类产品相比，在产品性能、生产工艺等方面都具有相对优势；同时公司自身还拥有多项竞争优势（见本节“四、（四）公司的竞争优势”）。公司在确定经营目标、未来发展战略规划时，已经充分考虑到了竞争对手的扩产等因素。从行业发展角度分析，变压器在线监测产品细分领域目前正处于快速发展阶段，市场容量和发展空间较大。因此，公司相信，即使竞争对手扩产也不会影响公司的优势竞争地位，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

（三）公司的竞争优势

1、专业化优势

公司自创立之初就制定了明确的专业化发展战略，集中资源专注于电力高压设备在线监测技术的研究，突破了变压器在线监测领域的关键技术，形成了完全自主创新的产品。作为最早从事电力高压设备在线监测产品研发、设计、生产和销售的企业，公司在推动行业发展的同时，逐步确立了在行业中的优势地位。

2、核心团队优势

公司核心团队成员稳定，具有成功创业经历，在在线监测技术领域积累了丰富的研发项目组织、实施和管理经验，具有敏锐的市场洞察力，能够准确把握高新技术企业的发展特点和行业及产品的技术发展方向，始终把技术创新能力和市场营销能力视为公司发展的根基。

3、核心技术优势

在线监测技术是一门多学科交叉的新兴技术，涉及了微电子技术、测控技术、通信技术、嵌入式软件技术、计算机应用软件技术、故障诊断技术、信息融合技术、人工智能技术以及环境适应技术等多个学科，技术门槛高。公司经过多年持续的、高强度的研发投入和不断的技术创新，形成了以多项在线监测关键技术为核心的技术优势，确立了在国内同行业的技术领先地位。

4、机制优势

公司把尊重人才、重视人才、激励人才放在非常突出的地位。公司实施了股权激励，主要管理团队、核心技术人员和业务骨干通过控股股东天一世纪间接持

有公司的股份；建立了科学合理的人才内部培养和选拔机制；建立了针对技术研发人员的独立的薪酬体系和奖励机制；建立了针对市场营销人员的绩效考核制度和奖励机制。

积极、有效、灵活的机制，稳定了人才队伍，激发了员工的能动性，为公司持续稳定健康发展奠定了坚实的基础。

5、技术支持与服务优势

公司设有专业的技术支持与服务部门，能够及时响应客户需求，在最短时间内向客户提供标准化、专业化的售前、售中、售后技术支持和服务。公司在业内率先建立了远程监控及技术支持中心，对售出设备实行远程维护。

6、客户资源优势

公司多年专注于电力高压设备在线监测技术领域的发展，客户遍布全国各地，其中包括国家电网公司、南方电网公司、五大发电集团、中国核电集团、众多地方发电公司、青藏铁路、中国石油、中国石化、中国铝业等；公司在国内占据了大部分市场份额，客户资源优势明显。

7、产品质量和品牌优势

公司主导产品 MGA 凭借其高可靠性、优良的环境适应性和诊断结果的精确性等特点，赢得了众多用户的信赖。高性能的产品、良好的服务、过硬的技术实力为公司巩固和提高市场占有率、开拓新市场、开发新产品奠定了坚实的基础。公司 MGA 的市场占有率位居全国同行业第一名，“理工监测”品牌在市场上中赢得了良好的口碑。

（四）公司的竞争劣势

1、公司规模偏小，抗风险能力较弱

尽管公司在我国电力高压设备在线监测设备领域已成为细分行业的龙头企业，但从资产规模、收入规模来看，公司还属于中小企业，产品结构还略显单一，由此形成公司的抗风险能力较弱，因此亟待进一步拓展业务领域，开发新产品，扩大企业规模，增强企业实力。

2、营销网络有待加强

公司目前的营销网络还不够完善，除设有营销中心外，仅在北京、西安、广州、宁波建立了销售机构，覆盖全国的营销网络尚未形成，营销队伍人数略显不

足。为满足未来市场需求持续增长，公司亟待扩大营销网络布局，加强专业营销队伍的建设。

五、公司主营业务的具体情况

（一）MGA 的用途及用户领域

1、产品的功能

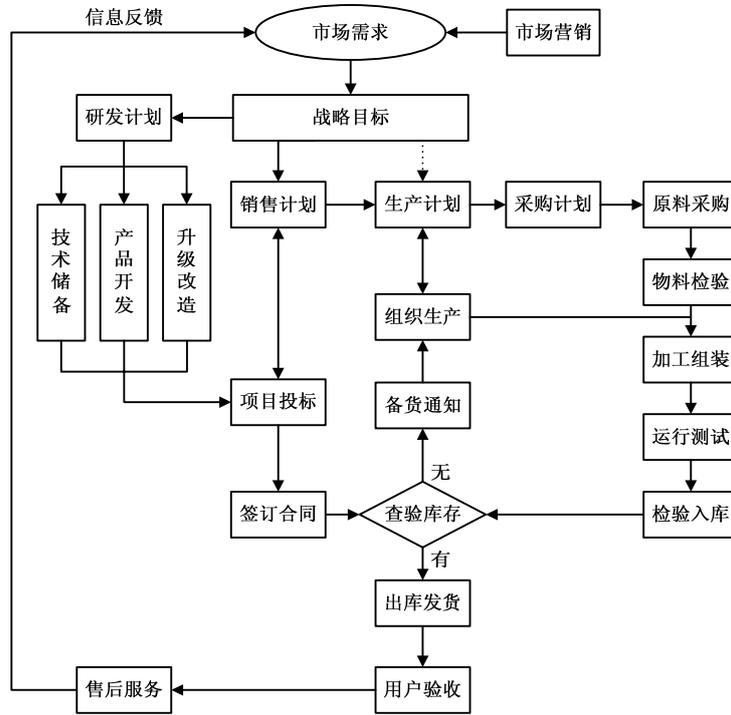
MGA 是一种高可靠性的在线监测设备，是集油气分离技术、传感技术、色谱分析技术、自动控制技术、计算机技术、网络通讯技术、故障诊断技术及环境适应技术于一体的高科技产品，可连续、在线、自动分析变压器油中溶解气体的含量和增长率，实现对变压器运行状态的在线监测，并由故障诊断专家系统给出诊断结论和检修建议。

2、产品的应用

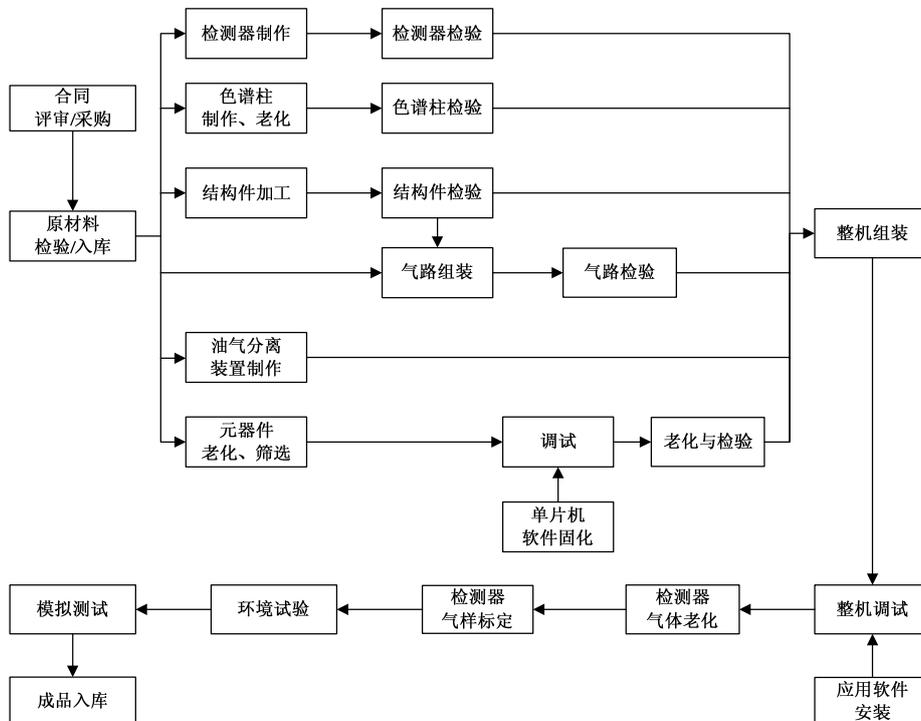
MGA 适用于 110kV 及以上电压等级的电力变压器、电弧炉变压器、电抗器以及互感器等油浸式高压设备。从 2002 年 8 月投入运行以来，MGA 的投运数量呈现快速增长态势，产品已覆盖全国 28 个省市，已被国家电网公司、南方电网公司、五大发电集团、中国核电集团、众多地方发电公司、中国石油、中国石化、中国铝业等用户广泛使用。

(二) 业务流程与生产工艺流程

1、公司整体业务流程



2、MGA 的生产工艺流程



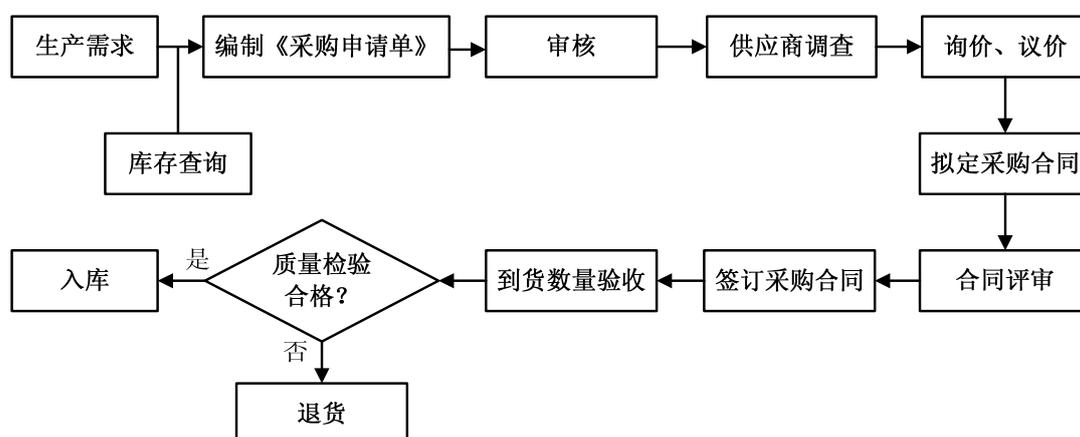
（三）公司的经营模式

1、采购模式

原材料和零部件采购环节是公司产品质量控制和成本控制的关键，公司对采购物料的申请、报价、收货、检验、付款、供应商筛选、订单维护等各个环节进行全面管理。在确保原材料、零部件采购质量的前提下控制采购成本。

原材料和零部件的采购模式如下：

（1）公司根据销售订单编制《采购计划》，《采购计划》经审批确认后编制采购合同；（2）采购合同经评审后，按双方签字盖章的合同执行；（3）货到后清点数量并填写《进料检验报告》，由质检部检验入库；（4）采购部收到质检部检验合格的部件及相应的票据后，按合同规定申请付款。

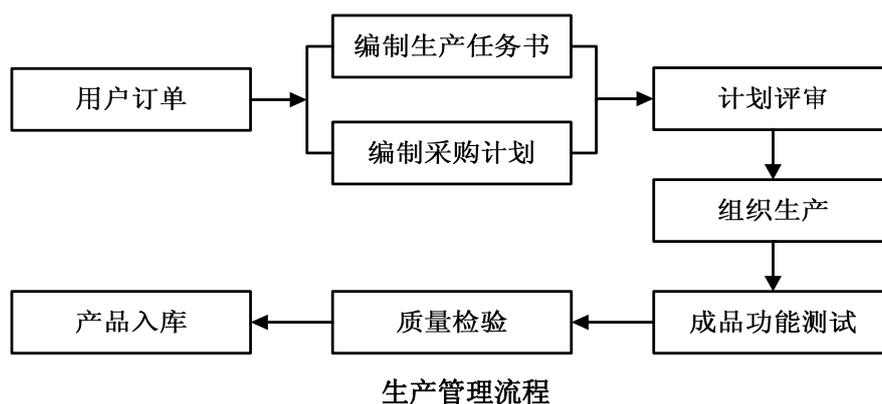


采购管理流程

2、生产模式

公司的生产模式为以销定产。生产过程包括模板组件制造、软件植入、产品总装、老化标定、环境试验（高低温试验、电磁兼容试验）、室外模拟运行等环节，各环节都有相应的质量管理措施。公司产品生产周期约为3个月，其中，模板组件制造、软件植入、产品总装等前期制造过程约为14天，老化标定过程约为45天，环境试验约为5天，室外模拟运行环节约为14天。以上各环节完成后，经检验合格达到可使用状态的产品方可入库，准备发送给客户。

在整个生产流程中，产品的物理组装过程相对较短；老化标定、环境试验、室外模拟运行等测试过程相对较长，约占全部生产过程的5/6。这种相对独特且严格的生产过程保证了公司售出产品的合格率达到100%，产品具有高稳定性、高可靠性、操作简便的特点，只需进行简单安装客户即可使用。



MGA 产品中含有故障诊断与预警功能的软件由子公司理工信息提供，即根据客户对 MGA 产品故障诊断与预警功能的需求情况，由公司向理工信息采购相关软件。公司与理工信息间的业务合作、合同签订及货款结算的具体情况如下：

（1）业务合作

① 故障诊断技术与在线监测技术的关系

安装故障诊断与预警功能软件的 MGA 产品，其技术主要包括在线监测技术和故障诊断与预警分析技术两大类，前者以硬件技术与嵌入式软件技术为主，后者以 PC 软件技术为主。

通过在线监测技术可从电力设备中采集实时运行的状态数据，在线监测技术主要涉及微电子技术、测控技术、通信技术、嵌入式软件技术、环境适应技术等，主要是以硬件技术与嵌入式软件技术为主。故障诊断与预警分析技术是根据在线监测取得的数据，采用不同的诊断模型对被监测设备的运行状况进行判断、评估，主要涉及计算机应用软件技术、故障诊断技术、信息融合技术、人工智能技术等，主要是以 PC 软件技术为主。

故障诊断与预警分析技术需要依托在线监测技术从电力设备中采集实时运行的状态数据来实现其功能，不能独立运行。但在线监测技术、故障诊断与预警分析技术是相对独立的，可进行专业化分工来完成。

② 公司与理工信息间专业化分工与合作的背景

故障诊断与预警部分主要包括故障有无判断环节、故障定性与定位诊断环节、故障严重程度与发展趋势分析环节、故障危害性评估模块以及维修策略等五个基本功能环节。只有完善这五个环节的功能，才能真正实现状态检修的要求。电力高压设备在线监测行业为新兴行业，公司通过自主研发实现了 MGA 产品的

故障诊断与预警功能，但还需要根据客户的需求进一步提高和完善。

故障诊断与预警分析及软件的研究开发任务主要是进行纯软件的开发，是一项复杂而庞大的系统软件工程，需要大量的软件开发人员，需要按照软件公司集中化、规模化的模式进行管理。这种管理模式能够避免因开发人员分散形成“小作坊”式的开发模式而无法执行规范化的管理和控制，避免影响软件的开发质量和开发进度。

基于上述原因，公司成立了全资子公司理工信息，由其负责上述软件产品的开发与生产。

③ 理工信息的业务定位

理工信息的业务定位是面向电力系统，研究电力高压设备故障在线诊断预警技术，开发基于在线监测数据的故障分类与定位技术、故障危害评估技术、检修辅助决策技术以及设备远程故障诊断技术等方面的软件。

理工信息现有主营业务是专门为公司提供变压器故障诊断与预警分析系统和变压器远程监控诊断系统软件产品。

(2) 合同签订与货款结算

公司根据客户对 MGA 故障诊断与预警分析功能的需求情况，与理工信息签订软件购买合同，由理工信息向公司提供软件产品。

货款结算方式为：在公司 MGA 产品整机组装后，安装从理工信息购买的软件产品，软件安装验收合格后，公司向理工信息支付货款。2007 年，公司向理工信息采购软件 260 套，合计价款 2,470 万元；截至 2007 年末，公司对理工信息的应付账款为 1,320 万元。2008 年，公司向理工信息采购软件 480 套，合计价款 4,560 万元；截至 2008 年末，公司对理工信息的应付账款为 4,132.5 万元。2009 年 1-6 月，公司向理工信息采购软件 271 套，合计价款 2,212.82 万元；截至 2009 年 6 月 30 日，公司对理工信息的应付账款为 6,721.50 万元。

3、销售模式

公司采取以直销为主、经销为辅的销售模式。

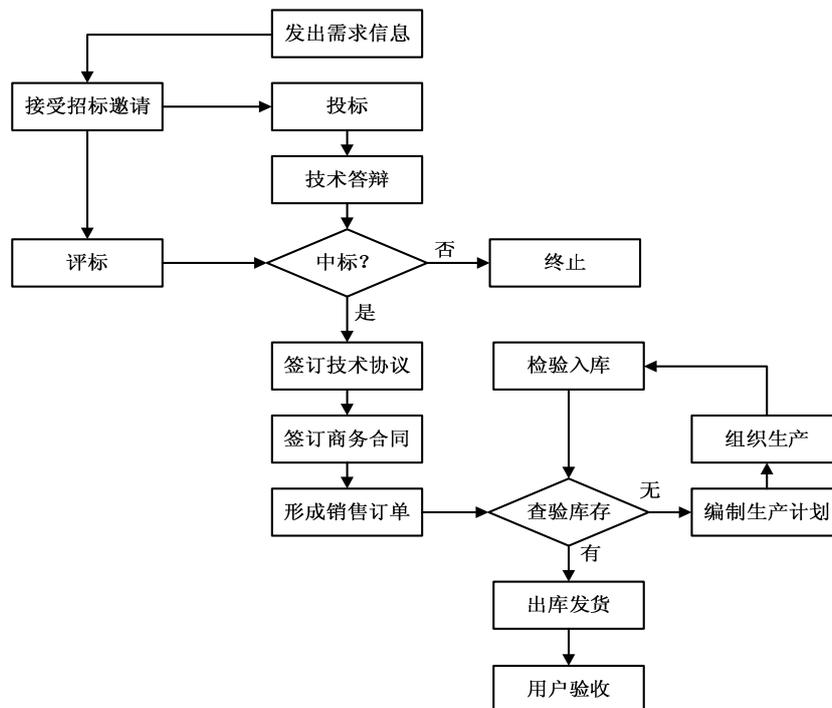
公司的直销是通过公司及下属子公司实现的；订单一般通过投标方式获得。直销通常分为两种情况：一是公司直接与电网、电厂等用户签订销售合同；二是电网、电厂等用户通过招标方式采购变压器时，公司产品作为变压器的配套产品

一并参与招标，中标后，公司根据变压器厂商的交货周期与其签订销售合同，公司产品与变压器同时交付给最终用户。

公司的经销是通过与经销商签订框架性销售协议，由经销商采购公司产品后再自行进行销售的方式实现的。经销模式下，公司对经销商的销售价格一般会低于市场价格，而经销商再销售时的价格则由其自行决定，一般情况下与公司直销模式下的市场销售价格相当。

公司报告期内直销、经销模式下的销售收入及占主营业务收入的比例如下：

项目		2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006年度
直销模式	业务收入（万元）	4,993.18	10,770.75	8,868.06	7,170.43
	占主营业务收入比例	95.79%	96.77%	81.38%	88.39%
经销模式	业务收入（万元）	219.66	358.97	2,029.46	942.11
	占主营业务收入比例	4.21%	3.23%	18.62%	11.61%



销售管理流程

（四）公司主要产品报告期内的生产与销售情况

1、报告期内 MGA 的产销情况

公司目前 MGA 年生产能力为 450 套，报告期内的产销情况如下：

单位：套

产品	2009年1-6月			2008年度			2007年度			2006年度		
	产	销	产销	产	销	产销	产	销	产销	产	销	产销

	量	量	率	量	量	率	量	量	率	量	量	率
MGA	247	231	93.52%	412	413	100.24%	401	417	103.99%	267	233	87.27%

2、报告期内 MGA 的销售收入及占主营业务收入比例情况

单位：万元

产品	2009 年 1-6 月		2008 年度		2007 年度		2006 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
MGA	4,733.83	90.81%	9,042.33	81.24%	8,749.53	80.29%	5,090.32	62.75%

3、报告期内前五名客户的销售情况

2009 年 1-6 月：

序号	客户名称	销售额（万元）	占当期营业收入比例
1	西安电力机械制造公司	827.52	15.72%
2	西北电网公司	814.36	15.46%
3	福建和盛高科技产业有限公司	492.31	9.34%
4	特变电工股份有限公司	402.74	7.64%
5	华东电网公司	317.35	6.02%
	合计	2,854.28	54.18%

2008 年度：

序号	客户名称	销售额（万元）	占当期营业收入比例
1	南方电网公司	1,224.24	10.85%
2	西北电网公司	1,219.33	10.80%
3	特变电工股份有限公司	1,210.09	10.72%
4	西安电力机械制造公司	972.82	8.62%
5	华东电网公司	938.89	8.32%
	合计	5,565.31	49.31%

2007 年度：

序号	客户名称	销售额（万元）	占当期营业收入比例
1	华东电网公司	1,131.43	10.25%
2	南方电网公司	1,118.92	10.13%
3	北京金源昊德电气技术有限公司	901.88	8.17%
4	西北电网公司	820.09	7.43%
5	西安电力机械制造公司	724.27	6.56%
	合计	4,696.59	42.53%

2006 年度：

序号	客户名称	销售额（万元）	占当期营业收入比例
1	华东电网公司	1,403.42	15.06%
2	南方电网公司	1,196.56	12.84%

3	北京金源昊德电气技术有限公司	940.13	10.09%
4	西北电网公司	569.47	6.11%
5	西安电力机械制造公司	567.86	6.10%
	合计	4,677.44	50.20%

注：(1) 华东电网公司、南方电网公司、西北电网公司相关数据是各区域电网公司及其下属各省、市电网公司的销售合并数。目前全国电网公司分国家电网公司和南方电网公司。国家电网公司下设 5 家区域公司（华北电网公司、华东电网公司、华中电网公司、东北电网公司、西北电网公司）；南方电网公司下设广东、广西、云南、贵州、海南等 5 家省级电网公司。公司向上述区域电网公司销售产品时，直接与区域电网公司签订销售合同，或分别与区域电网公司下属各省、市电网公司签订销售合同，并收取货款。

(2) 特变电工股份有限公司相关数据是其三家下属公司的销售合并数，包括控股子公司特变电工沈阳变压器集团有限公司、特变电工衡阳变压器有限公司和分公司特变电工股份有限公司新疆变压器厂。上述三家公司均以生产、销售变压器为主。公司向特变电工股份有限公司销售产品时，分别与其三家下属公司签订销售合同，并收取货款。

(3) 西安电力机械制造公司相关数据是其三家下属公司的销售合并数；三家下属公司包括：控股子公司西安西电变压器有限公司和常州西电变压器有限公司，以及西安中特变压器股份公司（该公司为西安西电变压器有限公司的控股子公司）；是西安电力机械制造公司的控股子公司。上述三家公司均以生产、销售变压器为主。公司向西安电力机械制造公司销售产品时，分别与其三家下属公司签订销售合同，并收取货款。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中占有权益。

（五）公司主要原材料供应及采购情况

1、主导产品的主要原材料占其成本的比重

单位：万元

主要原材料	2009 年 1-6 月		2008 年度		2007 年度		2006 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电磁六通阀	105.49	9.91%	184.37	11.29%	183.55	9.50%	142.59	8.43%
不锈钢板	132.29	12.42%	163.81	10.03%	162.67	8.42%	139.05	8.22%
电动润滑泵	73.47	6.90%	156.94	9.61%	203.78	10.55%	118.44	7.01%
工控机	31.33	2.94%	68.02	4.16%	86.31	4.47%	66.35	3.92%
气泵	27.44	2.58%	49.07	3.00%	50.02	2.59%	32.93	1.95%
合计	370.02	34.75%	622.20	38.10%	686.32	35.52%	499.35	29.53%

2、主导产品的主要原材料价格变动情况

单位：元

原材料名称	平均单价			
	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
电磁六通阀（每只）	4,567	4,464	4,402	6,120
不锈钢板（每吨）	21,645	29,817	30,309	25,644
电动润滑泵（每只）	3,181	3,800	4,887	5,083

工控机（每套）	4,607	4,723	4,615	5,394
气 泵（每只）	1,188	1,188	1,199	1,413

3、报告期内前五名供应商的采购情况

2009年1-6月：

序号	供应商名称	采购额（万元）	占当期采购总额比例
1	上海欣融电气有限公司	245.3	15.24%
2	VICI AG INTERNATIONAL	164.58	10.22%
3	宁波经济技术开发区奥尔特机电设备有限公司	137.78	8.56%
4	浙江拓峰科技有限公司	87.27	5.42%
5	佳利业实业（深圳）有限公司	80.36	4.99%
	合 计	715.29	44.43%

2008年度：

序号	供应商名称	采购额（万元）	占当期采购总额比例
1	宁波鄞州甬发金属板材有限公司	306.48	10.29%
2	上海恩德斯豪斯自动化设备有限公司	165.14	5.54%
3	佳利来实业（深圳）有限公司	123.76	4.15%
4	浙江拓峰科技有限公司	110.49	3.71%
5	宁波联发机械有限公司	110.00	3.69%
	合 计	815.87	27.39%

2007年度：

序号	供应商名称	采购额（万元）	占当期采购总额比例
1	上海恩德斯豪斯自动化设备有限公司	290.28	13.25%
2	VICI AG INTERNATIONAL	196.31	8.96%
3	上海高德机械	194.44	8.88%
4	宁波鄞州甬发金属板材有限公司	170.65	7.79%
5	浙江拓峰科技有限公司	119.93	5.48%
	合 计	971.61	44.36%

2006年度：

序号	供应商名称	采购额（万元）	占当期采购总额比例
1	宁波澳能软件公司	1,093.33	22.81%
2	上海恩德斯豪斯自动化设备有限公司	258.63	5.40%
3	北京机械进出口	241.82	5.04%
4	佳利来（深圳）有限公司	211.31	4.41%
5	上海高德机械	193.16	4.03%
	合 计	1998.25	41.69%

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司

5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

4、能源成本变化情况

公司生产所需的能源动力主要为电、水。报告期内，尽管随着业务迅速发展，公司用电量略有增加，但总体而言能源成本占公司营业成本的比重很低。浙江地区的电力供应总体比较充足，电力价格相对平稳，能够保证公司的正常生产经营。

单位：万元

类别	2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006年度
能源（水电费）	19.81	34.36	34.2	19.91
占营业成本比重	1.57%	2.00%	1.13%	0.47%

5、行业利润水平变动趋势及原因

产品	利润水平与变动趋势	原因分析
MGA	报告期内，行业平均毛利率约为 50%—60%；未来仍将保持这种水平	二次设备行业由于硬件设备所占的比重较小，所以毛利率受原材料的影响不大，毛利率的波动主要与业内的竞争环境有关；MGA 所处行业的竞争格局相对稳定，而且由于涉及电力运行安全，社会经济影响巨大，客户对 MGA 同类产品的采购主要看重的是产品技术优势和可靠性，价格和成本目前和未来相当长的时期都不会是行业竞争的主要影响因素

（六）安全生产与环保情况

1、安全生产情况

公司一贯把安全生产作为一项重要工作来抓，建立了一套完整的安全生产管理体系，制定了严格的安全管理制度，主要包括安全生产管理制度、数控加工安全管理制度、仓库安全管理制度、安全生产应急预案、消防安全检查制度、消防实施管理制度等。公司为员工提供了必要的安全生产保障措施，配备了必要的防护用具，并在对主要安全隐患点进行识别的基础上，建立了定期检查和维护的保障制度。此外，公司还通过上岗前安全生产培训、安全生产讲座和安全知识考试等形式对员工进行安全教育，使员工树立起牢固的安全生产意识。

自成立以来，公司一直保持了良好的安全生产记录，未出现过严重的安全生产事故。

2、环保情况

公司主要生产产品的生产环节主要采用组装、测试、机械加工等方法，生产过程

中不产生废气，产生的废水为生活废水，产生的固体废弃物主要是带油废布等废弃料及生活垃圾，对周围环境基本不会造成污染。

根据宁波市环境保护局保税区分局出具的说明，“宁波理工监测科技股份有限公司自成立以来，一直较为重视环境保护工作，建立了一套较为完整的环保规章制度。该公司能够遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律、法规的规定，历年来的排污量没有超标。该公司自成立以来没有受到任何环保投诉，也未因环保方面的原因受到环境保护部门的任何行政处罚。”

六、公司的技术及研发

（一）主要产品所处技术阶段

产品类别	采用的核心技术	所处阶段	先进性
主要产品	变压器色谱在线监测系统(MGA)	中空式油气分离技术(发明专利); 在线监测与故障诊断技术(软件著作权); 谱峰智能识别技术; 谱图基线自动调整和自动跟踪技术; 气体平衡系数的温度补偿技术; 复合增益控制技术; 环境适应技术; 数字化远程网络技术	批量生产 国内领先 国际先进
新产品	六氟化硫高压设备综合监测系统(IEM)	高精度和宽量程传感技术、集散式数据采集技术、智能网络通讯和远程监控技术、一体化全封闭结构设计技术	小批量生产 国内先进
	高压容性设备绝缘在线监测系统(IMM)	穿芯式零磁通微电流屏蔽传感器技术; 傅立叶频谱分析技术; 电网频率跟踪技术; 参考源同步技术; 全数字式现场监测单元; 分层分布式系统结构、模块化设计技术	小批量生产 国内先进

（二）在研项目情况

项目名称	项目内容及目标	进展情况
双光谱紫外成像系统	采用紫外-可见双光谱成像技术和图像融合技术，对高压电力设备电晕放电进行检测及定位，检测劣化绝缘子的缺陷，以及表面放电和污染	样机试验阶段
气体在线分析系统	采用最新的氦离子化检测技术，可在线、连续、快速、自动的分析充油高压电力设备中全组分溶解气体(H ₂ 、O ₂ 、N ₂ 、CH ₄ 、CO、CO ₂ 、C ₂ H ₄ 、C ₂ H ₂ 、C ₂ H ₆ 等)的含量和增长率，并对设备故障进行自动诊断	样机试验阶段

FTU 远程监测与控制器	采用远程监测、通信、控制技术，实现对配电变压器和高压开关的运行状态监测与控制	样机试验阶段
污染源有机物自动监测装置	采用气象色谱原理和检测器技术，对污染源的苯、甲苯、二甲苯等有机物污染因子实施实时连续在线监测	样机开发阶段
变压器温度负荷在线监测系统	实时采集变压器负荷电流和变压器顶层和底层油温，实时监测绕组热点温度变化	样机开发阶段
变压器局部放电在线监测系统	采用超高频及超声波检测技术、在线抗干扰技术和在线数据分析技术，实现在现场干扰环境下对变压器局部放电故障进行在线监测	样机开发阶段
GIS 局部放电在线监测系统	采用超高频传感器技术、噪声检测与过滤技术、高速数据采集与处理技术、放电类型模式分析及识别技术等，实现对 GIS 局部放电信号的在线监测	样机试验阶段
GIS 动作特性在线监测系统	通过监测开关的振动信号、操作线圈电流、操作运行特性、主操作杆上机械负载特性等指标，实现对开关机械系统的在线监测	原理试验阶段
电缆温度在线监测系统	采用分布式光纤测温技术，对电缆温度在线监测，具有温度误差小、定位精度高、响应时间短、运行可靠的特点，且能实现长距离大范围测温	原理试验阶段
电缆局部放电在线监测系统	采用超高频技术，实现对电缆及其接头附件局部放电的在线监测，检测电缆的缺陷点，避免地下电缆故障，提高供电可靠性	基础研究阶段
基于 TDLAS 的气体分析系统	宁波市工业科研攻关项目；TDLAS 可用于多种行业的高精度气体检测，应用领域包括电力、石化、冶金、工业过程控制等	原理试验阶段
基于光声光谱的气体在线监测系统	宁波市科技局博士基金项目；进行油中气体检测的一种有效方法，可对多个组分进行在线监测	原理试验阶段

（三）参与制定行业技术标准情况

标准名称	主持单位	进展情况
《电气设备在线监测通用技术条件》	中电联标准部	征求意见中

（四）研发费用情况

公司一直把技术创新作为发展的基石，每年用于研发的投入都在持续增加。报告期内，公司的研发费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006年度
营业收入	5,268.32	11,287.07	11,042.37	9,316.62
研发费用	722.59	1,726.05	871.95	342.72
占比	13.72%	15.29%	7.90%	3.68%

（五）技术创新机制

公司自创立伊始便制定了“以专图强，由强而大”的总体发展思路，建立了

一整套技术创新机制，包括“坚持以自主创新为主”的技术创新战略、以“工程技术中心”为核心的研发组织体系、“以客户需求为导向”的研发流程、外部合作机制和人才激励机制。

1、技术创新战略

公司建立了“坚持以自主创新为主”的技术创新战略，具体内容包括：

（1）以变压器在线监测系统为产品突破口，形成公司的核心竞争力

第一阶段，集中公司主要资源，坚持在变压器在线监测产品领域内做精，通过专注、专业取得竞争优势，实现重点突破，由此确立公司在电力系统的知名度，打好市场基础，为后续产品开发减少市场风险。

（2）以电力设备在线监测为主导，巩固公司的竞争优势

第二阶段，在以前取得成功的基础上，迅速开发用于变电站内其他电力高压设备和变电站以外的电力高压设备的在线监测产品，由单一监测向综合监测发展，实现由点到面的拓展，巩固公司在电力系统内的行业竞争优势。

2、研发组织体系

为从制度上保证公司的创新能力，公司于 2003 年 1 月建立了以“工程技术中心”为核心的研发组织体系，当年即被列入宁波市技术创新体系建设计划项目，2006 年被列入宁波市级优秀工程技术中心，2007 年被浙江省科学技术厅授予省级高新技术企业研究开发中心，是目前国内电力高压设备在线监测行业唯一拥有经省级认定的工程技术中心的企业。

（1）目标

公司工程技术中心的目标是建设成为在线监测领域的国内一流、国际著名的国家级工程技术中心；成为集研究、开发、试验及产业化于一体的电力状态监测技术的研究基地，公司技术创新的平台，为公司持续发展提供源动力。

（2）任务

公司工程技术中心的主要任务是：培养一支学术水平高、研发能力强、成果转化能力强、市场意识强的专业技术队伍；开展在线监测技术领域的基础性、共性技术及工程关键技术的研究与开发；持续不断地将具有重大应用前景的科研成果系统化、集成化和产业化，不断推出高新技术产品，成为公司持续发展、提高产品质量和核心竞争力的技术依托；充分发挥中心在技术创新、成果转化、技术

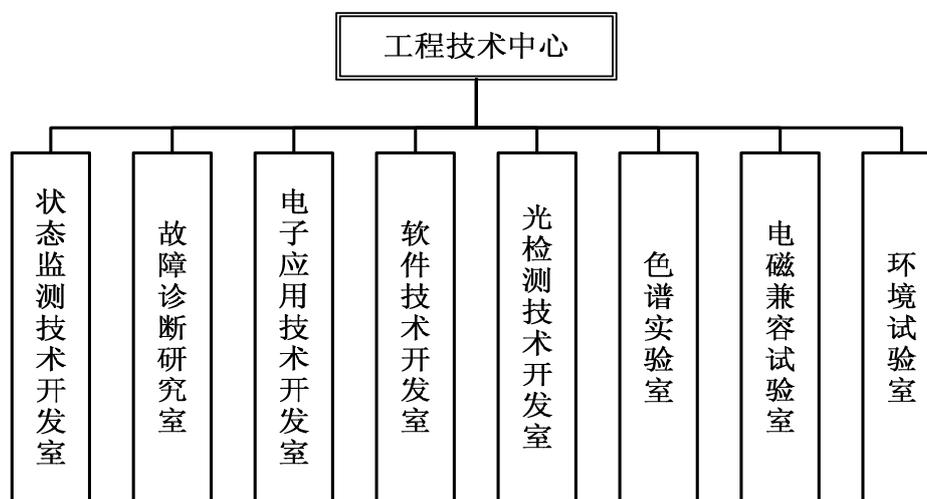
集成与辐射方面的巨大作用，全面提升我国在线监测技术与装备水平。

(3) 研发方向

公司针对电力高压设备在线监测与诊断技术发展前沿和当前电力系统运行中的重大安全技术问题，制定了工程技术中心的主要研究方向和研究内容：

技术类别	研究方向
在线监测技术	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 各种运行条件下电力设备绝缘性能的变化规律 ➢ 电力设备故障特征现象及故障特征提取方法 ➢ 电力设备的油中溶解气体在线监测 ➢ 电力设备的局部放电在线监测 ➢ 电缆在线监测
故障诊断技术	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 电力设备故障诊断的基础理论 ➢ 电力设备的故障特征指纹和故障判据 ➢ 电力设备故障严重程度及发展趋势分析方法 ➢ 电力设备故障危害评估方法和维修策略制定方法 ➢ 电力设备故障诊断系统的构建方法
远程诊断技术	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 远程状态监测 ➢ 远程故障诊断 ➢ 远程维护

(4) 工程技术中心组织架构与职能分工

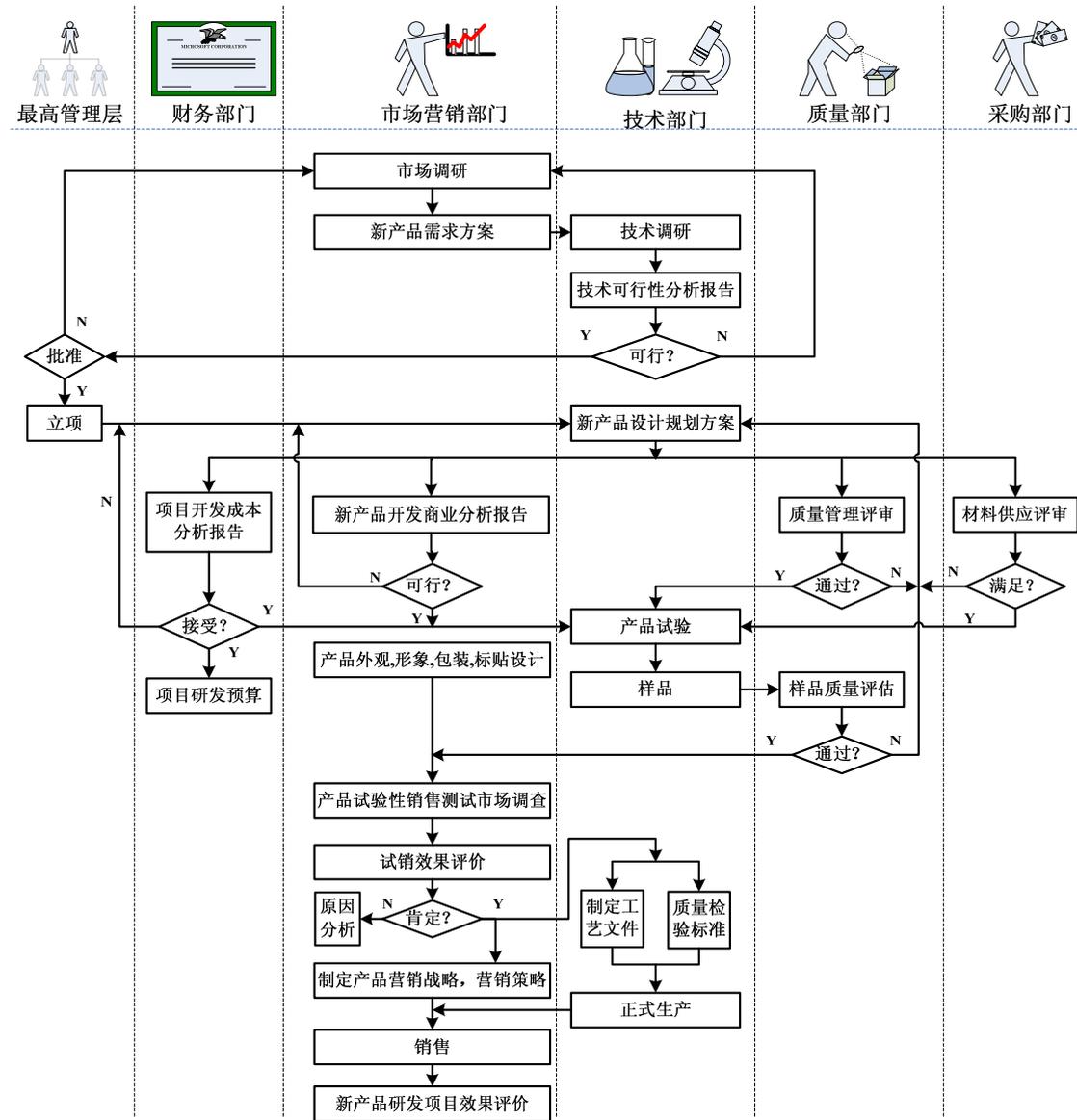


公司工程技术中心各组成部分的研究内容见本招股意向书第十三节“六、(四) 2、项目建设主要内容”。

3、新产品开发流程

公司建立了以客户需求为导向的产品开发流程（如下图所示），通过与客户良性互动，能够及时捕捉需求信息，甚至是具有前瞻性的需求信息；帮助客户了

解在线监测技术、引导客户对在线监测产品的需求。公司的产品开发流程设计，保证了产品创新的时效性和先进性，促进了技术创新能力的不断提高。



研发流程图

4、外部合作

(1) 博士后科研基地

公司通过与宁波保税区博士后工作站合作的方式，出资设立了企业博士后科研基地，吸引高级专业人才到公司进行相关课题研究。五年来，博士后工作基地的各项工作进展顺利，已有 6 名博士后先后在公司完成博士后课题的研究工作，其中有一名博士后出站后留在公司参与研发与管理工作。通过这种研发合作方

式，公司开展了多项新产品预研工作，解决了大量的技术难题，提高了公司的研发水平和技术创新能力。

公司博士后科研基地的科研课题情况如下表所示：

课题名称	课题的目标	承担人	进展程度
基于试验平台的变压器油中气体在线监测技术研究	包括油气分离试验平台及在其上进行的油气分离系列研究、大型故障模拟变压器及在其上进行的相关研究等	刘先勇 2002.9~2004.6	完成，应用于MGA的生产检测
变压器故障诊断技术与色谱算法研究	基于模式识别技术的算法的谱峰识别技术；在小波分析和轮廓提取技术的基础上，解决色谱基线扣除难题	胡劲松 2003.5~2005.2	完成，应用于MGA的算法
基于傅立叶红外的变压器在线监测的研究	研究中空纤维油气分离装置，研究基于傅立叶红外的气体检测技术	李红雷 2003.7~2005.9	完成，应用于MGA的油气分离系统
基于光声光谱的电力设备在线监测技术	研究基于光声光谱检测方法的电力设备在线监测技术，研制真空鼓泡式脱气装置	张鹏翔 2004.11~2007.2	技术储备
基于 TDLAS 技术的变压器油中溶解乙炔在线监测系统	研制利用 TDLAS 技术进行变压器油中溶解乙炔气体在线监测的装置，并开发相应的检测方法	董宁 2006.8~2008.8	技术储备
紫外—可见双光谱相机	双光谱紫外成像仪关键技术的研究，包括紫外增强型 CCD 研制和双光路复合及故障点分析技术研究	吴礼刚 2006.8~2008.8	技术储备

（2）科研院校的合作

公司与高校及科研院所开展了合作研究、联合开发、共同培养、开放课题等多种形式、多层次的交流与合作；积极筹办学术交流、研讨等学术活动。与公司保持经常性合作关系的高校及科研院所包括：清华大学电力系统国家重点实验室、西安交大高压绝缘国家重点实验室、重庆大学高电压及电工新技术教育部国家重点实验室、浙江大学、上海交通大学、东南大学、西南交通大学、山东大学、华北电力大学等。

（3）理工研究基金

公司本着开放办研发的精神，于 2006 年 9 月面向社会公开设立了“理工研究基金”，每年面向社会学者提供 50 万元的研究经费，以此吸引高校科研人员、博士后、博士、硕士等相关研究者参与到公司的创新计划中来，集思广益，提高

工程技术中心的影响力和知名度。“理工研究基金”强调创新性，主要用于资助有明确应用前景的项目和技术的研究开发，研究范围包括：电力高压设备在线监测技术、环境监测技术、大型工业设备在线监测技术、工业节能技术及相关的信息技术等领域。

(4) 学术交流

近年来，在线监测技术的发展引起了国内外的高度重视，技术发展也日趋成熟，相关的学术研究十分活跃。积极参与承办行业内的学术会议，发表学术文章，广泛进行学术交流，也是公司促进研发与技术创新的有效手段之一。借助多种形式的学术交流，公司可以了解到行业最新技术发展动态和客户需求，为公司进行研发与技术创新提供了重要的信息来源，对公司确定研发方向、科研选题具有重要的指导意义。

公司承办或协办的部分重要学术会议情况如下：

项 目	主办单位	参会形式
电力行业标准《高压电气设备状态维修试验规程》送审稿审查会	中电联	《电气设备在线监测通用技术条件》起草单位
电力行业电厂化学标准化技术委员会年会	电力行业电厂化学标准化技术委员会	承办
华北电网色谱在线监测技术研讨会	华北电力科学研究院	承办
全国输变电设备状态检修技术交流研讨会	中电联	协办
全国发电企业设备优化检修技术交流会	中电联	协办

5、激励机制

(1) 内部人才培养与选拔

在线监测在国内还是一门新兴技术，专业技术人才还相对比较匮乏，因此，公司非常重视内部优秀人才的培养与选拔。公司建立了科学的内部人才培养与选拔机制。每一名新加入的研发人员都作为培养对象被纳入“新员工入职培训—在职辅导—专业培训—岗位技能培训—管理培训”的培育体系当中，根据工作表现和贡献度加以选拔和重点培养，使研发人员在充满创新性和挑战性的实践中得到锻炼和提高。公司在人才培养与选拔上，不仅重视专业能力和学历背景，还把团队合作能力、忠诚度、沟通能力、敬业精神等指标作为重要的参考标准。

(2) 薪酬体系

技术创新是公司的生命力所在。为体现对研发的重视，公司针对研发人员建立了独立的薪酬体系，在强调绩效考核指标的基础上增强了研发人员薪酬保障体系，建立了独立的薪酬上升通道，保证研发人员的薪酬水平远高于行业平均水平，极大的调动了研发人员的主观能动性和创新研究动力。

(3) 股权激励

为稳定研发队伍、巩固人才培养与选拔机制、鼓励研发人员与公司共同成长，公司建立了针对核心技术人员的股权激励机制，把对公司有突出贡献的核心技术人员纳入到公司控股股东——天一世纪中来，使其间接持有公司股权，真正成为公司的所有者，将自身的利益与公司的长远利益有机的结合起来，通过自身的创新劳动分享到公司快速成长的成果。

(六) 承担科技项目情况

公司先后承担了科技部中小企业创新基金项目、国家级火炬计划项目、信息产业部电子发展基金项目等国家级项目，以及宁波市科研项目、博士基金项目等，如下表所示：

项目名称	项目类别	项目编号	立项年度
MGA2000-6 型变压器色谱在线监测系统	科技部科技型中小企业科技创新基金	01C26213310365	2001
MGA2000-6 型变压器色谱在线监测系统	国家级火炬计划项目	2002EB040745	2002
变压器早期故障诊断软件系统人工智能模块的研究	宁波市青年基金项目	02J20102-04	2002
电力变压器油中溶解气体采集器	宁波市工业科研攻关项目	2003B10022	2003
OFO 变压器有载分接开关在线净油系统	国家级火炬计划项目	2004EB040793	2004
CMS2000 变电站集成状态监测与诊断系统	信息产业部电子信息产业发展基金	信部运[2004]125号	2004
用于变压器在线监测的傅立叶红外定量技术	宁波市博士基金项目	2004A61002	2004
污染源有机物自动监测装置	北京市科技型中小企业技术创新资金项目	Z08010902450880	2008年

七、境外经营情况

（一）现状

目前国内电力企业正在积极开拓国际市场。国内变压器公司总包或承包国外电力工程的数量不断增加，中国电力设备越来越为国际场所接受。公司通过与西安西电变压器有限公司和特变电工沈阳变压器集团有限公司合作销售的方式，已成功将 MGA 产品以自有品牌，作为变压器的指定配套产品，销售到了海外市场。目前东南亚、中东等国家和地区已经开始使用公司产品。

（二）境外市场开发计划

为开拓海外市场，一方面公司将继续加强与国内变压器公司合作在海外销售的模式，拓展新的国内合作伙伴，扩大合作范围；另一方面公司计划与国外电力设备制造和销售公司直接开展合作，打开国际市场销售渠道，提高国际市场知名度。2008 年，公司开始与欧洲及东南亚的知名变压器公司和电力设备集成商进行合作，MGA 已经通过国外合作方的产品检测和系统联调，并且达到国外合作方的各项技术要求。目前，公司正在与国外合作方就海外合作事宜进行商务谈判。

八、主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

1、固定资产概况

公司主要固定资产为房屋及建筑物、通用设备、专用设备、运输工具，公司依法拥有固定资产相关的产权或使用权的权益证明文件，截至 2009 年 6 月 30 日，公司固定资产概况如下：

单位：元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物[注]	27,370,913.27	5,968,784.73	21,402,128.54	78.19%
通用设备	4,686,430.96	2,334,019.00	2,352,411.96	50.20%
专用设备	10,050,226.24	3,231,639.08	6,818,587.16	67.85%
运输工具	9,618,374.00	3,125,419.98	6,492,954.02	67.51%
合计	51,725,944.47	14,659,862.79	37,066,081.68	71.66%

注：含投资性房地产。

2、主要设备

公司的主要设备分为通用设备和专用设备，通用设备主要包括数字存储示波器、焊接平台等，专用设备主要包括变压器模拟装置、气相色谱工作站、高低温交变湿热试验箱、微量水分测定仪、光谱仪、激光切割机等。截至 2009 年 6 月 30 日，公司主要设备的账面价值为 917.10 万元。

3、房屋建筑物

(1) 公司拥有位于宁波保税区留学生创业园 4 号楼的房产，建筑面积 14,483.53 平方米，已领取甬房权证保字第 20070140 号房产证。截至 2009 年 6 月 30 日，该房产已设定抵押，见本招股意向书第十五节“二、(四) 抵押合同”。

(2) 公司拥有位于北京市丰台区南四环西路 188 号十二区 38 号楼的房产，建筑面积 1,226.48 平方米，已领取 X 京房权证市股字第 020271 号房产证。截至 2009 年 6 月 30 日，该处房产未设定他项权利。

(3) 2007 年 4 月 29 日，西安天一与西安华奥房地产开发有限公司签订了《商品房买卖合同》(合同编号：0455323)，购买其开发的位于西安市高新区雁塔科技产业园科技 10 号的“名园新居”第 2 幢 3 单元 6 层 30601 号的房产，建筑面积 159.96 平米，购房款共计 61 万元，已于 2007 年 4 月 9 日支付完毕。截至 2009 年 6 月 30 日，该处房产未设定他项权利，所有权证正在办理中。

(二) 无形资产

公司无形资产包括土地使用权、商标、专利、非专利技术和软件著作权。根据浙江天健东方出具的审计报告(浙天会审〔2009〕3228 号)，截至 2009 年 6 月 30 日，公司无形资产账面价值为 14,569,680.49 元。

1、土地使用权

(1) 公司拥有位于宁波保税区创业大道 7 号的土地使用权，工业用地，出让方式取得，面积 13,565.12 平方米，终止日期至 2050 年 8 月 16 日，土地证号：甬国用(2007)第 0900119 号。该宗土地系与房产一起购入，无法确认账面价值，仅有权证资料，其账面价值已体现在房产价值中。截至 2009 年 6 月 30 日，该项土地使用权已设定抵押，见本招股意向书第十五节“二、(四) 抵押合同”。

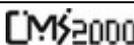
(2) 公司拥有位于宁波北仑区大矸街道的土地使用权，工业用地，出让方式取得，面积 41,096 平方米，终止日期至 2057 年 11 月 15 日，土地证号：甬国

用（2008）第 0900023 号。截至 2009 年 6 月 30 日，该项土地使用权账面价值 1,434.60 万元，应于 2009 年 11 月 15 日前经建设用地复核验收后换领土地证；该项土地使用权已设定抵押，见本招股意向书第十五节之“二、(四)抵押合同”。

(3) 公司拥有位于北京市丰台区南四环西路 188 号十二区的土地使用权，工业用地，转让方式取得，面积 179.40 平方米（分摊），终止日期至 2053 年 10 月 23 日，土地证号：京丰国用（2008 转）第 00292 号。该项土地使用权系与房产一起购入，无法确认账面价值，仅有权证资料，其账面价值已体现在房产价值中，截至 2009 年 6 月 30 日，该项土地使用权未设定他项权利。

2、商标

截至 2009 年 6 月 30 日，公司拥有三项注册商标，情况如下：

商标	类别	注册号	颁发日期
	第 9 类	第 3055292 号	2003.3.14
	第 9 类	第 4292792 号	2007.3.28
	第 9 类	第 4301099 号	2007.7.7

3、专利

截至 2009 年 6 月 30 日，公司拥有一项发明专利、三项实用新型专利，系承继公司改制设立前有限公司名下专利取得，均未许可他人使用：

专利名称	类型	专利号	剩余保护年限
用于变压器在线监测的中空纤维油气分离装置	发明专利	ZL 2004 1 0030892.6	15
用于变压器在线监测的膜油气分离装置	实用新型	ZL 2004 20048094.1	5
用于充油电力设备在线检测的油中气体采集器	实用新型	ZL 2004 2 0096143.9	5
一种变压器有载分接开关油在线净油装置	实用新型	ZL 02 2 64808.9	3

此外，公司子公司北京天一就发明成果“气体绝缘组合电器内部局部放电检测装置”申请了发明专利，并已于 2008 年 10 月 28 日取得国家知识产权局申请号为“200810225080.5”的受理通知书；公司就发明成果“一种日盲紫外照相机镜头”申请了发明专利，并已于 2008 年 12 月 10 日取得国家知识产权局申请号为“200810224720.0”的受理通知书。

4、非专利技术

公司拥有多项通过自主研发取得的非专利核心技术，包括色谱在线分析技术、电力设备在线监测技术、故障诊断与远程诊断技术、气体分析技术等几大类，具体包括温度控制技术、色谱分析技术、色谱的谱峰识别技术、基线跟踪技术、绝缘在线监测技术、微水在线监测技术、变压器故障诊断技术、电晕放电紫外检测技术、远程状态监测技术、远程故障诊断技术、远程系统维护技术、光声光谱检测技术、傅立叶红外光谱检测技术、可调谐半导体激光检测技术等。

5、软件著作权

截至 2009 年 6 月 30 日，公司拥有九项软件著作权，其中理工—变压器色谱在线监测系统 V2.0、理工—OFO 有载开关在线净油系统 V3.0、理工—TRAN 变压器故障监测仪系统 V2.0 等三项软件著作权系理工有限原始取得，改制设立为股份有限公司后，由公司承继取得。公司软件著作权情况如下：

名称	首次发表日期	取得方式	持有人	编号
理工—TRAN 变压器故障监测仪系统 V2.0	2001.1.25	承继取得	理工监测	软著登字第 085047 号
理工—变压器色谱在线监测系统 V2.0	2002.4.9	承继取得	理工监测	软著登字第 085046 号
理工—OFO 有载开关在线净油系统 V3.0	2002.4.9	承继取得	理工监测	软著登字第 085048 号
天一世纪 MGA2000-6 系列变压器色谱在线监测系统软件 V20.05	2006.3.19	原始取得	西安天一	软著登字第 060569 号
天一世纪 OFO-3 型变压器有载分接开关在线净油机软件 V30.05	2006.3.19	原始取得	西安天一	软著登字第 060568 号
理工变压器状态监测与预警软件 V1.0 ^{注 2}	2007.3.15	原始取得	理工信息	软著登字第 071637 号
理工 SF6 绝缘设备在线监测系统软件 V1.0	2008.3.1	原始取得	理工信息	软著登字第 102324 号
理工高压容性设备在线监测系统 V1.0	2008.3.1	原始取得	理工信息	软著登字第 102394 号
理工卫士变压器远程监控诊断系统 V1.0	2009.3.16	原始取得	理工信息	软著登字第 136307 号

注：1、根据《计算机软件保护条例》规定，计算机软件保护期为 50 年，截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日。

2、理工信息目前持有的“理工变压器状态监测与预警软件 V1.0”是公司自主开发的，理工信息申领并持有该软件的《计算机软件著作权登记证书》和《软件产品登记证书》。

（三）允许他人使用自己所有的资产，或作为被许可方使用他人资产的情况

1、允许他人使用自己所有的资产

公司现有的宁波保税区留学生创业园 2 期 4 号楼的房产，系于 2002 年从宁波保税区政府购入。该房产原为宁波保税区政府投资建设的留学生创业园，最初用于创业企业孵化，房屋设计是兼顾办公和生产两用，其隔断布局、承重负荷能力均达不到标准试验室和标准厂房的建设要求，只适合实验性、小规模的生产或办公，无法安装大型的试验、生产设备，不适于开展大规模生产，因此自公司取得该房产之日起，就有一部分空间闲置，公司将其中部分空置房屋用于出租。截至 2009 年 6 月 30 日，公司仍有部分空置房屋用于对外出租。公司 2009 年 1-6 月取得的房屋租赁收入为 25.79 万元。

2、作为被许可方使用他人资产的情况

（1）2008 年 9 月 23 日，西安天一与西安市高新技术产业开发区创业园发展中心签订《房屋租赁合同》，承租其合法拥有的位于西安市高新一路 25 号创新大厦的 S315 室房屋用于办公，房屋建筑面积 162 平方米，承租期限为 1 年，自 2008 年 9 月 10 日起至 2009 年 9 月 9 日止，租金 4,680 元/月，物业费 360 元/月，每半年以现金交纳一次。

（2）2009 年 1 月 1 日，理工信息与宁波市科技创业中心签订《孵化场地租赁合同》，承租其合法拥有的位于宁波高新区创业大厦的 2-23-2 室房屋用于办公，建筑面积 59 平方米，承租期限自 2009 年 1 月 1 日起至 2009 年 12 月 31 日止，租金共计 11,328 元。

（3）2008 年 11 月 14 日，广州甬能与华皇发展有限公司签订《房屋租赁合同》，承租其合法拥有的位于广州天河区天河北路 233 号 6406A 号的房产用于办公，建筑面积 220.12 平方米，承租期限自 2008 年 12 月 1 日起至 2010 年 11 月 30 日止，其中 2008 年 12 月 31 日前为免收租金，自 2009 年 1 月 1 日起至租赁期满租金为 35,219.20 元/月，房产管理费为 6383.50 元/月，费用按月结算。

（4）2008 年 11 月 1 日，保税区理工与宁波保税区投资开发有限责任公司签订《房屋租赁协议》，承租其合法拥有的位于宁波保税区留学生创业园创业大道 7 号 4B-3#室的房产用于办公，租赁面积 40 平方米，承租期限自 2008 年 11 月 1 日起至 2009 年 10 月 31 日止，月租金 600 元，按年支付。

(5) 2008年12月29日,杭州甬能与浙江华荣集团股份有限公司签订《房屋租赁合同》,承租其合法拥有的位于杭州市滨江区南环路3760号华荣创艺大厦1504号的房产用于办公,建筑面积136.46平方米,承租期限自2009年1月15日起至2012年1月14日止,合同有效期内各年度的日租金标准为1.26元/平方米*天、1.34元/平方米*天、1.42元/平方米*天、1.51元/平方米*天,截至2009年6月30日,公司已交纳2009年度租金共计5.74万元。

(6) 2009年2月12日,公司与宁波保税区物业管理有限公司签订《房租租赁合同》,承租其合法拥有的位于宁波保税区(出口加工区)生活配套小区的31间房屋用作员工宿舍,建筑面积共计1224.24平方米,承租期限自2009年1月1日起至2009年6月30日止,租金共计10,843.92元。

(7) 2008年11月10日,北京天一与自然人王永顺签订《专利实施许可合同书》,王永顺将其合法拥有的专利权——“利用激磁震荡快速测量电力变压器直流电阻的方法”(专利号:ZL 03112163.2)授权北京天一在中国境内享有独家使用权,有效期6年,北京天一为此向王永顺一次性支付3万元许可证使用费。

九、特许经营权

2007年10月19日,公司取得宁波市北仑区公路运输管理所颁发的浙交运管许可甬仑字330206104064号《中华人民共和国道路运输经营许可证》,许可的经营范围为“货运(普通货运)”,有效期为2007年4月2日至2011年4月1日。

十、质量控制情况

(一) 质量控制标准

公司一直把质量管理作为企业立足之本,坚持“以质量开拓市场、以创新领先市场、以服务巩固市场”的质量方针。

目前,国家及电力行业尚无明确针对电力设备在线监测技术的统一标准,相关标准尚在拟定当中。根据公司行业属性,公司主要遵循了如下生产与技术标准:

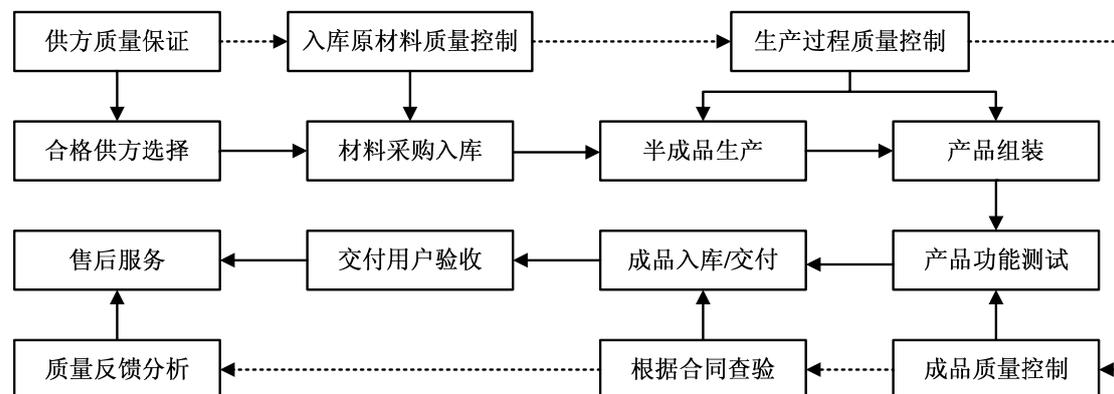
标准或规范名称（代码）	颁布单位、部门	颁布时间	适用
国际			
IEC60599-1999《运行中矿物油浸电气设备溶解气体和游离气体分析的解释导则》	国际电工委员会	1999年	MGA
NAS1638 液压油污染度等级标准	美国宇航协会	1984年	OFO
国内			
GB/T 17623-1998《绝缘油中溶解气体组分含量的气相色谱分析法》	国家质量技术监督局	1998年	MGA
GB2536-1990 变压器油	国家质量技术监督局	1990年	OFO
GB/T7601-1987 运行中变压器油水分测定法（气相色谱法）	国家质量技术监督局	1988年	MGA
GB 10230-88《有载分接开关》	国家质量技术监督局	1988年	OFO
GB/T507-1986 绝缘油介电强度测定法	国家质量技术监督局	1986年	OFO
行业			
DL/T 722-2000 变压器油中溶解气体分析和判断导则	中华人民共和国电力行业标准	2000年	MGA
DL/T596-1996 电力设备预防性试验规程	中华人民共和国电力行业标准	1996年	MAG
DL/T572-95 电力变压器运行规程	中华人民共和国电力行业标准	1995年	MGA OFO
DL/T574-1995 有载开关运行维修导则	中华人民共和国电力行业标准	1995年	OFO
公司			
Q/NBLG003-2008《MGA2000-6系列变压器色谱在线监测系统》（宁波理工监测科技股份有限公司企业标准）	理工监测	2008年	MGA
Q/NBLG002-2006《变压器有载分接开关在线净油机》（宁波理工监测科技股份有限公司企业标准）	理工监测	2006年	OFO

（二）质量控制措施

公司根据相关控制标准、技术规范的要求，制定了严格的质量控制措施，有效保证了产品质量，主要质量控制措施如下：

- 1、建立了符合公司发展、适合管理的质量管理组织结构。
- 2、制定了符合产品生产工艺的质量控制程序，在来料、生产过程、成品等多个环节设置了检验控制点。根据相应的标准，对所有原材料（包括外购部件、外协部件）进行检验与试验；严格按照过程控制规范对生产过程中的中间质量控

制环节进行过程检验，对老化后模拟运行的成品按照成品检验准则实行 100%全检，成品检验结果低于控制标准的一律不得入库。



质量控制流程图

3、强化质量记录，定期对质量记录进行分析、总结。推行“质量归零”管理。对检验环节发现的质量问题，根据质量记录进行相应追溯，通过采取有效措施，使该质量问题得以解决，防止类似问题的重复发生。

4、持续组织员工进行培训与学习，强化员工质量意识，质检部不定期对生产环节进行质量检查，监督整个生产过程。

5、重视产品售后服务，通过拜访客户、技术交流和对顾客满意度调查等方式，了解顾客的实际需求。对顾客的每一条建议或意见进行及时分析、讨论，落实改进措施。

（三）质量纠纷情况

公司建立了严格的质量管理制度，实施了科学的质量管理流程，配备了过硬的质量管理人才和先进的质量管理设施，报告期内未发生因质量不合格而造成的纠纷或因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚的情况。

十一、公司冠名“科技”的依据

公司是专业从事在线监测技术研发、产品生产和销售的高技术公司。2007年，公司获得了由国家科学技术部火炬高技术产业开发中心颁发的“2007 年国家火炬计划重点高新技术企业”的认定证书（国科火字（2007）124 号）。公司拥有“国家级火炬计划项目证书”（项目编号：2002EB040745、2004EB040793）、“科技型中小企业技术创新基金证书”（国科发计字（2001）380 号）、“国家级

重点新产品证书”（项目编号：2005ED701018）。此外，公司是“浙江省高新技术企业”、“宁波市高新技术企业”、“宁波市重点软件企业”、“宁波市软件十强企业”，拥有多项具有自主知识产权的核心技术，拥有多项专利和软件著作权证书（见本节“六、公司的技术与研发”、“八、（二）无形资产”）。因此，公司名称中冠有“科技”字样。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至报告期末，公司控股股东天一世纪与公司的经营范围、主营业务不同也不类似，与公司不存在同业竞争；公司实际控制人余艇、周方洁、刘笑梅除通过天一世纪间接持有公司股份以外，均未有其他投资。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免与公司发生同业竞争，公司控股股东出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“一、本公司声明，截至本承诺函签署日，本公司及本公司控股的公司或其他组织没有从事与理工监测相同或相似的业务。

二、本公司及本公司控制的公司或其他组织将不在中国境内外以任何形式从事与理工监测现有主营业务相同的业务，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与理工监测现有主营业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。

三、若理工监测今后从事新的业务领域，则本公司及本公司控制的公司或其他组织将不在中国境内外以控股方式，或以参股但拥有实质控制权的方式从事与理工监测新的业务领域有直接竞争的业务活动，包括在中国境内外投资、收购、兼并与理工监测今后从事的新业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。

四、如若本公司及本公司控制的公司或其他组织出现与理工监测有直接竞争的经营业务情况时，理工监测可以提出采取优先收购或委托经营的方式将相竞争的业务集中到理工监测经营。

五、本公司承诺不以理工监测实际控制人的地位谋求不正当利益，进而损害理工监测其他股东的权益。如因本公司及本公司控制的公司或其他组织违反上述声明与承诺而导致理工监测的权益受到损害的，则本公司同意承担理工监测相应的损害赔偿责任。

六、本承诺函构成对本公司具有法律效力的文件，如有违反愿承担相应的法

律责任。”

为避免与公司发生同业竞争，公司实际控制人出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“一、本人目前没有、将来也不直接或间接从事与理工监测及其控股的子公司现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动，包括但不限于电力、环保、煤矿安全及过程控制监测设备的开发、生产、销售及技术服务；软件开发及服务，并愿意对违反上述承诺而给理工监测造成的经济损失承担赔偿责任。

二、对本人投资的企业，本人将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、经理）以及控股地位使该企业履行本承诺函中与本人相同的义务，保证不与理工监测同业竞争，并愿意对违反上述承诺而给理工监测造成的经济损失承担赔偿责任。”

二、关联交易

（一）关联方和关联关系

1、控股股东、实际控制人及其投资的企业、其他持有公司 5%以上股份的股东

关联方名称	与公司关系	备注
天一世纪	控股股东	—
余艇	实际控制人	—
周方洁	实际控制人	—
刘笑梅	实际控制人	—
理工现代	周方洁重大影响企业	周方洁持有该公司 45%的股权，已于 2007 年 11 月转让
理工电子	周方洁重大影响企业	系理工现代公司控股子公司，周方洁曾任该公司法定代表人，已于 2007 年 4 月辞去该职务
剑源公司	周方洁、刘笑梅参股企业	周方洁、刘笑梅分别持有 15%股权，该公司已于 2009 年 4 月完成注销手续
林琳、郭建、李雪会、曹阳、吕涛、中信创投	直接、间接持有公司 5%以上股份的股东	—

注：理工现代指北京理工现代电气设备有限公司；理工电子指宁波保税区理工电子有限公司；剑源公司指宁波保税区剑源物资有限公司。

2、公司投资、参股公司

关联方名称	与公司关系	备注
西安天一	全资子公司	—
北京天一	全资子公司	—
理工信息	全资子公司	—
保税区理工	实际控制的子公司	公司持有其 40%股权，通过股权托管协议受托管理其 22%股权
广州甬能	控股子公司	公司持有其 51%股权
杭州甬能	全资子公司	—
九通物流	控股子公司	已于 2006 年 2 月转让
广州中荔	控股子公司	已于 2006 年 2 月转让
三变科技	参股公司	公司股东、董事李雪会为三变科技财务负责人、董事会秘书；周方洁担任三变科技监事会主席

注：九通物流指宁波九通国际物流有限公司，广州中荔指广州中荔电力科技发展有限公司；三变科技指三变科技股份有限公司。

3、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员

余艇、周方洁、刘笑梅、林琳、李雪会、申毅、郭振岩、宗文龙、郭克军九人为公司董事，其中郭振岩、宗文龙、郭克军为独立董事；张鹏翔、郑珊珊、王伟敏为公司监事；周方洁、刘笑梅、杨宁、赵勇、王惠芬为公司高级管理人员；周方洁、赵勇、张鹏翔、谢裕焕、戴征武、刘红星为公司核心技术人员。

此外，报告期内阮青、曹阳在 2007 年 7 月 25 日股份公司创立大会之前为公司董事。

上述人员及其关系密切的家庭成员是公司关联人，存在关联关系。

(二) 经常性关联交易

1、采购货物

单位：万元

关联方	2009 年 1-6 月		2008 年度		2007 年度		2006 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
理工现代	—	—	—	—	19.49	0.89%	—	—
合计	—	—	—	—	19.49	—	—	—

注：(1) 关联方采购货物定价政策按协议价格制订；(2) 占比指占当年采购总额的比例。

2、销售货物

单位：万元

关联方	2009 年 1-6 月		2008 年度		2007 年度		2006 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三变科技	72.22	1.39%	161.45	1.45%	125.56	1.15%	415.04	5.12%

理工现代	—	—	—	—	—	—	5.98	0.07%
合计	72.22	—	161.45	—	125.56	—	421.03	—

注：(1) 关联方销售货物定价政策：三变科技比照变压器厂商；(2) 占比指占当年主营业务收入的比例。

3、与天一世纪的房屋租赁

公司与控股股东天一世纪签订房屋租赁协议，天一世纪承租公司位于宁波保税区创业大道 7#3A-7 房产，租用面积 180 平米，租期从 2007 年 6 月 1 日至 2010 年 5 月 31 日，租金为 5 元/月/平方米，年租金 10,800 元。

(三) 偶发性关联交易

1、周方洁为公司担保

截至 2009 年 6 月 30 日，公司实际控制人之一的周方洁为公司与上海浦东发展银行宁波分行签订的编号为 94012009280990 号的《中长期项目贷款合同》（见本招股意向书第十五节之“二、(二) 借款合同”）提供连带责任保证。

2、股权转让

2006 年 12 月，公司与北京天一自然人股东周方洁签订《转股协议》，出资 72 万元受让周方洁持有的北京天一的 20% 股权（计 36 万元出资额）。

2007 年 5 月，公司与北京天一自然人股东阮青签订《转股协议》，出资 90 万元受让阮青持有的北京天一的 25% 股权（计 45 万元出资额）。

3、关联方应收应付款项余额

单位：万元

项目	2009.6.30		2008.12.31		2007.12.31		2006.12.31	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
应收账款								
三变科技	191.90	9.60	202.80	10.84	13.90	0.70	—	—
合计	191.90	9.60	202.80	10.84	13.90	0.70	—	—
其他应收款								
理工电子	—	—	—	—	—	—	43.41	—
刘笑梅	—	—	—	—	—	—	6.17	—
合计	—	—	—	—	—	—	49.58	—
其他应付款								
剑源公司	—	—	—	—	14.71	—	14.71	—
周方洁	—	—	—	—	—	—	57.93	—
合计	—	—	—	—	14.71	—	72.64	—

（四）关联交易对公司报告期经营成果及主营业务的影响

报告期内，公司关联交易金额相对较小，对财务状况和经营成果无重大影响。

（五）对关联交易决策权力与程序的制度安排

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等文件的规定，公司与关联方的交易遵循以下原则：

- 1、符合诚实信用的原则；
- 2、尽量避免、减少并规范关联交易原则；对于无法回避的关联交易之审议、批准，必须遵循公开、公平、公正的原则；
- 3、股东大会、董事会、监事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利；对关联交易进行表决时应执行回避制度或做出公允声明，如因回避无法形成决议的，该关联交易视为无效；
- 4、关联交易定价应不偏离市场独立第三方的公允标准，必须坚持依据公开及市场公允原则。对于难以比较市场价格或定价受到限制的关联交易，应通过合同或协议明确有关成本和利润的标准。

《公司章程》规定，股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

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。

（六）公司报告期关联交易制度的执行情况、独立董事意见

2007 年 11 月，公司 2007 年度第一次临时股东大会审议通过了《关联交易管理制度》；2008 年 1 月，公司 2007 年度股东大会审议了 2005—2007 年度的关联交易事项并予以确认；2008 年 7 月，公司第一届董事会第五次会议审议了 2008 年半年度的关联交易事项并予以确认；2009 年 1 月，公司 2008 年度股东大会审议了 2008 年度关联交易事项并予以确认。2009 年 7 月，公司第一届董事会第九次会议审议了 2009 年 1-6 月的关联交易事项并予以确认。

公司独立董事认为，公司在报告期内发生的关联交易按照市场化原则，公允

定价，没有违反公开、公平、公正的原则，不存在损害公司及股东利益的行为。

（七）减少关联交易措施

为减少和规范关联交易，确保公司独立规范运作，公司实施了以下措施：

- 1、建立了独立董事工作条例，以保护中小股东的利益。
- 2、制订了担保、投融资等方面的管理制度，严格对外投资及担保行为。

3、控股股东、实际控制人向公司出具了《关于关联交易遵循公平交易原则之承诺》，承诺内容如下：

“（1）尽量减少或者避免与贵公司的关联交易；

（2）如无法避免的关联交易将遵循市场公正、公平、公开的原则，交易的价格或收费原则上应不偏离市场独立第三方的标准，对于难以比较市场价格或订价受到限制的关联交易，将通过合同明确有关成本和利润的标准；

（3）股东大会对有关关联交易进行表决时，严格执行公司章程规定的回避制度；并承认对于需要由独立董事、监事会成员发表意见的关联交易，应由其签字表达对关联交易公允性意见后方能生效；需要由董事会、股东大会讨论的关联交易，如作为关联股东，将回避或做必要的公允声明。”

第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介

(一) 董事会成员

公司董事会目前由 9 名董事组成, 公司董事由股东大会选举产生, 任期三年。董事任期届满, 可以连选连任, 其中独立董事连任时间不得超过六年。

公司董事简历如下:

余艇先生, 见本招股意向书第五节“五、(二) 1、基本情况”。

周方洁先生, 见本招股意向书第五节“五、(二) 1、基本情况”。

刘笑梅女士, 见本招股意向书第五节“五、(二) 1、基本情况”。

林琳女士, 中国籍, 无境外永久居留权, 39 岁, 本科学历。现为宁波市海曙区月湖风景区管理所员工。自 2004 年 4 月 26 日起至今一直任公司董事。

李雪会先生, 中国籍, 无境外永久居留权, 38 岁, 本科学历, 会计师。曾任三门变压器厂财务科科长、浙江三变集团有限公司财务审计处处长、三变科技股份有限公司财务部经理; 现任浙江三变集团有限公司监事、三变科技股份有限公司董事会秘书、财务负责人。自 2007 年 7 月起至今任公司董事。

申毅先生, 中国籍, 无境外永久居留权, 29 岁, 本科学历(双学士)。现任深圳市中信联合创业投资有限公司副总裁。自 2007 年 7 月起至今任公司董事。

郭振岩先生, 中国籍, 无境外永久居留权, 45 岁, 博士, 高级工程师。历任沈阳变压器研究所副科长、副主任、副所长; 现任沈阳变压器研究所所长、三变科技股份有限公司独立董事。自 2007 年 11 月起至今任公司独立董事。

宗文龙先生, 中国籍, 无境外永久居留权, 36 岁, 会计学博士。现任中央财经大学副教授, 硕士研究生导师。自 2007 年 11 月起至今任公司独立董事。

郭克军先生, 中国籍, 无境外永久居留权, 35 岁, 硕士。现为北京市德恒律师事务所律师、合伙人, 具有中国和美国纽约州执业律师资格, 北京市律师协会证券与资本市场专业委员会委员。自 2007 年 11 月起至今任公司独立董事。

上述董事余艇先生、周方洁先生、刘笑梅女士、林琳女士、李雪会先生、申毅先生任职期间均为 2007 年 7 月至 2010 年 7 月; 独立董事郭振岩先生、宗文龙

先生和郭克军先生任职期间均为 2007 年 11 月至 2010 年 7 月。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名成员组成，其中职工代表 2 名。公司监事的任期每届为 3 年。监事任期届满，可以连选连任。

公司监事简历如下：

张鹏翔先生，中国籍，无境外永久居留权，33 岁，博士，高级工程师。2004 年 9 月加入公司，从事研发工作；2007 年 7 月起至今任公司监事会主席、工程技术中心副主任。

张鹏翔先生是公司核心技术人员，主要研究方向为变压器在线监测与故障诊断、柔性交流输电（FACTS）及智能控制，曾作为访问学者在英国 BATH 大学电子与电气工程系从事研究工作，参与了国家自然科学基金委员会“柔性交流输电系统稳定控制的快速鲁棒进化算法研究”项目、英国皇家协会“多功能统一潮流控制器（UPFC）的交互分析与协调”项目。现负责国家信息产业部电子信息发展产业基金“CMS 变电站集成式状态监测与故障诊断系统”项目。

王伟敏女士，中国籍，无境外永久居留权，43 岁。大专学历。现任宁波市邦达广告有限公司副总经理。自 2007 年 7 月起至今任公司监事。

郑珊珊女士，中国籍，无境外永久居留权，28 岁，硕士，助理工程师。2006 年 6 月加入公司后从事技术支持工作。自 2007 年 7 月起至今任公司监事。

上述公司监事任职期间为 2007 年 7 月至 2010 年 7 月。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书。

公司高级管理人员简历如下：

周方洁先生，公司总经理，见本招股意向书第五节“五、（二）1、基本情况”。

刘笑梅女士，公司副总经理，见本招股意向书第五节“五、（二）1、基本情况”。

赵勇先生，中国籍，无境外永久居留权，34 岁，本科学历，工程师。曾就职于西安斯威特公司、西安信奥科技发展有限公司、西安晟瑞科技有限公司。在上述任职期间，由其主持开发的“GYS-120/960 用户光环路通信系统”项目获得

国家公用通信网和国防通信网入网证，1996 年被评为国家重点火炬计划项目，1998 年被科技部评为火炬计划十周年表彰项目；“SMX30 数字连接与复接设备”项目，2001 年获得科技部创新基金支持；“IPBX 易网通综合业务系统”项目，2002 年被列入国家级火炬计划项目；“高速公路 IP 远程语音对讲调度系统”项目，2004 年获得科技部创新基金支持。2006 年 6 月加入公司，主持了“MGA2000-6H 变压器色谱在线监测系统”的设计、开发工作；加入公司后至今一直任公司副总经理、工程技术中心主任。副总经理的任职期间为 2007 年 7 月至 2010 年 7 月。

王惠芬女士，中国籍，无境外永久居留权，46 岁，本科学历。曾任宁波华通集团股份有限公司财务部经理、成功信息产业集团公司财务中心主任、中国春和集团有限公司担任财务总监。自 2007 年 11 月起至今任公司副总经理、财务负责人，任职期间为 2007 年 11 月至 2010 年 7 月。

杨宁先生，中国籍，无境外永久居留权，38 岁，硕士。曾任职于海通证券投资银行总部、新加坡 ICH 资本集团、联创策源风险投资基金等公司。自 2007 年 7 月起至今任公司董事会秘书，任职期间为 2007 年 7 月至 2010 年 7 月；自 2007 年 11 月起至今兼任公司副总经理，任职期间为 2007 年 11 月至 2010 年 7 月。

（四）核心技术人员

周方洁先生，见本招股意向书第五节“五、（二）1、基本情况”。

赵勇先生，见本节“一、（三）高级管理人员”。

张鹏翔先生，见本节“一、（二）监事会成员”。

谢裕焕先生，中国籍，无境外永久居留权，33 岁，本科学历，工程师。曾就职于杭州超亚电业有限公司；就职于宁波市化工研究设计院，负责气相色谱、液相色谱、红外光谱等分析仪器分析管理工作，同期还担任过宁波市化工产品质量监督检验站综合室主任。2004 年 7 月加入公司，自 2005 年 1 月起至今担任工程技术中心色谱实验室主任。

戴征武先生，中国籍，无境外永久居留权，35 岁，本科学历，工程师。曾就职于宁波风扇电机厂、宁波德威恒威股份有限公司，具有多年从事电气工程自动化、传感器、电子电路、单片微处理器、数控系统、在线监测等相关技术项目

软件开发及管理经验。2002年4月加入公司，主要负责变压器在线监测系统方面的软硬件控制系统设计、系统集成及设备底层嵌入式软硬件开发、项目管理；自2006年1月起至今担任工程技术中心电磁兼容实验室主任。

刘红星先生，中国籍，无境外永久居留权，30岁，硕士。曾参与过多项省级重大科技攻关项目。2003年6月加入公司，现任理工信息副经理，负责CMS2000变电站集成式状态监测与故障诊断系统软件的设计、开发。

（五）董事、监事的提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2007年7月25日，经公司创立大会暨首次股东大会审议通过，选举由天一世纪推荐的余艇、周方洁和刘笑梅，由中信创投推荐的申毅，以及由有限公司董事会推荐的李雪会和林琳为公司第一届董事会董事。公司2007年7月25日召开的第一届董事会第一次会议选举余艇为董事长，选举周方洁为副董事长。

2007年11月23日，经公司2007年度第一次临时股东大会审议通过，选举由公司董事会推荐的郭振岩、宗文龙和郭克军为公司第一届董事会独立董事。

2、监事的提名和选聘情况

2007年7月25日，经公司创立大会暨首次股东大会、职工代表大会选举，由公司职工代表张鹏翔、郑珊珊和有限公司监事会推荐的股东代表王伟敏组成公司第一届监事会。公司2007年7月25日召开的第一届监事会第一次会议选举张鹏翔为监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及近亲属持有公司股份情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股份及变动情况

2006年、2007年，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持有公司股份的变动情况如下：

姓名	2006年末		2007年末		
	出资额 (万元)	出资比例	直接持有 股份数(万股)	间接持有 股份数(万股)	持股 比例
余艇	169	33.80%	—	819.84	16.40%
周方洁	82	16.40%	—	801.91	16.04%
刘笑梅	45	9.00%	—	274.13	5.48%
林琳	50	10.00%	500	—	10.00%

李雪会	—	—	340	—	6.80%
申毅	—	—	—	—	—
郭振岩	—	—	—	—	—
宗文龙	—	—	—	—	—
郭克军	—	—	—	—	—
张鹏翔	—	—	—	7.69	0.15%
王伟敏	—	—	100	—	2.00%
郑珊珊	—	—	—	2.56	0.05%
赵勇	—	—	—	33.31	0.67%
王惠芬	—	—	—	—	—
杨宁	—	—	—	—	—
谢裕焕	—	—	—	17.93	0.36%
戴征武	—	—	—	17.93	0.36%
刘红星	—	—	—	17.93	0.36%

截至 2009 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持有公司股份情况较 2007 年末未发生变化，其直接或间接持有的公司股份不存在质押或被冻结的情况。

（二）近亲属持股情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属报告期内不存在直接或间接持有公司股份的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况及相关承诺

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至 2009 年 6 月 30 日，余艇、周方洁、刘笑梅、张鹏翔、郑珊珊、赵勇、谢裕焕、戴征武、刘红星分别持有天一世纪 32.00%、31.30%、10.70%、0.30%、0.10%、1.30%、0.70%、0.70%和 0.70%的股权。除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资情况。

（二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员关于其他对外投资情况的承诺

余艇、周方洁、刘笑梅、赵勇、张鹏翔、郑珊珊、谢裕焕、戴征武、刘红星均承诺：除持有宁波天一世纪投资有限责任公司的股权外，未持有其他公司股权

或控制其他企业，不存在对外投资与发行人存在利益冲突的情形。

林琳、李雪会、王伟敏均承诺：除持有发行人的股权外，未持有其他公司股权或控制其他企业，不存在对外投资与发行人存在利益冲突的情形。

申毅、郭振岩、宗文龙、郭克军、杨宁、王惠芬均承诺：未持有其他公司股权或控制其他企业，不存在对外投资与发行人存在利益冲突的情形。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的收入情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2008 年度收入情况如下：

单位：元

姓名	在公司领取收入（含税）	在关联企业领取收入（含税）
余艇	—	—
周方洁	300,000	—
刘笑梅	230,000	—
林琳	—	—
李雪会	—	96,160（从三变科技领取）
申毅	—	206,220（从中信创投领取）
郭振岩	80,000	60,000（从三变科技领取）
宗文龙	80,000	—
郭克军	80,000	—
张鹏翔	135,120	—
王伟敏	—	—
郑珊珊	69,200	—
赵勇	360,000	—
王惠芬	171,000	—
杨宁	181,000	—
谢裕焕	104,288	—
戴征武	110,333	—
刘红星	96,892	—

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均参加了养老保险社会统筹，其退休金计划均按养老保险社会统筹执行。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至 2009 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的兼职情况如下：

姓名	公司任职	兼职单位	在兼职单位任职	兼职单位与公司 关联关系
余艇	董事长	天一世纪	董事长	公司控股股东
周方洁	副董事长 总经理	天一世纪	董事	公司控股股东
		北京天一	执行董事	公司子公司
		西安天一	董事长	公司子公司
		理工信息	执行董事兼经理	公司子公司
		三变科技	监事会主席	公司持有 0.77%股份
		保税区理工	董事长	公司子公司
		广州甬能	执行董事	公司子公司
		杭州甬能	执行董事兼经理	公司子公司
刘笑梅	董事 副总经理	天一世纪	董事	公司控股股东
		理工信息	监事	公司子公司
		保税区理工	董事	公司子公司
		广州甬能	监事	公司子公司
		杭州甬能	监事	公司子公司
林琳	董事	宁波市海曙区月湖景区管理所	无	无
李雪会	董事	三变科技	董事会秘书、财务负责人	公司持有 0.77%股份
申毅	董事	中信创投	副总裁	持有公司 5%股份
郭振岩	独立董事	沈阳变压器研究院	副院长	无
		三变科技	独立董事	公司持有 0.77%股份
宗文龙	独立董事	中央财经大学	副教授	无
郭克军	独立董事	北京市德恒律师事务所	律师、合伙人	无
王伟敏	监事	宁波市邦达广告有限公司	副总经理	无
刘红星	核心技术人员	理工信息	副经理	公司子公司

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中除上述人员在上表所列的企业任职外，其余人员没有兼职情况，并均承诺：“未有在其他企业兼职。”

六、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签定的协议

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签定的协议及其承诺情况

截至 2009 年 6 月 30 日，在公司任职的全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签定了《劳动合同》，核心技术人员还与公司签定了《竞业

限制合同》。此外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签订其他任何协议。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺

作为公司股东的董事、监事、高级管理人员作出了有关股份流通限制和自愿锁定股份的承诺，见本招股意向书第五节“九、（一）股份锁定承诺”。

余艇、周方洁和刘笑梅向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺》，见本招股意向书第七节“一、（二）避免同业竞争的承诺”

余艇、周方洁和刘笑梅向公司出具了《关于关联交易遵循公平交易原则之承诺》，见本招股意向书第七节“二、（七）减少关联交易的措施”。

七、董事、监事、高级管理人员报告期内变动情况

（一）公司董事变动情况

2004年4月26日，有限公司股东会选举余艇、周方洁、刘笑梅、曹阳、林琳、阮青为有限公司董事会成员。

2007年7月25日，公司创立大会暨首次股东大会审议通过，选举余艇、周方洁、刘笑梅、林琳、李雪会、申毅为股份公司第一届董事会董事。

2007年11月23日，公司2007年度第一次临时股东大会审议通过，选举郭振岩、宗文龙和郭克军为股份公司第一届董事会独立董事。

变动原因：2007年7月李雪会受让股权成为公司股东，理工有限董事会推选其作为公司董事；中信创投2007年7月受让股权成为公司股东，推选申毅作为公司董事；为进一步完善公司法人治理结构，公司股东大会选举郭振岩、宗文龙和郭克军作为公司独立董事。

（二）公司监事变动情况

2004年4月26日，有限公司股东会选举何勇、江勇、郑丽珍为有限公司监事会成员。

2007年7月25日，经公司创立大会暨首次股东大会、职工代表大会选举，由职工代表张鹏翔、郑珊珊和有限公司监事会推荐的股东代表王伟敏组成公司第一届监事会。

变动原因：郑丽珍、江勇由于不再持有公司股份，同时也不是公司职工，因此 2007 年 7 月 25 日未被选举为监事会成员。

王伟敏是有限公司监事会推荐的股东代表监事；张鹏翔、郑珊珊是公司职工代表大会选举的职工代表监事。

（三）公司高级管理人员变动情况

2004 年 4 月 26 日，有限公司董事会选举余艇担任董事长，选举周方洁担任副董事长和总经理。

2007 年 7 月 25 日，公司第一届董事会第一次会议聘请周方洁担任总经理、财务负责人，聘请刘笑梅、赵勇担任副总经理，聘请杨宁担任董事会秘书。

2007 年 11 月 23 日，公司第一届董事会第三次会议董事会同意周方洁辞去公司财务负责人职务的请求。经公司总经理周方洁提名，聘任王惠芬、杨宁为副总经理，聘任王惠芬为财务负责人。以上高级管理人员任期三年。

除上述披露外，公司董事、监事、高级管理人员在报告期内没有发生变化。

上述高级管理人员的变动是由于报告期内，公司业务快速增长，规模扩张较快，为了加强公司管理，完善法人治理结构而进行的必要调整。

八、其他情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员符合《公司法》及《公司章程》规定的任职资格，彼此之间不存在亲属关系。

第九节 公司治理

公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，设有健全的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，并建立了审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会等董事会下属委员会。上述机构和人员能够切实履行应尽的职责和义务。

公司设立以来，股东大会、董事会、监事会依法独立运作，履行各自的权利、义务，没有违法违规之情形发生。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行

2007年7月25日，公司创立大会暨首次股东大会审议并通过了《宁波理工监测科技股份有限公司章程》、《宁波理工监测科技股份有限公司股东大会议事规则》、《宁波理工监测科技股份有限公司董事会议事规则》和《宁波理工监测科技股份有限公司监事会议事规则》。2007年11月23日，公司2007年度第一次临时股东大会审议通过了修订后的《宁波理工监测科技股份有限公司章程》。《公司章程》及三会议事规则对股东大会、董事会、监事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。

（一）股东大会的建立及运行情况

1、股东的权利和义务

按照《公司章程》的规定，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，承担同种义务。

公司股东享有下列权利：依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、

财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他权利。

公司股东承担下列义务：遵守法律、行政法规和公司章程；依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；除法律、法规规定的情形外，不得退股；不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；法律、行政法规及公司章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权及议事规则

《公司章程》规定股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；修改公司章程；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；审议批准公司章程第四十条规定的担保事项；审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；审议股权激励计划；审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

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1次，应当于上一会计年度结束后的6个月内举行。召集人将在年度股东大会召开20日前以公告方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开15日前以公告方式通知各股东。股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，除适用累积投票制的情形外，每一股份享有一票表决权。公司持有的公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过；股东大会作出特别

决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

自创立大会至本招股意向书签署之日，公司共计召开了 4 次股东大会。公司股东大会召集、召开程序合法，股东认真履行职责，充分行使股东权利，运作规范；并就《公司章程》的订立修改、重大经营投资和财务决策、董事、监事人员调整、公开发行股票方案及授权、募集资金投向、股利分配等重大事项进行审议决策，为公司经营业务的长远发展奠定了坚实基础。

（二）董事会的建立及运行情况

公司建立健全了董事会及董事会议事规则，董事会对股东大会负责。依据《公司章程》规定，公司设董事会，董事会由九人组成，设董事长一人，副董事长一人，独立董事三人。董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

《公司章程》及《董事会议事规则》对董事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。

1、董事会的职权

依据《公司章程》，董事会行使下列职权：召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；在股东大会授权范围内，在上一年经审计的净资产值 30% 的范围内决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、关联交易等事项；决定公司内部管理机构的设置；聘任或者解聘公司经理、董事会秘书；根据经理的提名，聘任或者解聘公司副经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；制订公司的基本管理制度；制订公司章程的修改方案；管理公司信息披露事项；向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

2、董事会议事规则

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年至少召开两次定期会议。召开董事会定期会议和临时会议，董事会应当分别提前十日和二日将书面会议通

知通过专人送达、传真、邮件或者公司章程规定的其他方式，提交全体董事和监事以及总经理、董事会秘书。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话方式发出会议通知，但召集人应当在会议上做出说明。

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。监事可以列席董事会会议；总经理和董事会秘书应当列席董事会会议。会议主持人认为有必要的，可以通知其他有关人员列席董事会会议。

董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。会议表决实行一人一票，以书面或举手方式表决。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。

自创立大会至本招股意向书签署之日，公司共计召开了 9 次董事会。公司董事会严格按照公司章程规定召开，董事会操作流程严格遵循公司董事会议事规则的相关规定。董事依照有关法律法规和《公司章程》严格行使职权、勤勉尽职地履行职责和义务。董事会制度的建立和有效执行对完善公司治理结构、规范公司决策程序和规范公司管理发挥了应有的作用。

（三）董事会专门委员会

2007 年 11 月 23 日，公司 2007 年度第一次临时股东大会审议通过了修订后的《宁波理工监测科技股份有限公司章程》，公司章程规定了董事会设立薪酬与考核、审计、提名等专门委员会，同时选举了各专门委员会委员并通过了各专门委员会的工作细则。

委员会	召集人	委员
薪酬与考核委员会	郭克军	郭克军、宗文龙、刘笑梅
审计委员会	宗文龙	宗文龙、郭振岩、周方洁
提名委员会	郭振岩	郭振岩、郭克军、周方洁

1、薪酬与考核委员会

公司董事会薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，其中 2 名独立董事，具体成

员为：郭克军、宗文龙、刘笑梅，郭克军为董事会薪酬与考核委员会召集人。

董事会薪酬与考核委员会的主要职责如下：

- (1) 研究董事、高管人员和其他人员考核的标准，进行考核并提出建议；
- (2) 研究和审查董事、高级管理人员和其他人员的薪酬政策与方案；
- (3) 负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；
- (4) 董事会授权的其他事宜。

2、董事会审计委员会

公司董事会审计委员会由 3 名董事组成，其中 2 名独立董事，具体成员为：宗文龙、郭振岩、周方洁。宗文龙为董事会审计委员会召集人。

董事会审计委员会的主要职责如下：

- (1) 提议聘请或更换外部审计机构；
- (2) 监督公司的内部审计制度及其实施；
- (3) 负责内部审计与外部审计之间的沟通；
- (4) 审核公司的财务信息及其披露；
- (5) 审查公司的内控制度；
- (6) 董事会授予的其他职权。

3、董事会提名委员会

公司董事会提名委员会由 3 名董事组成，其中独立董事 2 名，具体成员为：郭振岩、郭克军、周方洁。郭振岩为董事会提名委员会召集人。

董事会提名委员会的主要职责如下：

- (1) 研究董事、高级管理人员、其他人员的选择标准和程序并提出建议；
- (2) 广泛搜寻合格的董事和高级管理人员、其他人员的人选；
- (3) 对董事候选人和高级管理人员、其他人员的人选进行审查并提出建议；
- (4) 董事会授权的其他事宜。

(四) 监事会的建立及运行情况

依据《公司章程》的规定，监事会由三名监事组成，设监事会主席一人，可以设副主席。监事任期三年，可连选连任。监事会主席和副主席的任免，应当经全体监事过半数选举产生。监事会成员包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表不低于 1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大

会、职工大会或者其他形式民主选举产生。《公司章程》及《监事会议事规则》对监事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。

1、监事会的职权

依据《公司章程》，监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

2、监事会议事规则

监事会每6个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。召开监事会定期会议和临时会议，监事会办公室应当分别提前十日和五日将盖有监事会印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、挂号邮寄、电子邮件方式，提交全体监事。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上做出说明。

监事会会议应当由全体监事的三分之二以上出席方可举行。监事会会议的表决实行一人一票，以记名或书面方式表决。监事会形成决议应当经出席会议的监事过半数同意。

自创立大会至本招股意向书签署之日，公司共计召开了5次监事会。公司监事会严格按照《公司章程》规定召开，操作流程严格遵循公司监事会议事规则的相关规定。监事依照有关法律法规和公司章程严格行使职权、勤勉尽职地履行职责和义务，监事会制度的建立和有效执行对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了应有的监督和制衡作用。

（五）独立董事制度的建立及执行

1、公司独立董事的设置情况

根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《公司章程》等的规定，公司聘任郭振岩、宗文龙、郭克军为独立董事，独立董事人数符合规定，其中宗文龙为会计专业人士。郭振岩、宗文龙、郭克军的简历见本招股书第八节“一、（一）董事会成员”。

2、独立董事发挥作用的制度安排

《宁波理工监测科技股份有限公司独立董事工作条例》对公司独立董事发挥应有的作用做如下制度安排：

第十三条 独立董事除应当具有《公司法》及其他有关法律法规赋予董事的职权外，还具有以下特别权利：

1、重大关联交易（指公司拟与关联人发生的交易总额在 300 万元以上或占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

- 2、向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；
- 3、向董事会提请召开临时股东大会；
- 4、提议召开董事会；
- 5、独立聘请外部审计机构和咨询机构；
- 6、可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述第 5 项职权应当取得全体独立董事同意，行使其他职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

第十四条 独立董事除履行上述职责外，还应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、公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产绝对值的 5%的借款或其他资金往来，以

及公司是否采取有效措施回收欠款；

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。

独立董事应在年度报告中，对公司累计和当期对外担保情况、执行上述规定情况进行专项说明，并发表独立意见。

独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。独立董事出现意见分歧无法达成一致时，各独立董事应分别发表意见。

3、独立董事实际发挥作用的情况

公司独立董事自当选以来，依照有关法律法规和公司章程勤勉尽职地履行权利和义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。独立董事当选以来，根据有关规定对公司关联交易、聘任高级管理人员等相关议案发表了独立意见。

（六）董事会秘书制度的建立和执行

公司建立了《董事会秘书工作细则》，规定了董事会秘书的任职资格、任命程序、主要职责等。公司董事会按制度聘请了董事会秘书并为董事会秘书开展日常工作创造了应有的条件。股份公司成立至本招股意向书签署之日，董事会秘书依照有关法律法规和《公司章程》勤勉尽职地履行了其职责。

二、公司报告期内违法违规行为的情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，截至 2009 年 6 月 30 日，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照相关法律法规及《公司章程》的规定开展经营，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、公司报告期内资金占用及违规担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情况。

公司已建立了资金管理制度，截至 2009 年 6 月 30 日，不存在资金被控股股

东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。《公司章程》和《对外担保管理制度》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

四、内部控制制度有效性的自我评估和鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制制度的评估意见

公司管理层认为，自股份公司设立以来，公司对业务流程进行了全面梳理与检查，在保留了过去合理的控制措施与制度情况下，建立起一套相对完整、且符合公司实际情况的内部控制制度；公司现有的内部控制已覆盖了公司运营的各层面和各环节，形成了规范的管理体系，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性，在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。

随着公司的业务发展，外部环境的变化和管理水平的提高，内部控制制度还需不断修订和进一步完善；作为内部控制的执行部门，审计部应进一步充实人员，内部审计工作应充分发挥在公司内控制度中应有的功效。

（二）注册会计师对内部控制制度的评价报告

浙江天健东方对公司的内部控制制度进行了审核，并于 2009 年 7 月 7 日出具了《关于宁波理工监测科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（浙天会审〔2009〕3229 号），该报告对于公司内部控制制度的结论性评价意见为：

“我们认为，宁波理工股份公司管理层作出的‘根据财政部《内部会计控制规范——基本规范（试行）》及相关具体规范，本公司内部控制于 2009 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的’这一认定是公允的。”

第十节 财务会计信息

本节引用的财务数据，非经特别说明，均依据公司经浙江天健东方审计的财务报告。公司提醒投资者关注本招股意向书所附财务报告和审计报告正文，以获得全面的财务资料。

一、财务报表

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资 产	2009.6.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
流动资产：				
货币资金	62,299,383.54	67,048,419.36	61,914,473.79	77,914,224.09
交易性金融资产				
应收票据	405,000.00	3,315,100.00	800,000.00	
应收账款	70,015,762.70	63,164,175.18	37,893,979.78	29,770,601.35
预付款项	15,853,957.53	8,975,670.49	635,303.76	1,263,767.26
应收利息				
应收股利				
其他应收款	6,147,868.09	6,847,757.19	2,143,309.19	13,497,933.61
存货	19,547,875.85	16,128,599.12	9,965,908.16	14,814,723.55
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产				98,297.35
流动资产合计	174,269,847.71	165,479,721.34	113,352,974.68	137,359,547.21
非流动资产：				
可供出售金融资产	8,600,000.00	9,843,743.00	16,966,519.00	
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资				1,234,500.00
投资性房地产	5,086,678.31	5,266,598.06	5,626,437.56	6,605,747.86
固定资产	31,979,403.37	29,783,432.79	26,615,783.26	12,316,185.14
在建工程	1,938,516.00	1,064,000.00		21,570.00
工程物资				
固定资产清理				
无形资产	14,569,680.49	14,575,509.79	14,850,637.54	69,303.34
商誉				

长期待摊费用				
递延所得税资产	3,757,673.69	733,969.58	464,640.08	56,577.11
其他非流动资产				
非流动资产合计	65,931,951.86	61,267,253.22	64,524,017.44	20,303,883.45
资产总计	240,201,799.57	226,746,974.56	177,876,992.12	157,663,430.66

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2009.6.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
流动负债：				
短期借款	18,000,000.00	55,000,000.00	44,000,000.00	39,100,000.00
交易性金融负债				
应付票据		1,232,500.00	1,825,000.00	1,753,959.00
应付账款	4,387,689.30	5,632,748.27	3,306,946.10	18,303,027.24
预收款项	35,500.00	461,176.00	239,319.40	13,740,240.43
应付职工薪酬	830,544.61	714,903.92	567,114.46	596,850.62
应交税费	6,535,431.77	6,072,601.02	11,331,400.71	7,375,527.39
应付利息	73,425.00	90,612.50	100,132.50	35,273.00
应付股利	600,000.00	600,000.00	600,000.00	143,875.18
其他应付款	326,823.51	344,036.82	1,780,436.48	3,570,215.75
一年内到期的非流动负债				
其他流动负债				
流动负债合计	30,789,414.19	70,148,578.53	63,750,349.65	84,618,968.61
非流动负债：				
长期借款	31,250,000.00			
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	1,153,310.40	1,291,386.45	3,933,004.75	
其他非流动负债				
非流动负债合计	32,403,310.40	1,291,386.45	3,933,004.75	
负债合计	63,192,724.59	71,439,964.98	67,683,354.40	84,618,968.61
股东权益：				
股本	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	5,000,000.00
资本公积	10,817,734.90	11,600,165.85	16,081,323.55	483,470.80
减：库存股				
盈余公积	5,513,243.92	5,513,243.92	1,731,327.33	7,777,981.96
未分配利润	109,040,469.05	85,838,117.74	42,380,986.84	56,239,925.69
外币报表折算差额				
归属于母公司股东权益	175,371,447.87	152,951,527.51	110,193,637.72	69,501,378.45

合计				
少数股东权益	1,637,627.11	2,355,482.07		3,543,083.60
股东权益合计	177,009,074.98	155,307,009.58	110,193,637.72	73,044,462.05
负债和股东权益总计	240,201,799.57	226,746,974.56	177,876,992.12	157,663,430.66

2、合并利润表

单位：元

项目	2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006年度
一、营业收入	52,683,168.18	112,870,708.72	110,423,728.93	93,166,162.31
减：营业成本	12,590,503.82	25,461,050.39	30,261,830.48	42,015,326.47
营业税金及附加	808,473.61	1,644,883.17	1,650,838.84	1,052,421.12
销售费用	6,459,796.84	9,518,674.61	6,758,101.38	5,831,322.36
管理费用	13,936,610.53	28,192,522.80	14,874,560.29	5,880,368.98
财务费用	1,639,901.75	2,120,036.99	2,085,123.07	881,560.06
资产减值损失	1,115,441.91	2,555,043.33	2,157,937.36	-569,301.23
加：公允价值变动收益				
投资收益	2,797,491.15		58,247.00	-133,681.60
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
二、营业利润	18,929,930.87	43,378,497.43	52,693,584.51	37,940,782.95
加：营业外收入	4,834,273.08	7,912,163.37	4,284,907.11	6,418,321.87
减：营业外支出	40,155.97	321,507.97	249,620.71	187,208.93
其中：非流动资产处置损失				
三、利润总额	23,724,047.98	50,969,152.83	56,728,870.91	44,171,895.89
减：所得税费用	1,239,551.63	3,799,623.27	4,533,709.49	4,898,318.18
四、净利润	22,484,496.35	47,169,529.56	52,195,161.42	39,273,577.71
归属于母公司股东的净利润	23,202,351.31	47,239,047.49	52,026,726.20	37,272,874.57
少数股东损益	-717,854.96	-69,517.93	168,435.22	2,000,703.14
五、每股收益				
(一) 基本每股收益	0.46	0.94	1.04	
(二) 稀释每股收益	0.46	0.94	1.04	
六、其他综合收益	-782,430.95	-4,481,157.70	11,799,014.25	
七、综合收益总额	21,702,065.40	42,688,371.86	63,994,175.67	39,273,577.71
归属于母公司股东的综合收益总额	22,419,920.36	42,757,889.79	63,825,740.45	37,272,874.57
归属于少数股东的综合收益总额	-717,854.96	-69,517.93	168,435.22	2,000,703.14

3、合并现金流量表

单位：元

项 目	2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006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	55,478,309.84	101,506,518.55	107,600,419.34	110,319,727.24
收到的税费返还	3,462,273.08	4,566,206.22	2,953,501.11	587,321.87
收到其他与经营活动有关的现金	2,341,408.81	6,519,295.78	6,866,064.81	8,377,010.86
经营活动现金流入小计	61,281,991.73	112,592,020.55	117,419,985.26	119,284,059.97
购买商品、接受劳务支付的现金	17,091,813.41	35,764,156.21	46,021,171.14	39,052,544.84
支付给职工以及为职工支付的现金	7,993,720.88	12,284,315.44	8,724,223.68	4,974,204.16
支付的各项税费	10,683,134.09	22,030,614.91	20,290,598.58	11,251,613.52
支付其他与经营活动有关的现金	11,618,439.81	29,908,943.24	17,216,671.07	10,499,205.08
经营活动现金流出小计	47,387,108.19	99,988,029.80	92,252,664.47	65,777,567.60
经营活动产生的现金流量净额	13,894,883.54	12,603,990.75	25,167,320.79	53,506,492.37
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	3,037,517.15			1,376,203.29
取得投资收益收到的现金	83,210.00		58,247.00	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		52,625.00	68,000.00	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	306,165.54	5,729,493.46	41,225,310.81	1,340,970.20
投资活动现金流入小计	3,426,892.69	5,782,118.46	41,351,557.81	2,717,173.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,540,170.29	13,735,650.38	30,751,739.59	5,547,938.85
投资支付的现金			2,345,000.00	900,000.00
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			25,000,000.00	19,590,255.00
投资活动现金流出小计	14,540,170.29	13,735,650.38	58,096,739.59	26,038,193.85
投资活动产生的现金流量净额	-11,113,277.60	-7,953,531.92	-16,745,181.78	-23,321,020.36
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金		2,425,000.00		
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		2,425,000.00		
取得借款收到的现金	89,250,000.00	65,000,000.00	88,000,000.00	60,286,846.00
收到其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流入小计	89,250,000.00	67,425,000.00	88,000,000.00	60,286,846.00
偿还债务支付的现金	95,000,000.00	54,000,000.00	83,100,000.00	30,186,846.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,938,641.76	7,028,732.15	22,057,088.00	816,476.32
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润				
支付其他与筹资活动有关的现金				2,100,000.00

筹资活动现金流出小计	96,938,641.76	61,028,732.15	105,157,088.00	33,103,322.32
筹资活动产生的现金流量净额	-7,688,641.76	6,396,267.85	-17,157,088.00	27,183,523.68
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-281.11	-501.31	-13,479.92
五、现金及现金等价物净增加额	-4,907,035.82	11,046,445.57	-8,735,450.30	57,355,515.77
加：期初现金及现金等价物余额	66,969,419.36	55,922,973.79	64,658,424.09	7,302,908.32
六、期末现金及现金等价物余额	62,062,383.54	66,969,419.36	55,922,973.79	64,658,424.09

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2009.6.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
流动资产：				
货币资金	45,611,513.39	49,910,521.75	43,692,663.06	73,057,010.69
交易性金融资产				
应收票据			250,000.00	
应收账款	61,980,397.91	55,546,699.91	28,097,446.72	17,854,757.30
预付款项	15,787,412.85	8,464,904.20	458,443.57	611,839.15
应收利息				
应收股利				
其他应收款	5,136,079.21	8,339,679.83	1,034,093.89	12,130,580.61
存货	39,775,833.06	29,043,806.34	9,478,476.97	12,009,573.93
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产				40,857.35
流动资产合计	168,291,236.42	151,305,612.03	83,011,124.21	115,704,619.03
非流动资产：				
可供出售金融资产	8,600,000.00	9,843,743.00	16,966,519.00	
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资	24,223,581.21	22,223,581.21	16,948,581.21	13,838,081.21
投资性房地产	5,086,678.31	5,266,598.06	5,626,437.56	6,605,747.86
固定资产	25,170,224.71	24,100,502.38	24,919,888.20	11,676,709.66
在建工程	1,938,516.00	1,064,000.00		21,570.00
工程物资				
固定资产清理				
无形资产	14,569,680.49	14,575,509.79	14,850,637.54	69,303.34
商誉				
长摊待摊费用				
递延所得税资产	809,796.75	706,383.78	444,906.30	56,577.11
其他非流动资产				
非流动资产合计	80,398,477.47	77,780,318.22	79,756,969.81	32,267,989.18

资产总计	248,689,713.89	229,085,930.25	162,768,094.02	147,972,608.21
-------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2009.6.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
流动负债：				
短期借款	18,000,000.00	55,000,000.00	44,000,000.00	39,100,000.00
交易性金融负债				
应付票据		1,232,500.00	1,825,000.00	1,753,959.00
应付账款	71,056,193.30	45,342,466.05	15,473,279.23	17,222,397.24
预收款项	877,500.00	6,169,500.00	127,500.00	10,130,121.82
应付职工薪酬	481,470.80	543,875.17	404,690.21	396,907.97
应交税费	1,391,300.69	3,203,381.02	11,444,507.40	6,348,850.32
应付利息	73,425.00	90,612.50	100,132.50	35,273.00
应付股利	600,000.00	600,000.00	600,000.00	143,875.18
其他应付款	3,612,041.18	246,122.84	2,831,901.88	3,220,215.75
一年内到期的非流动负债				
其他流动负债				
流动负债合计	96,091,930.97	112,428,457.58	76,807,011.22	78,351,600.28
非流动负债：				
长期借款	31,250,000.00			
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	1,153,310.40	1,291,386.45	3,933,004.75	
其他非流动负债				
非流动负债合计	32,403,310.40	1,291,386.45	3,933,004.75	
负债合计	128,495,241.37	113,719,844.03	80,740,015.97	78,351,600.28
股东权益：				
股本	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	5,000,000.00
资本公积	9,451,216.08	10,233,647.03	14,714,804.73	483,470.80
减：库存股				
盈余公积	5,513,243.92	5,513,243.92	1,731,327.33	7,777,981.96
未分配利润	55,230,012.52	49,619,195.27	15,581,945.99	56,359,555.17
外币报表折算差额				
股东权益合计	120,194,472.52	115,366,086.22	82,028,078.05	69,621,007.93
负债和股东权益总计	248,689,713.89	229,085,930.25	162,768,094.02	147,972,608.21

2、母公司利润表

单位：元

项目	2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006年度
一、营业收入	44,502,527.07	91,517,987.97	89,940,203.37	72,198,711.14
减：营业成本	27,205,630.25	46,599,188.39	43,872,376.22	35,003,530.58
营业税金及附加	203,778.80	625,460.98	867,807.11	804,078.01
销售费用	3,371,460.02	5,379,998.56	3,638,235.64	4,764,391.21
管理费用	7,945,804.93	16,416,709.48	9,653,840.38	4,018,471.79
财务费用	1,652,608.25	2,285,137.14	2,157,985.82	890,594.87
资产减值损失	1,055,240.26	2,703,291.58	1,529,333.64	-608,195.58
加：公允价值变动收益				
投资收益	2,797,491.15	20,000,000.00	58,247.00	9,308,845.99
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
二、营业利润	5,865,495.71	37,508,201.84	28,278,871.56	36,634,686.25
加：营业外收入	1,070,000.00	3,076,500.00	1,331,406.00	5,831,000.00
减：营业外支出	1,000.00	257,986.34	213,509.02	174,864.02
其中：非流动资产处置损失				
三、利润总额	6,934,495.71	40,326,715.50	29,396,768.54	42,290,822.23
减：所得税费用	1,323,678.46	2,507,549.63	4,288,712.67	4,898,318.18
四、净利润	5,610,817.25	37,819,165.87	25,108,055.87	37,392,504.05
五、每股收益：				
（一）基本每股收益				
（二）稀释每股收益				
六、其他综合收益	-782,430.95	-4,481,157.70	11,799,014.25	
七、综合收益总额	4,828,386.30	33,338,008.17	36,907,070.12	37,392,504.05

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006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	38,602,086.73	82,753,809.59	79,917,459.25	91,244,528.76
收到的税费返还				
收到其他与经营活动有关的现金	4,718,052.28	5,348,107.62	7,972,151.26	9,304,809.86
经营活动现金流入小计	43,320,139.01	88,101,917.21	87,889,610.51	100,549,338.62
购买商品、接受劳务支付的现金	16,268,450.54	46,466,211.88	44,814,136.75	30,887,371.69
支付给职工以及为职工支付的现金	4,442,824.40	7,614,235.35	6,097,289.31	3,685,133.34
支付的各项税费	4,421,078.78	13,079,160.23	11,907,617.32	9,414,159.46
支付其他与经营活动有关的现金	7,626,155.81	17,989,231.71	12,465,548.45	7,606,815.18
经营活动现金流出小计	32,758,509.53	85,148,839.17	75,284,591.83	51,593,479.67
经营活动产生的现金流量净额	10,561,629.48	2,953,078.04	12,605,018.68	48,955,858.95
二、投资活动产生的现金流量				

收回投资收到的现金	3,037,517.15			1,376,203.29
取得投资收益收到的现金	83,210.00	20,000,000.00	58,247.00	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			68,000.00	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	4,284,240.80	554,962.89	39,149,242.97	1,330,768.44
投资活动现金流入小计	7,404,967.95	20,554,962.89	39,275,489.97	2,706,971.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,734,964.03	9,073,668.98	29,477,966.97	5,190,167.66
投资支付的现金	2,000,000.00	5,275,000.00	4,345,000.00	900,000.00
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		6,000,000.00	18,000,000.00	19,590,255.00
投资活动现金流出小计	14,734,964.03	20,348,668.98	51,822,966.97	25,680,422.66
投资活动产生的现金流量净额	-7,329,996.08	206,293.91	-12,547,477.00	-22,973,450.93
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金				
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金				
取得借款收到的现金	89,250,000.00	65,000,000.00	88,000,000.00	60,286,846.00
收到其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流入小计	89,250,000.00	65,000,000.00	88,000,000.00	60,286,846.00
偿还债务支付的现金	95,000,000.00	54,000,000.00	83,100,000.00	30,186,846.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,938,641.76	7,028,732.15	22,057,088.00	816,476.32
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润				
支付其他与筹资活动有关的现金				2,100,000.00
筹资活动现金流出小计	96,938,641.76	61,028,732.15	105,157,088.00	33,103,322.32
筹资活动产生的现金流量净额	-7,688,641.76	3,971,267.85	-17,157,088.00	27,183,523.68
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-281.11	-501.31	-13,479.92
五、现金及现金等价物净增加额	-4,457,008.36	7,130,358.69	-17,100,047.63	53,152,451.78
加：期初现金及现金等价物余额	49,831,521.75	42,701,163.06	59,801,210.69	6,648,758.91
六、期末现金及现金等价物余额	45,374,513.39	49,831,521.75	42,701,163.06	59,801,210.69

二、 审计意见类型及财务报表编制基础

（一） 注册会计师意见

浙江天健东方接受公司全体股东委托，对公司 2006 年、2007 年、2008 年、2009 年 1-6 月的财务报表进行了审计，于 2009 年 7 月 7 日出具了标准无保留意见

见的审计报告（浙天会审〔2009〕3228号），认为公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允反映了公司2006年12月31日、2007年12月31日、2008年12月31日和2009年6月30日的财务状况以及2006年度、2007年度、2008年度和2009年1-6月的经营成果和现金流量。

（二）财务报表编制基础

公司改制前执行原企业会计准则和《企业会计制度》；自2007年1月1日起执行财政部2006年2月公布的《企业会计准则》。根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露规范问答第7号——新旧会计准则过渡期间比较财务会计信息的编制和披露》（证监会计字[2007]10号），公司2006年的财务信息系按照中国证监会证监发[2006]136号文规定的原则确定2007年1月1日的资产负债表期初数，并以此为基础，根据《企业会计准则第38号——首次执行企业会计准则》第五条至第十九条及《企业会计准则解释第1号》（财会[2007]14号）的要求，按照追溯调整的原则，编制2006年度的可比资产负债表和可比利润表。

三、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表合并范围的确定原则

公司财务报表合并范围的确定原则：直接或通过子公司间接拥有半数以上有表决权股份的被投资单位以及拥有半数以下表决权但对其具有实际控制权的被投资单位。

（二）报告期合并报表范围如下

1、控制的重要子公司

名称	注册地	注册资本	经营范围
北京天一	北京	180万	法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动。
西安天一	西安	100万	电气设备、仪器仪表、监测设备、计算机的开发、生产、销售及技术服务；软件开发、自有房屋出租；货物、技术的进出口经营。
理工信息	宁波	200万	计算机信息技术开发、电力监测设备的研发、生产；

			软件开发及服务。
保税区理工	宁波	1000 万	监测设备、电气设备的批发、零售；计算机软件和硬件的开发、技术服务、批发、零售；自营和代理货物及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物及技术除外。
广州甬能	广州	500 万	电力检测设备研究、技术开发、技术服务；批发和零售贸易（国家专营专控商品除外）。
杭州甬能	杭州	200 万	技术开发、技术服务、成果转让；计算机软件、硬件，电力监测设备；销售：电力监测设备。

续上表：

单位：元

名称	至本期末实际投资额	实质上构成对子公司的净投资余额	持股比例	表决权比例	实际控制人
北京天一	4,650,369.75	4,650,369.75	100%	100%	公司
西安天一	10,298,211.46	10,298,211.46	100%	100%	公司
理工信息	2,000,000.00	2,000,000.00	100%	100%	公司
保税区理工	4,000,000.00	4,000,000.00	40%	62%[注 1]	公司
广州甬能	1,275,000.00	1,275,000.00	51%	51%[注 2]	公司
杭州甬能	2,000,000.00	2,000,000.00	100%	100%	公司

注 1：表决权比例与持股比例不一致的原因见本节之“三、（二）3、合并财务报表范围发生变更的情况说明”。

注 2：该公司注册资本为 500 万元（其中公司应出资 255 万元），根据该公司章程，首期实收资本为 250 万元（其中：公司实际出资 127.50 万元）。

2、母公司拥有其半数或半数以下表决权的子公司，纳入合并财务报表范围的原因

公司 2006 年度原持有北京天一 30% 的股权，2006 年 12 月、2007 年 5 月公司分别受让北京天一自然人股东周方洁和张清霞等持有的 70% 股权后，北京天一成为公司全资子公司。根据 2004 年 6 月公司与北京天一原股东周方洁、张清霞签订的《股东托管协议书》，原股东周方洁、张清霞将所持有的北京天一 25% 股权全权委托公司管理，公司对北京天一的财务及经营有决策权，控制北京天一的财务和生产经营活动，故公司对该公司拥有实质控制权，2006 年度将该公司纳入合并财务报表范围。

3、合并财务报表范围发生变更的情况说明

（1）2007 年 3 月，经公司董事会决议，公司在宁波市高新区设立全资子公司理工信息，于 2007 年 3 月 2 日在宁波市工商行政管理局登记注册，注册资本 200 万元。公司于 2007 年将该公司纳入合并财务报表范围。

(2) 2008 年度新增纳入合并财务报表范围的为控股子公司保税区理工和广州甬能。

2008 年 11 月，公司与山东中通科技发展有限公司、山东中电星宇电力电子有限公司及自然人马秀云、王义海、郭晓伟等共同投资在宁波市保税区设立控股子公司保税区理工公司，注册资本 1,000 万元，其中公司出资 400 万元、占其注册资本的 40%。截至 2008 年 12 月 31 日，该公司实收资本为 520 万元（其中公司实际出资为 400 万元），该公司于 2008 年 11 月 28 日在宁波市工商行政管理局登记注册。2008 年 12 月 18 日，山东中电星宇电力电子有限公司与公司签署股权托管协议，将其持有保税区理工的 22% 股权委托给公司经营管理，且公司派出董事占保税区理工董事的三分之二，因此公司对保税区理工拥有实质控制权，将其纳入 2008 年合并财务报表范围。

2008 年 12 月公司与自然人田燕军共同投资在广州市天河区设立控股子公司广州甬能公司，注册资本 500 万元，其中公司出资 255 万元，占其注册资本的 51%。截至 2008 年 12 月 31 日，该公司实收资本为 250 万元（其中公司实际出资为 127.50 万元），该公司于 2008 年 12 月 8 日在广州市工商行政管理局登记注册，故将该公司纳入 2008 年合并财务报表范围。

(3) 2009 年 1-6 月，新增纳入合并财务报表范围的为全资子公司杭州甬能公司。2009 年 2 月，公司在杭州市滨江区出资设立全资子公司杭州甬能，注册资本 200 万元，于 2009 年 2 月 13 日在杭州市工商局高新区（滨江）分局登记注册，故自该公司成立之日起将其纳入合并财务报表范围。

4、母公司拥有半数以上股权但未能对其形成控制，未纳入合并财务报表范围的原因

(1) 广州中荔电力科技发展有限公司系公司与自然人刘良武、吴志阳于 2005 年 8 月共同投资设立，在广州市工商行政管理局登记注册，注册资本 310 万元，其中公司出资 158.10 万元，占注册资本的 51%。由于公司自该公司设立后未参与其重大经营决策和财务决策等事项，公司实质上未对该公司拥有控制权，故未将其纳入合并财务报表范围。公司于 2006 年 2 月与吴志阳签订《股权转让协议》，将所持全部股权转让给吴志阳，并于 2006 年 2 月办妥工商变更手续。

(2) 宁波保税区九通物流有限公司系公司与自然人傅玲玲于 2005 年 12 月

共同投资组建，在宁波市工商行政管理局登记注册，注册资本 800 万元，其中公司出资 700 万元，占注册资本的 87.5%。该公司执行董事、法定代表人、关键管理人员及财务人员均非公司委派，公司未对其形成实际控制权，因此未将其纳入合并财务报表范围。2006 年 2 月，公司将所持该公司全部股权分别转让给傅玲玲等四位自然人，于 2006 年 3 月办妥工商变更手续。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

1、销售商品

销售商品在同时满足商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

2、让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（二）应收款项坏账准备的计提方法

对于单项金额重大且有客观证据表明发生了减值的应收款项（包括应收账款和其他应收款），根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；对于单项金额非重大以及经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项（包括应收账款和其他应收款），根据相同账龄应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定报告期各项组合计提坏账准备的比例。确定具体提取比例为：账龄 1 年以内（含 1 年，以下类推）的，按其余额的 5% 计提；账龄 1-2 年的，按其余额的 10% 计提；账龄 2-3 年的，按其余额的 20% 计提；账龄 3-4 年的，按其余额的 50% 计提；账龄 4-5 年的，按其余额的 70% 计提；账龄 5 年以上的，按其余额的 100% 计提。对有确凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项，单独进行减值测试，并根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准

备。

对于其他应收款项（包括应收票据中的商业承兑汇票和预付款项），根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（三）存货的确认和计量

1、存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、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。

2、存货按照成本进行初始计量。

3、存货发出的核算方法：

（1）发出存货采用加权平均法。

（2）包装物、低值易耗品采用一次转销法进行摊销，其他周转材料采用一次转销法进行摊销。

4、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。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；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中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，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

5、存货的盘存制度为永续盘存制。

（四）长期股权投资的确认和计量

1、长期股权投资初始投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公

允价值和各项直接相关费用作为其初始投资成本。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

2、对实施控制的长期股权投资采用成本法核算，在编制合并财务报表时按照权益法进行调整；对不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

3、资产负债表日，以成本法核算的、在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，有客观证据表明其发生减值的，按照类似投资当时市场收益率对预计未来现金流量折现确定的现值低于其账面价值之间的差额，计提长期投资减值准备；其他投资，当存在减值迹象时，计提长期投资减值准备。

4、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据：按照合同约定，与被投资单位相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意的，认定为共同控制；对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定的，认定为重大影响。

(五) 投资性房地产的确认和计量

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量。

3、对成本模式计量的投资性房地产，采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

4、以成本模式计量的投资性房地产，在资产负债表日有迹象表明投资性房地产发生减值的，按相应会计核算方法计提投资性房地产减值准备。

(六) 固定资产的确认和计量

1、固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：(1) 为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；(2) 使用寿命超过一个会计年度。

2、固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

3、固定资产按照成本进行初始计量。

4、固定资产折旧采用年限平均法。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

固定资产类别	使用寿命	预计净残值	年折旧率
房屋及建筑物	20 年	5.00%	4.75%
通用设备	5 年	5.00%	19.00%
专用设备	5—10 年	5.00%	19.00—9.50%
运输工具	5 年	5.00%	19.00%

5、因开工不足、自然灾害等导致连续三个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

6、资产负债表日有迹象表明固定资产发生减值的，计提固定资产减值准备。

（七）在建工程的确认与计量

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

3、资产负债表日有迹象表明在建工程发生减值的，计提在建工程减值准备。

（八）无形资产的确认和计量

1、无形资产按成本进行初始计量。

2、根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

3、对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

4、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

5、资产负债表日，检查无形资产预计给公司带来未来经济利益的能力，计提无形资产减值准备。

6、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：（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，可证明其有用性；（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。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准为：

（1）研究阶段是为进一步开发活动进行资料及相关方面的准备，已进行的研究活动将来是否会转入开发、开发后是否会形成无形资产等均具有较大的不确定性；（2）开发阶段是已完成研究阶段的工作，具备了形成一项新产品或新技术的基本条件。

（九）借款费用的确认和计量

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产

的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、借款费用资本化期间

(1) 当同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 暂停资本化：若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

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

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率（加权平均利率），计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。

(十) 企业所得税的确认和计量

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间

的差额)，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

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

(十一) 重要会计估计变更说明

公司坏账准备核算原按应收款项（包括应收账款和其他应收款）账龄分析法计提坏账准备：2006年提取比例为账龄1年以内（含1年，以下类推）的，按其余额的0%计提；账龄1—2年的，按其余额的10%计提；账龄2—3年的，按其余额的20%计提；账龄3—4年的，按其余额的50%计提，账龄4—5年的，按其余额的70%计提，账龄5年以上的，按其余额的100%计提。

2007年1月1日起公司坏账准备核算改为：账龄1年以内（含1年，以下类推）的，按应收账款、其他应收款、预付款项和应收票据中的商业承兑汇票（下同）余额的5%计提；账龄1—2年的，按其余额的10%计提；账龄2—3年的，按其余额的20%计提；账龄3—4年的，按其余额的50%计提，账龄4—5年的，按其余额的70%计提，账龄5年以上的，按其余额的100%计提。

该项会计估计变更减少2007年度母公司利润总额为1,404,253.77元，减少2007年合并利润总额为1,952,447.60元。

五、非经常性损益明细情况

根据浙江天健东方出具的浙天会审〔2009〕3231号鉴证报告，报告期内公司非经常性损益情况如下（以合并财务报表的数据为基础）：

单位：万元

项目	2009年 1-6月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲		2.45	5.54	-13.37

销部分				
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的的税收返还、减免				
计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)	137.20	332.15	127.60	583.10
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被合并单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益				
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益				
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	271.43			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回				
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.10	-25.80	-21.35	-17.49
其他符合非经常性损益定义的损益项目				
小计	408.53	308.79	111.79	552.25
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	60.54	42.40	18.62	93.53
非经常性损益净额	347.99	266.39	93.17	458.72
少数股东损益				
归属于母公司股东的非经常性损益净额	347.99	266.39	93.17	458.72

公司的非经常性损益主要来自于地方政府为支持公司发展而给予的政府补助。2006年度、2007年度、2008年度，公司的非经常性损益占净利润比例的比

例分别为 11.68%、1.79%、5.65%，占比较低，对公司经营业绩影响较小。2009 年 1-6 月，公司的非经常性损益占净利润比例相对有所提高，为 15.48%，主要是公司出售所持有的三变科技股份有限公司股票实现 271.43 万元投资收益所致。

六、主要资产

（一）固定资产

截至 2009 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：元

项目	原值	累计折旧	净值	折旧年限
房屋及建筑物[注]	27,370,913.27	5,968,784.73	21,402,128.54	20 年
通用设备	4,686,430.96	2,334,019.00	2,352,411.96	5 年
专用设备	10,050,226.24	3,231,639.08	6,818,587.16	5-10 年
运输工具	9,618,374.00	3,125,419.98	6,492,954.02	5 年
合计	51,725,944.47	14,659,862.79	37,066,081.68	—

注：含投资性房地产。

（二）可供出售金融资产

公司于 2001 年 12 月出资 1,234,500.00 元取得 832,100 股（每股面值 1 元）三变科技股份，每股价格 1.48 元。2007 年，公司根据《企业会计准则解释 1 号》，将持有的三变科技股票按公允价值从长期股权投资科目转入可供出售金融资产科目核算。截至 2009 年 6 月 30 日，公司可供出售金融资产情况如下：

单位：元

名称	权益比例	初始投资金额	2009 年期初数	2009 年 6 月末数
三变科技	0.77%	1,234,500.00	9,843,743.00	8,600,000.00

（三）无形资产

截至 2009 年 6 月 30 日，公司无形资产情况如下：

单位：元

名称	取得方式	初始金额	摊销年限	摊余价值	剩余摊销年限
专利	—	—	—	—	—
软件	外购	285,039.32	10	223,137.54	0.5-9.5
商标	自创	2,320.00	10	580.10	2.5
土地使用权	外购	14,815,108.00	50	14,345,962.85	48.4
合计	—	15,102,467.32	—	14,569,680.49	—

(四) 递延所得税资产

截至 2009 年 6 月 30 日,公司递延所得税资产余额为 3,757,673.69 元,较 2008 年末的 733,969.58 元增长 4.12 倍,主要是由内部未实现利润的增加相应增加了可抵扣暂时性差异所致。

七、主要债项

(一) 银行借款

截至 2009 年 6 月 30 日,公司无逾期借款,具体情况如下:

单位:万元

类别	2009.6.30	2008.12.31
短期借款	1,800	5,500
其中:信用借款	—	1,000
抵押及保证借款	1,800	4,500
长期借款	3,125	—
其中:保证借款	1,687	—
抵押借款	1,438	—

2009 年 6 月末,公司短期借款较年初下降 3,700 万元,主要是公司偿还到期的短期借款所致;长期借款自年初为零增加至 3,125 万元,主要是公司因新厂区工程开工需要预付工程款而增加项目贷款所致。

(二) 应付票据

2009 年 6 月末,公司应付票据余额为零,已支付了全部到期应付票据:

类别	2009.6.30	2008.12.31
银行承兑汇票(万元)	—	123.25

(三) 应付账款

截至 2009 年 6 月 30 日,无应付持有公司 5%以上(含 5%)表决权股份的股东账款。

项目	2009.6.30		2008.12.31	
	金额(元)	比例	金额(元)	比例
1 年以内	4,176,712.21	95.19%	5,308,579.66	94.24%
1-2 年	67,451.09	1.54%	265,708.61	4.72%
2-3 年	141,376.00	3.22%	16,800.00	0.30%
3 年以上	2,150.00	0.05%	41,660.00	0.74%

合计	4,387,689.30	100.00%	5,632,748.27	100.00%
----	--------------	---------	--------------	---------

(四) 其他债项

1、预收账款

2006—2008 年各年末、2009 年 6 月末，公司预收款项余额分别为 1,374.02 万元、23.93 万元、46.12 万元和 3.55 万元，占当期负债总额比例分别为 16.24%、0.35%、0.66%和 0.06%。其中，2006 年末公司预收款项余额较大，主要是由于 2006 年市场启动明显，市场需求增加，预收经销商货款增加所致。

2、其他应付款

2006—2008 年各年末、2009 年 6 月末，其他应付款余额分别为 357.02 万元、178.04 万元、34.40 万元和 32.68 万元，占当期负债总额比例分别为 4.22%、2.63%、0.48%和 0.52%。

报告期内，公司应付内部人员、关联方负债余额如下表所示：

单位：元

关联方名称	2009.6.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
剑源公司	—	—	147,088.00	147,088.00
周方洁	—	—	—	579,266.76
小计	—	—	147,088.00	726,354.76

八、所有者权益变动情况

单位：元

股东权益	2009.6.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
股本	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00	5,000,000.00
资本公积	10,817,734.90	11,600,165.85	16,081,323.55	483,470.80
盈余公积	5,513,243.92	5,513,243.92	1,731,327.33	7,777,981.96
未分配利润	109,040,469.05	85,838,117.74	42,380,986.84	56,239,925.69
归属于母公司股东权益合计	175,371,447.87	152,951,527.51	110,193,637.72	69,501,378.45
少数股东权益	1,637,627.11	2,355,482.07	—	3,543,083.60
股东权益合计	177,009,074.98	155,307,009.58	110,193,637.72	73,044,462.05

(一) 股本变化

2007 年 7 月，经理工有限股东会审议同意，以 2007 年 6 月 30 日为基准日，理工有限以整体变更方式设立股份有限公司。根据发起人协议约定，以截至 2007 年 6 月 30 日经浙江天健会计师事务所有限公司审计的净资产值 52,915,790.48 元，

按 1.0583: 1 的比例折合股份总数 50,000,000 股（每股面值 1 元）。

（二）资本公积变化

1、2007 年末资本公积

2007 年末资本公积 16,081,323.55 元，包括资本溢价 4,282,309.30 元和其他资本公积 11,799,014.25 元。

（1）资本溢价

2007 年 7 月，经理工有限股东会同意，公司整体变更为股份有限公司，根据发起人协议及公司章程等规定，将截至 2007 年 6 月 30 日经审计后的母公司净资产 52,915,790.48 元（其中：实收资本 5,000,000.00 元、资本公积 483,470.80 元、盈余公积 8,557,460.22 元、未分配利润 38,874,859.46 元），按照公司折股方案，按 1.0583:1 的比例折合股份总数 50,000,000 股（每股面值 1 元），余额 2,915,790.48 元作为股本溢价记入公司资本公积-股本溢价。

2007 年 6 月，公司受让北京天一自然人股东阮青和张军昌所持该公司的 45% 股权，公司将所支付的初始投资成本小于按持股比例计算的北京天一可辨认净资产公允价值的份额的差额 1,142,939.02 元计入资本公积-资本溢价。

2007 年 3 月，公司受让西安天一自然人股东郑建革所持该公司的 10% 股权，公司将所支付的初始投资成本小于按持股比例计算的西安天一可辨认净资产公允价值的份额的差额 223,579.80 元计入资本公积-资本溢价。

（2）其他资本公积

根据《企业会计准则解释 1 号》（财企[2007]14 号），公司对持有的三变科技股票作为可供出售的金融资产按公允价值计量，将公允价值变动扣除税法规定的计税基础应纳税暂时性差异余额计入资本公积 11,799,014.25 元。

2、2008 年末资本公积

公司 2008 年末资本公积为 11,600,165.85 元，较 2007 年末减少 4,481,157.70 元，系公司持有的可供出售金融资产公允价值变动及 2008 年期末确认递延所得税负债的税率发生变动所致。

3、2009 年 6 月末资本公积

2009 年 6 月末，公司资本公积为 10,817,734.90 元，较 2008 年末减少 782,430.95 元，主要是公司出售部分持有的可供出售金融资产及持有的可供出售

金融资产公允价值变动所致。

（三）盈余公积变化

2007 年末，公司盈余公积为 1,731,327.33 元，主要是 2007 年 7 月公司整体变更为股份有限公司，根据发起人协议及公司章程等规定，将截至 2007 年 6 月 30 日盈余公积 8,557,460.22 元均转增为股本所致。

九、现金流量情况

公司报告期内不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。报告期内现金流量情况如下表所示：

单位：元

项 目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
经营活动产生的现金流量净额	13,894,883.54	12,603,990.75	25,167,320.79	53,506,492.37
投资活动产生的现金流量净额	-11,113,277.60	-7,953,531.92	-16,745,181.78	-23,321,020.36
筹资活动产生的现金流量净额	-7,688,641.76	6,396,267.85	-17,157,088.00	27,183,523.68
现金及现金等价物净增加额	-4,907,035.82	11,046,445.57	-8,735,450.30	57,355,515.77

十、资产负债表日后事项、或有事项及承诺事项

（一）资产负债表日后事项

截至 2009 年 6 月 30 日，公司无重大资产负债表日后事项中的非调整事项。

（二）或有事项

2009 年 3 月 25 日，公司与招商银行宁波明州支行签订编号为 6899090309 的《最高额抵押合同》，以公司拥有的位于宁波保税区创业大道 7 号的房产及土地使用权作为公司于 2009 年 3 月 25 日与招商银行宁波明州支行签订的编号为 6899090309 的《授信协议》的抵押物，有效期自 2009 年 3 月 25 日起至 2010 年 3 月 24 日止。截至 2009 年 6 月 30 日，上述抵押物账面原价为 1,473.56 万元，账面净值为 989.43 万元。

2009 年 5 月 5 日，公司与上海浦东发展银行宁波分行签订编号为 2D9401200900000004 的《土地使用权最高额抵押合同》，以公司拥有的位于宁波北仑区大榭街道的土地使用权（甬国用（2008）第 0900023 号）作为在 2009 年 5 月 5 日至 2012 年 5 月 5 日期间与上海浦东发展银行宁波分行签订的系列借款

合同的抵押物。截至 2009 年 6 月 30 日，上述抵押物账面原价为 1,481.51 万元，账面净值为 1,434.60 万元。

截至 2009 年 6 月 30 日，公司不存在其他应披露的重大未决诉讼、对外担保等或有事项。

（三）承诺事项

截至 2009 年 6 月 30 日，公司不存在应披露的承诺事项。

十一、主要财务指标

财务指标	2009 年 1-6 月	2008 年	2007 年	2006 年
流动比率（倍）	5.66	2.36	1.78	1.62
速动比率（倍）	5.03	2.13	1.62	1.45
资产负债率（母公司）	51.67%	49.64%	49.60%	52.95%
应收账款周转率（次）	0.73	2.06	3.09	3.22
存货周转率（次）	0.69	1.90	2.35	3.37
息税折旧摊销前利润（万元）	2,830.09	5,790.56	6,182.41	4,672.89
利息保障倍数（倍）	14.73	20.49	27.22	57.23
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.28	0.25	0.50	1.07
每股净现金流量（元）	-0.10	0.22	-0.17	1.15
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.13%	0.05%	0.05%	0.09%

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率 = 流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率 = 速动资产 / 流动负债
- 3、应收账款周转率 = 主营业务收入 / 应收账款平均余额
- 4、存货周转率 = 主营业务成本 / 存货平均余额
- 5、无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例 = 无形资产（土地使用权除外） / 期末净资产
- 6、资产负债率 = 总负债 / 总资产
- 7、每股净资产 = 期末净资产 / 期末股本总额
- 8、息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息费用 + 固定资产折旧 + （待摊费用、长期待摊费用、无形资产本年摊销合计）
- 9、利息保障倍数 = （利润总额 + 利息费用） / 利息费用
- 10、每股经营活动产生的现金流量 = 经营活动产生的现金流量净额 / 期末股本总额
- 11、每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 / 期末股本总额

公司按《公开发行证券公司信息披露规则第9号—净资产收益率和每股收益计算及披露》的要求计算的报告期内的净资产收益率和每股收益情况如下：

年度	报告期利润	合并净资产收益率		合并每股收益（元）	
		全面摊薄	加权平均	基本每股收益	稀释每股收益
2009.1-6	归属于普通股股东的净利润	13.23%	14.13%	0.46	0.46
	归属于普通股股东、扣除非经常性损益后的净利润	11.25%	12.01%	0.39	0.39
2008	归属于普通股股东的净利润	30.88%	35.90%	0.94	0.94
	归属于普通股股东、扣除非经常性损益后的净利润	29.14%	33.88%	0.89	0.89
2007	归属于普通股股东的净利润	47.21%	62.74%	1.04	1.04
	归属于普通股股东、扣除非经常性损益后的净利润	46.37%	61.62%	1.02	1.02
2006	归属于普通股股东的净利润	53.63%	73.97%		
	归属于普通股股东、扣除非经常性损益后的净利润	47.03%	64.87%		

十二、备考财务报表

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露规范问答第7号——新旧会计准则过渡期间比较财务会计信息的编制和披露》（证监会计[2007]10号）的规定，公司2006年度备考利润表如下：

单位：元

项目	2006年度
一、营业收入	93,166,162.31
减：营业成本	42,015,326.47
营业税金及附加	1,052,421.12
销售费用	5,831,322.36
管理费用	5,784,161.09
财务费用	881,560.06
资产减值损失	-569,301.23
加：公允价值变动收益	
投资收益	-133,681.60
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-133,681.60
二、营业利润	38,036,990.84
加：营业外收入	6,418,321.87
减：营业外支出	187,208.93
其中：非流动资产处置损失	
三、利润总额	44,268,103.78
减：所得税费用	4,898,318.18
四、净利润	39,369,785.60

归属于母公司股东的净利润	37,338,434.86
少数股东损益	2,031,350.74
五、每股收益：	
（一）基本每股收益	
（二）稀释每股收益	

十三、资产评估及验资情况

（一）历次验资情况

关于公司自设立以来进行的验资情况，见本招股意向书第五节“二、（一）设立方式”和“三、（一）2 验资情况”有关内容。

（二）历次评估情况

有限公司整体变更为股份有限公司时，宁波国泰会计师事务所有限公司以 2007 年 6 月 30 日为基准日，对公司整体资产采用成本法、收益法和市场法进行资产评估，并出具了甬国会评报字（2007）021 号资产评估报告书。根据评估报告，调整后资产账面值为 119,681,050.38 元，资产评估价值为 153,946,511.92 元，评增额为 34,265,461.54 元，增值率为 28.63%；调整后净资产账面价值为 52,915,790.48，净资产评估值为 87,181,252.02 元，评增额为 34,265,461.54 元，增值率为 64.75%。

本次评估结果仅为改制参考，公司未以此进行调账。

第十一节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

(一) 资产分析

1、资产规模变动及其构成

报告期内，公司资产规模变动及其主要构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2009.6.30		2008.12.31		2007.12.31		2006.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	17,426.98	72.55%	16,547.97	72.98%	11,335.30	63.73%	13,735.95	87.12%
货币资金	6,229.94	25.94%	6,704.84	29.57%	6,191.45	34.81%	7,791.42	49.42%
应收账款	7,001.58	29.15%	6,316.42	27.86%	3,789.40	21.30%	2,977.06	18.88%
预付款项	1,585.40	6.60%	897.57	3.96%	63.53	0.36%	126.38	0.80%
其他应收款	614.79	2.56%	684.78	3.02%	214.33	1.20%	1,349.79	8.56%
存货	1,954.79	8.14%	1,612.86	7.11%	996.59	5.60%	1,481.47	9.40%
非流动资产	6,593.20	27.45%	6,126.73	27.02%	6,452.40	36.27%	2,030.39	12.88%
可供出售金融资产	860.00	3.58%	984.37	4.34%	1,696.65	9.54%	—	—
投资性房地产	508.67	2.12%	526.66	2.32%	562.64	3.16%	660.57	4.19%
固定资产	3,197.94	13.31%	2,978.34	13.14%	2,661.58	14.96%	1,231.62	7.81%
长期股权投资	0.00	0.00%	—	—	—	—	123.45	0.78%
无形资产	1,456.97	6.07%	1,457.55	6.43%	1,485.06	8.35%	6.93	0.04%
其他	0.00	0.00%	73.40	0.32%	46.47	0.26%	7.82	0.05%
合计	24,020.18	100%	22,674.70	100%	17,787.70	100%	15,766.34	100%

(1) 资产总额分析

报告期内，公司资产规模持续较快增长，2006—2008 年的年均复合增长率为 19.92%，其中，2007 年末较 2006 年末增长 12.82%，2008 年末资产总额较 2007 年末增长 27.47%；2009 年 6 月末，公司资产总额较 2008 年末增长 5.93%。

报告期内公司资产规模较快增长的原因是：为满足未来几年快速发展需要，公司新购置了土地、房屋，导致固定资产、无形资产等非流动性资产增长较快；同期主营业务规模增长及与之密切相关的应收款项等流动资产增长较快。

为了适应公司资产规模的较快增长，公司采取了多种手段提高实际资产运营能力，完善公司各项管理制度与财务制度，加强管理团队的建设，使业务流程更加顺畅，保证了公司各项资产、业务的高效运转。

(2) 资产构成分析

公司资产构成中，流动资产所占比例较高，2006—2008 年，各年末流动资产占总资产的比例分别为 87.12%、63.73%、72.98%；同期，非流动资产所占比例较低，分别为 12.88%、36.27%、27.02%。2009 年 6 月末，流动资产占总资产的比例为 72.55%，非流动资产占总资产的比例为 27.45%。

公司是处于成长期的高技术公司，总资产规模不大。与所处发展阶段相适应，公司投资主要集中于研发投入，“固化”资本支出相对较少，形成了流动资产占比相对较高而非流动资产相对较低的资产结构。为满足未来业务发展需要，公司将逐步加大固定资产投入，以促进公司规模化生产。

2、主要流动资产分析

报告期内，公司流动资产在资产总额中占比较高，其中，货币资金、应收账款、其他应收款项、存货四个项目占有主要比例，分析如下：

(1) 货币资金

2006—2008 年，各年末货币资金余额分别为 7,791.42 万元、6,191.45 万元、6,704.84 万元，占总资产的比例分别为 49.42%、34.81%、29.57%；2009 年 6 月末，货币资金余额为 6,229.94 万元，占总资产的比例为 25.94%。虽然各期期末货币资金余额较高，在资产总额中占比相对较大，但呈逐步下降的趋势。

报告期内公司各年末货币资金余额相对较高的主要原因：

1) 报告期内的主营业务发展态势较好，营业收入、净利润分别实现了年均 10.07%和 9.59%的复合增长率，同时经营活动现金净流入较多。

2) 公司主营业务具有较为明显的季节性特点，货币资金收支在季度时点上具有一定的规律性，第四季度尤其是 12 月份回款金额占比较大，因此年末账面货币资金余额较大。报告期各季度末公司货币资金余额情况如下：

单位：万元

年度	第一季度末	第二季度末	第三季度末	第四季度末
2009	7,519.23	6,229.94	—	—
2008	5,014.04	5,353.13	4,255.78	6,704.84
2007	2,443.40	1,707.52	2,178.06	6,191.45
2006	584.18	396.48	294.81	7,791.42

注：除各年第四季度末数据和 2007 年第二季度末、2008 年第二季度末、2009 年第二季度末数据外，其他的季度末数据未经审计。

3) 目前公司正处于快速成长阶段，为保持竞争优势、迅速扩大业务规模，

公司在研发投入、固定资产投入、营销网络建设等方面均有较大的资金需求。此外，公司及各子公司必须保有一定量的货币资金余额，以满足日常运营需要。

4) 公司募投项目前期建设也需要公司备有一定量的货币资金余额。为配合募投项目建设，公司于 2009 年 5 月增加了 3,125 万元中长期项目贷款，截至 2009 年 6 月 30 日，公司已向募投项目建筑工程施工总承包方预付了 1,500 万元工程款。2009 年 7 月，公司募投项目的前期建设已全面开始，预计到 2009 年底前公司将再投入 2,340 万元用于项目建筑施工。

综上，尽管公司货币资金余额相对较高，但公司有合理的资金支出计划，不会出现大量资金闲置的情况。

(2) 应收账款

报告期内，公司的应收账款账面余额情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2009.6.30		2008.12.31		2007.12.31		2006.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	6,227.72	82.89%	5,750.98	85.18%	3,589.29	88.66%	2,847.06	94.55%
1-2 年	991.72	13.20%	800.05	11.85%	381.32	9.42%	107.17	3.56%
2-3 年	199.60	2.66%	156.65	2.32%	27.73	0.68%	28.59	0.95%
3-4 年	66.03	0.88%	15.25	0.23%	21.86	0.54%	10.89	0.36%
4-5 年	—	—	—	—	10.89	0.27%	17.44	0.58%
5 年以上	28.33	0.38%	28.33	0.42%	17.44	0.43%	—	—
合计	7,513.40	100%	6,751.26	100%	4,048.53	100%	3,011.15	100%

1) 应收账款余额分析

2006—2008 年，各年末应收账款余额分别为 3,011.15 万元、4,048.53 万元、6,751.26 万元，应收账款净额分别为 2,977.06 万元、3,789.40 万元、6,316.42 万元，应收账款净额占流动资产的比例分别为 21.67%、33.43%、38.17%；2009 年 6 月末，应收账款余额为 7,513.40 万元，应收账款净额为 7,001.58 万元，应收账款净额占流动资产的比例为 40.18%。

下面从公司客户构成、公司给予客户的信用政策、公司业务的季节性特点、应收账款前 10 名客户情况等方面分析各期末应收账款余额较大的原因：

① 应收账款客户构成情况

报告期内，公司各期期末应收账款余额按客户分类构成如下：

单位：万元

客户类别	2009.6.30		2008.12.31		2007.12.31		2006.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
电网公司及发电公司	4,915.67	65.43%	4,499.42	66.65%	2,724.08	67.30%	1,811.38	60.16%
变压器厂	2,059.23	27.41%	1,605.39	23.78%	525.25	12.97%	632.96	21.02%
经销商	248.81	3.31%	292.01	4.33%	515.06	12.72%	—	—
其他[注]	289.68	3.85%	354.43	5.24%	284.14	7.01%	566.81	18.82%
合计	7,513.40	100%	6,751.26	100%	4,048.53	100%	3,011.15	100%

注：其他客户主要为公司子公司北京天一销售脱硫产品对应的客户。

从应收账款客户构成看，主要是电网公司和发电公司、变压器厂。2006—2008年，各年末应收电网公司和发电公司、变压器厂两类客户的款项占应收账款余额的比例分别为 81.18%、80.27%、90.43%；2009 年 6 月末为 92.84%，这与公司以直销为主的销售模式相匹配，公司每年通过直接与上述两类客户签订销售合同实现的销售收入的金额一直比较高。

② 公司给予客户的信用政策

公司主要客户为电网公司及发电公司，合同约定一般按照行业惯例普遍采用“361”、“91”等货款结算模式，即发货前预收货款的 30%、货到验收合格后 3 个月内收货款的 60%、质保期满后（一般为一年）收货款的 10%，或货到验收合格后 3 个月内收货款的 90%、质保期满后收货款的 10%。

我国电网公司和发电公司的财务收支实行年度预算管理，年度财务预算经过各级审批后才予以批量支付大额货款，年度预算最终审批的时间一般在 6 月份左右，审批后，货款实际支付给公司还将延迟一段时间，造成其实际付款时间与合同规定经常存在时间差。考虑到电网公司和发电公司资金来源充分、信誉好、具有较高的资信水平和偿债能力，为扩大公司产品市场规模，保持与客户的长期合作关系，公司一般均接受其在合理期限内授信期延长的要求。

因此，公司对电网公司和发电公司等主要客户采用“361”、“91”等货款结算模式对其适当延长授信期，是各年末应收账款余额较高的一个重要原因。

③ 公司业务季节性波动特点

我国电网公司和发电公司一般都遵循比较严格的计划采购制度，预算约束比较强，电力系统的投资立项申请集中在每年年底，投资立项审批则集中在第二年的三、四月份，每年七、八、九三个月因“迎峰度夏”很少安排现场施工，因此

每年第四季度为公司销售的高峰期。2006—2008 年，各年第四季度实现的销售收入（按母公司 MGA、OFO、TRAN 三项主要产品各季度营业收入合计数，未经审计）占当年主营业务收入的比例平均为 56.67%。

根据上述公司给予电网公司和发电公司客户应收账款方面的信用政策及授信期的适当延长，每年第四季度实现的主营业务收入所产生的大部分应收账款将在次年收回，因此年末应收账款余额较大。

④ 公司应收账款前 10 名客户构成及期后回款情况

从报告期应收账款前 10 名客户货款回收情况如下：

A、2009 年 6 月末应收账款前 10 名客户构成及期后回款情况

客户	期末余额 (万元)	发生时间	回款情况
西北电网有限公司	805.05	2008.12-2009.6	—
福建和盛高科技产业公司	574.48	2009.1-6	—
甘肃电力公司兰州超高压输电公司	565.76	2009.6	—
廊坊市冠宇电子工程有限公司	332.00	2009.4	—
沈阳华美变压器有限公司	317.40	2009.3	—
保定天威保变电气股份有限公司	315.00	2009.1	—
青海省电力公司	280.88	2008/2009	—
宁夏电力公司电网建设分公司	240.03	2008/2009	—
三变科技股份有限公司	191.90	2008/2009	—
北京国电龙源环保工程有限公司	176.19	2008/2009	—
合计	3,798.68	—	—

B、2008 年末应收账款前 10 名客户构成及期后回款情况

客户	期末余额 (万元)	发生时间	截至 2009.6.30 回款情况
西北电力国际经贸有限公司	856.11	2008.8-12	—
保定天威保变电气股份有限公司	437.00	2008.10-12	272.00
福建和盛高科技产业公司	379.81	2008.7-12	379.81
广西电网南宁供电局	303.57	2008.12	260.64
北京国电龙源环保工程有限公司	274.08	2008.10	98.79
青海省电力公司	228.88	2008.10-12	—
三变科技股份有限公司	202.80	2008.2-12	95.4
广西电网公司梧州供电局	202.40	2008.12	182.16
三门三朝电气设备有限公司	171.60	2008.6	100.00
西安西电变压器有限责任公司	169.20	2008.12	169.20
小计	3,225.45	—	1,558.00

C、2007 年末应收账款前 10 名客户构成及期后回款情况

客户	期末余额 (万元)	发生时间	截至 2008.12.31 回款情况
福建亿力电力物资有限公司	212.16	2007.7-12	212.16
西北电网有限公司	201.82	2007.11-12	201.82
北京金源昊德电气有限公司	198.56	2007.6	198.56
福建和盛高科技产业公司	252.91	2007.9-10	199.90
北京电联力光电气有限公司	290.50	2007.11	158.05
成都瀚博水电物资设备有限公司	240.50	2007.12	150.00
北京国电龙源环保工程有限公司	190.18	2007.8、2007.11	—
中国华北电力集团公司天津市电力公司物资管理中心	98.40	2007.12	98.40
黑龙江电力开发建设集团公司	96.80	2007.11	—
广西电网公司玉林供电局	96.07	2007.12	96.07
小计	1,877.90	—	1,314.96

D、2006 年末应收账款前 10 名客户构成及期后回款情况

客户	期末余额 (万元)	发生时间	截至 2007.12.31 回款情况
北京国电龙源环保工程有限公司	405.07	2006.11-12	405.07
贵阳市北供电局	320.38	2006.11-12	320.38
柳州天鹤电力物资公司	240.00	2006.11	240.00
福建和盛高科技产业公司	171.20	2006.9、2006.11	171.20
特变电工沈阳变压器集团有限公司	138.43	2006.12	138.43
西安西变中特电气股份有限公司	135.00	2006.12	135.00
青岛青波变压器股份有限公司	140.00	2006.11-12	140.00
厦门亿力电力物资公司	104.00	2006.10	83.20
成都电业局	89.70	2006.12	89.70
上海阿海珐变压器有限公司	85.00	2006.12	85.00
小计	1,828.78	—	1,807.98

2) 应收账款余额逐年增加的原因分析

2006—2008 年，各年末应收账款余额分别为 3,011.15 万元、4,048.53 万元、6,751.26 万元，2007 年末、2008 年末分别较上年末增长了 34.45%、66.76%；2009 年 6 月末，应收账款余额为 7,513.40 万元，较 2008 年末增长了 11.29%。

① 应收账款余额 2007 年末较 2006 年末增长较快的原因

2007 年末应收账款余额较上年增长 34.45%，主要是公司同期主营业务收入较上年增长 34.33%所致，与公司业务规模扩大的趋势基本保持一致。

② 应收账款余额 2008 年末较 2007 年末增长较快的原因

突发性因素的影响：2008 年度，由于南方雪灾、汶川地震等突发性因素的影响，我国主要电网公司、发电公司的项目实施进度和投资节奏等均有所放缓，造成对设备供应商的回款也相应延迟，导致公司应收账款在 2008 年度的回收情况不够理想，年末余额较上年增长较快。

公司主营业务收入中直销模式比重上升的影响：公司对经销商通常采取相对严格的信用政策，对部分经销商甚至采用全额付款提货的政策，而对电网公司和发电公司客户的授信期则相对较长，直销比重上升意味着公司信用政策放宽，货款回收期延长。2007 年度和 2008 年度，公司通过直销取得的业务收入分别为 8,868.06 万元和 10,770.75 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 81.38%和 96.77%。与 2007 年相比，2008 年经销比重下降，直销比重上升，公司通过直接与电网公司和发电公司签订销售合同实现的销售收入增加，导致应收账款余额相应增加。2007 年度和 2008 年度，公司应收电网公司和发电公司客户款项分别为 2,724.08 万元和 4,499.42 万元，2008 年末较上年增长了 65.17%。

3) 应收账款账龄分析

2006—2008 年，各年末账龄在一年内的应收账款比例分别为 94.55%、88.66%、85.18%，2009 年 6 月末这一比例为 82.89%，处于较高水平，同期 1 年以上应收账款余额分别为 164.09 万元、459.24 万元、1,000.28 万元和 1,285.68 万元，呈上升趋势。由于公司客户主要集中在电力行业，信誉好、资信高，因此应收账款发生坏账的风险较小；同时，为合理地反映应收账款质量及潜在损失，公司已按谨慎性及稳健原则，根据应收款项的实际损失率为基础，结合现时情况确定报告期坏账准备提取比例为：账龄 1 年以内（含 1 年，以下类推）的，按其余额的 5%计提；账龄 1-2 年的，按其余额的 10%计提；账龄 2-3 年的，按其余额的 20%计提；账龄 3-4 年的，按其余额的 50%计提；账龄 4-5 年的，按其余额的 70%计提；账龄 5 年以上的，按其余额的 100%计提。

4) 应收账款同行业比较

① 应收账款净额占流动资产的比例比较

公司与同行业已上市公司的业务特点相似，主要客户都是电力客户。截至 2008 年 12 月 31 日，公司应收账款净额占流动资产的比例为 38.17%，略高于同

行业上市公司首次公开发行前一年末的平均值 33.39%。按可比口径，同行业上市公司首次公开发行前一年末的应收账款净额占流动资产比例情况如下表所示：

思源电气	万力达	智光电气	金智科技	荣信股份	平均值	公司
35.04%	30.68%	37.32%	25.86%	38.03%	33.39%	38.17%

注：上表同行业上市公司数据根据各自首次公开发行招股说明书披露的应收账款净额与流动资产数据计算得出。

② 应收账款周转率比较

公司名称	2008 年度	2007 年度	2006 年度	平均
思源电气	3.45	3.80	3.49	3.58
万力达	2.28	2.33	2.97	2.53
智光电气	1.87	2.06	3.05	2.33
金智科技	4.17	3.70	4.42	4.10
荣信股份	2.17	2.44	2.86	2.49
平均	2.79	2.87	3.36	3.00
公司	2.06	3.09	3.22	3.16

注：表中数据引自 Wind 资讯。

公司应收账款的主要客户是实力强、信誉好的大型电网公司及发电公司。2006—2008 年三年的应收账款周转率平均值为 3.16，略高于上述同行业上市公司三年的总体平均值（3.00），公司应收账款回款情况总体较好。2006—2008 年，公司应收账款周转率分别为 3.22、3.09、2.06，上述同行业上市公司应收账款周转率平均值分别为 3.36、2.87、2.79。公司 2006 年末、2007 年末的应收账款回款情况较好（见本节之“一、（一）2、（2）1）④公司应收账款前 10 名客户构成及期后回款情况”），2006 年、2007 年的应收账款周转率与上述同行业上市公司大体相当；2008 年公司应收账款周转率较以往有所下降，低于同行业上市公司平均水平（2.79），主要是受 2008 年南方雪灾、汶川地震等突发性因素以及公司直销比例提高所致，随着上述偶发性影响因素的消除，公司应收账款的回款情况将逐步恢复正常水平。

5) 公司应收账款风险控制措施

针对报告期内应收账款余额较高并呈逐年上升的趋势，公司将进一步加强和完善应收款项的控制和管理制度，将应收账款发生坏账的风险降低到最低限度。首先，针对不同客户采取相应的销售政策，定期对欠款客户逐户进行清理和催收；其次，将货款回收作为销售部门及相关销售人员的业绩考核的重要指标，严格控

制应收账款非正常增长，加大应收账款的清收力度；再次，健全客户动态管理系统，及时跟踪和了解客户的经营状况和信用情况，重点发展商业信用好的稳定客户群，对存在经营风险的客户及时采取措施，防止发生应收账款收不回的风险。

（3）其他应收款变动分析

2006—2008 年，各年末公司其他应收款净额分别为 1,349.79 万元、214.33 万元、684.78 万元，其中，2007 年末较 2006 年末下降 84.12%，主要是公司收回临时出借款项所致；2008 年末较 2007 年末增长 219.49%，主要原因如下：投标保证金增加；公司加大了营销力度，在北京新增设立了营销中心，增加了销售人员，导致销售业务人员备用金借款增加；公司支付了发行上市律师费、审计费，未来将在募集资金到位后列入发行费用，目前暂计入其他应收款。

2009 年 6 月末，其他应收款净额为 614.79 万元，较 2008 年末下降了 10.22%。

（4）存货余额变动及趋势分析

2006—2008 年，各年末公司存货余额分别为 1,481.47 万元、996.59 万元、1,612.86 万元，占资产总额的比例分别为 6.53%、4.40%、7.11%；2009 年 6 月末，存货余额为 1,954.79 万元，占资产总额的比例为 8.14%。公司存货余额在资产总额中的比重不高，主要原因是公司产品科技含量高，产品附加值高，原材料成本相对较低。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2009.6.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
1.原材料	859.40	700.80	405.60	591.74
2.在产品	930.56	785.32	437.92	374.38
3.库存商品	164.84	126.75	138.90	506.47
4 低值易耗品	—	—	14.17	8.88
合计	1,954.79	1,612.86	996.59	1,481.47

公司建立了严格的存货管理制度，严格执行“以销定产”、“以销定购”，报告期内，未发现存货存在明显减值迹象，因此，公司管理层认为，存货不存在成本低于可变现净值的情况，不需要计提减值准备。

3、非流动资产构成分析

公司非流动资产绝对额相对较小，在资产总额中占比相对不高。2006—2008 年，各年末非流动资产余额分别为 2,030.39 万元、6,452.40 万元、6,126.73 万元，占资产总额的比例分别为 12.88%、36.27%、27.02%；2009 年 6 月末，非流动资

产余额为 6,593.20 万元，占资产总额的比例为 27.45%。报告期内，2007 年末非流动资产余额较 2006 年末增长了 217.79%，2008 年末较 2007 年末下降了 5.05%，2009 年 6 月末较 2008 年末增长了 7.61%。

公司非流动资产中，固定资产、无形资产、长期股权投资及可供出售金融资产、投资性房地产五个项目占较大比例，逐项分析如下：

（1）固定资产余额分析

2006—2008 年，各年末公司固定资产余额为 1,231.62 万元、2,661.58 万元、2,978.34 万元，在资产总额中的占比分别为 7.81%、14.96%、13.14%；2007 年末较 2006 年末增长 116.10%，2008 年末较 2007 年末增长 11.90%。2009 年 6 月末，固定资产余额为 3,197.94 万元，较 2008 年末增长了 7.37%，在资产总额中的占比为 13.31%。

2007 年度固定资产余额增长较快的原因是公司投资 1,017.98 万元购置办公房产用于建立北京营销中心。2008 年度、2009 年上半年，公司在购置生产、研发及办公等设备上的投入持续增加，是同期固定资产余额持续增长的主要原因。

公司主要生产经营和研发用固定资产购建较早，固定资产价值相对较低。虽然报告期内固定资产余额大幅度增加，但从总体上看，公司固定资产规模仍然相对较小。这一特点是与公司经历的发展阶段相适应的。在公司发展的初期阶段，工作重心放在产品开发方面；由于资金实力有限，培育中的市场需求总量较小等因素的影响，公司固定资产配置相对较低。随着市场需求逐步释放，产量和销售数量逐步增加，公司固定资产投资也随之相应增加。

（2）长期股权投资与可供出售金融资产余额分析

2006 年末长期股权投资余额为 123.45 万元，为公司持有的三变科技股份有限公司 1.04% 的股权。2007 年，由于执行新会计准则，公司将持有的三变科技股权从长期股权投资转入可供出售金融资产科目核算，并按公允价值计价，形成可供出售金融资产 1,696.65 万元，因此 2007 年末和 2008 年末长期股权投资余额均为零。公司所持该等股份已于 2008 年 2 月 8 日解除限售。截至 2009 年 6 月 30 日，可供出售金融资产余额为 860 万元，在资产总额中的占比为 3.58%。

（3）投资性房地产余额分析

2006 年末、2007 年末、2008 年末、2009 年 6 月末，投资性房地产余额分别

为 660.57 万元、562.64 万元、526.66 万元、508.67 万元，在资产总额中的占比分别为 4.19%、3.16%、2.32%、2.12%，投资性房地产余额变动主要是房产自用比例提高及累计折旧增加所致。

该房产原为宁波保税区政府投资建设的留学生创业园，公司于 2002 年从保税区政府购入该房产，账面原值为 1,473.56 万元。留学生创业园最初是用于创业企业孵化，因此该房产的设计是兼顾办公和生产两用，房屋的隔断布局、承重负荷能力均不适于开展大规模生产。公司将暂时闲置的办公用房出租。

(4) 无形资产余额分析

2006—2008 年，各年末公司无形资产余额分别为 6.93 万元、1,485.06 万元、1,457.55 万元，在资产总额中的占比分别为 0.04%、8.35%、6.43%；2009 年 6 月末，无形资产余额为 1,456.97 万元，在资产总额中的占比为 6.07%。其中，2007 年末余额较 2006 年末大幅增长，主要原因是公司于 2007 年 11 月支付土地出让金 1,438.36 万元购置土地使用权，用于新厂区建设。

(二) 负债分析

1、负债变动及其构成

单位：万元

项 目	2009.6.30		2008.12.31		2007.12.31		2006.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	3,078.94	48.72%	7,014.86	98.19%	6,375.03	94.19%	8,461.90	100.00%
短期借款	1,800.00	28.48%	5,500.00	76.99%	4,400.00	65.01%	3,910.00	46.21%
应付票据	—	—	123.25	1.73%	182.50	2.70%	175.40	2.07%
应付账款	438.77	6.94%	563.27	7.88%	330.69	4.89%	1,830.30	21.63%
预收款项	3.55	0.06%	46.12	0.65%	23.93	0.35%	1,374.02	16.24%
应交税费	653.54	10.34%	607.26	8.50%	1,133.14	16.74%	737.55	8.72%
其他应付款	32.68	0.52%	34.40	0.48%	178.04	2.63%	357.02	4.22%
非流动负债	3,240.33	51.28%	129.14	1.81%	393.30	5.81%	—	—
长期借款	3,125.00	49.45%	—	—	—	—	—	—
递延所得税负债	115.33	1.83%	129.14	1.81%	393.30	5.81%	—	—
负债合计	6,319.27	100%	7,144.00	100%	6,768.34	100%	8,461.90	100%

注：占比指占总负债的比例。

(1) 负债总额变动分析

报告期内，负债总额 2007 年末较 2006 年末降低 20.01%，主要是 2007 年度

应付账款大幅减少所致；2008年末较2007年末小幅增加5.55%，主要是公司于2008年增加流动资金借款所致；2009年6月末，负债总额为6,319.27万元，较2008年末下降了11.54%，主要是公司偿还了部分短期借款所致。

（2）负债总额构成分析

报告期内，公司负债总额主要由流动负债构成，2006—2008年，各年末流动负债占负债总额比例为100%、94.19%、98.19%，非流动负债占比很小，2007年末、2008年末非流动负债是递延所得税负债；2009年6月末，公司流动负债在负债总额中的占比下降至48.72%，非流动负债的占比提高至51.28%，主要是公司根据实际情况适当调整了负债结构，偿还了部分短期借款，并为配合新厂区的建设相应增加了长期借款所致。

2、流动负债变动分析

公司流动负债中，短期借款、应付账款、预收款项、应交税费、其他应付款五个项目占有主要比例，尤其是短期借款占比较大。逐项分析如下：

（1）短期借款分析

2006—2008年，各年末短期借款余额分别为3,910万元、4,400万元、5,500万元，占当期负债总额比例分别为46.21%、65.01%、76.99%，呈逐步上升趋势，主要原因是随着公司业务规模持续扩大，在流动资金周转、研发投入、固定资产投资、营销网络建设、以及募投项目前期建设等方面均有较大的资金需求，根据业务需要相应增加了短期借款；2009年6月末，公司短期借款余额下降至1,800万元，在负债总额中的占比下降至28.48%，主要原因为：公司偿还了部分短期借款，同时考虑到新厂区的建设将于下半年全面开始，公司相应增加了长期借款。

（2）应付账款分析

2006—2008年，各年末应付账款余额分别为1,830.30万元、330.69万元、563.27万元，占负债总额比例分别为21.63%、4.89%、7.88%；2009年6月末，应付账款余额为438.77万元，占负债总额比例为6.94%。2006年末应付账款余额较大，主要是公司材料采购量中尚未结算金额较大所致；2007年末、2008年末、2009年6月末应付账款余额处于正常水平。

（3）预收款项分析

2006—2008年，各年末预收款项余额分别为1,374.02万元、23.93万元、46.12

万元，占负债总额比例分别为 16.24%、0.35%、0.66%；2009 年 6 月末，预收款项余额为 3.55 万元，占负债总额比例为 0.06%。2006 年末预收款项余额较大，主要是由于 2006 年市场启动明显，市场需求增加，预收经销商货款增加所致。

(4) 应交税费分析

报告期内，各期末应交税费余额分别为 737.55 万元、1,133.14 万元、607.26 万元和 653.54 万元，占负债总额比例分别为 8.72%、16.74%、8.50%和 10.34%。

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
应交增值税	313.14	499.18	291.90	281.99
营业税金及附加	40.90	53.04	44.93	41.01
应交所得税	297.61	53.82	370.42	428.35
代扣代缴个人所得税	1.89	1.22	424.43	0.49
房产税	—	—	1.46	-14.29
合计	653.54	607.26	1,133.14	737.53

2007 年末应缴税费余额较 2006 年末增长 53.64%，是 2007 年 7 月公司改制为股份公司时，将未分配利润 3,887.49 万元及盈余公积金 855.75 万元，合计 4,743.23 万元折成股份公司股本，公司按税法代扣自然人股东应缴纳个人所得税 419.36 万元所致；2008 年末余额较 2007 年末下降 46.41%，是由于上述因改制而形成的个人所得税已全部交纳所致。

(5) 其他应付款分析

2006—2008 年，各年末其他应付款余额分别为 357.02 万元、178.04 万元、34.40 万元，占负债总额比例分别为 4.22%、2.63%、0.49%；2009 年 6 月末，其他应付款余额为 32.68 万元，占负债总额比例为 0.52%。

3、非流动负债分析

2007—2008 年，公司非流动负债占比较低，主要是公司持有的三变科技股票按公允价值计价所形成的递延所得税负债，截至 2009 年 6 月 30 日，递延所得税负债为 115.33 万元，在负债总额中占比为 1.83%；2009 年上半年，公司为配合新厂区的开工建设，相应增加了长期借款，截至 2009 年 6 月末，长期借款余额为 3,125 万元，在负债总额中占比增加至 49.45%。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2009.6.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31	三年平均
流动比率（倍）	5.66	2.36	1.78	1.62	1.92
速动比率（倍）	5.03	2.13	1.62	1.45	1.73
资产负债率（母公司）	51.67%	49.64%	49.60%	52.95%	0.51
息税折旧摊销前利润（万元）	2,830.09	5,790.56	6,182.41	4,672.89	5,548.62
利息保障倍数（倍）	14.73	20.49	27.22	57.23	34.98

与类似行业上市公司 2008 年相关数据比较如下表所示：

项目	思源电气	万力达	智光电气	金智科技	荣信股份	平均值	公司
流动比率	2.38	6.22	1.41	2.76	2.05	2.96	2.36
速动比率	1.87	5.25	0.99	2.04	1.64	2.36	2.13
资产负债率	27.13%	13.25%	43.30%	25.37%	38.26%	29.46%	49.60%

数据来源：Wind 资讯，其中资产负债率为母公司报表口径。

几家类似行业上市公司流动比率、速动比率和母公司资产负债率的平均值分别为 2.96、2.36 和 29.46%，其中万力达的几项指标明显偏高，若剔除万力达，上述几家可比公司的流动比率、速动比率和母公司资产负债率的平均值分别为 2.15、1.64 和 33.52%。

公司 2008 年的流动比率、速动比率分别为 2.36、2.13，均处于正常水平，并略高于可比公司平均水平；资产负债率（母公司）为 49.60%，与可比公司平均水平相比相对较高，但仍保持合理水平。

2、公司现金流量情况

（1）报告期内现金流量情况

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,389.49	1,260.40	2,516.73	5,350.65
投资活动产生的现金流量净额	-1,111.33	-795.35	-1,674.52	-2,332.10
筹资活动产生的现金流量净额	-768.86	639.63	-1,715.71	2,718.35
现金及现金等价物净增加额	-490.70	1,104.64	-873.55	5,735.55

2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月，合并现金流量表“期末现金及现金等价物余额”与合并资产负债表货币资金余额的差异分别为 1,325.58

万元、599.15 万元、7.90 万元、23.70 万元。2007 年度和 2008 年度分别与上年度相比差异较大的主要原因是公司定期存款和银行保证金存款不符合现金及现金等价物条件没有计算在内。

(2) 经营活动现金流量分析

报告期内，经营活动现金流量净额与净利润的关系如下表：

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,389.49	1,260.40	2,516.73	5,350.65
归属于母公司股东的净利润	2,320.24	4,723.90	5,202.67	3,727.29
经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例	59.89%	26.68%	48.37%	143.55%

2006—2008 年度，经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例逐年下降，主要是由于经营活动现金流量净额下降所致；2009 年 1-6 月，经营活动产生的现金流量净额为 1,389.49 万元，占净利润的比例为 59.89%。

报告期内，经营活动现金流量情况如下表：

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	较 07 年度 增加	2007 年度	较 06 年度 增加	2006 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	5,547.83	10,150.65	-609.39	10,760.04	-271.93	11,031.97
收到的税费返还	346.23	456.62	161.27	295.35	236.62	58.73
收到其他与经营活动有关的现金	234.14	651.93	-34.68	686.61	-151.09	837.70
经营活动现金流入小计	6,128.20	11,259.20	-482.80	11,742.00	-186.41	11,928.41
购买商品、接受劳务支付的现金	1,709.18	3,576.42	-1,025.70	4,602.12	696.86	3,905.25
支付给职工以及为职工支付的现金	799.37	1,228.43	356.01	872.42	375.00	497.42
支付的各项税费	1,068.31	2,203.06	174.00	2,029.06	903.90	1,125.16
支付其他与经营活动有关的现金	1,161.84	2,990.89	1,269.23	1,721.67	671.75	1,049.92
经营活动现金流出小计	4,738.71	9,998.80	773.54	9,225.27	2,647.51	6,577.76
经营活动产生的现金流量净额	1,389.49	1,260.40	-1,256.33	2,516.73	-2,833.92	5,350.65

2006—2008 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 11,031.97 万元、10,760.04 万元、10,150.65 万元，总体平稳，略有下降；占当期营业收入的比例分别为 118.41%、97.44%、89.93%，处于较高水平，反映公司经营活动现金回流情况较好；公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,350.65 万元、2,516.73 万元、1,260.40 万元，持续下降，主要是经营活动现金支出大幅增长所致；公司经营活动现金流出增长较快，分别为 6,577.76 万元、9,225.27 万元、9,998.80 万元，主要是由管理费用、销售费用构成的支付其他与经营活动有关的现金支出增

长较快所致，2006—2008 年度，支付其他与经营活动有关的现金支出分别为 1,049.92 万元、1,721.67 万元、2,990.89 万元，2007 年度、2008 年度分别较上年增长了 63.98%和 73.72%；2006—2008 年度，支付给职工以及为职工支付的现金分别为 497.42 万元、872.42 万元、1,228.43 万元，2007 年度、2008 年度分别比上年增长增长了 75.39%和 40.81%；2006—2008 年度，支付的各项税费分别为 1,125.16 万元、2,029.06 万元、2,203.06 万元，2007 年度、2008 年度分别比上年增长增长了 80.34%和 8.58%。

2006—2008 年度，公司经营活动现金流量净额持续下降，主要是由于公司为保持持续盈利能力，提升核心竞争力，大幅增加了研发投入和营销投入、增加了员工数量、提高了员工薪酬，这些都直接带来现金支出大幅增加。

2008 年度，公司的经营活动现金流量净额为 1,260.40 万元，能够满足公司目前的运营需要。同时，为了提高公司资金的使用效率，公司将加大应收款的回收力度，同时扩宽融资渠道，以保证公司持续快速发展的资金需求。

综合分析了资产负债情况和现金流量，公司管理层认为，公司运营资金较为充足，资产负债率水平合理，上市募集资金后将进一步增强抵御财务风险的能力。

（四）资产周转效率分析

公司资产周转效率指标如下表：

项 目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度	三年平均
应收账款周转率	0.73	2.06	3.09	3.22	2.79
存货周转率	0.69	1.90	2.35	3.37	2.54
总资产周转率	0.23	0.56	0.66	0.83	0.68

同行业上市公司 2008 年资产周转效率指标对比如下：

项 目	思源电气	万力达	智光电气	金智科技	荣信股份	平均值
应收账款周转率	3.45	2.28	1.87	4.17	2.17	2.79
存货周转率	2.70	1.16	2.54	2.71	2.55	2.33
总资产周转率	0.52	0.33	0.62	0.62	0.65	0.55

数据来源：Wind 资讯。

2008 年度，由于受南方雪灾、汶川地震等突发性因素以及国家实施增值税改革、公司直销比例提高等因素的影响，公司各项资产周转率指标有所下降，应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率低于可比上市公司平均水平。

二、盈利能力分析

(一) 营业收入变动分析

报告期内，公司营业收入及其增长率如下表：

单位：万元

项目	2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006年度
营业收入	5,268.32	11,287.07	11,042.37	9,316.62
增长率	12.72%	2.22%	18.52%	—
主营业务收入	5,212.84	11,129.73	10,897.52	8,112.54
增长率	13.33%	2.13%	34.33%	—
MGA 销售收入	4,733.83	9,042.33	8,749.53	5,090.32
增长率	30.96%	3.35%	71.89%	—

注：2009年1-6月相关财务数据的增长率为与2008年同期数据相比计算得出。

1、2007年度营业收入增长的原因

2007年度营业收入较2006年度增长18.52%，主要是主导产品MGA的业务收入增长较快所致。2006年度、2007年度，MGA实现收入分别为5,090.32万元、8,749.53万元，2007年度较2006年度大幅增长71.89%，相应地，MGA业务收入在营业收入中的比重从2006年度的54.64%上升至2007年度的79.24%，大幅提高了45.02%。

2007年度MGA业务收入快速增长的原因分析：

(1) 新兴行业、创新产品，随着客户认知度的提高，市场需求逐步旺盛

MGA是新兴产品，公司于2002年开始将其投放市场。通过几年的不断改造和技术升级，MGA产品运行稳定可靠，在市场上逐渐为客户广泛接受和认可，市场需求不断增加；特别是2007年，随着状态检修制度的逐步推进，在线监测产品需求迅速增加，因此2007年度销售收入出现快速增长。

(2) “十一五”期间电网投资额大幅增长

从电力行业投资来看，根据国家电网公司和南方电网公司的“十一五”规划，我国“十一五”期间电网建设计划投资达1.45万亿元（数据来源：《电力设备行业2009年度投资策略》，2008.12，招商证券）。从2007年开始，电力行业用于保障电网安全可靠运行的二次设备投资明显增加。受电网建设投资额增长影响，2007年公司主导产品销售快速增长。

(3) 公司营销力量逐步壮大

公司从 2006 年开始加强营销网络建设，对北京天一和西安天一进行整合，充分发挥区域直销功能；此外，公司还引进了专业经销商，扩展销售渠道，提高市场知名度，公司销售业绩有了较大幅度提高。

(4) 市场竞争格局趋于稳定，公司具有较强的竞争优势

2007 年，市场竞争格局趋于稳定，公司 MGA 产品市场占有率位居全国同行业第一名，竞争优势明显，也推动了公司销售收入的增长。

2、2008 年度营业收入增长放缓的原因

公司 2008 年度营业收入较上年仅小幅增长 2.22%，增速放缓的主要原因是：一方面，受南方雪灾和汶川地震等突发性因素影响，电网公司和发电公司部分项目暂停，公司产品在发货、验收环节均出现滞后，产品无法验收，在一定程度上导致了公司未能实现 2008 年度预期的销售目标。另一方面，国家在第四季度出台增值税改革政策，自 2009 年 1 月 1 日起企业可以抵扣新购入设备所含的增值税；为享受税收优惠，部分客户要求将已签订合同推迟到 2009 年执行，也影响了公司 2008 年度正常销售收入的实现。

3、2009 年 1-6 月营业收入同比增长的原因

2009 年 1-6 月，公司营业收入同比增长了 12.72%，主要原因为：2008 年突发性因素对公司的不利影响已经消除，同时国家加大了对电力行业的投资力度，带动了变压器在线监测产品的需求，公司主导产品 MGA 实现销售收入 4,733.83 万元，较 2008 年同期增长了 30.96%。

(二) 营业收入构成分析

公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，其中主营业务收入占比一直保持较高水平，是营业收入的主要组成部分。2006—2008 年度，主营业务收入在营业收入中的占比分别为 87.08%、98.69%、98.61%，其他业务收入占比分别为 12.92%、1.31%、1.39%，2009 年 1-6 月，主营业务收入在营业收入中的占比为 98.95%，其他业务收入占比为 1.05%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月		2008 年度		2007 年度		2006 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	5,212.84	98.95%	11,129.73	98.61%	10,897.52	98.69%	8,112.54	87.08%

MGA	4,733.83	89.85%	9,042.33	80.11%	8,749.53	79.24%	5,090.32	54.64%
OFO	408.80	7.76%	1,202.79	10.66%	974.44	8.82%	1,481.57	15.90%
TRAN	—	—	175.16	1.55%	242.64	2.20%	318.14	3.41%
IMM	37.52	0.71%	44.44	0.39%	—	—	—	—
其他产品	32.68	0.62%	665.01	5.89%	930.9	8.43%	1,222.50	13.12%
其他业务收入	55.47	1.05%	157.34	1.39%	144.85	1.31%	1,204.08	12.92%
合计	5,268.32	100%	11,287.07	100%	11,042.37	100%	9,316.62	100%

1、主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入持续增长，2007 年度较 2006 年度增长 34.33%，2008 年度较 2007 年度增长 2.13%，2009 年 1-6 月较 2008 年同期增长 13.33%。

(1) 主营业务收入构成

公司主营业务收入主要由 MGA、OFO、TRAN、IMM 和电厂脱硫现场仪表总集成等几项产品的收入构成。其中，MGA 作为公司主导产品，在公司主营业务收入中占比较高，是公司主营业务收入的主要组成部分。

报告期内，公司主营业务收入主要来自 MGA。2006—2008 年度，MGA 收入在营业收入中占比分别为 54.64%、79.24%、80.11%，逐年提高；2009 年 1-6 月，MGA 收入在营业收入中的占比达到 89.85%，对公司营业收入的贡献进一步提高。报告期内，MGA 收入持续增长，2007 年度、2008 年度分别较上年增长 3,659.21 万元、292.80 万元，增长率分别为 71.89%、3.35%，2009 年 1-6 月较上年同期增长 30.96%，变动情况与公司营业收入变动原因相同，见本节“二、(一) 营业收入变动原因分析”。

OFO、TRAN 两项产品在公司营业收入中占比不高，公司未将其作为重点产品发展。

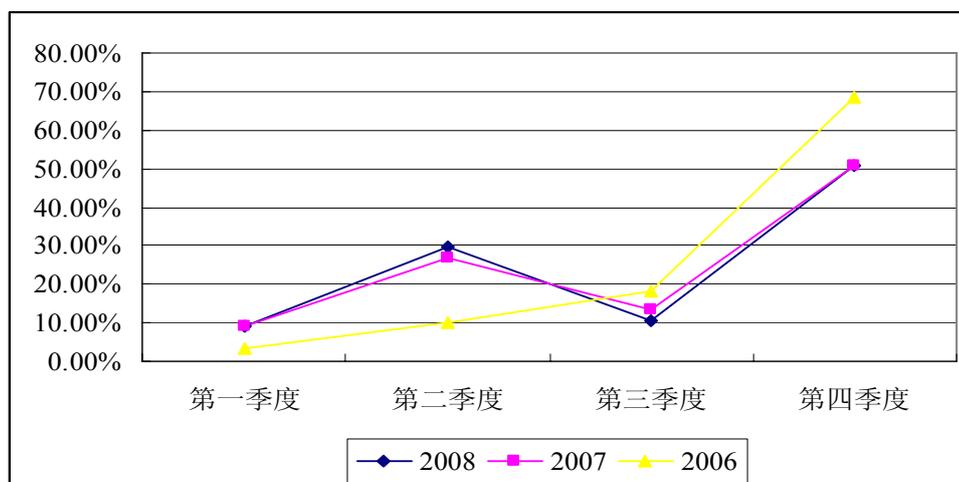
IMM 是公司自主研发的新产品，目前仍处于初步生产阶段，在公司营业收入中的占比很小。但随着技术的不断成熟、市场需求的不断释放，将来会成为公司新的利润增长点之一。

其他产品主要指的是北京天一的电厂脱硫现场仪表总集成产品，包括工程设计、技术指导、现场调试等环节，该产品不属于在线监测产品，公司一直在逐步削减其在公司营业收入中的占比，2006—2008 年度，其在营业收入中的占比分别为 13.12%、8.43%、5.89%；2009 年 1-6 月，其在公司营业收入中的占比已大幅下降至 0.62%。

(2) 主营业务收入具有季节性特点

公司的主营业务收入有明显的季节性，这是由公司所处行业特性决定的。公司产品均应用于电力行业，电力用户设备采购执行严格的预算管理制度，其计划立项审批集中在年末岁初，招标时间安排在每年中期，施工期间须避开“迎峰度夏”，所有技改与科技项目必须在年内完成，因此，销售订单在每年中期开始明显增加，设备交付回款则集中在下半年尤其是第四季度，具有明显的季节性。

报告期内，各季度主营业务收入占当年度营业收入的比例情况如下（图中数据采用母公司 MGA、OFO、TRAN 三项产品合计口径）：



从上图可以看出，公司业务收入主要体现在四季度，同样，公司经济效益也主要在四季度体现。

2、其他业务收入

报告期内，公司其他业务收入主要是公司所属的宁波保税区留学创业园的部分闲置房产的出租收入，其中 2006 年度其他业务收入中还包括货物贸易收入约 960 万元，剔除此项收入，公司房屋出租收入在营业收入占比不高，2006—2008 年度三年平均为 1.06%，各年度变化不大。

3、公司目前产品种类较为单一，将逐步丰富产品结构

从公司产品产量、销量、销售额占比来看，MGA 占有主导地位，其他产品各项占比均较低；这主要是因为公司处于成长期，人员、资金等资源均有限，公司在 MGA 产品上技术成熟，占有较大的市场优势，所以集中精力发展该产品，以实现公司效益最大化。

为了进一步丰富公司产品线，改善产品结构，公司将发挥核心技术优势，充

分利用现有销售渠道和客户资源，围绕主营业务开发其他电力在线监测产品，如 IEM、IMM 等，并将其作为本次募投项目，尽快实现其产业化，发挥公司资源的最大效用。

4、按营业区域分布

单位：万元

地区	2009年1-6月		2008年度		2007年度		2006年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	1,218.50	23.38%	3,321.29	29.84%	2,701.25	24.46%	2,196.15	23.57%
西北	2,066.16	39.64%	3,071.55	27.60%	2,319.94	21.01%	2,784.19	29.88%
华北	748.71	14.36%	1,878.73	16.88%	2,967.99	26.88%	1,913.59	20.54%
华南	77.01	1.48%	985.85	8.86%	2,473.80	22.40%	1,990.50	21.37%
东北	387.07	7.43%	919.55	8.26%	74.36	0.67%	335.6	3.60%
西南	168.29	3.23%	477.23	4.29%	475.12	4.30%	96.59	1.04%
华中	547.09	10.50%	475.56	4.27%	29.91	0.27%	—	—
合计	5,212.84	100%	11,129.73	100%	11,042.37	100%	9,316.62	100%

注：华东地区包括山东，江苏，安徽，浙江，台湾，福建，江西，上海；西北地区包括新疆，陕西，宁夏，青海，甘肃；华北地区包括河北，山西，内蒙古，北京，天津；华南地区包括广东，广西，海南，香港，澳门；东北地区包括辽宁，吉林，黑龙江；西南地区包括云南，贵州，四川，西藏；华中地区包括河南，湖北，湖南。

报告期内，公司的主要市场集中在华东、西北、华北等地区，主要客户也集中在上述地区的电网公司及发电公司，并且公司与上述地区的主要客户已形成了较为稳定的合作关系，来自上述地区的销售额在公司营业收入中合计占比较高，较为稳定，是公司营业收入的主要来源。2006年、2007年、2008年、2009年1-6月，公司来自华东、西北、华北地区的销售额占公司营业收入的比例分别为73.99%、72.35%、74.32%、77.37%。2008年以来，公司来自华南地区的收入有所下降，但由于公司加大了销售力度，在东北、华中地区逐步打开销售局面，来自这两个地区的收入有所增加。

5、报告期内公司的主要客户情况

公司客户主要为电网公司及发电公司（发电公司销售数量较少）、变压器厂、经销商，以下按两种统计口径来说明公司的主要客户情况。

(1) 报告期内年度销售收入在 100 万元以上的主要客户情况

序号	客户名称	销售收入（万元）
	2009年1-6月主要客户：	
1	西安西变中特电气有限责任公司	521.54

2	福建和盛高科技产业有限公司	492.31
3	甘肃省电力公司	481.20
4	廊坊市冠宇电子工程有限公司	283.76
5	西安西电变压器有限责任公司	280.34
6	沈阳华美变压器制造有限公司	269.57
7	特变电工衡阳变压器有限公司	236.75
8	北京电联力光电气有限公司	183.76
9	特变电工沈阳变压器集团有限公司	160.17
10	杭州市电力局	143.59
11	宁夏电力公司电网建设分公司	143.16
12	东北电网有限公司	132.99
13	保定天威保变电气股份有限公司	128.21
14	西安西电变压器有限责任公司	113.33
15	江苏核电有限公司	111.79
16	国网运行有限公司	101.54
	2009年1-6月合计	3,784.02
	2008年度主要客户:	
1	保定天威保变电气股份有限公司	568.65
2	西安西变中特电气有限责任公司	564.53
3	特变电工沈阳变压器集团有限公司	558.21
4	北京国电龙源	486.57
5	三门三朝电气设备有限公司	471.45
6	特变电工股份有限公司新疆变压器厂	371.20
7	广西电网公司南宁供电局	366.92
8	西安西电变压器有限责任公司	365.21
9	北京金源昊德电气技术有限公司	358.97
10	常州东芝变压器有限公司	286.32
11	重庆 ABB 变压器有限公司	284.10
12	福建和盛高科技产业有限公司	278.97
13	特变电工衡阳变压器有限公司	217.95
14	青海省电力公司	195.62
15	浙江泰仑电力集团湖州物资经销有限公司	179.49
16	宁波电业局	179.49
17	广西电网公司桂林供电局	174.53
18	广西电网梧州供电局	172.99
19	三变科技股份有限公司	161.45
20	广西电网公司柳州供电局	160.00
21	河南省电力公司	150.43
22	保定天威集团特变电气有限公司	143.42
23	宁夏电力公司电网建设公司	131.84
24	广西电网公司贵港供电局	129.23
25	江苏华鹏变压器有限公司	124.79

26	山西省电力公司	115.38
27	绍兴电力局	114.87
28	山东达驰电气股份有限公司	112.82
29	温州电力局	107.69
	2008 年度合计	7,533.12
	2007 年度主要客户:	
1	北京金源昊德电气技术有限公司	901.88
2	北京国电龙源环保工程有限公司	588.63
3	北京电联力关电气有限公司	504.70
4	福建和盛高科技产业有限公司	453.10
5	西安西电变压器有限责任公司	393.59
6	云南电网公司昆明供电局	307.69
7	西安西变中特电气股份有限公司	305.56
8	成都瀚博水电物资设备有限公司	294.44
9	西北电网有限公司	284.36
10	北京银河昊星机电技术有限公司	263.25
11	宁夏电力公司电网建设运行公司	223.59
12	常州西电变压器有限公司	222.72
13	保定天威保变电气股份有限公司	221.79
14	宁波俊源工贸有限公司	215.38
15	贵阳供电局	211.71
16	合肥 ABB 变压器有限公司	209.74
17	三门三朝电气设备有限公司	191.45
18	特变电工沈阳变压器集团有限公司	189.22
19	都匀供电局	186.41
20	台州电力物资供销公司	186.32
21	福建亿力电力物资有限公司	182.22
22	西门子变压器有限公司	161.20
23	特变电工股份有限公司新疆变压器厂	154.27
24	北京华深科技发展有限公司	144.25
25	中山 ABB 变压器有限公司	141.03
26	常州东芝变压器有限公司	135.90
27	山东达驰电气股份有限公司	127.35
28	三变科技股份有限公司	125.56
29	重庆 ABB 变压器有限公司	101.54
	2007 年度合计	7,628.85
	2006 年度主要客户:	
1	北京金源昊德电气技术有限公司	940.13
2	三变科技股份有限公司	415.04
3	北京国电龙源环保工程有限公司	400.49
4	清华同方环境有限责任公司	322.00
5	贵阳市北供电局	319.04

6	福州亿力电力物资有限公司	284.44
7	厦门亿力电力物资有限公司	248.89
8	特变电工沈阳变压器集团有限公司	378.04
9	遵义供电局	242.31
10	柳州天鹤电力电力物资有限公司	205.13
11	福建和盛高科技产业有限公司	201.03
12	海西供电公司	166.58
13	无锡恒驰电器制造有限公司	113.81
14	常州东芝变压器有限公司	128.21
15	德阳电业局	112.91
16	西安西电变压器有限责任公司	271.28
17	青岛青波变压器股份有限公司	125.21
18	西安西变中特电气股份有限公司	267.52
	2006 年度合计	5,142.05

(2) 将电网公司按同一控制人进行合并后的公司前 5 名主要客户情况

序号	客户名称	销售收入 (万元)
	2009 年 1-6 月主要客户	
1	西安电力机械制造公司	827.52
2	西北电网公司	814.36
3	福建和盛高科技产业有限公司	492.31
4	特变电工股份有限公司	402.74
5	华东电网公司	317.35
	2009 年 1-6 月合计	2,854.28
	2008 年度主要客户	
1	南方电网公司	1,224.23
2	西北电网公司	1,219.32
3	特变电工股份有限公司	1,210.09
4	西安电力机械制造公司	972.82
5	华东电网公司	938.89
	2008 年度合计	5,565.31
	2007 年度主要客户:	
1	华东电网公司	1,131.43
2	南方电网公司	1,118.92
3	北京金源昊德电气技术有限公司	901.88
4	西北电网公司	820.09
5	西安电力机械制造公司	724.27
	2007 年度合计	4,696.59
	2006 年度主要客户:	
1	华东电网公司	1,403.42
2	南方电网公司	1,196.56
3	北京金源昊德电气技术有限公司	940.13

4	西北电网公司	569.47
5	西安电力机械制造公司	567.86
2006 年度合计		4,677.44

注：(1) 华东电网公司、南方电网公司、西北电网公司相关数据是各区域电网公司及其下属各省、市电网公司的销售合并数。目前全国电网公司分国家电网公司和南方电网公司。国家电网公司下设 5 家区域公司（华北电网公司、华东电网公司、华中电网公司、东北电网公司、西北电网公司）；南方电网公司下设广东、广西、云南、贵州、海南等 5 家省级电网公司。公司向上述区域电网公司销售产品时，直接与区域电网公司签订销售合同，或分别与区域电网公司下属各省、市电网公司签订销售合同，并收取货款。

(2) 特变电工股份有限公司相关数据是其三家下属公司的销售合并数，包括控股子公司特变电工沈阳变压器集团有限公司、特变电工衡阳变压器有限公司和分公司特变电工股份有限公司新疆变压器厂。上述三家公司均以生产、销售变压器为主。公司向特变电工股份有限公司销售产品时，分别与其三家下属公司签订销售合同，并收取货款。

(3) 西安电力机械制造公司相关数据是其三家下属公司的销售合并数；三家下属公司包括：控股子公司西安西电变压器有限公司和常州西电变压器有限公司，以及西安中特变压器股份公司（该公司为西安西电变压器有限公司的控股子公司）；是西安电力机械制造公司的控股子公司。上述三家公司均以生产、销售变压器为主。公司向西安电力机械制造公司销售产品时，分别与其三家下属公司签订销售合同，并收取货款。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

单位：万元

项 目	2009 年 1-6 月		2008 年度		2007 年度		2006 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	1,221.98	97.06%	2,477.71	97.31%	2,914.48	96.31%	3,179.03	75.66%
MGA	1,064.92	84.58%	1,633.26	64.15%	1,932.06	63.84%	1,690.74	40.24%
OFO	116.46	9.25%	330.16	12.97%	275	9.09%	405.36	9.65%
TRAN	—	—	20.58	0.81%	22.97	0.76%	33.94	0.81%
IMM	16.95	1.35%	4.96	0.19%	—	—	—	—
其他产品	23.65	1.88%	488.76	19.19%	684.44	22.62%	1,048.99	24.97%
其他业务成本	37.07	2.94%	68.39	2.69%	111.7	3.69%	1,022.50	24.34%
合计	1,259.05	100%	2,546.11	100%	3,026.18	100%	4,201.53	100%

2006—2008 年度，公司主营业务成本持续下降，2007 年度较 2006 年度下降 8.32%，是由于 2007 年原外购软件由公司自主开发，不再外购；2008 年度较 2007 年度下降 14.99%，主要是电动润滑泵等主要原材料价格下降所致。

报告期内，与业务收入规模占比相适应，MGA 在公司营业成本中占比较大。2006—2008 年度，MGA 成本占公司营业成本的比例分别为 40.24%、63.84%、64.15%。2009 年 1-6 月，MGA 成本占比提高至 84.58%，主要是公司成本相对较高、毛利率水平较低的电厂脱硫现场仪表总集成产品的成本在营业成本中的占比

自 2008 年度的 19.19% 大幅下降至 1.88% 所致。

2、营业成本变动分析

(1) MGA 成本变动分析

MGA 成本 2007 年度较 2006 年度增长 14.27%，主要原因是同期业务规模扩大导致营业收入增长 18.52% 所致；2008 年度较 2007 年度下降 15.47%，主要原因是同期营业收入增幅较小而电动润滑泵等主要原材料价格下降所致。

(2) OFO 成本变动分析

OFO 成本 2007 年度较 2006 年度下降 32.16%，2008 年度较 2007 年度增长 20.06%，变动趋势与该产品营业收入变动是一致的。

(3) TRAN 成本分析

报告期内该产品成本占比较小，其变动趋势与营业收入变动趋势一致。

(4) IMM 成本分析

IMM 系公司自主研发的新产品，尚处于初步生产阶段，其 2008 年度的成本占比仅为 0.19%，对公司营业成本总额影响很小。

(5) 其他产品成本分析

其他产品主要指的是北京天一的电厂脱硫现场仪表总集成产品，与其收入在公司营业收入中的占比持续下降的趋势一致，其在公司营业成本中的占比逐年下降，2006—2008 年度分别为 24.97%、22.62%、19.20%，2009 年 1-6 月为 1.88%。

(四) 毛利率分析

报告期内，公司毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2009 年 1-6 月		2008 年度		2007 年度		2006 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
MGA	3,668.91	77.50%	7,409.07	81.94%	6,817.47	77.92%	3,399.58	66.79%
OFO	292.34	71.51%	872.63	72.55%	699.44	71.78%	1,076.21	72.64%
TRAN	—	—	154.58	88.25%	219.67	90.53%	284.2	89.33%
IMM	20.57	54.82%	39.49	88.85%	—	—	—	—
其他产品	9.04	27.65%	176.26	26.50%	246.46	26.48%	173.51	14.19%
主营业务毛利	3,990.86	76.56%	8,652.02	77.74%	7,983.04	73.25%	4,933.51	60.81%
综合毛利	4,009.27	76.10%	8,740.97	77.44%	8,016.19	72.59%	5,115.08	54.90%

1、分产品毛利率变化分析

(1) MGA 毛利率变化分析

2006—2008 年度，MGA 毛利率分别为 66.79%、77.92%、81.94%；2009 年 1-6 月，MGA 毛利率为 77.50%。报告期内，MGA 毛利率处于较高水平，主要原因是 MGA 为创新产品，技术附加值高。

1) MGA 毛利率 2007 年度较 2006 年度上升原因

随着 MGA 用户数量增加，用户对产品功能要求提高，为满足用户个性化需求，增加 MGA 故障诊断功能，公司在 2006 年度对外采购了部分变压器故障诊断分析软件，同时，公司组织力量、加大投入，开始自主研发开发 MGA 产品的故障诊断与预警分析软件。2007 年初，公司自主开发的 MGA 产品的故障诊断与预警分析软件产品已经成熟。根据公司的专业化分工与专业化管理的业务规划，公司于 2007 年 3 月成立了全资子公司理工信息，由理工信息承接公司故障诊断与预警分析软件技术研发成果，并由理工信息申请和取得了变压器状态监测与预警分析系统软件 V1.0 的软件著作权及软件产品登记证书。

理工信息的变压器状态监测与预警分析系统软件延伸并增强了公司主导产品 MGA 的功能，提高了 MGA 的使用价值，使得 MGA 在为客户提供在线监测数据的同时，进一步实现了自动故障判别、故障性质分类与故障定位、故障风险评估、检修辅助决策等四项功能，使 MGA 更加符合客户需求。因此，自 2007 年起公司不再向外采购上述软件，改由理工信息专门为公司提供变压器故障诊断与预警分析系统软件产品；相应地，2007 年度 MGA 的成本较 2006 年度下降，从而导致 2007 年度毛利率较 2006 年度上升 11.13 个百分点。

2) MGA 毛利率 2008 年度较 2007 年度有所上升的原因

2008 年度，MGA 毛利率为 81.94%，较 2007 年度的 77.92%略有上升，主要有两方面原因：一方面，公司 2008 年度直销模式业务收入占主营业务收入的比例从 2007 年度的 81.38%上升至 96.77%；由于 MGA 直销模式的售价要高于经销模式的售价，因此直销比例上升对提升公司毛利率有正面影响。另一方面，2008 年度电动润滑泵等主要原材料价格下降，也对 MGA 毛利率的提升有正面影响。

(2) OFO 毛利率变化分析

2006—2008 年度，OFO 毛利率分别为 72.64%、71.78%、72.55%，2009 年

1-6 月为 71.51%，毛利率水平变动平稳。

（3）TRAN 毛利率变化分析

2006—2008 年度，TRAN 毛利率均在 90%左右，处于较高水平，并保持稳定；2009 年 1-6 月，TRAN 没有形成销售。

（4）IMM 毛利率变化分析

IMM 系公司自主研发的新产品，2008 年度，IMM 毛利率为 88.85%，处于较高水平；2009 年 1-6 月，IMM 毛利率为 54.82%。2009 年上半年为了推广 IMM 产品，公司将 IMM 与 MGA 配套，以优惠的价格提供给客户试用，因此 IMM 产品的平均单价降低导致毛利率有所下降。IMM 目前仍处于试生产阶段，生产和销售的数量都很小，对公司综合毛利的影响较小。

（5）其他产品毛利率变化分析

其他产品主要指的是北京天一的电厂脱硫现场仪表总集成产品。2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月，该产品毛利率分别为 14.19%、26.48%、26.50%、27.65%，与公司其他主营业务产品相比处于较低水平。由于该产品在营业收入中占比较小，因此对公司综合毛利影响较小。

2、主营业务毛利率变化分析

2006—2008 年度，主营业务毛利率分别为 60.81%、73.25%、77.74%，呈上升趋势，与公司综合毛利率变化趋势一致；2009 年 1-6 月，主营业务毛利率为 76.56%，与 2008 年度基本持平。

3、综合毛利率变化分析

2006—2008 年度，公司综合毛利率分别为 54.90%、72.59%、77.44%，呈现持续上升趋势。其中，2007 年度综合毛利率增幅较大，主要是受 MGA 的影响：一方面，毛利率较高的 MGA 的收入占营业收入的比例逐年提高，2007 年度，MGA 收入在营业收入中的占比由 2006 年度的 54.64%大幅上升至 79.24%，增长了 24.6 个百分点，带动公司综合毛利率水平提高了 17.69 个百分点，而毛利率较低的脱硫产品销售收入占营业收入比例逐年下降；二是 MGA 毛利率水平自 2007 年开始明显提高，也是综合毛利率水平提高的因素。2009 年 1-6 月，综合毛利率 76.10%，与 2008 年度基本保持一致。报告期内 MGA 收入占营业收入比例及 MGA 毛利率变动的具体分析，见本节“二、（二）1、（1）主营业务收入构成”和“二、

(四) 1、(1) MGA 毛利率变化分析”。

2、与同行业上市公司的比较

公司主导产品 MGA 为创新产品, 目前没有与公司业务相同的可比上市公司, 因此, 选取了从事相近业务的五家上市公司进行比较。

与可比上市公司 2006 年度至 2008 年度毛利率指标对比如下:

股票代码	股票简称	2008 年度	2007 年度	2006 年度
002028	思源电气	42.28%	44.46%	48.31%
002180	万力达	56.76%	64.48%	58.83%
002169	智光电气	29.09%	31.80%	32.25%
002090	金智科技	30.60%	34.29%	34.00%
002123	荣信电子	49.51%	53.50%	58.14%
平均值		41.65%	45.71%	46.31%
公司		77.44%	72.59%	54.90%

数据来源: Wind 资讯。

从上表可以看出, 公司毛利率水平与相似上市公司有一定差异, 主要原因是产品性质有较大差异。公司产品为创新产品, 科技含量高, 附加值高, 硬件设备所占的比重较小, 所以毛利率受原材料价格的影响不大。毛利率的波动主要与业内的竞争环境有关; MGA 所处行业的竞争格局相对稳定, 而且由于涉及电力运行安全, 客户对 MGA 同类产品的采购主要看重的是产品技术优势和可靠性, 价格和成本目前和未来相当长的时期都不会是行业竞争的主要影响因素。公司 MGA 产品知名度高, 市场竞争力强, 市场占有率高, 因此毛利率水平高于上述上市公司平均水平。

(五) 期间费用变动分析

报告期公司期间费用占营业收入比例情况如下:

项目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
销售费用 (万元)	645.98	951.87	675.81	583.13
销售费用率	12.26%	8.43%	6.12%	6.26%
管理费用 (万元)	1,393.66	2,819.25	1,487.46	588.04
管理费用率	26.45%	24.98%	13.47%	6.31%
财务费用 (万元)	163.99	212.00	208.51	88.16
财务费用率	3.11%	1.88%	1.89%	0.95%
期间费用合计 (万元)	2,203.63	3,983.12	2,371.78	1,259.33
期间费用率	41.83%	35.29%	21.48%	13.52%

1、期间费用总额变化分析

报告期内，公司期间费用持续增长，占营业收入的比重逐步提高，是公司经营业绩的重要影响因素。2006年度、2007年度、2008年度、2009年1-6月，公司期间费用总额分别为1,259.33万元、2,371.78万元、3,983.12万元、2,203.63万元，占营业收入的比重分别为13.52%、21.48%、35.29%、41.83%；2008年度较2007年度增长67.94%，主要是由于管理费用、销售费用增长较快，分别同比增长89.53%、40.85%所致；2007年度较2006年度增长88.34%，主要是2007年度管理费用增长较快所致；2009年1-6月，公司期间费用较2008年同期增长21.87%，主要是销售费用、管理费用、财务费用均有不同程度的上涨所致。

2、期间费用分项分析

(1) 销售费用

报告期内，公司持续加大了销售方面的投入，销售费用持续增长，但销售费用占公司营业收入的比例相对稳定，与公司业务规模持续扩大的趋势保持一致。其中，2008年度销售费用总额较2007年度增长40.85%，幅度较大，主要原因为：一方面，公司2008年建立营销中心，加大了营销力度，与之相关的销售费用有所增加；另一方面，公司于2008年度与经销商北京金源昊德电气技术有限公司重新签订了经销协议，收回了该经销商销售业绩欠佳的东北、西北、华北等部分区域的经销权，作为对前期市场投入的补偿，公司向其支付了204万元的补偿款。

(2) 管理费用

报告期内，公司管理费用增长较快，管理费用占营业收入的比重持续提高，是期间费用变动的主要影响因素。2007年度较2006年度增长152.95%，主要原因是随着业务规模的增长，公司的科研支出、折旧、人员工资增加较多，其中研发费用较2006年增加561.66万元；2008年度较2007年度增长89.53%，主要原因是公司为保持公司竞争力，2008年度进一步加大了研发力度、增加研发支出导致研发费用增长较快，公司2008年度研发费用为1,726.05万元，较2007年度增长854.10万元，增幅为97.95%；2009年1-6月较2008年同期增长16.94%，主要是公司继续增加在研发方面的投入所致。

(3) 财务费用

报告期内，公司财务费用逐期有所增长，占营业收入的比重一直保持较低水

平，对公司经营成果影响不大，处于合理水平。随着业务规模的持续扩大，公司保持了一定规模的银行借款用于公司流动资金和项目建设。

（六）利润变化分析

1、利润变化

单位：万元

项目	2009年1-6月	2008年度	2007年度	2006年度
营业利润	1,892.99	4,337.85	5,269.36	3,794.08
增长率	18.88%	-17.68%	38.88%	186.36%
利润总额	2,372.40	5,096.92	5,672.89	4,417.19
增长率	22.61%	-10.15%	28.43%	188.22%
归属于母公司所有者的净利润	2,320.24	4,723.90	5,202.67	3,727.29
增长率	54.73%	-9.20%	39.58%	217.04%

注：2009年1-6月相关财务数据的增长率系与2008年同期数据比较计算得出。

（1）2007年度较2006年度利润增长的分析

2007年度公司营业利润、利润总额、归属于母公司所有者的净利润增长较快，分别较2006年度增长38.88%、28.43%、39.58%，主要原因在于：一方面，由于公司自己开发的故障诊断与预警分析软件技术已经成熟，因此自2007年开始不再对外采购该类软件，导致主营业务成本大幅降低（见本节“二、（四）1、（1）MGA毛利率变化分析”部分的分析）；另一方面，2007年度公司销售结构发生变化，主导产品MGA销售收入比重大幅增长，公司综合毛利率提高幅度较大，使得毛利增加额为2,901.11万元；同时，2007年度公司营业收入较2006年度增长18.52%。

（2）2008年度较2007年度利润下降的分析

2008年度，公司营业利润、利润总额、归属于母公司所有者的净利润分别较2007年度下降17.68%、10.15%、9.20%，主要原因是2008年度营业收入与上年相比仅略增2.22%，基本持平（见本节“二、（一）营业收入变动原因分析”），而同期公司加大了研发力度、销售力度，导致销售费用、管理费用等三项费用合计金额较上年同期大幅增长了74.33%。

（3）2009年1-6月较2008年同期利润增长的分析

2009年1-6月，公司营业利润、利润总额、归属于母公司所有者的净利润分别较2008年同期增长18.88%、22.61%和54.73%。其中，归属于母公司所有者

的净利润较 2008 年同期大幅增长 54.73%，主要原因为：一方面，2008 年 1-6 月，公司系暂按 25%的税率计缴企业所得税，而根据宁波市地方税务局保税区分局甬保地税批[2009]0001 号和[2009]0098 号批复，2008 年、2009 年公司减按 15%税率计缴企业所得税（见本招股意向书第十一节之“二、（六）2、（1）公司税收优惠”），由此导致公司 2009 年 1-6 月的所得税费用较 2008 年同期大幅下降 71.53%；另一方面，公司主导产品 MGA 的收入较 2008 年同期增长了 30.96%，并且在营业收入中的比重进一步提高，达到 89.85%，较 2008 年同期提高了 9.74 个百分点。

2、税收优惠的影响分析

报告期内，公司主要税种、税率如下表所示：

税 种	税 率
增值税	17%
企业所得税	（1）公司 2006-2007 年度执行 16.5%的企业所得税率，2008 年度、2009 年 1-6 月执行 15%的企业所得税率； （2）理工信息 2007-2008 年处于免税期，2009 年 1-6 月按 12.5%的税率计缴； （3）西安天一 2006-2007 年度享受免税政策，2008 年度、2009 年 1-6 月按 15%的税率计缴 （4）北京天一 2006 年度享受免税政策，2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月减按 7.5%计缴； （5）保税区理工 2008 年度、2009 年 1-6 月均为亏损，无需缴纳企业所得税； （6）广州甬能 2008 年度、2009 年 1-6 月均为亏损，无需缴纳企业所得税； （7）杭州甬能 2009 年 1-6 月亏损，无需缴纳企业所得税，
营业税	5%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴。
城建税	7%
教育费附加	2006 年 1-4 月按应缴流转税税额的 4%计缴；2006 年 5 月起按应缴流转税税额的 3%计缴；地方教育附加自 2006 年 5 月起按应缴流转税税额的 2%计缴。

（1）公司税收优惠

公司于 2003 年 9 月 5 日被宁波市信息产业局认定为软件企业，每年均通过了软件企业年审；公司产品变压器色谱在线监测系统 V2.0、TRAN 变压器故障监测仪系统 V2.0、OFO 有载开关在线净油系统 V3.0 均被宁波市信息产业局认定为软件产品。按照国务院国发[2000]18 号《鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策》文件精神，根据宁波市政府甬政发[2001]79 号文件《关于印发宁波市鼓励软件产业发展的若干政策的通知》，自 2000 年 6 月 24 日起至 2010 年年底以前，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% 的部分即征即退；新创办软件企业经认定后，自获利年度起，享受企业所得税“两免三减半”优惠政策。

公司享受增值税即征即退优惠政策；从 2003 年起，享受企业所得税两免三减半优惠政策，2006 年至 2007 年享受企业所得税减半政策，所得税税率为 16.5%；经宁波市地方税务局甬地税一[2005]241 号文、宁波市地方税务局保税区分局甬保地税[2007]13 号文、宁波市地方税务局保税区分局甬地批[2008]16 号文批复，公司 2006、2007 年度企业所得税减半征收；2008 年度，根据宁波市科技局《关于公布宁波市 2008 年第一批高新技术企业的通知》（甬高企认领[2008]4 号），经全国高新技术企业认定管理领导小组办公室备案及正式批文（国科火字[2008]135 号），公司被认定为高新技术企业，有效期三年。根据宁波市地方税务局保税区分局甬保地税批[2009]0001 号和[2009]0098 号批复，2008 年、2009 年公司减按 15% 税率计缴企业所得税。

（2）北京天一税收优惠

根据国务院国函[1988]74 号《国务院关于〈北京高新技术产业开发区暂行条例〉的批复》，新技术企业自开办之日起，三年内免征所得税；经北京市人民政府指定的部门批准，第四至六年可按对中关村科技园区内的新技术企业减按 7.5% 税率征收。北京天一注册于国家级北京中关村科技园区丰台园区，2004 年 5 月被认定为高新技术企业，自 2004 年享受企业所得税免税优惠政策，2006 年度为免税期，2007 年度享受减半优惠税率 7.5%。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362 号），经北京市高新技术企业认定管理工作领导小组评审，2008 年 12 月北京天一被认定为高新技术企业，取得编号为 GR200811002554《高新技术企业证书》，有效期三年。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），北京天一 2008 年、2009 年 1-6 月仍享受 7.5% 优惠税率。

（3）西安天一税收优惠

西安天一于 2006 年 4 月 11 日被陕西省信息产业厅认定为软件企业，每年均通过了年审，根据国务院国发[2000]18 号文件，享受增值税即征即退优惠政策。

根据财政部、国家税务总局财税字[1994]001 号《关于企业所得税若干优惠政策的通知》，经国务院批准的高新技术产业开发区内新办的高新技术企业，自

投产年度起免征企业所得税两年，免征期满后减按 15% 税率征收企业所得税。西安天一注册在国家级西安高新技术产业开发区，2005 年 12 月被西安市科学技术局认定为高新技术企业，2006—2007 年度处于免税期。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362 号），经陕西省高新技术企业认定管理工作领导小组评审，2008 年 11 月西安天一被认定为高新技术企业，取得编号为 GR200861000270《高新技术企业证书》，有效期三年，根据《企业所得税法》及相关规定，西安天一 2008 年、2009 年 1-6 月减按 15% 税率计缴企业所得税。

（4）理工信息税收优惠

根据国务院国发[2000]18 号《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》、宁波市国家税务局甬国税发[2001]66 号《关于印发软件产品和集成电路产品增值税税收管理办法的通知》和宁波国家高新技术产业开发区国家税务局核发甬国税高[2007]9 号《关于同意宁波高新区理工信息技术有限公司享受软件产品税收优惠政策的通知》，理工信息生产的“理工变压器状态监测与预警软件 V1.0”（软著登字第 071637 号）享受增值税超税负即征即退优惠政策。

根据财政部、国家税务总局财税[2006]88 号文件《关于企业技术创新有关企业所得税优惠政策的通知》，自 2006 年 1 月 1 日起，国家高新技术产业开发区内新创办的高新技术企业，自获利年度起两年内免征企业所得税，免税期满后减按 15% 的税率征收企业所得税。理工信息注册在宁波国家高新技术产业开发区，2007 年 5 月被宁波市科学技术局认定为高新技术企业，2007 年度享受免征企业所得税的优惠政策。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）、宁波国家高新技术产业开发区国家税务局《关于同意宁波高新区理工信息技术有限公司享受软件企业所得税优惠政策的通知》（甬国税高[2008]86 号），理工信息于 2008 年 7 月 16 日被认定为软件企业，自获利年度起享受企业所得税二免三减半优惠政策，2008 年免征所得税，2009-2011 年减半征收所得税。

（5）税收优惠影响

近年来，国家鼓励自主创新型科技企业发展，运用了多种手段促进科技进步，因此，即使增值税即征即退优惠政策将于 2010 年底到期，但为了鼓励科技进步，

相关优惠政策有望通过其他形式得到延续。

报告期内，税收优惠影响经营成果的情况如下表：

单位：万元

项 目	2009 年 1-6 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
1.所得税优惠[注]	413.26	1,127.70	1,374.96	880.54
2.国产设备投资抵免	—	—	—	35.75
3.增值税返还	346.23	456.62	295.35	58.73
4.税收优惠影响的净利润合计	759.49	1,584.32	1,670.31	975.02
5.当期合并净利润（含少数 股东损益）	2,248.45	4,716.95	5,219.52	3,927.36
6.税收优惠影响的净利润占 当期合并净利润的比例	33.78%	33.59%	32.00%	24.83%
7.剔除税收优惠影响后的净利 润（含少数股东损益）	1,488.96	3,132.63	3,549.21	2,952.34

注：2006 年度、2007 年度是与 33%的税率相比，2008 年度、2009 年 1-6 月是与 25%的税率相比。

从上表可以看出，2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月，公司税收优惠占同期净利润的比例分别为 24.83%、32.00%、33.59%、33.78，税收优惠对公司经营业绩有一定程度的影响。

发行人律师经过核查，认为公司及其控股子公司报告期享受的税收优惠政策符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

三、资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出

公司于 2007 年 5 月出资 1,017.98 万元在北京市丰台区总部基地购买了一处面积约为 1,200 平方米的房产，公司在此建立营销中心，以强化营销体系的管理，全面负责统一指挥、协调、整合公司营销资源。

公司于 2007 年 11 月购买了宁波北仑区 0306-3 地块的土地使用权，支付总价款 1,438.36 万元，该宗土地将用于公司异地搬迁及本次募集资金项目建设。

公司于 2009 年 6 月与宁波昌兴建筑工程有限公司签订《宁波理工监测科技股份有限公司理工科技园新建工程施工总承包合同》，并向其支付了 1,500 万预付工程款，用于理工科技园的建设施工。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

根据公司发展规划，拟在新购置的宁波北仑区 0306-3 地块上建设产业园。产业园建成后，公司将整体搬迁到拟新建的产业园区。

本次募集资金拟投资项目将建设在上述新产业园区，预计运用募集资金投入 22,512 万元。2009 年下半年，公司预计以自筹资金垫付新产业园区建设的前期支出总额为 2,340 万元；2010 年，公司预计在新产业园区竣工前的建设支出总额为 3,500 万元。

四、公司财务状况及盈利能力的未来趋势分析

（一）公司财务优势与不足

公司财务优势主要体现在公司产品科技含量高，附加值大，毛利率、净资产收益率明显高于同行业上市公司水平，盈利能力较强。

公司的不足之处主要在于，公司目前资产规模还相对不大，抗风险能力较弱；固定资产规模偏小，限制了公司展开大规模经营；公司自有资金相对不足，集中性、大规模固定资产投资能力不够。

（二）公司盈利能力未来趋势分析

根据对国家电力投资规划、坚强智能电网建设规划、在线监测产品市场需求状况以及公司产品技术优势、销售措施、2009 年 1-6 月经营情况、MGA 订单等情况的综合分析，公司管理层认为，公司 2008 年度受国际金融危机影响较小，随着雪灾、地震等偶发性不利影响因素已逐步消除，公司 2009 年以来已恢复增长态势，并且未来面临着良好的行业发展机遇，公司将进一步巩固和扩大技术优势，不断加强销售网络建设，全面提升盈利能力，实现持续快速发展。

1、状态检修的全面推广实施将为变压器在线监测产品提供广阔的市场空间

2009 年 7 月，国家电网公司明确提出，要从 2010 年起开始全面推广实施设备状态检修，全面提升设备智能化水平，推广应用智能设备和技术，实现电网安全在线预警和设备智能化监控。做为业务范围涵盖 25 个省市自治区的超大型输电企业，国家电网公司的这一决定标志着状态检修即将在全国电力系统推广实施，这将为变压器在线监测产品提供广阔的市场需求空间。

2、坚强智能电网建设规划是变压器在线监测行业持续增长的长期推动力

2009年5月，国家电网公司提出了坚强智能电网的初步建设规划，2009年7月，国家电网公司进一步细化了坚强智能电网建设规划。国家电网公司提出分三个阶段推进坚强智能电网的建设：2009~2010年为规划试点阶段，重点开展坚强智能电网发展规划工作，制定技术和管理标准，开展关键技术研发、设备研制及各环节的试点工作；2011~2015年为全面建设阶段，加快建设华北、华东、华中“三华”特高压同步电网，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系，关键技术和装备实现重大突破和广泛应用；2016~2020年为引领提升阶段，全面建成统一的坚强智能电网，技术和装备全面达到国际先进水平。

坚强智能电网这一具有重大战略意义的建设规划的提出，意味着国家将在这一领域持续加大投资力度。这一战略规划的逐步实施和状态检修制度的全面推行，将极大地推动变压器等电力高压设备在线监测产品的市场需求，为在线监测行业带来广阔的发展空间，成为在线监测行业持续增长的长期推动力。

3、电力投资持续增长及电力投资重点的转变成为变压器在线监测产品行业带来重大发展机遇

根据国家电网公司和南方电网公司的“十一五”规划，我国“十一五”期间电网建设计划总投资达1.45万亿元，重点建设500kV超高压线路，加强远距离输电能力，实现全国联网。两电网公司2008年投资总额为3,000亿元，为落实国务院扩大内需的措施，促进经济平稳增长，两电网公司拟新增电网投资6,900亿元，2009年、2010年两年总投资将达13,847亿元，年复合增长率50%以上。

（数据来源：《电力设备行业2009年度投资策略》，2008.12，招商证券）。随着电网建设投资力度的加大，输变电设备需求将快速增长，势必拉动变压器在线监测产品的市场需求增长。

此外，电力行业的投资建设重心也由“十五”期间的电源建设转到了“十一五”中期的输变电设施建设，进入“十一五”后期，电力系统投资建设的目标将转向提高系统自动化程度、可靠性和安全性技术水平以及数字化电网建设等方面，这必将长期带动电力二次设备市场需求的高速增长，也将有力拓展变压器在线监测产品的市场空间。

4、目前变压器在线监测产品的应用数量较少，潜在市场空间很大

目前，我国变压器在线监测产品主要应用于 110kV 及以上电压等级的变压器，并以电力系统的新增变压器为主。近年来，在线监测技术已日趋成熟，变压器在线监测产品已逐渐被电力系统认可和使用，我国高电压等级的变压器已陆续安装在线监测系统，并将向低电压等级的变压器扩展。目前，我国 750kV 及以上电压等级的变压器已全部安装了在线监测设备。随着状态检修即将在我国电力系统全面推广实施，预计未来我国电力系统 110kV 及以上电压等级的变压器将逐步全面安装在线监测设备。

据估算，截至 2007 年底，不考虑铁路、石油、石化、冶金、钢铁、煤炭等行业电力大用户的变压器存量的情况下，全国 110kV 及以上电压等级的变压器存量大约 4 万台，应用在线监测产品的比例较低。若考虑上述非电力系统电力大户用的变压器存量，我国存量变压器中安装在线监测产品的比例更低。

5、技术优势为公司未来业绩持续增长提供有力保障

电力设备在线监测行业竞争的主要因素是产品的技术优势和可靠性。公司 MGA 产品的技术已日臻成熟，处于国内领先水平。2007 年度公司实现了主导产品升级，逐步开始生产具有更好性能的 2000-6H 型 MGA 产品。报告期内公司不断加大技术研发力度，技术储备较为丰富，2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-6 月，研发费用支出占营业收入的比例分别为 3.68%、7.90%、15.29%、13.72%；募集资金项目“工程技术中心扩建项目”实施后将进一步提高公司的研发实力。未来公司将依然保持技术上的竞争优势，为进一步提高产品竞争力和市场份额提供有力保障。

6、进一步加强销售网络建设，全面提升销售能力

（1）国内营销网络建设

公司以直销为主，销售主要由公司本部及子公司完成。为加强营销网络建设，2008 年公司在北京新增设立营销中心和以销售为主的子公司广州甬能和保税区理工。公司计划以营销中心为核心、以区域中心城市为重点，建立覆盖全国的销售网络，保持快速市场反应能力和快速技术支持能力。公司营销中心统一指挥、协调和整合公司的营销资源，充分发挥北京天一、西安天一、广州甬能、保税区

理工在各区域贴近市场贴近客户的直销功能；计划未来 2 至 3 年内，在部分区域的中心城市增设销售机构，进一步完善区域销售网络，增强公司营销能力。

（2）营销队伍建设

公司将继续增加销售人员，新增部分省级销售专员，实现重点销售区域设立常驻销售专员，切实做到“零距离贴近市场、零距离贴近用户、零距离响应与服务”；加强营销人员业务培训，增强营销人员服务意识，使之成为“专家”型销售员；加大产品技术推广和品牌宣传，树立公司良好的市场形象。

（3）海外市场开拓

公司 MGA 产品技术处于国际先进水平，性价比高，已具备参与国际竞争的能力。2008 年，公司开始与欧洲及东南亚的知名变压器公司和电力设备集成商进行合作，MGA 已经通过国外合作方的产品检测和系统联调，已达到国外合作方的各项技术要求。目前，公司正在与国外合作方就海外合作事宜进行商务谈判。

7、主导产品 MGA 的销售已恢复增长态势

2009 年 1-6 月，公司营业收入、归属于母公司股东的净利润分别为 5,268.32 万元和 2,320.24 万元，分别较上年同期增长了 12.72%和 54.74%。同期，公司主导产品 MGA 的收入和毛利分别为 4,733.83 万元和 3,668.91 万元，分别较 2008 年同期增长了 30.96%和 25.69%，主导产品 MGA 的销售已恢复增长态势。

另外，公司 MGA 订单较为饱满，为公司全年业绩的增长提供了坚实基础。截至本招股意向书签署之日，公司 MGA 正在执行当中、尚未确认销售收入的合同金额共计 3,566.72 万元（含税），已中标待签合同金额共计 8,312.30 万元（含税），两项金额合计达 11,879.02 元（含税）。

8、新产品将成为公司新的利润增长点

IEM、IMM 两个新产品为本次募集资金项目产品，是公司现有技术在线监测领域的拓展应用，科技含量高，市场需求大。公司将充分利用现有营销渠道和客户资源，扩大这两个新产品的销售，尽快推出这两个新产品，丰富产品线，改善产品结构，形成公司新的利润增长点。2008 年度，IMM 产品签订合同金额 88 万元（含税），并且实现销售收入 44.44 万元；IEM 产品已实现销售收入 3.04 万元；2009 年 1-6 月，IMM 实现销售收入 37.52 万元。

第十二节 业务发展目标

一、公司发行当年和未来两年的发展计划

（一）公司整体发展战略

公司坚持以人为本、不断创新、齐心协力、共同发展的使命，以技术开拓市场、以创新领先市场、以质量与服务巩固市场的经营理念，通过持续的技术研发与创新，不断提升核心技术优势，与客户、股东、员工、行业及社会和谐发展。

公司发展战略是，以在线监测技术为中心、以电力设备在线监测为主导产业，坚持专业化发展思路，充分发挥公司的核心技术优势，最终形成技术领先、质量领先、服务领先、市场占有率领先的，最具行业代表性的高科技企业和技术引导者。

（二）公司整体经营目标与主要业务目标

1、整体经营目标

在电力设备在线监测与故障诊断方面，通过产品升级，继续保持 MGA 技术与市场的领先地位，加大市场宣传和推广力度，形成规模化经营，并有效拓展国际市场。在在线监测技术成熟的基础上，加强电力设备故障诊断技术的研发，进一步完善电力变压器故障预警系统，全面提升 MGA 的应用价值。同时，在电力系统积极推进设备状态检修的宏观背景下，通过相关产品产业链的延伸，加快新产品的开发与产业化进程，使公司在电力设备状态监测领域成为具有国际先进水平的、国内规模最大的研发与生产基地。

在创新体系方面，通过 2 到 3 年的建设，将公司的省级工程技术中心升级为国家级工程技术中心，并继续发展企业博士后科研基地，建设具有国际视野的技术研发和创新体系。

在标准化工作方面，积极配合并完成由中电联负责、中国电科院牵头的《高压电气设备状态维修试验规程》的起草和制订工作。

在市场营销方面，建立强大的客户信息管理系统、技术支持系统和营销服务体系，推进品牌经营战略。

在管理方面，健全各项内控制度，完善法人治理结构。

2、主要业务的经营目标

未来 2 至 3 年，通过募集资金投资项目的顺利实施，继续巩固公司在电力设备在线监测领域的领先地位，打造具有核心竞争力的产业链和供应链，实现跨越式发展和规模效应；在变压器在线监测技术的基础上，逐步向 GIS 在线监测和电缆在线监测领域扩展，开发新产品和新业务，丰富产品线，增加新的利润增长点。

（三）新产品开发计划

公司继续坚持专业化，高端化的发展思路。在技术上时刻关注传感技术、光学气体检测技术、微电子技术、嵌入式技术、故障诊断技术、自动控制技术、远程通信技术、局部放电在线监测技术、光纤测温技术的最新发展动向。围绕电力设备在线监测的发展方向，利用公司现有核心技术，结合目前的技术开发能力与国内外市场环境，推动在研项目的进展（见本招股意向书第六节“六、（二）公司在研项目情况”）；开发 GIS 在线监测系列产品和电缆在线监测系列产品，全面提升公司的可持续发展能力。

（四）人力资源计划

公司将不断加大人力资源开发与管理力度，重点打造和培养两支高素质团队：一支是锐意进取、勇于创新、善于创新的高水平研发团队；一支是懂技术、讲奉献、能吃苦的专家型营销团队，确保公司持续高速发展。主要措施如下：

1、引进人才与培养人才相结合，注重人才结构的优化

本行业是新兴行业，涉及多个边缘学科，经验丰富的专业人才相对缺乏。公司将通过培养与引进两种方式建立人才队伍，一方面要积极引进高学历、高素质的技术开发人才，特别是开发经验丰富的技术带头人；另一方面要积极培养和引进营销人才。此外，公司还将加大对工程设计、技术支持、经营管理等方面人才的培养和引进，逐步建立起一支稳定、优秀、精干的技术开发队伍、营销队伍和管理队伍，以适应市场竞争和公司快速发展的需要。

在人才结构方面，注重协调研发、营销、技术支持、生产、资本运作和经营管理等方面人员的比例，注意不同年龄结构的配比，按照专业背景和技术特点，科学合理地配置和优化人才结构。

2、高级技术人才引进与培养计划

一方面，在国内招聘优秀人才；另一方面，通过国家外国专家局引智计划引进国外专业人才；同时，继续利用与宁波保税区博士后工作站及高校博士后流动站合作的方式培养专业人才。

3、高级管理人才培养与引进计划

为满足公司因规模扩张、市场开拓等因素产生的高级人才需求通过自身培养与引进两种方式，为公司培养、引进足够数量的高级管理人才，使其承担起公司的各项经营管理职责。

4、人才培训体系建设计划

建立学习型组织，实施员工职业生涯规划计划，制订科学有效的培训制度。

5、完善岗位责任制和绩效评价体系

建立有序的岗位竞争、激励、淘汰机制，增加岗位流动性，充分发挥员工的主观能动性，为员工提供提升职业发展的空间与平台。

（五）技术开发与创新计划

1、继续坚持技术开发和产品开发两级开发体系。

2、加大研发投入，不断推出新产品，促进企业的持续发展。

3、建立强有力的技术创新体系，将省级工程技术中心升级为国家级工程技术中心。

4、建立完善的激励机制，加大对科技成果和创新的奖励力度，鼓励创新。

5、加强知识产权的保护和登记工作，建立完整、严格的知识产权规范流程和保护体系。

6、加强与高校、科研院所的合作，扩大技术交流、培养技术人才，保持公司技术上持续的领先优势。

（六）市场开拓与营销体系建设计划

1、公司营销体系建设计划

公司营销体系建设计划主要由三部分组成：

（1）营销中心建设

公司计划以营销中心为核心、以区域中心城市为重点，建立覆盖全国的销售网络，保持快速市场反应能力和快速技术支持能力。公司营销中心统一指挥、协调和整合公司的营销资源，充分发挥北京天一、西安天一、广州甬能、保税区理工在各区域贴近市场贴近客户的销售功能；公司计划在未来 2 至 3 年内，在部分区域的中心城市增设销售机构，进一步完善区域销售网络，增强公司营销能力。

（2）市场信息中心建设

市场信息是公司销售行动的基础。市场信息中心建设主要是对公司的销售、技术支持、项目资源、客户资源、行业信息等各营销环节进行科学、有序、规范的信息化管理，提高各部门的协调与反应能力，加强销售执行力，保证决策与执行更加准确、快速和有效。真正做到信息零距离、响应零距离、满足零距离。

（3）专业销售服务队伍建设

专业销售服务队伍包括销售工程师队伍、技术支持工程师队伍、后勤保障工程师队伍等配套力量。加强营销人员在产品、技术、沟通等方面的专业培训，进一步强化“专家型”营销队伍的特色，使之更加专业化、标准化、系统化、高效化地满足订单获取与项目服务的需求。公司计划扩大专业销售服务队伍规模，实现每省配备 2 名销售专员，尽可能实现销售人员本地化。

2、公司市场开拓计划

公司在一定时期内，将继续采用目前的销售模式；利用现有产品和新开发产品，结合公司不断增强的营销网络和营销队伍，进行全方位市场开拓。具体市场开拓计划见本招股意向书第十三节“五、（四）具体销售措施”。

（七）提升管理水平计划

公司未来将继续完善现代企业制度，提升管理创新能力和管理运营水平。

1、不断完善公司治理结构

不断完善董事会运行机制，发挥外部董事、独立董事和各专业委员会的作用，保证决策的科学性；规范和完善监事会制度建设，切实保证监事会的监督职责能够有效发挥，确保股东利益尤其是中小股东的利益不受侵害。

2、建立基于期权的激励制度，进一步完善骨干层的激励机制

为完善公司管理层及业务骨干层激励约束机制，公司拟在本次发行完成后，

根据公司的发展实际及证券市场状况，择机推出期权激励机制，期权执行范围为高管层、核心技术人员、核心管理人员、核心营销人员等公司骨干层。

3、建立完善企业文化

公司将逐步加强企业文化建设，发挥团队合作精神，建立共同愿景，提倡和谐的工作生活关系，执行成就共享的分配制度，促使社会效益、股东价值与员工利益三者的和谐统一，建设一个内受员工热爱、外受社会尊敬的迅速成长的高科技企业。

（八）收购兼并计划

鉴于国内电力设备在线监测行业中普遍存在的企业规模小、人才分散、技术分散、资源分散的特点，充分利用公司在行业主导地位的优势，结合公司发展战略，在时机成熟时，通过收购兼并等资本运作方式，扩张公司的业务规模，实现产品经营与资本运营的有机结合，提升公司竞争实力和抗风险能力，加快实现国际化经营的发展战略。

（九）再融资计划

公司目前正处于快速发展阶段，未来将根据企业的发展实际，在利用资本市场进行直接融资的同时，公司还将凭借自身良好的信誉和本次发行后资产负债率降低所提供的较大运作空间，进行适度的债务融资。在计划期内，公司将精心实施募集资金投资项目，暂无再融资计划。

（十）国际化经营计划

公司 MGA 产品技术处于国际先进水平，性价比高，具备参与国际竞争的能力。

为开拓海外市场，公司一方面将继续加强与国内变压器公司合作在海外销售的模式，拓展新的国内合作伙伴，扩大合作范围；一方面计划与国外电力设备制造和销售公司直接开展合作，打开国际市场销售渠道，提高国际市场知名度。2008 年，公司开始与欧洲及东南亚的知名变压器公司和电力设备集成商进行合作，MGA 已经通过国外合作方的产品检测和系统联调，并且达到国外合作方的各项技术要求。目前，公司正在与国外合作方就海外合作事宜进行商务谈判。

公司未来还计划通过设立海外销售机构、收购兼并或投资控股等多种方式，积极推进公司的国际化经营，进一步拓展海外市场。

二、拟定上述计划所依据的假设条件

- 1、国家宏观经济处于正常发展状态；
- 2、行业、产业政策及发展导向不发生重大变化；
- 3、公司所遵循的有关法律、法规、政策无重大不利变动；
- 4、本次 A 股发行上市能获得成功、募集资金能如期到位；
- 5、无其他不可抗力及不可预见因素造成的不利影响。

三、实施上述计划面临的主要困难

1、在线监测技术涉及多个边缘学科，技术更新速度快，目前国内该领域的专业人才相对紧缺。随着业务快速发展，公司对高级人才的需求紧迫。公司地处宁波市北仑区，人才引进的持续性将成为公司面临的主要困难之一。

2、如果不能通过发行股票募集到足够的资金，公司的上述发展计划很难如期实现。资金因素是制约发展战略实现的主要约束条件。

3、公司在战略规划、营销策略、资源配置、内部控制等方面也面临新的挑战，对公司管理水平提出了更高的要求。

四、业务发展规划与现有业务的关系

公司自成立以来一直专注并专业从事在线监测技术的研发、设备制造和销售。前述业务发展规划是在公司现有业务的基础上，基于公司的核心技术和发展战略，按照规模化、产业化发展思路制定的。

首先，作为高科技企业，公司始终强化研究开发与市场营销两大重点环节。上述业务发展规划中，公司依然侧重于技术开发、产品开发、市场开发和人才开发，与现有业务模式基本保持一致。

其次，公司业务发展规划将进一步夯实公司现有业务基础，扩大生产规模，提高产品的技术含量和附加值，丰富和完善电力设备在线监测产品结构，有利于公司业务向电力设备在线监测领域的纵深发展。

第三，公司业务发展规划将从横向上使公司产品向多元化方向发展，降低产品单一的风险，开辟新的利润来源。

因此，公司现有业务是发展规划的基石；发展规划是现有业务的深化、完善

和提高，将使公司跨上更高的发展层次。

五、本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用

本次募集资金对于公司实现上述业务目标具有十分重要的作用：

一是本次募集资金的投入有利于提高公司综合竞争实力和扩大经营规模。募集资金项目的实施将迅速扩大公司生产能力，加快启用高效标准化生产设备、调试设备和检测设备，促进生产的规模化和规范化；加速工程技术中心建设，迅速提升公司的技术创新能力，加快新产品的开发进度。

二是本次募集资金的投入将有利于丰富产品线，使公司产品向多元化方向发展，降低产品单一的风险。

三是本次股票发行，不仅可以提升公司的社会知名度和市场影响力，而且有利于激发公司现有人员的创造性和工作积极性，有利于引进更多的优秀人才，为公司实现上述业务发展目标创造有利条件。

第十三节 募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

公司目前的生产经营场所位于宁波保税区西区留学生创业园，原为宁波保税区政府投资兴建，公司于 2002 年从保税区政府购入该房产。留学生创业园最初是用于创业企业孵化，因此该房产的设计是兼顾办公和生产两用，房屋的隔断布局、承重负荷能力均不适用于开展大规模生产。随着公司业务规模的扩大，该房产已不能满足生产规模扩张的需要。根据公司发展规划，拟在新购置的宁波北仑区 0306-3 地块上建设产业园。产业园建成后，公司将整体搬迁到拟新建的产业园区。

根据公司 2007 年度股东大会决议，公司拟向社会公开发行人 1,670 万人民币普通股 A 股，募集资金拟投资下述四个项目，项目将全部建设在上述规划的产业园区。募集资金拟投资项目简要情况如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	资金投入进度		项目备案情况
		第一年	第二年	
变压器色谱在线监测系统扩建项目 (MGA 项目)	11,380	9,764	1,616	甬发改备 [2008] 6 号
六氟化硫高压设备综合监测系统产业化项目 (IEM 项目)	3,564	3,104	460	甬发改备 [2008] 6 号
高压容性设备绝缘在线监测系统产业化项目 (IMM 项目)	2,238	2,061	177	甬发改备 [2008] 6 号
工程技术中心扩建项目	5,330	2,700	2,630	甬发改备 [2008] 6 号
合计	22,512	17,629	4,883	—

上述项目募集资金使用进度仅是对拟投资项目的大体安排，其实际投入时间将按照募集资金的实际到位时间和项目的进展情况作适当调整。

上述项目总投资额为 22,512 万元，拟全部由募集资金投入。募集资金到位前，公司将根据项目实际进度，按上述所列项目顺序依次用自有资金及银行贷款投入，募集资金到位后置换已支付款项。若实际募集资金不能满足项目投资需要，资金缺口将由公司自筹解决；若募集资金满足上述项目投资后有剩余，则剩余资金将用来补充公司流动资金。

二、募集资金拟投资项目与公司现有产品或业务间的关系

本次募集资金全部围绕着公司主营业务展开，项目建成后，将实现现有主导产品 MGA 的升级并扩产、新产品 IEM 及 IMM 的产业化推广；实现公司研发实力的全面提升，进一步巩固公司在电力高压设备在线监测行业的龙头地位。

（一）变压器色谱在线监测系统扩产项目（MGA 项目）

本项目产品为 MGA2000-6H，是在现有产品 MGA2000-6 基础上的改造升级产品。本项目实施后，MGA 的功能增强，生产工艺改进升级、产能扩大。具体说明如下：

1、产品功能增强

MGA2000-6H 相比 MGA2000-6 增强的功能	MGA2000-6	MGA2000-6H
C ₂ H ₂ 检测精度提高	0.5μL/L	0.1μL/L
通讯功能增强	无线或有线（RS485）	同时实现无线与有线（RS485/CAN/以太网）
环境适应性增强	色谱柱及传感器控温	整机控温，适应更恶劣环境变化
现场控制系统增加了数据处理功能	数据采集功能	采用嵌入式系统，完成数据采集与处理
监测变压器组数增加	一对一	一对三（如 500kV 的三组变压器）
系统自检功能增强	功能较弱	对各关键部件进行自检
增加远程监控与维护功能	无	远程监控载气压力及流量、温控效果等各重要环节的工作状态，并实现远程系统维护
油气分离速度加快	4 小时	15 分钟

2、工艺改进升级

（1）模板组件制造环节

① 电路板生产环节

MGA2000-6H 对控制系统部分进行了全面升级，系统精度进一步提高。在电路板生产中，电路板由双层板升级为多层板，电子元器件由人工焊接全部改为贴片机自动焊接。

② 气路生产环节

管路和接头组装生产增加了超声波清洗和真空烘干处理，对产品质量更有保证，而 MGA2000-6 采用简单的气吹法清洗，可能出现杂质清洗不够彻底的情况。

③ 油气分离装置生产环节

油气分离方法进一步优化，增加了真空度与温度控制环节。经优化改进后，脱气率提高、重现性好，消除了温度对油气分离结果的影响；油气分离速度加快，由原来的 4 小时提高到 15 分钟，从而提高了系统的实时性和检测灵敏度。

(2) 系统标定环节

由原来的气样标定改为油样标定，提高了系统的检测精度。

(3) 检验环节

① 环境试验环节

建立大型步入式高低温实验室，实现整机测试，提高了测试的速度和效果，单次测试量也较大，每次可测试 10 套。而原有的高低温装置，只能按部件测试，每次测试 1 套。

② 室外模拟运行测试环节

建立大型变压器故障全功能模拟平台，模拟变压器的故障状况，主要包括变压器过热、放电等内部故障以及压力、温度、含气量等参数，对 MGA2000-6H 产品进行性能测试。同时，模拟平台放置在室外，通过保温输油管与 MGA 生产车间相连，实现生产测试一体化。

而现有的故障模拟装置无法模拟变压器的故障状况，产品经环境实验后需人工搬迁到故障模拟装置附近进行模拟测试。

3、产能扩大

MGA2000-6H 产品技术成熟、功能强大、可靠性高，更贴近客户需求，公司拟在募集资金项目建成后全部生产 MGA2000-6H 产品，替代目前的 MGA2000-6 产品。公司从 2007 年第四季度起已开始利用现有生产条件小批量生产 MGA2000-6H，2008 年度已生产并销售了 181 套。

在现有生产条件下，MGA2000-6 产能为 450 套；若全部生产升级产品 MGA2000-6H，则现有生产条件下，MGA2000-6H 的产能为 300 套。公司 2008 年销售了 413 套 MGA（包括 MGA2000-6 和 MGA2000-6H），若在现有生产条件下全部生产 MGA2000-6H，根据目前持续增长的市场需求，将面临产能不足的局面。本次募集资金项目达产后，预计年新增 1,500 套 MGA2000-6H 生产能力，产能将大幅提升。

（二）六氟化硫高压设备综合监测系统产业化项目（IEM 项目）、高压容性设备绝缘在线监测系统产业化项目（IMM 项目）

IEM 项目、IMM 项目与公司现有技术及产品存在如下关联性：

1、现有在线监测技术在同一应用领域的技术延伸

IEM 项目、IMM 项目为新产品产业化推广项目，两项目使用的核心技术为公司在线监测技术在同一应用领域的技术拓展。

IEM 主要应用于在线监测 SF₆ 断路器、GIS 开关等高压设备；IMM 主要用于在线监测 110kV 及以上电压等级的变压器套管、电流互感器、电容式电压互感器及避雷器等高压设备。

2、面向同一目标客户

IEM 和 IMM 面向的客户与公司现有产品的客户一致，主要为各大电网及发电公司，公司在电力系统长期以来积累的客户资源以及良好的品牌效应将有利于推动新产品的市场开拓。项目实施后将进一步丰富公司在电力高压设备在线监测领域的产品线，使产品结构趋于合理，为公司带来新的利润增长点。

（三）工程技术中心扩建项目

公司工程技术中心于 2003 年 1 月组建，本项目是在工程技术中心现有实验条件的基础上进行异地搬迁并扩建，主要包括：按标准实验室的建设要求扩建电子应用技术开发实验室、光检测技术实验室、电磁兼容试验室和色谱实验室，新建高压试验室和室外高压试验基地，相应增添新设备、仪器；整体搬迁状态监测技术研究室、故障诊断研究室、软件技术开发室和环境试验室。

通过工程技术中心的扩建，建立先进的、高效的软硬件开发环境，增强开发设计能力，提高研发效率，缩短研发周期，整体提升公司的技术创新能力，保持在行业中的技术领先地位。

三、固定资产投资大幅增加的必要性及项目实施前后生产经营模式变化情况

（一）固定资产投资大幅增加的必要性分析

公司本次募集资金拟投资项目的建设投资合计 20,259 万元。固定资产投资总额为 17,635 万元，其中用于房屋建筑物的投资为 4,462 万元，用于设备购置及

安装的投资为 13,173 万元；无形资产投资为 686 万元；其他资产为 72 万元。公司固定资产投资拟大幅增加的主要原因如下：

1、抓住行业发展机遇要求公司大规模增加固定资产投资

电力设备在线监测行业为新兴行业，经过前几年的市场培育，目前这一行业正由培育期向成长期过渡。公司从 2000 年成立起就专注于在线监测技术的研发及电力设备在线监测产品的生产与销售，基本上保持了与行业同步的发展速度。公司目前较小的固定资产规模与行业的发展阶段是相适应的。

电力系统状态检修制度的推行和逐步实施，为在线监测行业提供了良好的发展机遇。MGA、IEM、IMM 等在线监测产品是实现电力高压设备状态检修的关键技术手段，随着状态检修制度的全面推行，在线监测产品的市场需求将出现持续快速增长。面临良好的发展机遇，作为行业的技术领先者，公司本次拟大规模增加固定资产投资是十分必要的。

2、公司现有固定资产规模较小

公司现有固定资产规模较小的主要原因是：

现有固定资产规模是与公司发展阶段相适应的。公司发展的初期阶段，工作重心放在产品开发方面；由于资金实力有限，培育中的市场需求总量较小等因素的影响，公司资产配置相对较低。公司现有的生产经营场所及生产设备投资主要是满足小规模化生产；生产的自动化、机械化程度低；检测设备不足，无法对产品实施全面检测。

公司主要生产经营、研发用固定资产购建较早，价值相对较低。公司在创业初期，受资金限制，于 2002 年以优惠的价格购买了宁波保税区留学生创业大楼，也即目前的生产经营场所，原值 1,473.56 万元；截至 2004 年 12 月 31 日，设备原值 223.41 万元，先进程度比较低。2005 年后公司产品逐渐为市场所接受，2006—2008 年公司陆续购置了 970 万元设备，以支撑公司业务规模的快速增长。但整体上资产规模依然较小，配置不够先进，只能满足小规模化生产。

3、扩大产能及丰富产品线要求加大固定资产投资

MGA 项目达产后，MGA2000-6H 产能将由目前的年产 300 套扩大到 1800 套；IEM 项目达产后，年新增 5000 套 IEM；IMM 项目达产后，年新增 150 套 IMM。

公司产品产能大幅增加需要大量投入生产、检测、仓储等类工艺设备，投资总额合计 9,379.60 万元，具体如下：

单位：万元

设备种类	MGA 项目	IEM 项目	IMM 项目	合计
生产设备	2,607.90	823.00	539.50	3,970.40
检测设备	1,917.50	592.60	332.00	2,842.10
试验设备	807.00	—	—	807.00
仓库设备	248.00	142.00	92.00	482.00
远程监控与技术支持服务系统	221.00	159.32	123.32	503.64
运输与安装费	522.13	154.52	97.81	774.46
新增工艺设备投资总计	6,323.53	1,871.44	1,184.63	9,379.60

4、异地搬迁建设需要大幅增加固定资产投资

公司目前的生产经营场所为集办公、生产、研发一体的工业用房，共四层，是宁波保税区政府鼓励留学生创业用而建，后被公司购买取得。该建筑用房在生产、研发方面存在如下缺陷：

（1）生产建筑用房的缺陷

该建筑用房不是针对公司产品工艺流程进行专门设计的，而是按办公室、实验室的功能设计，适合实验性、小规模化生产；由于房屋结构设计的局限性，楼层的承重负荷能力不够，无法安装大型生产设备；隔断布局较多，不通透，没有专门的、规范的物流通道。

（2）研发建筑用房的缺陷

现有的实验室均建设在自有工业用房中，房屋条件达不到标准实验室的建设要求。色谱实验室对洁净度及通风条件比较苛刻，现有房屋难以改造；电磁兼容实验室要求对房屋屏蔽性能较好，环境干扰小，电源谐波低，现有房屋的供电系统与一些工业设备共用，安装独立的供电系统较困难；光检测技术实验室既要求高洁净度，又对环境噪音有很高要求，现有房屋与机加工及其他大噪音设备难以有效的隔离。这些实验室都是新技术研究的核心部门，急需另择地点进行扩建。

拟用募集资金新建的高压实验室对电磁屏蔽、光照度、地回路、接地、隔音等都有严格要求，需要配备地面运输设备、照明排水设施等，现有房屋无法满足建设要求。

综合上述，目前生产经营场所在公司发展的初期阶段是适合的，随着公司业务快速扩张，不合理的厂房布局对生产的制约日益突出；非标准化的实验室结

构制约了公司技术创新及新产品开发能力的提高。本次募集资金项目拟按专业化、标准化的设计异地建设新的生产、研发基地，这必然加大固定资产投资幅度。

5、MGA 生产工艺改进升级需要加大固定资产投资

MGA 项目建成后，将全部生产升级产品 MGA2000-6H，相比现有的 MGA2000-6，产品精度更高，实现的功能更强大，运行更可靠，产品技术水平进一步提升，更贴近客户需求。产品精度及性能的提高必然要求对生产工艺进行改进升级，相应需要增添必要的先进设备。具体情况如下：

工序	生产工艺改进升级情况	增添的主要设备情况
电路板生产环节	电路板生产中，全部采用自动贴片式焊接	小型全自动贴片机、全自动插件线、回流焊机、全自动波峰焊机、自动刮锡浸锡炉、电阻成型机、自动 IC 成型机、电容成型机等
气路生产环节	管路和接头采用超声波清洗和真空烘干	自动双头液压自动弯管机、全自动多臂式超音波清洗机、真空干燥箱、真空检漏仪、数字式手持真空泵等
油气分离环节	油气分离方式进一步优化，增加了真空处理环节	自动双头液压自动弯管机、全自动多臂式超音波清洗机、真空干燥箱、真空检漏仪、数字式手持真空泵、无损探伤仪
系统标定环节	增加检测器油样标定	MGA2000 调试装置，标定工作站、气相色谱仪等
检测环节	A、环境实验环节：建立大型步入式高低温实验室 B、模拟实验环节：建立大型变压器故障全功能模拟平台	大型步入式高低温实验室、大型变压器故障全功能模拟平台

注：生产工艺改进升级情况见本节“二、（一）2、工艺改进升级”。

上述生产工艺改进升级需要新增设备合计 2,494 万元。

6、在线监测产品的特性要求其生产、检测及配套设备按高标准配置

本次募集资金投资项目产品 MGA、IEM 与 IMM 均为电力高压设备在线监测产品，运行于室外环境条件下。中国幅员辽阔，南北气候条件差异大，对在线监测产品的稳定性、可靠性以及环境适应性等方面要求较高，因此生产流程中必须配置高端的生产设备以及用于环境试验、模拟高压设备现场运行试验等检测设备，才能保证产品满足上述要求。

7、技术创新及新产品研发要求加大研发用固定资产投资

在线监测行业为新兴行业，行业竞争的关键在于技术与研发，公司已在行业中取得了技术领先地位，2007 年公司工程技术中心被浙江省科学技术厅授予省

级高新技术企业研究开发中心，但是目前的研发条件仍有待完善，研发建筑用房存在诸多缺陷（见本节“三、（一）4、异地搬迁建设需要大幅增加固定资产投资”）；研发设备缺乏、先进程度低。

本次募集资金拟在工程技术中心现有实验条件的基础上，按标准实验室的建设要求异地扩建电子应用技术开发实验室、光检测技术实验室、电磁兼容试验室、色谱实验室和新建高压试验室。为此需增添先进设备合计 1,092 万元。

相对于目前的研发设备条件，本次工程技术中心异地扩建的最大变化在于拟新建一个大型的室外高压试验基地，设备投资合计 1,270 万元。

公司产品主要是高压电力设备的在线监测设备，而高压设备的许多运行特性只能在带电压的情况下才能表现出来，电力部门的变电站是电网重要的环节，不可能为公司新产品的研发提供条件，因此需要建设一个室外高压试验基地。受场地的限制，公司目前只能在紧靠生产经营场所的户外建一小型的模拟变压器试验平台，其功能主要是对公司现有产品进行检验，而对新产品的测试效果不理想，不利于新产品的开发。

公司本次拟用募集资金建设一个大型的室外高压试验基地，购买以 110kV 高压变压器为主的多种高压设备，主要进行电力变压器、套管、避雷器、互感器、SF₆断路器、SF₆封闭式组合电器（GIS）等高压电气设备在线监测与故障诊断技术的研究与新产品开发。此外，室外高压试验基地还将用于在线监测产品的出厂前的模拟运行测试，提高产品的稳定性、可靠性；供研发人员与生产技术人员了解变电站及高压设备的运行，起到促进新产品开发及人员培训的作用。

（二）项目实施前后公司生产经营模式变化情况

本次募集资金项目实施后，公司主营业务没有发生变化，生产经营模式也没有发生变化，但对公司生产、研发能力有根本性的改进、优化和提升，公司产品结构更趋于合理，减轻了公司业绩对 MGA 的过度依赖。

适应 MGA 功能升级及产能扩大、IMM 及 IEM 产业化推广的需要，公司在营销方面将加大销售力度。继 2008 年在宁波、广州增设以销售为主的子公司后，公司计划未来 2 至 3 年内在部分区域中心城市增设销售机构，拓展销售区域。

MGA 项目实施后，产品生产工艺改进升级，生产的自动化、机械化水平提高，检测水平也大幅提高，生产线设计将更适合规模化生产。

工程技术中心扩建后，公司技术创新能力进一步增强，新产品的开发进程将加快，保证了公司的可持续发展。

四、固定资产变化与产能变动的匹配关系

(一) 公司固定资产规模与销售收入的配比关系分析

1、公司固定资产规模与销售收入的配比关系

公司产品以销定产，因此，固定资产变化与产能变动的匹配关系可用固定资产变化与产品销售收入变化的配比关系来分析，即用募集资金投入前后固定资产与销售收入之间的投入产出比进行比较分析。

单位：万元

目前固定资产规模与销售收入配比关系			募集资金项目新增固定资产规模与新增销售收入配比关系		
2008 年末固定资产净值 A	2008 年产品实现的销售收入 B	投入产出比 C=B/A (倍)	募集资金新增固定资产 D	募集资金项目达产后新增销售收入 E	募集资金新增投资后的投入产出比 F=E/D (倍)
3,505	10,420	2.97	17,635	34,025	1.93

注：按募集资金投资前后可比口径计算，2008 年产品实现的销售收入为 MGA、OFO、TRAN 实现的销售收入；募集资金新增固定资产包括房屋建筑投资、设备购置及安装投资。

从上表数据可看出，目前固定资产的投入产出比高于募集资金项目新增固定资产的投入产出比。

2、公司本次募集资金新增固定资产投入产出比下降的原因

公司现有固定资产投入产出比较高，主要是由于现有固定资产规模较小；本次募集资金投入后，新增固定资产投入产出比下降，主要是由于募集资金项目大幅增加固定资产所致。现有固定资产规模较小及本次募集资金大幅增加固定资产投资的原因见本节“三、固定资产投资大幅增加的必要性及项目实施前后公司生产经营模式变化情况”。

(二) 可比上市公司比较分析

单位：万元

名称	发行前固定资产投入产出情况			募投项目新增固定资产投入产出情况					募投前后投入产出比下降幅度
	发行前一年末固定资产净值 A	发行前一年产品实现的营业收入 B	发行前投入产出比 (倍) C=B/A	募投项目固定资产投资额 D	募投项目新增收入 E	募投项目投入产出比 (倍) F=E/D	募投项目固定资产投资税后投资利润率	募投项目使用所得税税率	
思源电气	2,049	13,491	6.58	17,770	57,050	3.21	43.00%	33%	51.22%
荣信股份	2,529	16,411	6.49	17,087	93,500	5.47	—	15%	15.72%
智光电气	352	22,127	62.86	11,440	60,400	5.28	56.52%	15%	91.60%
科陆电子	2,291	21,439	9.36	8,300	28,463	3.43	47.65%	15%	63.35%
万力达	2,705	10,586	3.91	8,380	16,573	1.98	40.45%	15%	49.36%
公司	3,523	10,420	2.96	17,635	34,025	1.93	64.39%	25%	48.40%

注：可比上市公司数据来源于各上市公司的《招股说明书》；募投项目固定资产投资税后投资利润率=达产后募投项目产生的税后利润/募投项目固定资产投资。

从上表数据看，中小企业募集资金投资前后的固定资产投入产出比的变化有共同特点。在发展初期阶段，因受资金限制，中小企业固定资产投资规模都不大，销售规模也较小；在此阶段企业面临着同样的问题，即如何开拓市场和扩大市场份额。在市场竞争力逐渐增强并获得一定知名度后，企业需要通过扩大生产规模来支持企业的快速发展，而此时企业也具备了跳跃式发展的必备条件，大幅增加固定资产投资成为企业首选。因此中小企业发行上市后，募投项目新增固定资产投入产出比相对于发行前固定资产投入产出比降低很多。

通过上述比较分析，公司募投项目新增固定资产投入产出比相对发行前固定资产投入产出比下降较为合理；另外，从募投项目固定资产投资税后投资利润率来看，公司为 64.39%，位居首位，投资效率还是非常高的。

五、本次募集资金拟投资项目的市场前景分析

本次募集资金项目 MGA 升级并扩产项目、IEM 产业化项目、IMM 产业化项目符合国家产业政策导向。

各项目均属于国家产业政策鼓励类：《产业结构调整指导目录（2005 年本）》（国家发改委第 40 号令）的“第一类 鼓励类”中“四、电力：12. 电网运行安全监控信息技术开发”；《产业结构调整指导目录（2007 年本）》（征求意见稿）的“第一类 鼓励类”中“四、电力：12. 电网运行安全监控技术开发”。

各项目均属于《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》先进能源产业之“电网输送及安全保障技术”中的“在线监测及诊断装置”专项，是国家重点鼓励发展的产品和技术。

电力系统状态检修制度的推行和逐步实施，将成为今后几年变压器在线监测产品增长的主要推动力。MGA、IEM、IMM 等在线监测产品是实现电力高压设备状态检修的关键技术手段，随着状态检修制度的全面推行，在线监测产品的市场需求将出现持续快速增长。

（一）变压器色谱在线监测系统扩建项目

本项目拟对公司的 MGA 生产线进行异地升级、扩产建设，项目实施后 MGA 的生产装备及工艺将得到全面提升，并将全部生产功能更为强大的升级产品 MGA2000-6H，年新增产能 1500 套。

1、项目背景

电力变压器是输变电系统的关键设备之一，是影响电力系统安全、稳定和可靠运行的重要因素。电力变压器发生事故，不仅会造成变压器本身损坏，而且还会引发系统中其他设备的连锁反应，造成大面积停电等灾难性事故（如：2003 年 8 月 14 日美国、加拿大大面积停电事故），导致巨大的经济损失和社会影响。随着变压器电压等级越来越高、容量越来越大，电力变压器事故对电网安全的影响程度也随之增大。

目前对电力变压器采取的检修策略是以定期检修为主。由于设备的检修决策过程没有考虑设备的实际运行状态，致使检修行为存在检修过度或检修不及时弊端，这就迫切要求对电力高压设备实施状态检修，变压器在线监测技术是实现电力变压器状态检修的关键技术。

在状态检修体制下，针对变压器的各类在线监测产品应运而生，主要有油色谱在线监测、油中微水在线监测、局部放电在线监测等类型。其中油色谱在线监测技术最为成熟和稳定，采用此技术的产品已成为变压器在线监测产品的主流。

但是，以下两方面因素对 MGA 产品的大范围推广使用曾起到过一定制约作用：一方面由于作为实现状态检修的必要条件的在线监测技术是一种新兴的技术，在我国的发展时间还不长，没有引起广泛关注，因此我国并没有强制统一实施对电力设备的状态检修；另一方面，电力客户一般规模大、实力强，普遍实行

较为严格的计划采购制度，在推广使用新产品之前，都会采用“先试点、再推广”的操作方式，尽管 MGA 产品具有定期检修制度下检修手段所无法比拟的优点，但由于 MGA 是新产品，因此要赢得电力客户的认可和推广使用，必须经过电力客户的试点并取得成功后才能大规模推广使用。

不过，MGA 产品凭借自身过硬的技术和良好的应用效果，以及公司多年来不断的市场推广，近年来已逐渐被众多电力设备用户所接受和认可。2009 年，国家电网公司提出关于智能电网的建设规划，在规划中国家电网公司明确要从 2010 年起在系统内全面推广实施状态检修，这为 MGA 产品的推广使用排除了上述制约因素，MGA 将迎来重大发展机遇。

考虑到 MGA 产品的各项技术指标处于行业的领先地位，且公司已占据了行业领先的市场份额，因此公司利用本次公开发行募集的资金对 MGA 升级、扩产符合行业的发展趋势，有利于公司迅速扩大产能、抓住国家电网公司智能电网建设带来的重要发展机遇，有助于公司进一步巩固和提高核心竞争力，进一步扩大市场份额。

2、行业发展的外部环境及行业发展趋势分析

（1）电力系统投资与发展

我国经济的持续高速发展，对电力的需求大幅度增长，推动了电力系统超常规发展。电力系统建设的高强度投资已历经 6 到 7 年时间，其投资建设重心也由“十五”的电源建设转到了“十一五”中期的输变电设施建设，进入“十一五”后期，电力系统投资建设的目标将转向提高系统自动化程度、可靠性和安全性技术水平以及数字化电网建设等方面，这必将长期带动电力二次设备市场需求的高速增长，也将有力推动电力高压设备在线监测产品的市场需求与行业发展。

（2）行业发展趋势

在线监测行业是为提高电力系统可靠性、安全性技术水平，满足电力系统状态检修的需要而产生的新兴产业，正处于培育期向成长期过渡阶段，具有广阔的市场前景。2009 年 7 月，国家电网公司明确提出，从 2010 年开始全面推广实施状态检修，这将为变压器在线监测产品提供巨大的潜在市场需求空间，未来市场需求将继续保持持续快速的的增长趋势。

3、主要竞争对手分析

公司 MGA 产品在国内的市场占有率位居第一，竞争对手主要有河南中分仪器有限公司、上海思源电气股份有限公司、英国凯尔曼有限公司（Kelman Ltd.）、美国 SERVERON。主要竞争对手的情况见本招股意向书第六节“四、（一）行业主要竞争对手情况”。

4、公司 MGA 产量、销量、销售区域变化分析

（1）报告期内 MGA 产量、销量变化分析

时间	产能（套）	产量（套）	销量（套）	产销率
2009 年 1-6 月	450	247	231	93.52%
2008 年	450	412	413	100.24%
2007 年	450	401	417	103.99%
2006 年	—	267	233	87.27%

注：表中产能数指在目前生产条件下，全部生产产品 MGA2000-6 所达到的年生产能力；若在目前条件下全部生产 MGA 升级产品，也即募集项目产品 MGA2000-6H，则年产能可为 300 套。

公司以销定产。报告期内 MGA 各年的产量与销量存在差异，是由于存在产品跨年度交付情况所致。

现有生产条件下，若全部生产老型产品 MGA2000-6，产能为 450 套；若全部生产 MGA2000-6H，则产能为 300 套。

随着市场的不断成熟、公司品牌和知名度的提高，未来几年 MGA 产品的市场需求将持续快速增长。为了保证公司业务的持续增长，在募集资金项目达产前，公司将同时生产 MGA2000-6 和 MGA2000-6H。

（2）MGA 销售区域分析

报告期内 MGA 的销售区域主要集中在华东、西北、华北、华南等地区；在东北、西南、华中等他区域市场销售相对薄弱。针对薄弱市场，公司加大市场开发力度，拓展市场渠道；2008 年公司在东北和华中区域销售开始打开局面。

5、项目产能消化分析

作为我国电力设备在线监测行业的领先企业，公司综合分析以下因素后预计电力设备在线监测行业的市场需求将继续保持快速增长态势，项目达产后 1,800 套的年生产能力是可以消化的。（详细分析见本招股意向书第六节之“三、（四）市场需求前景分析”。）

(1) 状态检修的全面推行将为变压器在线监测产品提供广阔的市场空间

2009年7月，国家电网公司明确提出，要从2010年起开始全面推广实施设备状态检修，全面提升设备智能化水平，推广应用智能设备和技术，实现电网安全在线预警和设备智能化监控。做为业务范围涵盖25个省市自治区的超大型输电企业，国家电网公司的这一决定标志着状态检修即将在全国电力系统推广实施，这将为变压器在线监测产品提供广阔的市场需求空间。

(2) 坚强智能电网建设规划是变压器在线监测行业持续增长的长期推动力

2009年5月，国家电网公司提出了坚强智能电网的初步建设规划，2009年7月，国家电网公司进一步细化了坚强智能电网建设规划。国家电网公司将分三个阶段推进坚强智能电网的建设：2009~2010年为规划试点阶段，重点开展坚强智能电网发展规划工作，制定技术和管理标准，开展关键技术研发、设备研制及各环节的试点工作；2011~2015年为全面建设阶段，加快建设华北、华东、华中“三华”特高压同步电网，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系，关键技术和装备实现重大突破和广泛应用；2016~2020年为引领提升阶段，全面建成统一的坚强智能电网，技术和装备全面达到国际先进水平。

坚强智能电网这一具有重大战略意义的建设规划的提出，意味着国家将在这一领域持续加大投资力度。这一战略规划逐步实施和状态检修制度的全面推行，将极大地推动变压器等电力高压设备在线监测产品的市场需求，为在线监测行业带来广阔的发展空间，成为在线监测行业持续增长的长期推动力。

(3) 电力投资持续增长及电力投资重点的转变将为变压器在线监测产品行业带来重大发展机遇

根据国家电网公司和南方电网公司的“十一五”规划，我国“十一五”期间电网建设计划总投资达1.45万亿元，重点建设500kV超高压线路，加强远距离输电能力，实现全国联网。两电网公司2008年投资总额为3,000亿元，为落实国务院扩大内需的措施，促进经济平稳增长，两电网公司拟新增电网投资6,900亿元，2009年、2010年两年总投资将达13,847亿元，年复合增长率50%以上。

(数据来源：《电力设备行业2009年度投资策略》，2008.12，招商证券)。随着电网建设投资力度的加大，输变电设备需求将快速增长，势必拉动变压器在线监测产品的市场需求增长。

此外，电力行业的投资建设重心也由“十五”期间的电源建设转到了“十一五”中期的输变电设施建设，进入“十一五”后期，电力系统投资建设的目标将转向提高系统自动化程度、可靠性和安全性技术水平以及数字化电网建设等方面，这必将长期带动电力二次设备市场需求的高速增长，也将有力拓展变压器在线监测产品的市场空间。

(4) 目前变压器在线监测产品的应用数量较少，潜在市场空间很大

目前，我国变压器在线监测产品主要应用于 110kV 及以上电压等级的变压器，并以电力系统的新增变压器为主。近年来，在线监测技术已日趋成熟，变压器在线监测产品已逐渐被电力系统认可和使用，我国高电压等级的变压器已陆续安装在线监测系统，并将向低电压等级的变压器扩展。目前，我国 750kV 及以上电压等级的变压器已全部安装了在线监测设备。随着状态检修即将在我国电力系统全面推广实施，预计未来我国电力系统 110kV 及以上电压等级的变压器将逐步全面安装在线监测设备。

据估算，截至 2007 年底，不考虑铁路、石油、石化、冶金、钢铁、煤炭等行业电力大用户的变压器存量的情况下，全国 110kV 及以上电压等级的变压器存量大约 4 万台，应用在线监测产品的比例较低。若考虑上述非电力系统电力大户用的变压器存量，我国存量变压器中安装在线监测产品的比例更低。

(5) 公司针对智能电网建设所制定的市场推广计划

针对国家电网公司建设智能电网为公司 MGA 产品所带来的重大发展机遇，公司将继续坚持以直销为主、经销为辅的销售模式，在建立营销中心、增设销售子公司的基础上，加快构建以区域中心城市为重点的覆盖全国的销售网络，计划在未来 2 至 3 年内，在部分区域的中心城市增设销售机构，进一步完善区域销售网络；在原有销售较为集中的区域，进一步巩固和提高市场占有率，在销售相对薄弱区域，将加大市场开发力度，拓展销售渠道，扩大产品市场份额，使之成为销售增长的重要来源；积极拓展市场空间，针对中国铝业、钢铁企业、石油化工企业、电气化铁路等细分市场成立专业销售事业部，提高产品覆盖率；充分发挥产品性价比优势，积极进军海外市场。

(6) 公司 MGA 产品订单较为充足

截至 2009 年 9 月底，公司 MGA 产品正在执行当中、尚未确认销售收入的合同金额共计 4,511 万元（含税），中标金额共计 9,410 万元（含税），两项金额合计达 13,921 万元（含税）。

（二）六氟化硫高压设备综合监测系统产业化项目（IEM 项目）

1、项目背景

电力高压设备绝缘介质主要有 SF₆ 气体、空气、油，由于 SF₆ 气体具有优良的绝缘性能和灭弧性能，SF₆ 气体绝缘高压设备已取代空气、油绝缘的高压设备成为主流。

目前电力系统使用的 SF₆ 气体绝缘设备主要有 SF₆ 断路器、SF₆ 封闭式组合电器（GIS）等。GIS 是由断路器、隔离开关、接地开关、电压互感器、电流互感器、避雷器、母线、电缆终端、进出线套管等元件组成的，SF₆ 气体作为绝缘和灭弧介质。

IEM 主要用于 SF₆ 断路器、GIS 的在线监测，是实现高压断路器状态检修不可或缺的技术装备。该产品采用最新的传感技术和计算机技术，测量精度高，安装简单，使用方便，数据可以远程传输；适用于不同厂家生产的各种电压等级的 SF₆ 断路器和 GIS，完全符合状态检修的要求。

公司于 2007 年完成 IEM 的基础研发工作；2008 年 6 月 IEM 通过了华东电力试验研究院的各项检测试验，产品技术指标处于国内先进水平；2008 年 6 月 IEM 通过了华东国家计量测试中心的测试，产品技术指标符合国家标准。

2008 年 IEM 产品已开始试生产，并实现销售收入 3.04 万元。截至 2009 年 9 月底，公司 IEM 产品的新增订单达到 703 万元。

因此，目前本项目技术水平已相对成熟，初步具备产业化条件。但是，由于公司目前产能上的限制，公司目前必须全力保证主导产品 MGA 的生产和销售，尚未大规模推广 IEM 这一新产品。

2、行业发展的外部环境及行业发展趋势分析

行业发展的外部环境分析见本节“五、（一）2、行业发展的外部环境及行业发展趋势分析”。

IEM 与公司主导产品 MGA 所处行业一致，均为电力高压设备在线监测行业。与 MGA、IMM 等技术较为成熟的产品相比，IEM 处于更早期的市场培育阶段，

生产企业较少，企业的规模都较小；但是 IEM 应用的对象——SF₆ 断路器和 GIS 在电力系统中发挥着重要作用，而且市场空间巨大。

高压断路器是电力系统中重要且数量巨大的电气设备，目前在 72.5kV—550kV 电压等级的断路器中，SF₆ 断路器已成为主流。电力系统中一旦高压断路器发生故障，造成的巨大损失会远远超出断路器本身的价值，因此提高高压断路器运行可靠性，采取措施防患于未然是非常重要的。据统计，变电站的维护费用一半以上是用于高压断路器的维护，其中 60%是用于断路器的小修和例行检修上。配备在线监测设备，实时在线监测高压断路器的运行状态，对故障进行预警，实现高压断路器的状态检修，对于提高维修效率，保证电力系统安全运行，避免重大事故的发生具有重要意义。

3、主要竞争对手分析

（1）主要竞争对手情况

IEM 的主要竞争对手有南京帕瓦电力技术有限公司和南京顺泰科技有限公司。竞争对手企业的规模都较小，市场尚未形成明显的竞争格局。

（2）公司竞争优势

技术优势：IEM 所采用的微水检测等关键技术，是公司变压器油中微水检测技术的拓展应用，该技术已在我公司生产的 MGA 中得到广泛应用。产品技术成熟，处于国内先进水平。

客户资源优势：IEM 面向的客户与公司现有产品的客户一致，主要为各大电网及发电公司，公司在电力系统长期以来积累的客户资源以及良好的品牌效应将有利于推动新产品的市场开拓。

4、市场需求分析

与传统的敞开式高压电气设备相比，GIS 因其占地少、可靠性高、维护方便、使用周期长等特点，成为高压开关设备中最具有竞争力和使用数量增长最快的设备。随着电力行业装机容量的增加、城市电网建设和改造、以及大型工矿企业对高压开关的要求不断提高，如智能化、小型化、全工况等，SF₆ 断路器及 GIS 在我国发展势头强劲，市场需求增长较快，这必将带动其在线监测产品 IEM 的市场需求持续增长。

目前，针对 SF6 断路器和 GIS 的在线监测产品 IEM 处于市场培育阶段，虽然应用数量较少，但由于 SF6 断路器及 GIS 是电力系统中重要且数量巨大、增长较快的电气设备，因此，IEM 的潜在市场需求空间巨大。随着 IEM 技术成熟度的不断提高以及电力行业状态检修制度的推行和逐步实施，IEM 的市场需求前景将更为广阔。

（三）高压容性设备绝缘在线监测系统产业化项目（IMM 项目）

1、项目背景

高压容性设备包括变压器套管、电流互感器、电容式电压互感器及避雷器等，这些高压设备在长期运行中因污秽、化学腐蚀、电闪、发热、机械力等因素变化的影响，绝缘性能逐渐下降，并可能导致严重缺陷。如未及时发现并采取措施，潜在缺陷逐渐发展，就可能引发绝缘击穿，造成设备损坏，造成大面积停电，带来巨大损失。定期停电人工检测，不但周期长、过程烦琐，而且误差大。为降低停电试验和维护的盲目性，减少维护成本，并及时发现运行中电气设备的绝缘缺陷，提高电力系统供电的可靠性，在线监测势在必行。

本项目产品 IMM 是一种高可靠的绝缘在线监测设备，应用于 110kV 及以上电压等级变电站的各种容性设备的在线监测，可连续、实时、在线监测高压套管、高压互感器等电力设备的介质损耗、末屏电流及电容量，可及时掌握设备的绝缘状况，并根据同类设备的横向比较、同一设备的纵向比较，以及绝缘特性的发展趋势，及早发现潜伏故障，提出预警，避免事故的发生，为设备实现定期检修向状态检修过渡提供技术保证。

IMM 由系统电压监测单元（IMM-U）、容性设备监测单元（IMM-C）、环境监测单元（IMM-E）、数据处理服务器（IMM-Z）、应用软件及通信电缆等组成。IMM 是“2008—2009 年国家火炬计划立项项目”（项目编号 2008GH041061）；产品涉及的软件“高压容性设备在线监测系统软件”于 2007 年被宁波市信息产业局列入“宁波市软件产业发展专项资金项目”。

公司于 2007 年完成 IMM 的基础研发工作；2007 年 12 月 IMM 通过了国家电网公司武汉高压研究院的各项检测实验，产品技术指标处于国内先进水平。

2008 年 IMM 产品已开试生产，并实现销售收入 44.44 万元，2009 年 1-6 月，IMM 实现销售收入 37.52 万元；截至 2009 年 9 月底，公司 IMM 产品的新增订单达到 277 万元。

因此，目前本项目技术水平已相对成熟，具备产业化条件。但是，由于公司目前产能上的限制，公司目前必须全力保证主导产品 MGA 的生产和销售，尚未大规模推广 IMM 这一新产品。

2、行业发展的外部环境及行业发展趋势分析

行业发展的外部环境分析见本节“五、（一）2、行业发展的外部环境及行业发展趋势分析”。

IMM 与公司主导产品 MGA 所处行业一致，为电力高压设备在线监测行业，行业发展处于市场培育期向成长期过渡阶段。

3、主要竞争对手分析

（1）主要竞争对手情况

IMM 主要竞争对手有上海龙源智光电力技术有限公司、北京圣泰实时电气技术有限公司、中国电力科学研究院北京伏安电气公司、马鞍山万缘电气有限公司和北京华电云通电力技术有限公司等。上海龙源智光电力技术有限公司 2008 年度实现净利润 199.87 万元（数据来源：智光电气 2008 年报），远低于公司同期的盈利水平（4,716.95 万元），其他几家公司与公司比较销售规模都比较小。

（2）公司竞争优势

技术优势：IMM 吸取了国内外同类设备的成功经验，克服了其它公司产品的不足，于 2007 年通过了国家电网公司武汉高压研究院的各项实验，产品各项技术指标处于国内先进水平。

客户资源优势：IMM 面向的客户与公司现有产品的客户一致，主要为各大电网及发电公司，公司在电力系统长期以来积累的客户资源以及良好的品牌效应将有利于推动新产品的市场开拓。

4、市场需求分析

高压容性设备是变电站的重要组成设备，其使用数量远高于变电站中的变压器数量，大约是变压器数量的 15 倍。目前高压容性设备在线监测产品的应用数量较少，其潜在的市场需求空间很大。随着高压容性设备在线监测产品技术成熟

度的不断提高，以及电力行业状态检修制度的逐步建立和健全，高压容性设备在线监测产品将与变压器在线监测产品的市场需求变动趋势一致，市场需求将持续增加。据公司调查，2007 年仅福建省电网公司一家就采购超过 700 套高压容性设备绝缘在线监测产品。据此推算，IMM 的市场需求空间巨大。

（四）具体销售措施

本次募集资金项目产品与公司现有产品 MGA 面向同一客户，主要为各大电网及发电公司。项目投产后，公司仍将继续推行目前的销售模式，并拟采取如下具体销售措施，以保障募集资金项目产品 MGA、IEM 和 IMM 新增产能的消化：

1、继续推行目前的销售模式

公司采取以直销为主、经销为辅的销售模式，近几年业务的快速增长证明目前的销售模式是行之有效的，公司将继续推行现有的销售模式。

2、加大营销投入，充实一线销售队伍

公司于 2008 年建立营销中心，负责公司整体的营销工作，统一指挥、协调和整合公司的营销资源。公司于 2008 年在宁波和广州增设了销售子公司，与原有的北京、西安销售子公司一起，初步构建了以区域中心城市为重点的覆盖全国的销售网络。公司计划在未来 2 至 3 年内，在部分区域的中心城市增设销售机构，进一步完善区域销售网络，增强公司直销能力。

公司将继续扩大营销队伍，新增部分省级销售专员，实现重点销售区域设立常驻销售专员，切实做到“零距离贴近市场、零距离贴近用户、零距离响应与服务”；加强营销人员业务培训，增强营销人员服务意识，使之成为“专家”型销售员；加大产品技术推广和品牌宣传，树立公司良好的市场形象。

3、巩固优势市场，大力开拓新市场

报告期内 MGA 的销售区域主要集中在华东、西北、华北、华南等地区；在东北、西南、华中等他区域市场销售相对薄弱。在原有销售较为集中的区域，公司将继续充分利用公司的知名度和售后服务等方面的优势，增加服务意识，做好售后技术支持工作，进一步巩固和提高市场占有率。在销售相对薄弱区域，公司将加大市场开发力度，拓展销售渠道，扩大产品市场份额，使之成为销售增长的重要来源。

4、重视市场创新，扩大细分市场

公司积极开展市场创新，针对中国铝业、钢铁企业、石油化工企业、电气化铁路等细分市场成立专业销售事业部，提高产品的覆盖率。

5、充分发挥产品性价比优势，积极进军海外市场

公司 MGA 产品技术处于国际先进水平，性价比高，具备参与国际竞争的能力。公司 2008 年开始与欧洲及东南亚的知名变压器公司和电力设备集成商进行合作，MGA 已经通过国外合作方的产品检测和系统联调，达到国外合作方的各项技术要求。目前，公司正在与国外合作方就海外合作事宜进行商务谈判。

6、产品打包销售

新产品 IEM、IMM 面向的客户与公司现有产品的客户一致，主要为各大电网及发电公司。公司在电力系统长期以来积累的客户资源以及良好的品牌效应将有利于推动新产品的市场开拓。

公司将新产品 IEM、IMM 与主导产品 MGA 打包销售，不但可以降低客户的投资、维护和技术管理等方面成本，而且可以使公司新老产品的销售更容易，有利于降低销售费用。2008 年度，公司已实现 IMM 产品的打包销售，签订合同金额 88 万元（含税），实现销售收入 44.44 万元；2009 年 1-6 月，实现销售收入 37.52 万元。

六、本次募集资金拟投资项目的具体情况

（一）变压器色谱在线监测系统扩建项目（MGA 项目）

1、投资概算情况

本项目投资总额 11,380 万元，拟全部用募集资金投入，其中建设投资合计 9,764 万元，铺底流动资金 1,616 万元。具体构成如下：

单位：万元

序号	工程费用	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
	一、工程费用					
1	一般土建投资	1,560.00				1,560.00
2	工艺设备投资		6,091.47	232.06		6,323.53
3	给排水系统投资	20.00				20.00
4	电气系统投资	85.00	245.00			330.00
5	通风系统投资	50.00				50.00
6	动力系统投资	25.00	65.00			90.00

7	土方	110.00				110.00
8	道路围墙	57.00				57.00
9	绿化	7.00				7.00
10	环保专项投资	90.00				90.00
	小计	2,004.00	6,401.47	232.06		8,637.53
	二、其他费用					
1	软件费				218.50	218.50
2	勘察设计费				40.00	40.00
3	工程监理费				20.00	20.00
4	建设单位管理费				104.00	104.00
5	生产准备费				20.00	20.00
	小计				402.50	402.50
	三、预备费				723.97	723.97
	四、建设投资合计	2,004.00	6,401.47	232.06	1,126.47	9,764.00
	五、铺底流动资金					1,616.00
	六、项目总投资					11,380.00

2、项目的技术情况

(1) 关键技术及取得方式

本项目主要采用了中空式油气分离技术、谱峰智能识别技术、谱图基线自动调整和自动跟踪技术、气体平衡系数的温度补偿技术、复合增益控制技术、环境适应技术、数字化远程网络技术等关键技术，具体见本招股意向书第六节“六、

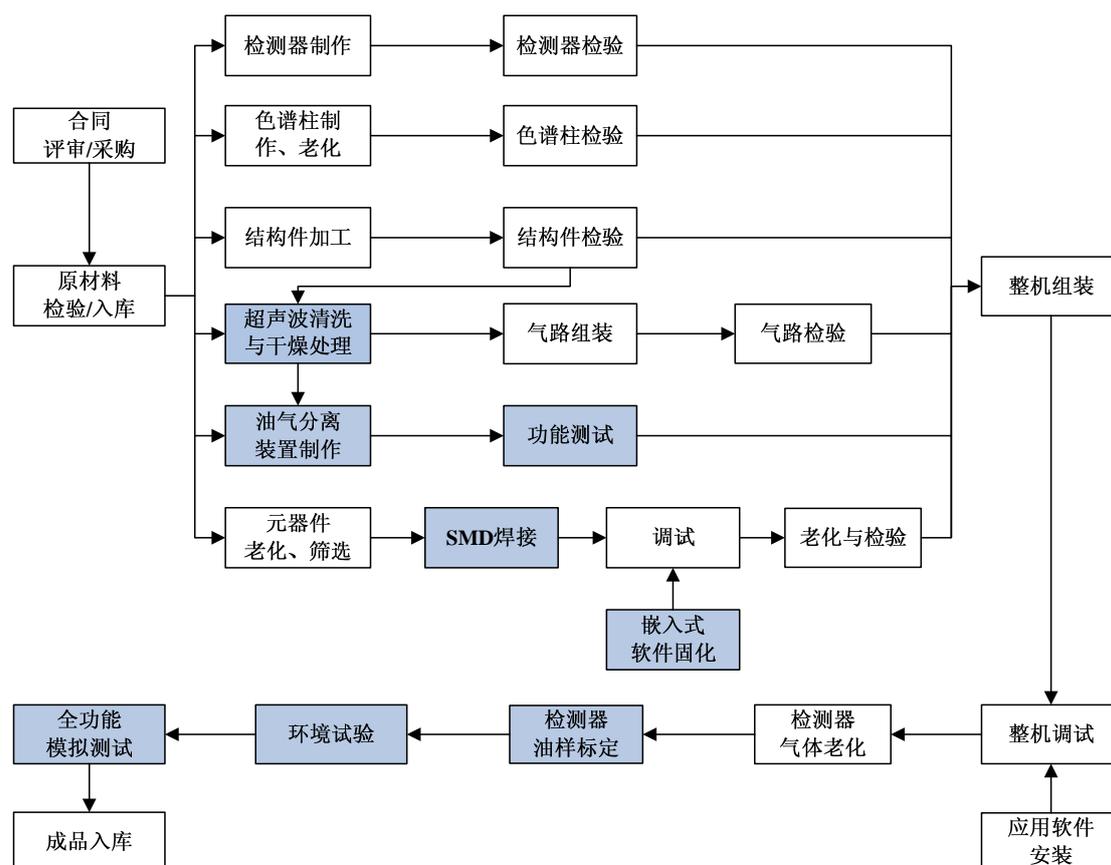
(一) 主要产品所处技术阶段”。

本项目关键技术均由公司自主研发取得，处于国际先进水平。

(2) 质量标准

本项目产品的质量标准见本招股意向书第六节“十、(一)质量控制标准”。

(3) 主要工艺流程



注：上述工艺流程图中涂阴影部分表示相比现有老产品 MGA2000-6, MGA2000-6H 工艺流程进行改进升级部分；MGA2000-6 工艺流程图见本招股意向书第六节“五、(二) 业务流程与生产工艺流程”。

(4) 主要工艺设备及软件选择

单位：万元

序号	名称	型号	数量	单价	合计
一	生产设备				
1	小型全自动贴片机	YCM2200-DQ	1	160.00	160.00
2	全自动插件线	DLC-2D	2	2.00	4.00
3	全自动剥线机	Auto-9300tk	1	3.00	3.00
4	回流焊机	NRF-400A-5	2	4.00	8.00
5	全自动波峰焊机	SM-PC350DS	1	20.00	20.00
6	ICT 测试机	ICT-2000	2	6.00	12.00
7	真空钎焊机		1	30.00	30.00
8	自动刮锡浸锡炉	Mra110	2	8.00	16.00
9	电阻成型机	HRFT-301F	2	2.00	4.00
10	自动 IC 成型机	FR-101	2	1.00	2.00
11	电容成型机	HCF-101	2	2.00	4.00
12	自动双头液压自动弯管机	SW38NC	1	80.00	80.00
13	AUTOMARK 凹字打印机	TMI-2000	1	10.00	10.00

14	全自动多臂式超音波清洗机	MEC-6252SG	1	100.00	100.00
15	真空干燥箱	ZK-4B	2	45.00	90.00
16	三轮电动平衡叉车	A1.00-1.50XL	2	18.00	36.00
17	电脑打码机	M-1Pro II C	2	2.50	5.00
18	防静电设施		1	40.00	40.00
19	数字式手持真空泵		20	1.80	36.00
20	标定工作站	IPC610H	100	1.20	120.00
21	MGA2000 调试装置		20	10.00	200.00
22	全自动振动台	VAF1A2010	2	6.00	12.00
23	功能及渗漏性调试平台		10	6.00	60.00
24	数控转塔冲		1	330.00	330.00
25	数控折弯机	RG100	4	50.00	200.00
26	精密数控车床	SNC-300	6	46.20	277.20
27	数控车床		3	8.00	24.00
28	数控铣床	5HK-6C	8	28.00	224.00
29	精密攻丝机	NYN1035	8	14.80	118.40
30	螺柱焊机	ELOTOP802	1	16.30	16.30
31	点焊机	SL-AJ35	2	20.00	40.00
32	焊机		5	1.20	6.00
33	立式加工中心		1	320.00	320.00
	小计		219		2,607.90
二	检测设备				
1	影像测量仪		1	8.00	8.00
2	厚度测试仪		1	2.00	2.00
3	专用校验仪		20	25.00	500.00
4	大型变压器故障全功能模拟平台		6	180.00	1,080.00
5	无损探伤仪		1	30.00	30.00
6	真空检漏仪		1	80.00	80.00
7	气相色谱仪		1	30.00	30.00
8	气相色谱仪		2	15.00	30.00
9	数字集成电路测试系统	STS2106A	1	18.70	18.70
10	β 值测试仪		1	118.00	118.00
11	卡尔费休微水份分析仪	CA-100	1	6.50	6.50
12	变压器油酸值自动测定仪	XG-BSC	1	5.80	5.80
13	油介损电阻率测量仪	AI-6000	1	8.50	8.50
	小计		38		1,917.50
三	试验设备				
1	RTDS 数字式实时仿真系统	RTDS	1	260.00	260.00
2	大型步入式高低温实验室	-40 度到 80 度	2	200.00	400.00
3	振动时效处理平台		1	30.00	30.00
4	模拟试验网络		1	35.00	35.00
5	新型通讯网络开发环境		2	26.00	52.00

6	运输颠簸试验台		1	30.00	30.00
	小计		8		807.00
四	仓库设备				
1	移动式货架		2	100.00	200.00
2	物料电子识别系统		1	16.00	16.00
3	仓储环境监视系统		1	20.00	20.00
4	电动叉车		2	6.00	12.00
	小计		6		248.00
五	远程监控与技术支持服务系统				
1	背投无缝拼接显示系统		1	83.00	83.00
2	监控终端		20	0.80	16.00
3	数据库服务器		1	32.00	32.00
4	WEB 服务器		1	32.00	32.00
5	路由器		1	3.00	3.00
6	防火墙		1	3.00	3.00
7	核心交换机		1	3.00	3.00
8	接入交换机		4	0.75	3.00
9	后台工作站		2	1.50	3.00
10	网络机柜		2	1.50	3.00
11	UPS 电源		5	3.40	17.00
12	蓄电池		160	0.12	19.20
13	蓄电池柜		5	0.76	3.80
	小计		204		221.00
	新增工艺设备合计		475		5,801.40
	运杂费 (5%)				290.07
	安装工程 (4%)				232.06
	新增工艺设备投资总计				6,323.53
六	软件				
1	VxWorks 实时操作系统		1	40.00	40.00
2	红帽 RedHatEnterpriseLinux	AS2.1 (企业标准版)	10	1.20	12.00
3	安防及入侵检测软件	思科 CISCOIDS2-BUN-K9	1	25.00	25.00
4	数据库软件	SQLServer2000 企业版	5	21.30	106.50
5	软件测试工具		1	35.00	35.00
	小计		18		218.50

注：本次募集资金拟投资项目 MGA、IEM、IMM 的生产工艺中均涉及机械加工部分，在异地建设的产业园规划中将用募集资金建设一个机械加工中心，作为各募投项目的公用机加工车间。各募投项目所使用机械加工设备具有通用性，存在各项目公用一台或几台设备的情况，在物理形态上无法作出严格的划分，鉴于金额不大（合计 1,555.90 万元），为核算的方便，将本次募投项目所需购买的机械加工设备的投资估算全部计入 MGA 项目中。

3、主要原辅材料及动力的供应情况

本项目主要原材料为电磁六通阀、电动润滑泵、工控机、气泵、色谱填料、过程控制器、制冷单元、变压器、稳压阀、固态继电器、温度传感器、温度传感器、压缩空气、多串口卡、微水仪、不锈钢板料、不锈钢毛坯、铸铝毛坯、电磁阀及支架等。以上原辅材料主要从国内采购，部分性能要求较高的器件通过代理商从国外采购，均有稳定来源，公司与供应商有长期业务关系，可以保证项目达产后的物料供应。

本项目用电由宁波市保税区南区 110kV 富春变电所的一条 10kV 专业线路提供，用水由宁波市政管网引入，动力供应有保证。

4、投资项目的产出情况

本项目设计产能为年产 1,500 套 MGA2000-6H。项目建设期一年，第二年达到设计产能的 60%（900 套），第三年为 100%（1,500 套）。

5、投资项目的效益分析

根据本项目可行性研究报告分析，项目达产后预计年销售 MGA2000-6H 产品 1,500 套，2006—2008 年，MGA 单套销售价格平均为 21.53 万元（不含税），按保守的每套 18 万元（不含税）的销售价格测算，预计年新增销售收入 27,000 万元，年新增利润总额 11,565 万元，投资利润率 76.32%，财务内部收益率 64.95%（税后，25%所得税税率，下同），投资回收期（税后）为 2.95 年（含建设期）。

6、项目的组织方式和实施进度安排

本项目由公司自行组织实施，拟设立建筑工程、机器设备、技术、项目管理等专业小组负责实施。项目建设完成后，由公司生产部负责生产运营。

本项目建设期 12 个月，项目建设进度具体安排如下：

序号	项目实施阶段	时间安排
1	厂房及基础设施建设	T—T+8
2	设备考察和商务谈判	T—T+8
3	设备的购置及安装	T+6—T+10
4	人员培训	T+9—T+10
5	生产准备	T+10—T+11
6	试生产	T+11—T+12
7	竣工验收	T+12

注：上表中 T 表示项目建设的开始日，T+8 表示自项目建设开始日至第 8 个月，其它依次类推。

(二) 六氟化硫高压设备综合监测系统产业化项目 (IEM 项目)

1、投资概算情况

本项目投资总额 3,564 万元，拟全部用募集资金投入，其中建设投资合计 3,104 万元，铺底流动资金 460 万元。具体构成如下：

单位：万元

序号	工程费用	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
	一、工程费用					
1	一般土建投资	600.00				600.00
2	工艺设备投资		1,802.77	68.68		1,871.44
3	给排水系统投资	15.00				15.00
4	电气系统投资	25.00	40.00			65.00
5	通风系统投资	16.00				16.00
6	动力系统投资	10.00	50.00			60.00
7	土方	20.00				20.00
8	道路	25.00				25.00
9	绿化	3.50				3.50
10	环保专项投资	25.00				25.00
	小 计	739.50	1,892.77	68.68		2,700.94
	二、其他费用					
1	软件费				102.00	102.00
2	勘察设计费				20.00	20.00
3	工程监理费				8.00	8.00
4	建设单位管理费				33.00	33.00
5	生产准备费				10.00	10.00
	小 计				173.00	173.00
	三、预备费				230.06	230.06
	四、建设投资合计	739.50	1,892.77	68.68	403.06	3,104.00
	五、铺底流动资金					460.00
	六、项目总投资					3,564.00

2、项目的技术情况

(1) 关键技术及取得方式

A、高精度、宽量程的传感技术

产品采用适合 SF₆ 气体监测用的最佳传感技术，具有响应时间短、环境适应性强、高可靠性及长时间稳定性的特点。

B、集散式数据采集与融合技术

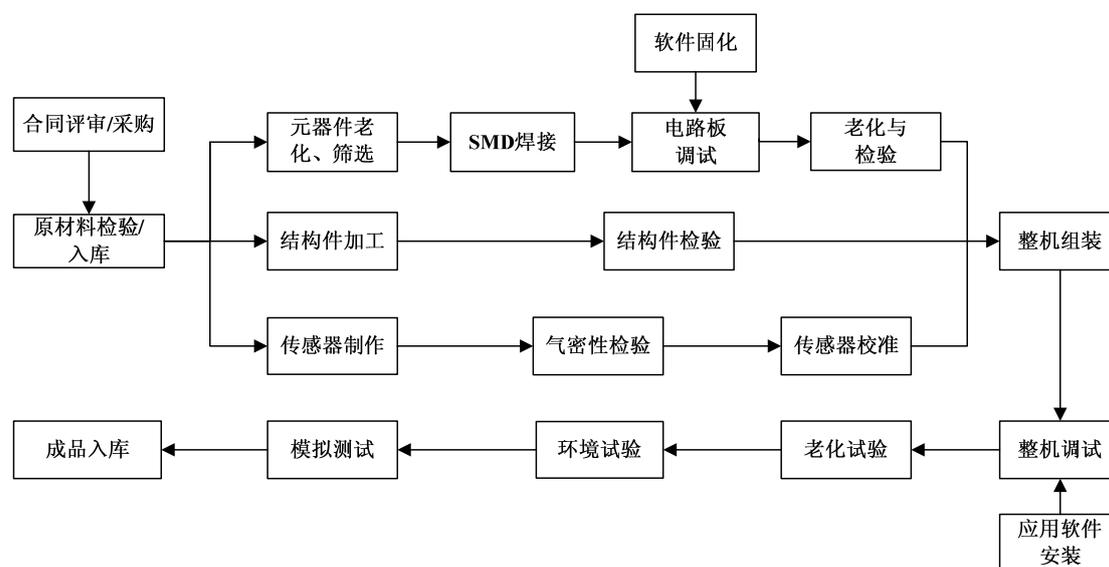
对各监控点采用集散式控制方式，各监控点所采集数据先通过数据采集器进行采集、补偿运算处理，提高系统的检测精度，经本地显示后再送往监控中心。

C、远程监测与故障诊断技术

系统通过 10/100M 以太网接口或 GPRS 接入 Internet，完成与远程监控中心的通信和支持 WEB 页访问；远程监控中心可完成以下功能：系统参数配置，系统数据采集、分析，系统故障诊断。

本项目关键技术均由公司自主研发取得，技术成熟，处于国内先进水平。

(2) 主要工艺流程



(3) 主要工艺设备及软件选择

单位：万元

序号	设备名称	型号/规格	数量	单价	合计
一	生产设备				
1	装配生产线		2	60.00	120.00
2	氮保护波峰焊机		1	120.00	120.00
3	小型自动贴片机	YCM2200-DQ	1	154.00	154.00
4	低湿度发生器	3900	2	73.00	146.00
5	温度校准仪	ATC-157B	2	11.00	22.00
6	压力校准仪	APC200C	2	3.00	6.00
7	SF ₆ 断路器	LW25-66/2500	1	29.00	29.00
7	SF ₆ 断路器	LW25-110/2500	1	42.00	42.00
8	SF ₆ 气体回收车	HSC168	2	49.00	98.00
9	示波器	DS06104A	2	16.00	32.00
10	配套生产工具		1	40.00	40.00
11	PCB 防静电周转车	FL-ASP853	10	0.80	8.00
12	L 型防静电周转车	FL-LT1316	10	0.60	6.00

	小 计		37		823.00
二	检测设备				
1	SF ₆ 气体分析仪	973-SF ₆	2	35.00	70.00
2	SF ₆ 气体泄漏检测仪	LDD2008	2	26.00	52.00
3	SF ₆ 气体分解物检测仪		1	60.00	60.00
4	气体泄漏激光成像仪	HS-1	1	98.00	98.00
5	数字集成电路测试系统	STS2106A	1	18.70	18.70
6	光电耦合器试验系统	STS3202A	1	21.50	21.50
7	电磁阀测试系统		1	8.00	8.00
8	模拟器件测试系统	STS2107C	1	11.90	11.90
9	电压调整器测试系统	STS2108C	1	6.50	6.50
10	AD/DA 转换器测试系统	STS2105A	1	25.80	25.80
11	电容器试验系统	STS3203A	1	20.50	20.50
12	半导体分立器三极管高低温测试系统	STS2103B1	1	4.50	4.50
13	检测用可编程信号发生器	81130A	1	15.20	15.20
14	局放测试仪	德国 LDIC	1	100.00	100.00
15	动态离子分析仪		1	80.00	80.00
	小 计		17		592.60
三	仓库设备				
1	移动式货架		1	100.00	100.00
2	物料电子识别系统		1	16.00	16.00
3	仓储环境监视系统		1	20.00	20.00
4	电动叉车		1	6.00	6.00
	小 计		4		142.00
四	远程监控与技术支持服务系统				
1	背投无缝拼接显示系统		1	23.00	23.00
2	监控终端		50	0.80	40.00
3	数据库服务器		1	32.00	32.00
4	WEB 服务器		1	32.00	32.00
5	路由器		1	3.00	3.00
6	防火墙		1	3.00	3.00
7	核心交换机		1	3.00	3.00
8	接入交换机		4	0.75	3.00
9	后台工作站		2	1.50	3.00
10	网络机柜		2	1.50	3.00
11	UPS 电源		2	3.40	6.80
12	蓄电池		50	0.12	6.00
13	蓄电池柜		2	0.76	1.52
	小 计		118		159.32
	新增工艺设备合计		176		1,716.92

	运杂费 (5%)				85.85
	安装工程 (4%)				68.68
	新增工艺设备投资总计				1,871.44
五	软件				
1	VxWorks 实时操作系统		1	30.00	30.00
2	红帽 RedHat Enterprise LinuxAS2.1 (企业标准版)		10	1.20	12.00
3	思科 CISCO IDS2-BUN-K9 安防及入侵检测软件		1	25.00	25.00
4	软件测试工具		1	35.00	35.00
	小 计		13		102.00

3、主要原辅材料及动力的供应情况

本项目主要原材料包括集成电路、金属材料、工业塑料、五金零件、电缆、电线、密封材料等，均在国内采购，传感器选用美国 Humirel 公司的 HM1520 湿度变送器，上述原材料市场供应充足。

本项目用电由宁波市保税区南区 110kV 富春变电所的一条 10kV 专业线路提供，用水由宁波市政管网引入，动力供应有保证。

4、投资项目的产出情况、产品销售方式及营销措施

本项目设计产能为年产 5,000 套 IEM。项目建设期一年，第二年达到设计产能的 60% (3,000 套)，第三年为 100% (5,000 套)。

5、投资项目的效益分析

根据本项目可行性研究报告分析，项目达产后预计年销售 IEM5,000 套，保守预计每套 IEM 价格 1 万元 (不含税)，年新增销售收入 5,000 万元，年新增利润总额 1,918 万元，投资利润率 41.37%，财务内部收益率 37.45% (税后)，投资回收期 (税后) 为 4.04 年 (含建设期)。

6、项目的组织方式和实施进度安排

本项目由公司自行组织实施，拟设立建筑工程、机器设备、技术、项目管理等专业小组负责实施。项目建设完成后，由公司生产部负责生产运营。

本项目建设期约为一年，项目建设进度具体安排如下：

序号	项目实施阶段	时间安排
1	土建及基础设施建设	T—T+8
2	设备考察和商务谈判	T—T+6
3	设备的购置及安装	T+6—T+9

4	人员培训	T+9—T+10
5	生产准备	T+9—T+10
6	试生产	T+10—T+11
7	竣工验收	T+12

注：上表中 T 表示项目建设的开始日，T+8 表示自项目建设开始日至第 8 个月，其它依次类推。

项目产品进展程度：2007 年完成基础研发工作；2008 年 6 月通过了华东电力试验研究院的检测试验；2008 年 6 月通过了华东国家计量测试中心的测试，产品技术指标符合国家标准；2008 年下半年开始小批量生产并且实现销售。

（三）高压容性设备绝缘在线监测系统产业化项目（IMM 项目）

1、投资概算情况

本项目投资总额 2,238 万元，拟全部用募集资金投入，其中建设投资 2,061 万元，铺底流动资金 177 万元。具体构成如下：

单位：万元

序号	工程费用	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
	一、工程费用					
1	一般土建投资	360.00				360.00
2	工艺设备投资		1,141.16	43.47		1,184.63
3	给排水系统投资	10.00				10.00
4	电气系统投资	20.00	15.00			35.00
5	通风系统投资	16.00				16.00
6	动力系统投资	5.00	40.00			45.00
7	土方	15.00				15.00
8	道路围墙	17.00				17.00
9	绿化	3.60				3.60
10	环保专项投资	15.00				15.00
	小计	461.60	1,196.16	43.47		1,701.23
	二、其他费用					
1	软件费				156.00	156.00
2	勘察设计费				15.00	15.00
3	工程监理费				5.00	5.00
4	建设单位管理费				21.00	21.00
5	生产准备费				10.00	10.00
	小计				207.00	207.00
	三、预备费				152.77	152.77
	四、建设投资合计	461.60	1,196.16	43.47	359.77	2,061.00
	五、铺底流动资金					177.00
	六、项目总投资					2,238.00

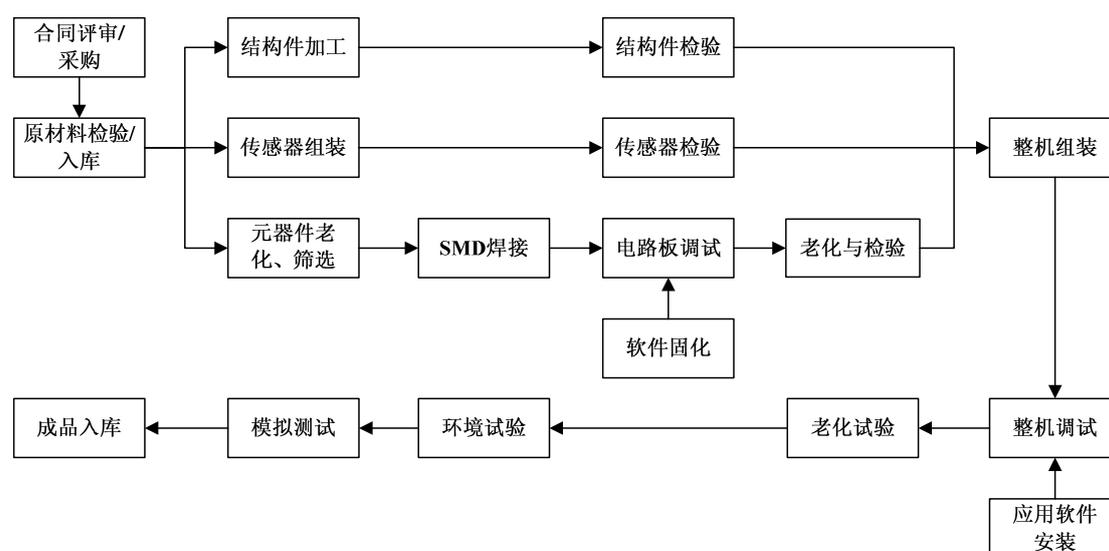
2、项目的技术情况

(1) 关键技术水平及取得方式

本项目采用的核心技术主要包括：穿芯式零磁通微电流屏蔽传感器技术，相位误差在±0.01度以内，零磁通技术补偿了温度变化给测量带来的漂移；电网频率跟踪技术，消除电网频率变化给测量带来的影响；参考源同步技术，利用相对法实现同步；傅立叶频谱分析，多次谐波电压测量；基于DSP、CPLD及高精度同步AD等技术开发的全数字式现场监测单元，专业测量微小信号，防强电磁干扰，避免了电流或电压信号长距离传输带来的衰减及外部干扰的影响；现场监测单元与数据处理服务器之间采用CAN现场总线通信方式，通信更可靠；分层分布式系统结构、模块化设计技术，利于设备维护及管理；支持远程监测和远程维护；综合考虑环境因素，利用同类设备的横向比较、同一设备的纵向比较，以及绝缘特性的发展趋势，及早发现潜伏故障，提出预警；利用专家诊断系统提供多级报警；提供长期的历史报表数据、趋势图以及数据统计管理功能；提供完善的网络功能，可以方便地结合调度系统SCADA/EMS，生产管理系统MIS等其他系统，形成高级设备状态管理体系。

本项目关键技术均由公司自主研发取得，技术成熟，于2007年12月经国家电网公司武汉高压研究院高压计量与测试研究所鉴定，产品各项技术指标均处于国内先进水平。

(2) 主要工艺流程



(3) 主要工艺设备及软件选择

单位：万元

序号	设备名称	型号/规格	数量	单价	合计
一	生产设备				
1	装配生产线		1	20.00	20.00
2	全视觉贴片机	CP45FV	1	80.00	80.00
3	弱阻尼电容分压器和冲击电压发生器	定制	2	36.00	72.00
4	频谱分析仪		2	53.00	106.00
5	示波器	DS06104A	2	16.00	32.00
6	三相程控功率电源	YS50DH	10	5.00	50.00
7	三相高精度多功能校准表	2003H 型	5	9.00	45.00
8	微电流与谐波钳型表	93570	10	0.95	9.50
9	介质损耗因素标准器	500pF, 10kV	3	6.00	18.00
10	数字相位计	SD1000	4	7.00	28.00
11	调试工作站	IPC610H	20	1.20	24.00
12	笔记本电脑	X61	10	1.50	15.00
13	配套生产工具	一批	1	40.00	40.00
	小计		71		539.50
二	检测设备				
1	高压电容电桥及整检装置		1	22.00	22.00
2	电力系统动态模拟系统	110kV	1	280.00	280.00
3	传感器检验装置		1	30.00	30.00
	小计		3		332.00
三	仓库设备				
1	移动式货架		1	50.00	50.00
2	物料电子识别系统		1	16.00	16.00
3	仓储环境监视系统		1	20.00	20.00
4	电动叉车		1	6.00	6.00
	小计		4		92.00
四	远程监控与技术支持服务系统				
1	背投无缝拼接显示系统		1	23.00	23.00
2	监控终端		5	0.80	4.00
3	数据库服务器		1	32.00	32.00
4	WEB 服务器		1	32.00	32.00
5	路由器		1	3.00	3.00
6	防火墙		1	3.00	3.00
7	核心交换机		1	3.00	3.00
8	接入交换机		4	0.75	3.00
9	后台工作站		2	1.50	3.00
10	网络机柜		2	1.50	3.00
11	UPS 电源		2	3.40	6.80

12	蓄电池		50	0.12	6.00
13	蓄电池柜		2	0.76	1.52
	小计		73		123.32
	新增工艺设备合计		151		1,086.82
	运杂费 (5%)				54.34
	安装工程 (4%)				43.47
	新增工艺设备投资总计				1,184.63
五	软件				
1	Oracle 数据库	企业版	2	48.00	96.00
2	思科 CISCO IDS2-BUN-K9 安 防及入侵检测软件		1	25.00	25.00
3	软件测试工具		1	35.00	35.00
	小计		4		156.00

3、主要原辅材料及动力的供应情况

本项目主要原材料包括集成电路、金属材料、工业塑料、五金零件、电缆、电线、密封材料等，均在国内采购；传感器用的原材料选用德国进口元件。上述原材料市场供应充足。

本项目用电由宁波市保税区南区 110kV 富春变电所的一条 10kV 专业线路提供，用水由宁波市政管网引入，动力供应有保证。

4、投资项目的产出情况、产品销售方式及营销措施

本项目设计产能为年产 150 套 IMM。项目建设期一年，第二年达到设计产能的 60% (90 套)，第三年为 100% (150 套)。

5、投资项目的效益分析

根据本项目可行性研究报告分析，项目达产后预计年销售 IMM150 套，预计每套 IMM 销售价格为 13.5 万元 (不含税)，年新增销售收入 2,025 万元，年新增利润总额 765 万元，投资利润率 28.86%，财务内部收益率 26.54% (税后)，投资回收期 (税后) 为 4.87 年 (含建设期)。

6、项目的组织方式和实施进度安排

本项目由公司自行组织实施，拟设立建筑工程、机器设备、技术、项目管理等专业小组负责实施。项目建设完成后，由公司生产部负责生产运营。

本项目建设期为一年，项目建设进度具体安排如下：

序号	项目实施阶段	时间安排
1	土建及基础设施建设	T—T+8

2	设备考察和商务谈判	T—T+6
3	设备的购置及安装	T+6—T+9
4	人员培训	T+9—T+10
5	生产准备	T+9—T+10
6	试生产	T+10—T+11
7	竣工验收	T+12

注：上表中 T 表示项目建设的开始日，T+8 表示自项目建设开始日至第 8 个月，其它依次类推。

项目产品进展情况：本项目的基礎研发工作于 2007 年 10 月完成；2007 年 12 月委托国家电网公司武汉高压研究院高压计量与测试研究所进行产品技术性能测试，测试结果显示，各项技术指标均处于国内先进水平；2008 年下半年开始小批量生产并于 2008 年实现销售收入 44.44 万元；2009 年 1-6 月，实现销售收入 37.52 万元。

（四）工程技术中心扩建项目

1、项目背景

在线监测行业为新兴行业，公司已在行业中取得了技术领先地位，2007 年公司工程技术中心被浙江省科学技术厅授予省级高新技术企业研究开发中心，是电力设备在线监测行业唯一一家经省级认定的工程技术中心。但是目前的研发条件仍比较简陋，研发建筑用房存在诸多缺陷（见本节“三、（一）4、异地搬迁建设需要大幅增加固定资产投资”）；研发设备缺乏、先进程度低，制约了公司技术创新能力的提高，降低了新产品研发效率。而在线监测行业竞争的核心在于技术与研发，因此对公司工程技术中心进行异地搬迁并扩建确有必要。

2、项目建设主要内容

本项目是在工程技术中心现有实验条件的基础上进行异地搬迁并扩建，主要包括：按标准实验室的建设要求扩建电子应用技术开发实验室、光检测技术实验室和电磁兼容试验室和色谱实验室，新建高压试验室和室外高压试验基地，相应增添新设备、仪器；整体搬迁状态监测技术研究室、故障诊断研究室、软件技术开发室和环境试验室。

序号	实验室名称	主要任务
—	扩建实验室	
1	电子应用技术开发实验室	研究电子技术、控制技术的应用，为各种监测系统开发前端的采集装置

2	光检测技术实验室	研究以现代光学检测技术和仪器的集成化、自动化、智能化为目标的光学检测技术和光机电算一体化仪器技术
3	电磁兼容试验室	主要担负保证新产品的电磁兼容性能符合标准要求、顺利进入市场的重要职责；产品在设计完成以，担负保证生产中替换的元件符合电磁兼容的要求，并且不会降低整机的电磁兼容性能的职责，对整机的电磁兼容性能有影响的关键元件都要经过电磁兼容实验室的测试认可才可以在生产中使用。
4	色谱实验室	研究提高在线色谱装置精度、检测气体范围的关键技术，解决色谱技术在线应用中的局限性问题。并在生产检验环节中为变压器色谱在线监测产品进行离线数据对比实验
二	新建实验室	
5	高压试验室	研究电力高压设备的运行工况，特别是绝缘状况提供离线的检测手段，对新产品的研制起到辅助作用；同时能将实验室离线检测结果与新产品在线监测结果进行比对，进一步提高产品的性能
6	室外高压试验基地	基地为模拟变电站；主要进行高压电气设备的在线监测与诊断实验，开展电力变压器、套管、避雷器、互感器、断路器、GIS 封闭式电器等高压电气设备在线监测与故障诊断技术的研究与设备开发
三	现有实验室整体搬迁	
7	状态监测技术研究室	研究电力设备状态监测技术，并为此类技术向其他行业推广做好技术储备；同时研究状态监测的标准化问题，制定与完善企业标准，负责与行业内的标准化机构的技术交流。
8	故障诊断研究室	研究电力设备故障诊断技术，为远程监控中心提供远程故障诊断的核心技术
9	软件技术开发室	开发在线监测系统的应用软件，远程监控中心的监控软件，光学检测系统的图像处理软件等，并开展谱图处理算法的研究以及故障诊断平台的软件实现方法
10	环境试验室	研究不同环境条件对在线监测设备运行的影响，研究环境适应技术，以保证设备运行的安全性与可靠性

通过工程技术中心的扩建，建立先进的、高效的软硬件开发环境，增强开发设计能力，提高研发效率，缩短研发周期，整体提升公司的技术创新能力，保持在行业中的技术领先地位。

3、投资概算情况

本项目投资总额 5,330 万元，拟全部用募集资金投入，全部为建设投资，具体构成如下：

单位：万元

序号	工程费用	建筑工程	设备购置			其他费用	合计
			设备原值	运费	安装工程		
	一、工程费用						
1	一般土建投资						
	工程技术中心	1,000.00					1,000.00
	室外试验基地	100.00					100.00
2	设备投资		2,361.91	118.10	678.68		3,158.68
3	给排水系统投资	30.00					30.00
4	电气系统投资	60.00					60.00
5	暖通空调系统投资		180.00				180.00
6	道路	37.00					37.00
7	绿化	20.00					20.00
8	环保专项投资	10.00					10.00
	小计	1,257.00	2,541.91	118.10	678.68	0.00	4,595.68
	二、其他费用						
1	软件费用					209.50	209.50
2	勘察设计费					30.00	30.00
3	工程监理费					13.00	13.00
4	建设单位管理费					55.00	55.00
5	生产准备费					32.00	32.00
	小计					339.50	339.50
	三、预备费					394.81	394.81
	四、建设投资合计	1,257.00	2,541.91	118.10	678.68	734.31	5,330.00
	五、项目总投资						5,330.00

4、主要研发设备及软件选择

单位：万元

序号	实验室\设备名称	设备明细\型号	数量	单价	合计
一	实验室名称				
1	电子应用技术开发室	示波器、逻辑分析仪、DSP 仿真器等	1	50.40	50.40
2	光检测技术开发室	激光球面干涉仪、波长计等	1	120.00	120.00
3	电磁兼容试验室	射频干扰发射测试系统、射频辐射抗扰度测试系统、暗室等	1	766.14	766.14
4	色谱实验室	气相色谱仪、色谱柱填装系统等	1	104.20	104.20
5	高压试验室	变压器、局部放电测试仪等	1	51.17	51.17
	小计		5		1,091.91
二	室外高压基地设备				
1	主变压器		2	250.00	500.00
2	110kV 主变间隔	断路器、电流互感器、隔离开关等	2	60.00	120.00
3	110kV 设备间隔	电压互感器、隔离开关避雷器等	2	35.00	70.00

4	10kV 开关柜	KYN-12	16	10.00	160.00
5	10kV 电容器	TBB-ZT-10-900/100AK	2	30.00	60.00
6	综合自动化系统		1	150.00	150.00
7	直流及所用屏		1	30.00	30.00
8	其他设备	避雷针、母线桥、电缆、金具等	1	180.00	180.00
	小 计		27		1,270.00
	新增研发设备合计		32		2,361.91
	运杂费 (5%)				118.10
	安装工程				678.68
	新增研发设备总计				3,158.68
三	软件				
1	Cadence Allegro PCB Design	EDA Licence	1	90.00	90.00
2	Cadence Allegro PCB Design		1	32.00	32.00
3	Zemax		1	4.00	4.00
4	Ansys		1	30.00	30.00
5	AutoCAD		1	1.50	1.50
6	Code V		1	50.00	50.00
7	SolidWorks		1	2.00	2.00
	小 计		7		209.50

5、项目的组织方式和实施进度安排

本项目由公司自行组织实施，拟设立建筑工程、机器设备、技术、项目管理等专业小组负责实施。项目建设完成后，由公司工程技术中心负责运营。

本项目建设期为二年，项目建设进度具体安排如下：

序号	项目实施阶段	时间安排
1	土建及基础设施建设	T—T+12
2	设备考察和商务谈判	T—T+8
3	设备的购置及安装	T+11—T+18
4	人员培训	T+15—T+18
5	工作准备	T+19—T+21
6	试运行	T+22—T+23
7	竣工验收	T+24

注：上表中 T 表示项目建设的开始日，T+12 表示自项目建设开始日至第 12 个月，其它依次类推。

（五）本次募集资金项目环保问题及防治措施

1、废气及治理措施

项目电路生产过程中使用助焊剂及焊锡丝，生产中会产生少量有机废气及少量的含锡等金属颗粒物废气，主要对车间操作工人造成影响；在电路生产线上设置集气罩，焊接过程产生的有机废气及少量含锡金属颗粒物废气经集气罩收集后由不低于 15 米的排气筒高空排放，确保废气排放满足。

机加工中心产生的焊接烟尘、打磨粉尘产生量较小；主要通过加强车间通风的方式来解决。

2、废水及治理措施

项目生产废水为超声波清洗中产生的清洗废水，含有一定量的皂化液；可经隔油设施处理后排放，上层废液与废皂化液委托宁波港务局油污水处理厂处理。

3、噪声及治理措施

项目产生噪声较大的为机加工中心生产噪声及空压机运行噪声。机加工中心采用低噪声设备，并在产生噪声较大的设备（如冲床、铣床）底部安装减震装置；空压机设专用房，门采用隔声门。

4、固体废物及治理措施

项目生产中产生的固体废物主要有：废锡渣、废金属屑、废皂化液、废含油抹布等。

废锡渣、废金属屑等固体废物可经收集后外售进行综合利用；废皂化液、废含油抹布均属危险固废，将分开收集，废含油抹布委托北仑工业固废处置站进行安全处置，废皂化液委托宁波港务局油污水处理厂处理。

项目中产生的污染物经上述处理后对周围环境影响较小。

宁波市环境保护局对公司募集资金项目的环保情况进行了审查，并出具了甬环建表（2008）4 号审批意见，原则同意公司募集资金项目的建设。

（六）本次募集资金项目选址情况及拟占用土地的取得方式

本次募集资金拟投资项目的建设地点位于交通便捷的宁波北仑区 0306-3 地块，2008 年 1 月公司以出让方式取得了该地块的土地使用权，土地使用权证号为甬国用（2008）第 0900023 号，土地使用面积 41,096 平方米。

(七) 本次募集资金项目建设总体实施进展情况

本次募集资金拟投资项目建设地——新产业园区的相关设计工作已结束，2009年3月取得了建设工程规划许可证；2009年6月取得了建设工程施工直接发包备案表，公司与建筑施工单位签订建设施工总承包合同，并向其支付了1,500万元工程预付款；2009年7月初取得了建筑工程施工许可证，并已开工建设；根据公司与建设施工总承包方签订的合同，预计工程将于2010年9月竣工。

七、募集资金运用对经营成果的影响

(一) 新增固定资产折旧、无形资产摊销对未来经营成果的影响

根据公司现行固定资产折旧政策，固定资产按直线法折旧，房屋及建筑物、机器设备分别按20年、10年的折旧年限计算，残值率为5%；无形资产按10年摊销，其他资产按5年摊销，本次募集资金拟投资项目建成达产后，新增年折旧费和摊销额具体情况如下：

单位：万元

序号	资产类别	MGA 项目	IEM 项目	IMM 项目	工程技术中心扩建项目	合计 (每年)
1	固定资产					
	固定资产原值	9,525.50	2,992.00	1,895.00	5,088.49	19,500.99
	其中:房屋建筑	2,335.97	863.49	544.05	1,462.99	5,206.50
	机器设备	7,189.53	2,128.51	1,350.95	3,625.50	14,294.49
	固定资产折旧	793.96	243.22	154.18	413.91	1,605.29
	其中:房屋建筑	110.96	41.02	25.84	69.49	247.31
	机器设备	683.01	202.21	128.34	344.42	1,357.98
2	无形资产					
	无形资产原值	218.50	102.00	156.00	209.50	686.00
	无形资产摊销	21.85	10.20	15.60	20.95	68.60
3	其他资产					
	其他资产原值	20.00	10.00	10.00	32.00	72.00
	其他资产摊销	4.00	2.00	2.00	6.40	14.40
4	折旧与摊销合计	815.81	253.42	169.78	434.86	1,673.89

注:各项目资产包括内容:房屋建筑包括建筑工程、勘察设计费、工程监理费、建设单位管理费、按比例分摊的基本预备费;机器设备包括设备购置、设备安装、按比例分摊的基本预备费;无形资产为软件费;其他资产为生产准备费。

本次募集资金拟投资项目建成达产后，预计公司房屋建筑、机器设备、无形资产及其他资产增加20,259万元，年新增折旧和摊销合计1,673.89万元。

2006—2008 年度，公司综合毛利率分别为 54.90%、72.59%、77.44%。按 70% 的毛利率水平测算，在现有生产经营条件下，营业收入增加 2,391.27 万元，营业利润将增加 1,673.89 万元。若本次发行成功，在项目建成达产前，经营环境不发生重大变化，只要年营业收入增加 2,391.27 万元，也即增长 21.19%（以 2008 年营业收入 11,287.07 万元为基准），即可消化因募集资金项目投资新增的固定资产折旧和无形资产摊销，从而保证公司营业利润不会因此而下降。

2006—2008 年度，公司营业收入分别为 9,316.62 万元、11,042.37 万元、11,287.07 万元，2007 年度、2008 年度分别较上年度增长了 18.52%、2.22%，2008 年由于受南方雪灾、汶川地震、增值税税收改革等偶发性因素影响，增长速度放缓。2009 年 1-6 月，公司营业收入为 5,268.32 万元，较 2008 年同期增长了 12.72%，已恢复增长态势，同时公司营业收入具有季节性，第三、第四季度是公司实现营业收入的高峰期，公司目前订单较为饱满，截至本招股意向书签署之日，公司 MGA 正在执行当中、尚未确认销售收入的合同金额共计 3,566.72 万元（含税），已中标待签合同金额共计 8,312.30 万元（含税），两项金额合计达 11,879.02 元（含税），上述存量订单将为公司 2009 年业绩提供了坚实基础。

根据招商证券《电力设备行业 2009 年度投资策略》（2008 年 12 月），国家电网公司和南方电网公司 2008 年投资总额 3,000 亿元，为落实国务院扩大内需的措施，促进经济平稳增长，两电网公司加大电网建设投资力度，将新增 6,900 亿元投资，预计未来两年电网总投资额达 13,847 亿元，年复合增长率 50%以上。在此背景下，公司产品需求将恢复快速增长态势。在现有生产经营条件下，公司未来两年营业收入年复合增长率将高于 20%，可保证营业利润不会因募集资金项目新增折旧和摊销费用而下降。

因此，即使不考虑募集资金项目投产后营业收入增长所带来利润总额的增长，公司现有业务的正常增长已足以消化募集资金项目新增固定资产折旧和无形资产摊销对公司盈利能力的影响。

根据公司所处的行业发展趋势，产品市场需求空间很大，募集资金项目达产后，预计年增净利润 10,688 万元（已包含新增资产折旧和摊销的影响），将进一步增强公司的盈利能力。

（二）对净资产收益率和盈利水平的影响

由于募集资金拟投资项目需要一定的建设期，在短期内净资产收益率因财务摊薄会有一定程度的降低。从中长期来看，本次募集资金拟投资项目均具有较高的投资回报率，随着各项目陆续产生效益，公司销售收入和利润水平将有大幅提高，使公司盈利能力不断增强，竞争力不断提高。

八、募集资金运用对主要财务状况的影响

本次募集资金项目实施成功后，将进一步扩大公司的规模、改善公司财务状况、提高经营成果、巩固并提升公司的竞争能力，对公司的长远发展产生积极有利的影响。具体影响表现为以下几个方面：

（一）对净资产和每股净资产的影响

募集资金到位后，公司净资产及每股净资产都将大幅提高，这将进一步壮大公司整体实力，提高竞争力。

（二）对资产负债率和资本结构的影响

募集资金到位后，公司的资产负债率水平将大幅降低，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险；同时本次股票溢价发行将增加公司资本公积金，使公司资本结构更加稳健，公司的股本扩张能力进一步增强。

第十四节 股利分配政策

一、报告期内的股利分配政策

公司利润分配政策为实行同股同利的股利政策，股东依照其所持有的股份份数获得股利和其他形式的利益分配。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

根据《公司章程》规定的利润分配政策，公司税后利润按下列顺序和比例分配：

- 1、弥补以前年度的亏损（如有亏损）；
- 2、提取法定公积金 10%；
- 3、提取任意公积金；
- 4、分配股东股利。

公司法定公积金累计额达到公司注册资本 50%以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不得在弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

二、报告期内股利分配情况

年度	股东股利分配情况
2006	按 10：25 元（含税）的比例派发现金，共计发放 12,500,000.00 元
2007 年中期	按 10：24 元（含税）的比例派发现金，共计发放 12,000,000.00 元
2007	未分配
2008	未分配
2009 年中期	未分配

三、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2008 年度股东大会决议，公司在股票发行前的利润分配遵循如下

方式处理：公司首次公开发行股票后，由公司新老股东共同享有本次公开发行股票前滚存的未分配利润。

四、发行后的股利分配政策

公司首次公开发行股票后，将继续执行现行的股利分配政策。公司将在上市后第一个盈利年度结束后进行股利分配，具体的股利分配比例、数额、方式和时间，由董事会根据公司盈利状况和发展规划提出分配方案，经股东大会审议通过后执行。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露及投资者关系管理

公司为完善信息披露行为，按照中国证监会的有关要求，建立了《宁波理工监测科技股份有限公司信息披露管理制度（草案）》，并由证券部负责信息披露和投资者关系管理。公司董事会秘书杨宁具体负责信息披露和投资者关系管理，联系电话：（0574）8682 1166，电子信箱：ir@lgom.com.cn。

二、重要合同

截至 2009 年 6 月 30 日，公司及控股子公司目前正在履行的交易金额超过 100 万元的合同，或者交易金额虽未超过 100 万元，但对公司及其控股子公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同情况如下：

（一）MGA 销售合同

单位：万元

序号	客户名称	金额	安装地点	签订日期
1	西北电力国际经贸有限公司	291.60	西北 750kV 平凉变	2007.08.24
2	西北电网有限公司	214.20	750kV 宝鸡变	2009.03
3	西安西电变压器有限责任公司	171.60	德宝 500kV 换流站	2009.02.13
4	西安西电变压器有限责任公司	171.60	伊敏 500kV 换流站、木加 500kV 换流站	2009.03.09
5	陕西省电力公司	151.20	750kV 延安变	2009.05.05
6	陕西省电力公司	150.00	750kV 延安变扩建（延榆线）	2009.05.05
7	陕西省电力公司	148.80	750kV 渭南东	2009.02.11
8	西北电力国际经贸有限公司	147.48	西北 750kV 兰州东变三期扩建	2007.11.03
9	保定天威保变电气股份有限公司	120.00	河南大唐林州热电厂	2009.05.11
10	廊坊市冠宇电子工程有限公司	102.00	怀仁变、岱岳变、朔州变	2008.11.05

（二）借款合同

单位：万元

贷款人	签订时间	合同编号	借款期限	利率	合同金额	保证方式
上海浦东发展银行宁波分行	2009.5.19	94012009280990	2009.5.19 至 2012.5.18	5.4%	3,562	周方洁个人提供保证[注]

上海浦东发展银行宁波分行	2009.5.19	94012009280988	2009.5.19 至 2012.5.18	5.4%	1,438	公司以自有土地厂房抵押
招商银行宁波明州支行	2009.3.27	6801090311	2009.3.27 至 2010.3.27	固定利率	2,900	《授信协议》项下
招商银行宁波明州支行	2009.3.27	6801090315	2009.3.27 至 2010.3.27	固定利率	500	
招商银行宁波明州支行	2009.3.27	6801090316	2009.3.27 至 2010.3.27	固定利率	400	

注：见本招股意向书第七节之“二、（三）1、周方洁为公司担保”。

（三）授信协议

2009年3月25日，公司与招商银行宁波明州支行签订编号为6899090309的《授信协议》，授信额度5,000万元，有效期自2009年3月25日起至2010年3月24日止。该协议项下所发生的债务由公司位于宁波保税区创业大道7号的房产及土地使用权作为抵押物。

（四）抵押合同

2009年3月25日，公司与招商银行宁波明州支行签订编号为6899090309的《最高额抵押合同》，以公司拥有的位于宁波保税区创业大道7号的房产及土地使用权作为公司于2009年3月25日与招商银行宁波明州支行签订的编号为6899090309的《授信协议》的抵押物，有效期自2009年3月25日起至2010年3月24日止。

2009年5月5日，公司与上海浦东发展银行宁波分行签订编号为2D9401200900000004的《土地使用权最高额抵押合同》，以公司拥有的位于宁波北仑区大榭街道的土地使用权（甬国用（2008）第0900023号）作为在2009年5月5日至2012年5月5日期间与上海浦东发展银行宁波分行签订的系列借款合同的抵押物。

（五）其它合同

1、新厂规划设计合同

2008年6月20日，公司与瀚亚建筑设计咨询（上海）有限公司签署了《宁

波市北仑理工科技园新厂规划设计合同》，由该公司负责现场前期作业、整体规划设计和建筑施工图设计，合同总额 200 万元（含税）。截至 2009 年 6 月 30 日，该合同仍在执行中。

2、施工总承包合同

2009 年 6 月 20 日，公司与宁波昌兴建筑工程有限公司签订《宁波理工监测科技股份有限公司理工科技园新建工程施工总承包合同》，合同约定的工程内容为 1#厂房、2#厂房工程技术中心、综合楼、配电房及主次警卫室及其他附属建筑（构）筑物及总体配套工程等，开工日期为 2009 年 7 月 1 日，竣工日期为 2010 年 9 月 23 日，合同价款总额暂定为 7,500 万元。截至 2009 年 6 月 30 日，公司已向该公司支付预付工程款 1,500 万元。

三、重大诉讼和仲裁事项

截至 2009 年 6 月 30 日，公司不存在任何对财务状况、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。

四、关联人的重大诉讼或仲裁事项

截至 2009 年 6 月 30 日，公司控股股东天一世纪、实际控制人余艇、周方洁和刘笑梅、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。

五、刑事起诉或行政处罚事项

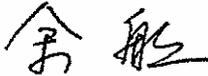
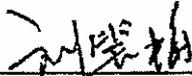
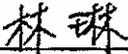
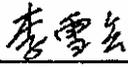
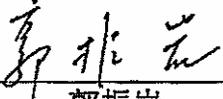
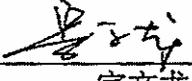
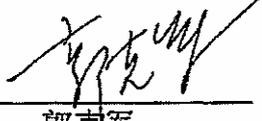
截至 2009 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼或行政处罚的事项。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

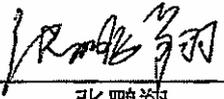
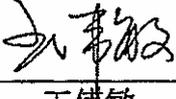
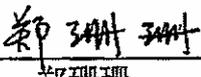
一、发行人董事、监事、高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向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。

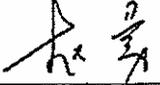
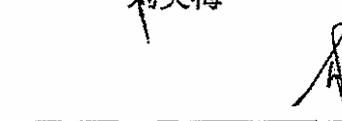
全体董事：

 余艇	 周方洁	 刘笑梅
 林琳	 李雪会	 申毅
 郭振岩	 宗文龙	 郭克军

全体监事：

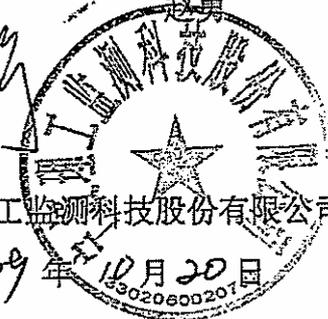
 张鹏翔	 王伟敏	 郑珊珊
--	--	--

全体高级管理人员：

 周方洁	 刘笑梅	 赵勇
 王惠芬	 杨宁	

宁波理工监测科技股份有限公司

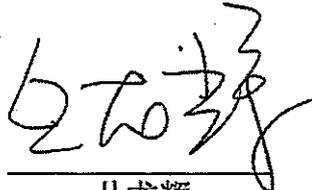
2009年10月20日

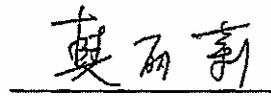


二、保荐人（主承销商）声明

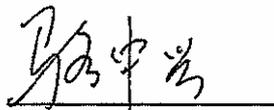
本公司已对宁波理工监测科技股份有限公司招股意向书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

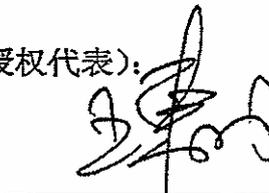

丛龙辉


樊丽莉

项目协办人：


骆中兴

法定代表人（或授权代表）：

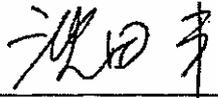

王东明

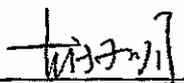


三、发行人律师的声明

本所及经办律师已阅读宁波理工监测科技股份有限公司招股意向书及其摘要,确认招股意向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意向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,确认招股意向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:


沈田丰

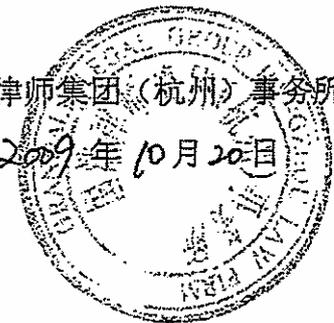

胡小明

律师事务所负责人:


吕秉虹

国浩律师集团(杭州)事务所

2009年10月20日

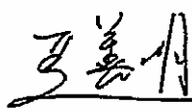


五、验资机构的声明

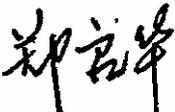
本所及签字注册会计师已阅读发行人宁波理工监测科技股份有限公司招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

 
傅芳芳

 
严善明

会计师事务所负责人：

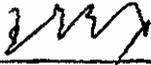
 
郑启华

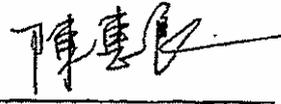


六、资产评估机构的声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读宁波理工监测科技股份有限公司招股意向书及其摘要，确认招股意向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意向书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

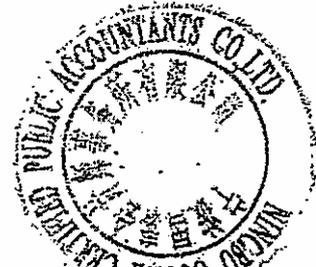
经办注册资产评估师：


王跃勇


陈惠良

资产评估机构负责人：


李美芳



宁波国泰会计师事务所有限公司

2009年10月20日

第十七节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (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、备查文件的查阅

(一) 查阅期间

工作日上午 9:30—11:30，下午 1:30—4:30。

(二) 查阅地点与联系方式

1、发行人：宁波理工监测科技股份有限公司

地 址：宁波保税区留学生创业园 2 期 4 号楼 2 楼

查询电话：(0574) 8682 1166

传 真：(0574) 8686 8280

邮 编：315800

2、保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

地 址：北京朝阳区新源里 16 号琨莎中心 23 层

查询电话：(010) 8468 3209

传 真：(010) 8468 3229

邮 编：100027