



北京四方继保自动化股份有限公司

BEIJING SIFANG AUTOMATION CO., LTD.

北京市海淀区上地信息产业基地四街9号

首次公开发行股票招股说明书
(主会稿)

保荐人（主承销商）



广州天河区天河北路183-187号大都会广场43楼（4301-4316房）

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

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
发行股数：	不超过 8,200 万股
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	
发行日期：	
申请上市证券交易所：	
发行后总股本：	不超过 40,073.40 万股
本次发行前股东所持有股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺：	公司控股股东四方电气承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。 公司股东杨奇逊先生承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份；在此期满后，如继续在公司任职，则在担任董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份总数不超过所持公司股份的 25%，在离职后半年内，不转让直接持有的公司股份。 公司股东北京中电恒基能源技术有限公司、北京电顾投资有限公司和樊剑先生承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。
保荐人（主承销商）：	广发证券股份有限公司
签署日期：	年 月 日

发行人声明

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

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

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

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

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

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意下列提示：

1、公司控股股东四方电气承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。公司股东杨奇逊先生承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份；在此期满后，如继续在公司任职，则在担任董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份总数不超过所持公司股份的 25%，在离职后半年内，不转让直接持有的公司股份。公司股东北京中电恒基能源技术有限公司、北京电顾投资有限公司和樊剑先生承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。

2、根据公司 2009 年度股东大会决议，截至 2009 年 12 月 31 日，公司滚存未分配利润为 174,617,284.82 元，若本次发行在 2010 年 12 月 31 日之前完成，则以前年度滚存的未分配利润以及发行当年实现的可供分配的利润全部由股票发行后的新老股东共享。

3、公司目前为国家重点扶持高新技术企业、国家规划布局内重点软件企业，按照规定享受国家税收优惠政策。国家规划布局内重点软件企业名单每年由国家发改委等四部委联合认定。2003 年至 2006 年公司按照 10%的税率缴纳企业所得税，2007 年公司按照 15%的税率缴纳企业所得税，2008 年-2009 年公司按照 10%的税率缴纳企业所得税。最近三年，公司对自行开发生生产的软件产品，按 17%的法定税率计缴增值税后，享受增值税实际税负超过 3%部分即征即退的政策。如果国家对软件企业和高新技术企业的税收优惠政策进行调整，则将直接影响公司的净利润和财务状况。

2007 年、2008 年和 2009 年，公司因软件销售获得的增值税退税金额分别为 4,087.37 万元、4,633.84 万元和 4,459.76 万元，占当期公司利润总额的比例分别为 36.96%、32.85%和 30.33%，占当期公司净利润的比例分别为 39.22%、40.20%和 35.10%。

若扣除增值税退税收入，并按照 15%的所得税税率计算所得税费用后，公司最近三年归属于母公司股东的净利润情况如下：(单位：万元)

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
申报报表利润总额	14,702.03	14,105.31	11,060.03
申报报表净利润	12,705.54	11,526.62	10,422.44
软件增值税退税收入	4,459.76	4,633.84	4,087.37
按 15%所得税率计算的所得税费用	2,884.24	3,404.41	948.20
扣除税收优惠额后的净利润	7,358.03	6,067.06	6,024.46
扣除税收优惠额后的归属于母公司所有者净利润	7,358.03	6,067.06	5,871.72

如果国家对软件企业和高新技术企业的税收优惠政策进行调整,则将直接影响公司的净利润和财务状况。

4、2007 年末、2008 年末及 2009 年末,公司应收账款净额分别为 60,877.28 万元、67,892.52 万元和 70,040.21 万元,占同期总资产的比例分别为 47.15%、47.99%和 50.78%,存货净额分别为 31,788.86 万元、38,664.60 万元和 28,054.88 万元,占同期总资产的比例分别为 24.62%、27.33%和 20.34%。随着市场竞争的加剧、经营规模的扩大和新业务的不断延伸,如果无法及时回收货款或存货周转率低于正常水平,会直接影响公司的资金营运效率,给企业的生产经营带来不利影响。

5、最近三年,公司综合毛利率高于同行业上市公司的综合毛利率。受营销投入力度加大、地区价格存在差异以及科研开发投入力度较大等因素的影响,公司的销售费用率与管理费用率高于同行业上市公司的平均水平,使得公司 2007 年的营业利润率略低于同行业平均水平。2008 年和 2009 年公司营业收入规模的扩大以及对费用的有效控制促使营业利润持续增长,营业利润率超过了同行业上市公司营业利润率的平均水平。

目录

第一节 释 义	10
一、普通术语	10
二、专业术语	11
第二节 概 览	16
一、发行人简介	16
二、公司控股股东及实际控制人情况	17
三、主要财务数据	17
四、本次发行概况	19
五、募集资金投资项目	19
第三节 本次发行概况	20
一、本次发行的基本情况	20
二、与本次发行有关的当事人	21
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系	22
四、与本次发行上市有关重要日期	22
第四节 风险因素	23
一、技术风险	23
二、市场风险	23
三、税收优惠政策调整的风险	24
四、财务风险	25
五、管理风险	26
六、募集资金运用的风险	26
第五节 发行人基本情况	27
一、发行人基本情况	27
二、发行人改制重组情况	27
三、发行人历史沿革	32
四、发行人资产重组情况	47
五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性	54
六、发行人的组织机构	56
七、发行人子公司基本情况	59
八、公司主要股东及实际控制人基本情况	60
九、发行人股本	75

十、发行人是否发行过内部职工股及存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股和股东数量超过二百人等情况	77
十一、发行人员工及其社会保障情况	77
十二、持有 5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事和高级管理人员的重要承诺及其履行情况	78
第六节 业务与技术	79
一、公司主营业务、主要产品及其变化情况	79
二、所处行业的基本情况	80
三、公司在行业中的竞争地位	94
四、主营业务的具体情况	99
五、主要固定资产及无形资产	122
六、拥有的特许经营权的情况	142
七、主要产品生产技术所处的阶段	142
八、境外进行生产经营的情况	144
九、主要产品和服务的质量控制情况	145
第七节 同业竞争与关联交易	146
一、同业竞争	146
二、关联方及关联关系	148
三、关联交易	148
四、发行人关联交易对公司财务经营状况和经营成果的影响	153
五、发行人对关联交易决策权力与程序的规定	153
六、最近三年发行人关联交易履行决策程序的情况	154
七、发行人减少关联交易的措施	154
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	155
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况	155
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属在发行前持有本公司股份的情况	162
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在本次发行前对外投资情况	163
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的报酬情况	164
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况	165
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系	166
七、本公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议	166
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺	166

九、董事、监事及高级管理人员的任职资格情况	166
十、董事、监事及高级管理人员在最近三年任职变动情况	166
第九节 公司治理	169
一、股东大会制度的建立、健全及运行情况	169
二、董事会制度的建立、健全及运行情况	172
三、监事会制度的建立、健全及运行情况	173
四、独立董事制度的建立、健全及运行情况	174
五、董事会秘书的制度安排	176
六、最近三年发行人的违法违规行	176
七、最近三年控股股东及其实际控制的企业占用发行人资金和由发行人提供担保的有关情况	176
八、公司管理层对内部控制的自我评估意见	176
九、中瑞岳华会计师事务所有限公司对公司内部控制的评价意见	177
第十节 财务会计信息	178
一、财务报表	178
二、审计意见	187
三、财务报表的编制基准和合并财务报表范围	187
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计	188
五、主要税种	195
六、最近一年内收购兼并情况	197
七、报告期内非经常性损益明细情况	197
八、最近一年末主要资产情况	199
九、最近一年末的主要债项	203
十、最近三年所有者权益变动情况	208
十一、最近三年现金流量情况	217
十二、或有事项、资产负债表日后事项和其他重要事项	217
十三、发行人主要财务指标	218
十四、发行人盈利预测披露情况	219
十五、资产评估情况	219
十六、验资情况	219
十七、最近三年的备考财务报表	219
第十一节 管理层讨论与分析	228
一、财务状况分析	228

二、盈利能力分析	244
三、资本性支出分析	266
四、关于公司财务状况和盈利能力的趋势分析	268
第十二节 业务发展目标	269
一、发行当年和未来两年的发展计划	269
二、实现上述发展计划所依据的假设条件	272
三、实施上述计划面临的主要困难和拟采取的措施	272
四、发展计划与现有业务和募集资金运用的关系	273
五、本次募集资金运用对实现上述业务发展规划的作用	273
第十三节 募集资金运用	274
一、募集资金运用的基本情况	274
二、本次募集资金投资项目的必要性、合理性分析	275
三、募集资金运用项目的基本情况	280
四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响	328
第十四节 股利分配政策	330
一、公司发行前股利分配政策	330
二、公司发行后股利分配政策	330
三、公司最近三年的股利分配情况	330
四、本次发行前滚存利润的分配政策	331
五、本次发行后第一个盈利年度派发股利的安排	331
第十五节 其他重要事项	332
一、信息披露及投资者关系负责部门及人员	332
二、重大合同	332
三、公司对外担保情况	333
四、重大诉讼或仲裁事项	333
五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况	333
第十六节 董事、监事、高级管理人员及中介机构声明	334
第十七节 附录和备查文件	342
一、备查文件	342
二、查阅地点及时间	342

第一节 释 义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通术语

发行人、本公司、 四方继保、公司	指	北京四方继保自动化股份有限公司
哈德威四方	指	北京哈德威四方保护与控制设备有限公司，北京四方继保自动化有限公司前身
继保有限	指	北京四方继保自动化有限公司，本公司前身
四方电气	指	四方电气（集团）有限公司，本公司控股股东
四方同创	指	北京四方同创保护与控制设备有限公司，四方电气前身
四方亿能	指	南京四方亿能电力自动化有限公司，本公司全资子公司
继保工程	指	北京四方继保工程技术有限公司，原名北京思控自动化有限公司，本公司全资子公司
同兴物业	指	北京同兴时代物业管理有限公司，本公司全资子公司
四方博能	指	北京四方博能自动化设备有限公司，自 2010 年 3 月起为本公司全资子公司
四方京能	指	北京四方京能仿真技术有限公司，自 2010 年 3 月起为本公司全资子公司
四方吉思	指	北京四方吉思电气有限公司，自 2010 年 3 月起为本公司全资子公司
四方蒙华电	指	四方蒙华电（北京）自动化技术有限公司，自 2010 年 3 月起为本公司控股子公司
国电南自	指	国电南京自动化股份有限公司
许继电气	指	许继电气股份有限公司
国电南瑞	指	国电南瑞科技股份有限公司
南瑞继保	指	南京南瑞继保电气有限公司
积成电子	指	积成电子股份有限公司
金智科技	指	江苏金智科技股份有限公司
中国电科院	指	中国电力科学研究院
南方电网公司	指	中国南方电网有限责任公司
股东大会	指	北京四方继保自动化股份有限公司股东大会

董事会	指	北京四方继保自动化股份有限公司董事会
监事会	指	北京四方继保自动化股份有限公司监事会
公司章程（草案）	指	公司 2010 年第一次临时股东大会审议通过的北京四方继保自动化股份有限公司章程（草案），在首次公开发行股票成功并完成工商变更登记手续后自动生效
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展与改革委员会
国家电监会	指	国家电力监管委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《劳动法》	指	《中华人民共和国劳动法》
股票、A 股	指	本次公开发行的每股面值人民币 1.00 元的人民币普通股
本次发行	指	发行人向社会首次公开发行不超过 8,200 万股 A 股的行为
上市	指	发行人股票在 证券交易所挂牌交易
保荐人 （主承销商）	指	广发证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市竞天公诚律师事务所
上市审计机构	指	中瑞岳华会计师事务所有限公司
最近三年、报告期	指	2007 年、2008 年及 2009 年三个完整会计年度
元	指	人民币元

二、专业术语

一次设备	指	直接参与电能的发、输、配电的主系统上所使用的设备，如发电机、变压器、断路器、隔离开关、母线、电力电缆和输电线路等。
二次设备	指	完成对电力系统的操作控制、运行监视测量和继电保护等功能的设备，包括继电保护装置、各种自动控制装置、测量计量设备、通信以及操作电源等部分。
继电保护	指	自动、迅速、有选择性地将故障元件从电力系统中切除并终止异常状况，使故障元件免于继续遭到损坏，并保证其它无故障部分迅速恢复正常供电。

变电站自动化系统	指	即 Substation Automation System (SAS)。变电站内二次保护与控制系统，由相关设备与控制软件系统组成。主要包括对变电站正常运行的监视与控制操作、对故障线路或故障设备的保护、故障的记录和追忆、与调度系统通信等。
发电厂自动化系统	指	通过自动化及监控系统，实现发电厂的全厂生产过程自动化和集中监控，包括锅炉、汽机、发电机的联合生产过程及其辅机的整体控制、保护和信息化管理等。
柔性输电	指	综合电力电子技术、微处理机和微电子技术、通信技术和控制技术而形成的用于灵活快速控制交流输电的新技术。
电压等级：特高压、超高压、高压、中低压	指	在我国电网中，高压是 110kV 和 220kV 电压等级，超高压是 330kV、500kV 和 750kV 电压等级，特高压是 1,000kV 交流电压和±800kV 直流电压等级，中低压是指 66kV、35kV 和 10kV 电压等级。
动模试验	指	根据相似原理，通过建立一套具有真实电力系统的物理性能和现象的物理模型，从而实现对实际电力系统模拟的试验，是研究和检验电力系统二次设备的重要手段之一。
型式试验	指	在一个典型样品上依据某一标准进行的、证明产品设计符合全部要求标准的试验和检查活动，也是在设计完成后，对试制出来的新产品必须进行的一种定型试验。
数字化变电站	指	变电站自动化技术发展的方向，其核心技术是一次设备智能化和二次设备网络化，按照 IEC61850 通信规范，实现变电站内部以及变电站与集控站间的信息共享和互操作过程。
通信规约	指	在通信系统中，为了正确地传送信息，需制定一套关于信息传送顺序、信息格式和信息内容等的约定，这一套约定称为通信规约。
五防	指	电网操作中，为防止误操作引起电网事故而制定的防范规定，包括防止误分误合断路器，防止带负荷拉、合隔离开关，防止带电（挂）合接地（线）开关，防止带接地线（开关）合断路器，防止误入带电间隔。
四遥	指	电网远传系统中，远程测量及控制功能的统称，包括遥信、遥测、遥控、遥调。
单板	指	在二次装置中，用于完成某个/类功能的独立的电路板，是通过在一个印制电路板（PCB）上焊接各种元器件实现的，通过输入输出连接器和别的单板连接。有时也称插件。

装置	指	由一系列单板和插箱、面板等结构件及软件组成的一个设备，这个设备在变电站和发电厂完成一个独立的功能，如判断一次设备是否故障，驱动开关动作等。
单屏	指	由一个或几个装置组装在一面屏柜中，用这个组合设备在变电站和发电厂中完成一个或多个保护功能，如判断一个或多个一次设备是否故障，驱动一个或多个开关动作等。
励磁	指	为发电机运行建立磁场的装置。通过调节励磁可实现发电机机端电压的控制和无功功率的控制，还可以提高电力系统的稳定性。
现场总线控制	指	Field-bus Control System (FCS)，通过现场总线及支持现场总线的传感器、执行器和控制器构成的过程控制系统，是新一代的自动化系统。
MCU	指	Micro Controller Unit——微型控制单元。将计算机的 CPU、RAM、ROM、定时器、计数器和多种 I/O 接口集成在一片芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制。
DSP	指	Digital Signal Processor——数字信号处理器。是一种特别适合于进行数字信号处理运算的微处理器，其主要应用是实时、快速地实现各种数字信号处理算法。
GPS	指	Global Positioning System——全球定位系统。它是一个中距离圆形轨道卫星定位系统，可以为地球表面绝大部分地区提供准确的定位和高精度的时间基准。有时也将用于接收 GPS 信号并转换成标准时间供给二次装置的设备称为 GPS（或 GPS 装置）。
TA	指	电流互感器，即常说的“CT”（Current Transformer），因电流单位为安培 Ampere，故也称 TA。TA 是现在的标准名称。一般用于变电站和发电厂中，将大的电流转换成成比例的小的电流或者电压信号的一种器件，便于二次设备的测量。
CMMI	指	Capability Maturity Model Integration，即由美国国防部、卡内基-梅隆大学和美国国防工业协会共同开发和研制的软件能力成熟度模型集成。
PCCC	指	Product Certification Centre Company——电能（北京）产品认证中心有限公司，是经国家认证认可监督管理委员会批准，专业从事机电产品认证的机构。PCCC 认证——产品质量认证是国家目前 36 个产业认证之一。通过认证制度（质量管理体系认证、产品质量认证），可限制质量管理水平低下、管理落后、粗制滥造的企业及其产品进入市场。

ERP	指	Enterprise Resources Planning ——企业资源管理计划，是在先进的企业管理思想的基础上，应用信息技术实现对整个企业资源的一体化管理。ERP 是一种可以提供跨地区、跨部门、甚至跨公司整合实时信息的企业管理信息系统。
EMS	指	Energy Management System——能量管理系统，又称电网调度自动化系统，是在对电网的实时遥测和遥信信息采集处理的基础上，对电网进行科学的安全、经济分析，以便电网运行质量更加优质、稳定的软件集成系统。
PMU	指	Phasor Measurement Unit——同步相量测量装置，用于进行电网同步相量的测量和输出，以及进行动态记录的装置。PMU 的核心特征包括基于标准时钟信号的同步相量测量、失去标准时钟信号的守时能力、PMU 与主站之间能够实时通信并遵循有关通信协议。
WAMS	指	Wide Area Measurement System——广域测量系统，是基于同步相量测量以及现代通信技术，对地域广阔的电力系统动态过程进行监测和分析的系统。
kV	指	Kilo Volt——千伏。电压单位，1kV=1,000V（1 千伏特）。
MW	指	Mega Watt——兆瓦。功率单位，1MW=1,000,000W（1 百万瓦特）。
SMT	指	Surface Mounted Technology——表面贴装技术。是新一代电子组装技术，它将传统的电子元器件压缩成为体积只有几十分之一的器件，从而实现了电子产品组装的高密度、高可靠、小型化、低成本，以及生产的自动化。这种小型化的元器件称为 SMT 器件（或称 SMC、片式器件），将元件装配到印刷线路板（或其它基板）上的工艺方法称为 SMT 工艺，相关的组装设备则称为 SMT 设备。
ISO9001	指	International Standardization Organization（国际标准化组织），目前全世界已有 150 多个国家成为其成员国。ISO9001:2000 是国际标准化组织制定的质量保证标准，已成为世界通用的质量保证标准。它的适用范围分 39 大类，包含了各行各业，从政府部门到某些特殊行业乃至各类一般企业均在认证范围之内。
ISO14000	指	ISO14000 系列标准是国际标准化组织 ISO/TC207 负责起草的国际标准。ISO14000 是一个系列的环境管理标准，它包括了环境管理体系、环境审核、环境标志、生命周期分析等国际环境管理领域内的许多焦点问题，旨在指导各类组织（企业、公司）取得和表现正确的环境行为。
OHSAS18000	指	Occupational Health and Safety Assessment Series 18000——职业安全卫生管理体系认证标准，是一种国际性安全及卫生管理系统验证标准。

IEC61850	指	IEC 61850 是国际电工委员会 TC57 工作组制定的变电站通信网络和系统系列标准，为基于网络通信平台的变电站自动化系统主要国际标准。
IEC61970	指	由 IEC TC57 WG13 负责制定的用于定义能量管理系统 (EMS) 应用程序接口 (API) 的系列标准，又称为 EMSAPI 标准。该标准有力地推动了 EMS 系统与其他电力自动化系统之间的集成。
ECS	指	Electric Control System (ECS, 电气控制系统)。主要应用于发电厂的电气部分 (包括厂用电源、高低压电动机、机组和升压站等) 的监控和自动化。
DCS	指	Distributed Control System (DCS, 分布式控制系统)，是由监控主站、多套控制器等构成的较大规模通用自动化系统，该系统通过组态和逻辑编程实现工业生产过程的自动化和监控。
PLC	指	Program Logic Controllor (可编程逻辑控制器)，是工业自动化的通用控制器，通过标准的图形化逻辑编程语言，实现第三方开发的自动化功能。
SSR	指	Subsynchronous Resonance (次同步谐振)，由输电网串联补偿电容技术引发的电网和发电机组在次同步频率范围内的谐振，可导致汽轮发电机组的轴系扭振。
SSO	指	Subsynchronous Oscillation (次同步振荡)，由直流输电或电力电子设备引起的汽轮发电机组的轴系扭振。

第二节 概 览

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

一、发行人简介

公司主要从事继电保护、电网自动化及发电厂自动化产品的研发、生产、销售和技术服务。

公司是经北京市发展与改革委员会京发改[2004]6 号文批准，由北京四方继保自动化有限公司（本公司前身，以下简称“继保有限”）以整体变更方式设立的股份有限公司。

公司自成立以来始终坚持技术创新，专注于电力系统自动化领域的研究开发，并致力于发展成为我国“具有国际竞争力的、能为用户提供电力系统二次设备成套解决方案的知名电气工程企业”。

公司在继电保护、电网自动化及发电厂自动化领域拥有国内乃至国际领先的技术和研究成果，主要产品获得多项国家级或省部级奖项。公司研发的“CSC-2000 分布式变电站自动化系统”曾荣获 2002 年国家科技进步二等奖，公司“CSC-326 数字式变压器保护装置”、“CSC-103 数字式超高压线路保护装置”等 6 项产品先后被科技部、商务部、国家质检总局和国家环保总局认定为国家重点新产品计划项目。公司先后承担国家级火炬计划项目 4 项，并先后参加了 80 余项国际标准、国家标准和行业标准的起草和制修订工作。截至 2009 年 12 月 31 日，公司拥有商标 22 项，专利 67 项（其中发明专利 56 项），已被受理专利权申请 37 项，软件著作权 98 项。

基于公司在自主创新领域的突出贡献，公司 2001 年被国家科技部火炬中心评为“北京软件产业基地”骨干企业；2002 年至 2006 年连续五年被国家发改委等四部委认定为“国家规划布局内重点软件企业”；2005 年以来均被国家科技部认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”和“国家火炬计划软件产业基地骨干企业”；2007 年 3 月被北京市政府、国家科技部和中国科学院认定为“中关村科技园区创新型试点企业”；2007 年 4 月被国家信息产业部评为“2007 年中国软件业务收入前百家企业”；2007 年 9 月被国家发改委、科技部、财政部、海关总署及国家税务总局确认为“国家认定企业技术中心”；2008 年 12 月，公司被北京市科委、北京市财政局、北京市国税局及北京市地税局认定为“高新技术企业”；2008 年和 2009 年，公司连续两年被国家发改委等四部委认定为“国家规划布局内重点软件企业”。目前公司已成为我国电力自动化行业内的知名企业，具有良好的品牌形象和企业信誉。

二、公司控股股东及实际控制人情况

(一) 公司控股股东

截至本招股说明书签署之日，四方电气持有公司 24,810.25 万股，占公司总股本的 77.84%，为公司的控股股东。

四方电气原名北京四方同创保护与控制设备有限公司，成立于 1999 年 4 月 19 日，注册资本 7,000 万元，注册号 110000000313277，注册地址为北京市海淀区农大南路 1 号院 6 号楼，主要生产经营地为北京市海淀区农大南路 1 号院 6 号楼，法定代表人为杨奇逊先生。经营范围为许可经营项目：生产机电产品。一般经营项目：货物进出口；技术进出口；代理进出口；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。四方电气主要从事投资管理业务。

(二) 公司实际控制人

截至本招股说明书签署之日，杨奇逊先生和王绪昭先生合计持有四方电气 46.62% 股权，四方电气持有本公司 77.84% 股权，杨奇逊先生持有本公司 1% 股权。2008 年 10 月杨奇逊先生和王绪昭先生签订了《一致行动协议》，双方约定对四方电气经营管理过程中的重大事项及在股东会的表决中均采取一致行动。最近三年，杨奇逊先生和王绪昭先生在四方电气股东会的表决中均保持一致。综上所述，本公司的实际控制人为杨奇逊先生和王绪昭先生。

三、主要财务数据

中瑞岳华会计师事务所有限公司对公司最近三年的财务报告进行了审计，并出具了中瑞岳华审字[2010]第 00305 号《审计报告》。公司的主要财务数据如下：

(一) 合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
流动资产	1,216,867,833.96	1,227,104,092.30	1,135,835,590.03
非流动资产	162,329,174.18	187,573,468.25	155,279,918.91
资产合计	1,379,197,008.14	1,414,677,560.55	1,291,115,508.94
流动负债	768,803,706.89	888,726,028.98	808,965,385.02
非流动负债	3,840,479.18	3,653,066.18	3,535,402.18
负债合计	772,644,186.07	892,379,095.16	812,500,787.20
归属于母公司所有者权益	606,552,822.07	522,298,465.39	474,706,925.73
少数股东权益	-	-	3,907,796.01

股东权益合计	606,552,822.07	522,298,465.39	478,614,721.74
负债和股东权益合计	1,379,197,008.14	1,414,677,560.55	1,291,115,508.94

(二) 合并利润表主要数据

单位：元

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业总收入	1,154,636,203.89	1,077,998,303.57	926,470,925.38
营业总成本	1,055,328,737.13	987,136,479.65	864,622,245.27
营业利润	99,307,466.76	90,861,823.92	61,848,680.11
利润总额	147,020,317.92	141,053,123.20	110,600,340.92
净利润	127,055,356.67	115,266,239.66	104,224,386.25
归属于母公司所有者的净利润	127,055,356.67	115,266,239.66	102,697,000.39
少数股东损益	-	-	1,527,385.86

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：元

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生的现金流量净额	217,611,713.22	69,519,815.53	63,600,091.68
投资活动产生的现金流量净额	-22,421,133.91	-60,611,976.35	-21,788,642.16
筹资活动产生的现金流量净额	-140,928,008.49	-33,941,872.52	-36,295,906.90
现金及现金等价物净增加额	54,262,570.82	-25,034,033.34	5,515,542.62
期末现金及现金等价物余额	154,531,240.24	100,268,669.42	125,302,702.76

(四) 主要财务指标

主要财务指标	2009 年	2008 年	2007 年
流动比率	1.58	1.38	1.40
速动比率	1.22	0.95	1.01
资产负债率（母公司）	50.56%	62.33%	62.62%
应收账款周转率（次）	1.53	1.51	1.51
存货周转率（次）	2.08	1.76	1.75
息税折旧摊销前利润（万元）	19,583.38	19,238.17	14,694.17
利息保障倍数	7.75	5.90	6.56
每股经营活动产生的现金净流量（元）	0.68	0.22	0.20
每股净现金流量（元）	0.17	-0.08	0.02
无形资产(土地使用权除外)占净资产的比例	4.66%	5.45%	1.37%
每股净资产（元）	1.90	1.64	1.49
加权平均净资产收益率	22.19%	24.02%	24.02%
基本每股收益（元）	0.40	0.36	0.32
稀释每股收益（元）	0.40	0.36	0.32

注：2007 年、2008 年及 2009 年的相应指标以公司期末总股本 31,873.4 万股为基数计算。

四、本次发行概况

股票种类	人民币普通股（A 股）
股票面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 8,200 万股
发行价格	
发行方式	
发行对象	
承销方式	由保荐人（主承销商）广发证券股份有限公司组织的承销团以余额包销方式承销

五、募集资金投资项目

根据公司业务发展目标，本次募集资金运用将围绕公司主营业务展开，着重提高产品技术水平，扩大经营规模，改善服务质量，进一步提升公司的核心竞争力。

本次募集资金投资项目已经公司 2009 年度股东大会审议批准。公司预计募集资金净额为 []万元（扣除发行费用），拟用于以下项目：

	项目名称	预计投资额（万元）
一	产品类项目	
1	新型电力系统成套继电保护设备项目	7,700.00
2	CSC-2000（V3）变电站自动化系统项目	9,600.00
3	电力系统动态监控系统升级项目	6,307.29
4	新一代电网继电保护及故障信息系统项目	4,039.00
5	轨道交通自动化系统项目	4,200.00
6	配网自动化系统项目	6,300.00
二	平台类项目	
1	通用电力系统自动化软件平台项目	4,569.00
2	全国营销平台及客户服务体系建设项目	5,713.00
三	生产基地扩建项目	6,174.85
四	补充流动资金	6,000.00
	合 计	60,603.14

本次募集资金投资项目的实施，将根据实际募集资金的数量按项目排序进行投资。如实际募集资金量大于资金总需求，则超出部分将用于补充公司流动资金；如实际募集资金量小于项目资金总需求，则不足部分公司将以自筹方式解决。

经公司 2009 年第二次临时股东大会审议，同意公司利用自有资金对本次募集资金拟投向的部分项目进行先期投入，待公司首次公开发行股票完成、募集资金到位后再以该次发行募集的资金置换公司先期投入的自有资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

(一) 股票种类：人民币普通股（A 股）

(二) 每股面值：人民币 1.00 元

(三) 发行股数、占发行后总股本的比例：本次拟发行不超过 8,200 万股（最终发行数量由公司与主承销商根据申购情况协商确定），不超过发行后总股本的 20.46%。

(四) 每股发行价格：通过向询价对象询价，由发行人和主承销商根据询价结果直接确定发行价格。

(五) 发行市盈率：[]倍（计算口径： ）

(六) 每股净资产：

1、发行前每股净资产：1.90 元（以 2009 年 12 月 31 日申报财务报表归属于母公司所有者权益计算）

2、发行后每股净资产：[]元（以 2009 年 12 月 31 日申报财务报表归属于母公司所有者权益模拟计算）

(七) 发行市净率：[]倍（计算口径：[]）

(八) 发行方式：[]

(九) 发行对象：[]

(十) 承销方式：由保荐人（主承销商）广发证券股份有限公司组织的承销团以余额包销方式承销

(十一) 拟上市地：[] 证券交易所

(十二) 本次预计募集资金总额为[]万元，预计实收募集资金为[]万元

(十三) 发行费用概算：

本次发行费用预计共需约 万元，具体明细如下：

序号	项 目	金 额
1	承销暨保荐费用	万元
2	会计师费用	万元
3	律师费用	万元
4	信息披露、路演推介及股票登记费	万元

二、与本次发行有关的当事人

1、	发 行 人：	北京四方继保自动化股份有限公司
	法定代表人：	王绪昭
	住 所：	北京市海淀区上地信息产业基地四街9号
	电 话：	010-62961515
	传 真：	010-62981004
	联 系 人：	郝沅阳、周水华、曹悦
	互联网网址	www.sf-auto.com
	电子信箱	ir@sf-auto.com
2、	保荐人（主承销商）：	广发证券股份有限公司
	法定代表人：	王志伟
	住 所：	广州天河区天河北路 183-187 号大都会广场 43 楼 (4301-4316 房)
	联系地址：	北京市西城区月坛北街2号月坛大厦18层1811室
	联系电话：	010-68083328
	传 真：	010-68083351
	保荐代表人：	赵瑞梅、安用兵
	项目协办人：	陈德兵
	联 系 人：	赵怡、陈立国、陈德兵
3、	承销团其它成员：	
4、	发行人律师：	北京市竞天公诚律师事务所
	单位负责人：	张绪生
	住 所：	北京市朝阳区建国路77号华贸中心3号写字楼34层
	联系地址：	北京市朝阳区建国路77号华贸中心3号写字楼34层
	联系电话：	010-58091000
	传 真：	010-58091100
	经办律师：	李裕国、王卫国
5、	发行人上市审计机构：	中瑞岳华会计师事务所有限公司
	法定代表人：	刘贵彬
	住 所：	北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座八层
	联系地址：	北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座八层

	联系电话：	010-88091188
	传 真：	010-88091199
	签字注册会计师：	丁亚轩、梁涛
6、	股票登记机构：	中国证券登记结算有限责任公司
	地址：	
	联系电话：	
	传真：	
7、	主承销商收款银行：	中国工商银行广州市第一支行
	户 名：	广发证券股份有限公司
	银行账号：	3602000109001674642

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

发行人与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有发行人股份，与发行人也不存在其他权益关系。

四、与本次发行上市有关重要日期

询价推介日期	
定价公告刊登日期	
申购日期和缴款日期	
股票上市日期	

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、技术风险

(一) 技术开发和升级的风险

本公司非常重视技术的储备和创新发展。由于电力自动化产品的技术属于计算机技术、网络通信技术、数字信号处理技术和自动控制技术等技术的综合应用，且技术开发具有更新快、投入大、市场需求变化多样等特点，因此公司需要不断进行新技术、新产品的研发。如果公司不能及时准确把握市场发展趋势，对现有技术和产品进行升级换代，以开发出满足用户需求的新产品，则会导致公司丧失已有市场份额，减缓公司发展速度，同时也将造成公司研发资源的浪费，影响公司可持续发展战略的实施。

(二) 知识产权受到侵害的风险

公司作为高新技术企业，一直致力于自主知识产权的开发与保护。截至 2009 年 12 月 31 日，公司已拥有专利 67 项，已被受理专利权申请 37 项，软件著作权 98 项，这些知识产权直接应用于公司的主要产品，服务于用户。如果公司的知识产权受到侵害，将直接影响到公司产品的竞争力，对公司未来的业绩产生不利影响。

二、市场风险

(一) 市场竞争加剧的风险

本公司的主要产品技术含量高，一直在市场竞争中处于优势地位。但是，根据我国电力建设工程的管理体制，用户普遍采取招标方式选择供应商，而且投标报价因素所占的评标比重有提高的趋势，公司为扩大市场占有率而可能被迫采取降价销售的策略。因此，公司存在由于市场竞争加剧导致综合毛利率水平下降的风险。

(二) 高度依赖电力行业的风险

本公司主要产品能广泛应用于电力、轨道交通、石化等行业，但目前主要集中在国内电力行业。虽然本公司在轨道交通、国外市场等领域取得了一定的成绩，但目前来源于电力行业的收入占营业收入的比例超过 90%，因此公司生产经营存在高度依赖国内电力行业的风险。如果我国电力体制改革的取向和电力工业发展的政策出现重大调整，将导致电力行业发展速度放缓，

则可能对公司未来的业绩产生不利影响。

三、税收优惠政策调整的风险

公司作为高新技术企业和软件企业，报告期内享受所得税优惠政策和软件产品的增值税退税优惠政策。

(一) 所得税优惠政策

根据国务院《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)和财政部、国家税务总局和海关总署《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》(财税[2000]25号)的有关规定，国家规划布局内重点软件企业，当年未享受免税优惠的减按10%的税率征收企业所得税。本公司2002年至2006年均被认定为“国家规划布局内重点软件企业”，因此按照10%的税率缴纳企业所得税。2007年公司未被认定为“国家规划布局内重点软件企业”，作为高新技术企业，按15%的税率缴纳企业所得税。2008年和2009年公司均被认定为“国家规划布局内重点软件企业”，按10%的税率缴纳企业所得税。

同时，根据北京市海淀区国家税务局《高新技术企业免征所得税批复》(海国税批复[2004]04190号)的要求，公司全资子公司继保工程自2004年1月1日至2006年12月31日免征企业所得税，2007年按照7.5%的税率缴纳企业所得税。2008年度，继保工程按25%的税率缴纳企业所得税。2009年度继保工程被认定为高新技术企业，按7.5%的税率缴纳企业所得税。

根据国家税务总局《关于软件企业和高新技术企业所得税优惠政策有关规定执行口径等问题的通知》(国税发[2003]82号)，公司全资子公司四方亿能2006年至2007年为减税期，按照15%的税率缴纳企业所得税。2008年度，四方亿能按照25%的税率缴纳企业所得税。2009年度四方亿能被认定为高新技术企业，按15%的税率缴纳企业所得税。

(二) 增值税优惠政策

根据国务院《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》(国发[2000]18号)及财政部、国家税务总局和海关总署《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》(财税[2000]25号)的有关规定，自2000年6月24日至2010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%的部分实行即征即退政策。

2007年、2008年和2009年，公司因软件销售获得的增值税退税金额分别为4,087.37万元、4,633.84万元和4,459.76万元，占当期公司利润总额的比例分别为36.96%、32.85%和30.33%，占当期公司净利润的比例分别为39.22%、40.20%和35.10%。如果国家对软件企业的增值税税收优惠政策进行调整，则将直接影响公司的利润水平。

我国十分重视信息产业和高新技术企业的发展，对其采取特殊的税收优惠政策加以扶持。如果未来国家对软件企业和高新技术企业的税收优惠政策进行调整，将对公司未来的利润水平产生重大影响。

四、财务风险

(一) 应收账款

公司应收账款规模呈逐年递增趋势，2007 年末、2008 年末及 2009 年末，公司应收账款净额分别为 60,877.28 万元、67,892.52 万元和 70,040.21 万元，占同期总资产的比例分别为 47.15%、47.99%和 50.78%，同期公司应收账款周转率分别为 1.51、1.51 和 1.53。公司应收账款净额较大、占总资产的比例较高、周转率相对偏低。

虽然公司应收账款的账龄分布集中在两年以下，主要对象为国家电网公司和南方电网公司及其分、子公司，该等用户的现金流充沛，信誉良好，公司应收账款发生大面积、大比例坏账的可能性较小，但随着市场竞争的加剧、经营规模的扩大和新业务的不断延伸，如果无法及时回收货款，公司将面临流动资金紧张的风险。

(二) 坏账准备

公司主要客户为信用状况良好的电力企业，根据以往发生坏账损失的经验，公司预计两年以内应收账款发生坏账损失的风险较小，对 1 年期以内的应收款项按 3%的比例计提坏账准备，对 1-2 年期的应收款项按 5%的比例计提坏账准备。公司计提的坏账准备合理地反映了公司应收账款的风险水平，但两年以下应收账款的坏账计提比例略低于同行业上市公司的平均水平。随着市场竞争的加剧、经营规模的扩大和新业务的不断延伸，如果无法及时回收货款，公司将面临因坏账准备计提不足而对公司财务状况产生不利影响的风险。

(三) 存货

2007 年末、2008 年末及 2009 年末，公司存货净额分别为 31,788.86 万元、38,664.60 万元和 28,054.88 万元，占同期总资产的比例分别为 24.62%、27.33%和 20.34%，存货周转率分别为 1.75、1.76 和 2.08。公司存货净额较大、占总资产的比例较高、周转率相对偏低。

虽然公司存货周转率有逐年增长的趋势，其余额较大主要是由于产品生产周期较长、安全库存较大、产品因客户原因交货迟滞等原因造成的，且存货中不存在积压和大幅减值的现象，但存货净额较大、存货周转率低仍会影响公司的资金营运效率，给企业的生产经营带来不利影响。

(四) 净资产收益率下降的风险

公司报告期内的净资产收益率一直保持较高水平,2007 年度、2008 年度及 2009 年度分别为 24.02%、24.02%和 22.19%。募集资金到位后,发行人的净资产将大幅增加。募集资金运用效果将受到国家宏观经济形势、经济景气程度等不确定性因素的影响,并且资金从投入到产生效益需要一个过程。因此,发行人存在发行后由于净资产增长较快导致净资产收益率下降的风险。

五、管理风险

(一) 资产规模扩张带来的管理风险

本次发行后,公司资产规模将出现大幅增长。尽管公司已建立规范的管理体系,但由于募集资金投资项目较多,随着各个投资项目的实施,公司生产经营的决策、实施和风险控制难度将增加,面临的客户服务将更加广泛,技术创新的要求也相应加快。如果公司的组织管理体系和人力资源不能满足资产迅速扩张后对管理制度和管理团队的要求,公司的生产经营和业绩增长将受到一定影响。

(二) 人力资源风险

继电保护、电网自动化及发电厂自动化行业在我国属于高新技术行业,尤其是对于高压、超高压、特高压和大型机组领域而言,进入壁垒较高,技术要求严格,因此行业内的市场竞争越来越体现为对高素质人才的竞争。为稳定公司的管理、技术和销售队伍,公司通过提供有市场竞争力的薪酬和建立公平的晋升机制,来吸引和培养人才。公司上市之后将进一步拓展主要产品在轨道交通、冶金和石化等行业的应用,需要投入大量人力资源。如果公司人才引进、培训和激励机制不到位,将对公司的生产经营带来一定影响。

六、募集资金运用的风险

公司本次公开发行募集资金将用于新型电力系统成套继电保护设备等项目,尽管该等项目均为公司主营业务的升级或必要延伸,但在项目开发建设中,存在技术更新、市场需求变化、宏观政策变化以及项目实施管理不善等诸多风险,导致投资规模和实施进度发生调整,进而影响项目的预期效益。此外,如果项目投产后产品销售价格下降,将导致项目的投资收益率达不到预期水平。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：北京四方继保自动化股份有限公司

英文名称：BEIJING SIFANG AUTOMATION CO.,LTD.

注册资本：人民币 31,873.4 万元

法定代表人：王绪昭

成立时间：1994 年 4 月 8 日

整体变更为股份有限公司的时间：2004 年 1 月 16 日

住 所：北京市海淀区上地信息产业基地四街 9 号

邮政编码：100085

电 话：010-62961515

传 真：010-62981004

互联网网址：www.sf-auto.com

电子信箱：ir@sf-auto.com

二、发行人改制重组情况

（一）设立方式

公司是由北京四方继保自动化有限公司（以下简称“继保有限”）整体变更设立的股份有限公司。

经 2003 年第七次股东会作出决议和北京市发展与改革委员会批准（京发改[2004]6 号），继保有限以 2003 年 7 月 31 日经德勤华永会计师事务所有限公司审计的账面净资产 24,518 万元按 1:1 的比例折成 24,518 万元股本，变更为股份有限公司。

2004 年 1 月 6 日，德勤华永会计师事务所有限公司出具《北京四方继保自动化股份有限公司（筹）验资报告》（德师京（验）报字（04）第 002 号），确认北京四方继保自动化股份有限公司（筹）收到全体股东缴纳的净资产 24,518 万元，按 1:1 的比例折合为股本 24,518 万元。

2004 年 1 月 16 日，公司在北京市工商行政管理局注册登记，取得企业法人营业执照，注册号为 1100001169692，注册资本为 24,518 万元。

（二）发起人

公司发起人为继保有限变更设立前的全体股东，包括北京四方同创保护与控制设备有限公司（2006年12月经批准更名为四方电气（集团）有限公司，以下简称“四方电气”或“四方同创”）、北京电顾投资有限公司、北京华电恒基能源技术有限公司（2004年7月更名为北京中电恒基能源技术有限公司）、樊剑先生和杨奇逊先生。

（三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

四方电气是本公司改制设立的主要发起人、控股股东。本公司改制设立前，四方电气主要从事自动控制领域的应用研究以及为继保有限提供组屏和工程配套服务，拥有的主要资产为继保有限76.34%的股权，以及北京四方雅龙科技有限公司等6家公司股权，主要情况如下表所示：

企业名称	成立时间	2003年末 注册资本 (万元)	2003年末 四方电气 股权比例	主营业务
继保有限	1994年4月	5,200	76.34%	继电保护及电网自动化产品的研发、生产、销售和技术服务
北京四方雅龙科技有限公司	2001年7月	300	80.17%	用电管理信息系统的开发及相关业务
北京四方华能电网控制系统有限公司	1999年10月	1,600	6.08%	配电自动化系统的开发及相关业务
北京四方利水自动化设备有限公司	2002年7月	600	16.67%	水电自动化产品的生产和销售
北京四方立德保护控制设备有限公司	1999年4月	1,000	20%	低压继电保护与控制设备的开发及相关业务
武汉四方继保自动化有限公司	2002年1月	300	51%	微机继电保护装置和变电站自动化系统工程的安装与服务
北京思控自动化有限公司	2003年11月	400	5%	微机继电保护装置和变电站自动化系统工程的安装与服务

2004年1月本公司整体变更为股份公司后，为了进一步明确公司的业务定位和未来发展方向，突出主营业务，避免同业竞争，最大限度地减少关联交易，控股股东四方电气进行了如下资产整合：

1、向本公司控股子公司北京思控自动化有限公司（2006年12月经批准更名为北京四方继保工程技术有限公司）出售与继电保护工程相关的资产；向本公司出售继电保护与变电站自动化系统的全部无形资产。关于四方电气出售上述资产的详细情况请参见本节“四、发行人资产重组情况”。

2、向独立第三方出售北京四方立德保护控制设备有限公司和北京四方利水自动化有限公司的股权。

(1) 2004年6月14日，四方电气与北京华电立德自动化设备有限公司签订股权转让协议，约定四方电气向北京华电立德自动化设备有限公司转让北京四方立德保护控制设备有限公司20%的股权，转让完成后，四方电气不再持有北京四方立德保护控制设备有限公司的股权。

(2) 2004年8月18日,四方电气与湖南安力电力开发有限公司签订股权转让协议,约定四方电气向湖南安力电力开发有限公司转让北京四方利水自动化有限公司16.67%的股权,转让完成后,四方电气不再持有北京四方利水自动化有限公司的股权。

3、清算武汉四方继保自动化有限公司。2004年7月26日,武汉四方继保自动化有限公司2004年第一次股东会作出决议,同意解散武汉四方继保自动化有限公司并进行清算。2006年8月,武汉四方继保自动化有限公司完成清算,在武汉市工商行政管理局注销登记。

4、2007年6月和10月,四方电气将其所持有的北京四方华能电网控制系统有限公司的股权全部转让给秦立军,四方电气不再持有该公司的股权。

5、2006年7月和2008年2月,四方电气分别将其所持有的北京四方雅龙科技有限公司(后改名为北京雅龙汉正科技有限公司)的股权转让给吴战江,四方电气不再持有该公司的股权。

经过上述资产整合后,四方电气除进行投资管理外,主要从事围绕发电厂自动化的应用研究和特定专业产品的开发经营,与本公司不存在同业竞争。

2010年3月,本公司收购了四方电气发电厂自动化业务及相关资产(详细情况请参见本节“四、发行人资产重组情况”),收购完成后,四方电气除进行投资管理外,不从事其他业务。

(四) 发行人改制设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

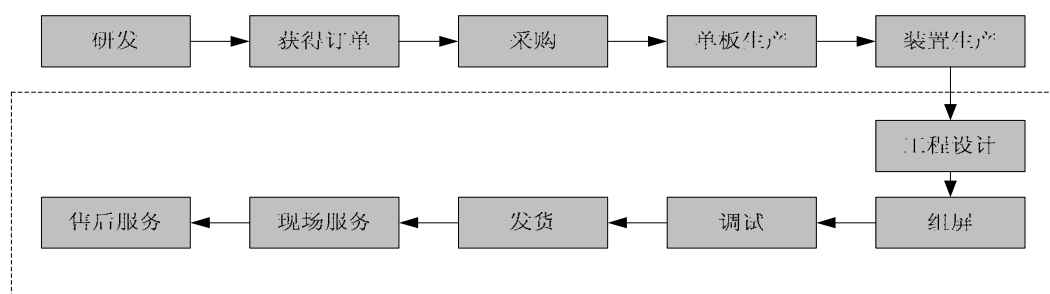
公司改制设立时拥有的资产为承继继保有限的整体资产。

截至2003年7月31日,继保有限总资产为58,353.12万元,其中流动资产46,709.85万元、固定资产净值11,103.49万元、无形资产及其他资产539.78万元,股东权益为24,518万元(以上数据摘自德勤华永会计师事务所有限公司德师京(审)报字(03)第385号)。

公司改制设立前后,实际经营业务均为继电保护及电网自动化产品的研发、生产、销售和技术服务,未发生变化。

(五) 改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程,以及原企业和发行人业务流程间的联系

公司改制设立前原企业主要从事继电保护装置及变电站自动化系统的研究、开发设计、生产和销售,但与此相关的工程设计、组屏及安装业务外包给四方电气及其他非关联方,改制后公司收购了四方电气电网自动化的全部工程设计、组屏和安装业务资产,为用户提供从高端研发到组屏安装的全过程产品和服务。改制前后的公司业务流程关系如下:



注：本公司改制前，虚框内相关流程由四方电气执行，改制后由本公司执行。

（六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

自改制设立以来，在生产经营方面，公司与四方电气及其全资、控股子公司之间存在房屋租赁、软件采购、发电厂自动化产品合作经营、销售电厂自动化硬件产品等关联交易。

2008 年以前，公司为四方电气及其实际控制的其他企业在四方大厦提供办公及经营场所。2008 年初，由于四方电气及其实际控制的其他企业迁入四方电气自身拥有产权的房屋经营，公司与四方电气及其实际控制的其他企业的房屋租赁终止。

2008 年以前，公司的电力系统稳定控制产品的硬件部分由公司自行生产，但软件部分依赖四方电气开发和提供。2008 年初，公司收购了四方电气稳控业务相关资产，与四方电气之间的电力系统稳定控制产品的软件采购关联交易终止。

2007 年，为了协助四方电气开发电厂自动化产品市场，公司与四方电气约定合作经营电厂自动化产品。2008 年及 2009 年，双方约定结束合作经营电厂自动化产品，而改为四方电气根据需要向公司全资子公司继保工程采购电厂自动化硬件产品。2010 年，公司收购了四方电气发电厂自动化业务及相关资产，四方电气向继保工程采购电厂自动化硬件产品的关联交易终止。

关于以上关联交易的详细情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司在变更设立过程中，发起人用于出资的净资产包含的房屋、土地使用权、商标和专有技术等重要资产已办理更名或产权变更手续，取得了权属证书。

关于公司房屋、土地使用权、商标和专有技术等重要资产的相关情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产及无形资产”。

（八）公司的独立性分析

公司在业务、资产、人员、财务、机构等方面与公司股东完全分开，具有完整的研发、供应、生产和销售业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

1、业务独立情况

在 2010 年初收购四方电气发电厂业务及相关资产、四方电气持有的全资、控股子公司的股权前，发行人主要从事的研究和产品开发领域包括继电保护、变电站自动化、电网调度自动化等，属于电能传输过程控制，控制要点需完全符合电能传输特点，属于电网的电气控制；发行人控股股东四方电气及其全资、控股子公司主要从事发电厂自动化过程控制领域的应用研究，产品以热能控制、动能控制、能量转化控制等过程控制为主，包括 ECS、发电厂 DCS、发电机组励磁控制系统、发电机组扭振保护控制装置等。由于电网技术应用的特殊性，网络技术应用、网络构成与其它热能过程控制、动能过程控制、能量转变过程控制有很大区别，发行人和四方电气的市场领域各自独立，发行人的市场领域主要在电能从发电厂输出后的电网以及石化、煤炭、冶金行业的变电站、配电站，四方电气的市场领域主要在发电厂。同时，发行人拥有独立的研发、采购、生产、营销和质量控制等整套生产经营管理体系，各个环节均不依赖于四方电气及其控制的其他企业，且与其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

在发行人 2010 年初收购四方电气发电厂业务及相关资产、四方电气持有的全资、控股子公司的股权后，发行人主要从事继电保护、电网自动化及发电厂自动化产品的研发、生产、销售和技术服务业务；发行人控股股东四方电气主要从事投资管理业务。发行人与四方电气不存在同业竞争。

2、资产完整情况

公司资产独立完整，具有完整的研发、供应、生产和销售体系，拥有独立于股东的生产系统、辅助生产系统和配套设施。股东投入公司的股本已足额到位，公司重要资产已按法定程序办理了更名或权属变更手续。

公司控股股东和其他关联方不存在非生产经营性占用公司的资金、资产及其他资源的情况。

3、人员独立情况

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》和公司章程的有关规定和程序产生。公司首席执行官（CEO）、首席运营官（含电厂业务 COO、电网业务 COO）、技术委员会主任、营销总监、总工程师、行政总监、财务总监、信息总监、生产总监、工艺总监、研发总监和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务。公司财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼任职务。

4、财务独立情况

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立的会计核算体

系和财务管理制度,严格执行《会计法》等会计法律法规,独立的做出财务决策。公司成立以来,在银行单独开立账户,依法独立申报纳税,独立对外签订业务合同。

截至本招股说明书签署之日,公司没有为股东及其附属企业提供担保或将以公司名义的借款转借给股东单位使用,也不存在资产、资金被股东单位占用而损害公司利益的情况。

5、机构独立情况

公司已按照《公司法》和公司章程的有关规定建立了健全的组织机构,不存在与股东混合经营、合署办公的情况。公司及其职能部门之间与控股股东及其职能部门不存在上下级关系,公司的生产经营活动依法独立进行,不存在与控股股东共设或共用研发、营销服务机构及人员的情形。

三、发行人历史沿革

(一) 公司历史沿革演变过程简表

四方继保历次注册资本及股权演变一览表

序号	工商登记时间	演变事项	涉及股权转让的定价依据	股权结构
1	1994年4月	哈德威四方设立,注册资本为70万美元。	—	北京市四方保护控制公司 75% 美国哈德威公司 25%
2	1998年12月	哈德威四方接受国网电力物资有限公司为新投资方,注册资本增至130万美元。	增资后的注册资本130万美元(折1,087万元人民币)	北京市四方保护控制公司 67% 美国哈德威公司 25% 国网电力物资有限公司 8%
3	1999年9月	美国哈德威公司向新加坡芳玲有限公司转让哈德威四方2%股权。	1997年底的净资产2,364.53万元	北京市四方保护控制公司 67% 美国哈德威公司 23% 国网电力物资有限公司 8% 新加坡芳玲有限公司 2%
4	1999年12月	北京市四方保护控制公司向四方同创、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司和中国华电电站装备工程(集团)总公司转让哈德威四方的全部67%股权,美国哈德威公司向新加坡芳玲有限公司转让哈德威四方的3%股权。	1999年10月底的净资产4,508.49万元(未经审计)	四方同创 22.1% 国家电力公司南京电力自动化设备总厂 20.10% 美国哈德威公司 20% 许继集团有限公司 14.75% 中国华电电站装备工程(集团)总公司 10.05% 国网电力物资有限公司 8% 新加坡芳玲有限公司 5%
5	2000年7月	哈德威四方增资至482万美元(折合4,000万元人民币)。	—	同上

序号	工商登记时间	演变事项	涉及股权转让的定价依据	股权结构
6	2000年8月	新加坡芳玲有限公司向美国哈德威公司转让哈德威四方5%股权。	—	四方同创 22.1% 国家电力公司南京电力自动化设备总厂 20.10% 美国哈德威公司 25% 许继集团有限公司 14.75% 中国华电电站装备工程(集团)总公司 10.05% 国网电力物资有限公司 8%
7	2000年9月	哈德威四方增资至5,000万元, 外资比例降为20%。	—	四方同创 22.1% 国家电力公司南京电力自动化设备总厂 20.1% 美国哈德威公司 20% 许继集团有限公司 19.75% 中国华电电站装备工程(集团)总公司 10.05% 国网电力物资有限公司 8%
8	2001年4月 2001年6月	美国哈德威公司向四方同创转让哈德威四方20%股权, 四方同创向许继集团有限公司转让哈德威四方1%股权。哈德威四方更名为北京四方继保自动化有限公司。	以2000年底经审计净资产13,126.2万元	四方同创 41.1% 国家电力公司南京电力自动化设备总厂 20.1% 许继集团有限公司 20.75% 中国华电工程(集团)公司 10.05% 国网电力物资有限公司 8%
9	2001年12月	国网电力物资有限公司向四方同创转让继保有限8%股权, 同时继保有限增资至5,200万元。	以2000年底经审计净资产13,126.2万元	四方同创 51.06% 国家电力公司南京电力自动化设备总厂 19.33% 许继集团有限公司 19.95% 中国华电工程(集团)公司 9.66%
10	2002年12月	国家电力公司南京电力自动化设备总厂向四方同创转让继保有限19.33%股权, 许继集团有限公司向四方同创转让继保有限19.95%股权。	以2001年底经审计净资产21,254.55万元	四方同创 90.34% 中国华电工程(集团)公司 9.66%
11	2003年3月	四方同创向北京电顾投资有限公司转让继保有限10%股权。	以2001年底经审计净资产21,254.55万元	四方同创 80.34% 北京电顾投资有限公司 10% 中国华电工程(集团)公司 9.66%
12	2003年4月	中国华电工程(集团)公司向北京华电恒基能源技术有限公司转让继保有限9.66%股权。	以2001年底经审计净资产21,254.55万元	四方同创 80.34% 北京电顾投资有限公司 10% 北京华电恒基能源技术有限公司 9.66%
13	2003年7月	四方同创向樊剑先生转让继保有限3%股权, 向杨奇逊先生转让继保有限1%股权。	26,666.67万元 (以2002年经审计的净资产值为参考, 结合2003年盈利预测取值)	四方同创 76.34% 北京电顾投资有限公司 10% 北京华电恒基能源技术有限公司 9.66% 樊剑 3% 杨奇逊 1%
14	2004年1月	继保有限整体变更为股份有限公司。	—	同上

序号	工商登记时间	演变事项	涉及股权转让的定价依据	股权结构
15	2006 年 7 月	北京电顾投资有限公司向四方同创转让四方继保 1.5% 的股权。	31,464 万元 (以 2005 年底经审计的合并报表净资产值 36,064 万元扣除 2005 年度已分配利润 4,600 万元的余额)	四方同创 77.84% 北京中电恒基能源技术有限公司 9.66% 北京电顾投资有限公司 8.5% 樊剑 3% 杨奇逊 1%
16	2007 年 5 月	四方继保实施 2006 年度利润分配方案, 注册资本增至 31,873.4 万元。	—	同上, 其中四方同创于 2006 年 12 月经批准更名为四方电气

(二) 公司自 1994 年成立以来历次注册资本(股本)和股权演变过程

1、公司改制设立前的注册资本及股权演变

(1) 1994 年 4 月 北京哈德威四方保护与控制设备有限公司设立

公司前身为北京哈德威四方保护与控制设备有限公司。哈德威四方是 1994 年 3 月 21 日经北京市海淀区对外经济贸易委员会批准(海经贸[1994]78 号), 由北京市四方保护控制公司和美国哈德威公司联合投资设立的中外合资经营企业。4 月 5 日, 北京市人民政府核发哈德威四方外商投资企业批准证书(外经贸京字[1994]446 号), 核准哈德威四方注册资本为 70 万美元, 其中北京市四方保护控制公司以折合 52.5 万美元的人民币出资, 占 75%, 美国哈德威公司以 17.5 万美元现金出资, 占 25%。4 月 27 日, 哈德威四方在北京市工商行政管理局注册登记, 取得企业法人营业执照, 注册号为企合京总副字第 007838 号, 主营设计生产输、配电变电站的保护继电器及控制仪器、设备。

1994 年 9 月 2 日和 11 月 3 日, 中实会计师事务所分别出具《验资报告》((94) 中实验字 011-107 号) 和《第二次验资报告》((94) 中实验字第 11-108 号), 确认哈德威四方注册资本 70 万美元分两期足额到位。

1994 年 11 月, 哈德威四方股权结构表如下:

序号	投资方名称	出资额(万美元)	出资方式	股权比例(%)
1	北京市四方保护控制公司	52.5	人民币	75.00
2	美国哈德威公司	17.5	美元	25.00
	合计	70		100

(2) 1998 年 12 月 哈德威四方接受国网电力物资有限公司为新投资方, 注册资本增至 130 万美元

为了增加注册资本, 扩大哈德威四方的股东基础, 拓展产品在国家电力公司体系内的应用, 哈德威四方拟增资后向国家电力公司下属企业国网电力物资有限公司转让哈德威四方的部分股权, 以加强与国家电力公司的合作关系。

1998年4月18日,北京市四方保护控制公司、美国哈德威公司和国网电力物资有限公司签订股权转让协议,就哈德威四方增资及股权转让事宜达成以下约定:①哈德威四方以1996年提取的企业发展基金、50%的储备基金和1997年税后提取的部分企业发展基金合计381.95万元(折合46万美元)作为利润再投资,同时中外双方分别按原股权比例以现金增资14万美元,使哈德威四方注册资本增至130万美元;②北京市四方保护控制公司将占增资后哈德威四方8%的股权转让给新投资方国网电力物资有限公司,定价依据为哈德威四方增资后的注册资本130万美元(折1,087万元人民币),转让价款为87万元;③增资及股权转让完成后,北京市四方保护控制公司、美国哈德威公司和国网电力物资有限公司占哈德威四方注册资本的比例分别为67%、25%、8%。

1998年4月18日,哈德威四方董事会作出决议同意上述增资和股权转让事项;12月17日,北京市海淀区对外经济贸易委员会批准上述增资和股权转让申请(海经贸字[1998]225号),12月22日,北京市政府重新核发哈德威四方外商投资企业批准证书(外经贸京字[1994]00705号),12月31日,哈德威四方在北京市工商行政管理局完成工商变更登记,取得新的企业法人营业执照,注册资本变更为130万美元。

1999年3月18日,中才会计师事务所出具《变更登记验资报告书》((99)中才验字第006号),确认哈德威四方130万美元注册资本足额到位。

1998年12月,哈德威四方股权结构表如下:

序号	投资方名称	出资额(万美元)	股权比例(%)
1	北京市四方保护控制公司	87	67.00
2	美国哈德威公司	32.5	25.00
3	国网电力物资有限公司	10.5	8.00
	合计	130	100

1999年3月23日,国网电力物资有限公司向北京市四方保护控制公司支付87万元,结清相关的股权转让款。

2008年2月1日,国家教育部科技发展中心签发《关于同意确认华北电力大学过往对外投资有关问题的批复》(教技发中心函[2008]27号),对北京市四方保护控制公司向国网电力物资有限公司转让哈德威四方8%的股权予以补充确认。

(3) 1999年9月 美国哈德威公司向新加坡芳玲有限公司转让哈德威四方2%股权

许继集团有限公司一直希望扩大在哈德威四方的持股比例,1999年,许继集团有限公司与美国哈德威公司协商,推荐新加坡芳玲公司入股哈德威四方。1999年6月20日,哈德威四方股东与新加坡芳玲有限公司签订股权转让协议,同意美国哈德威公司向新加坡芳玲有限公司转让其持有的哈德威四方2%股权,转让价款为47.29万元(折5.70万美元)。1999年6月28日,哈德威四方董事会作出决议同意该股权转让事项并对转让后各投资方的股权比例予以确认。

1999年6月28日,哈德威四方董事会作出决议同意上述股权转让事项并对转让后的股权

结构予以确认，8月27日，北京市新技术产业开发试验区办公室批准上述股权转让及相关事项（京试外经[1999]243号），9月8日，北京市人民政府重新核发哈德威四方外商投资企业批准证书（外经贸京字[1994]00705号），9月29日，哈德威四方在北京市工商行政管理局完成工商变更登记，取得新的企业法人营业执照。

1999年9月，哈德威四方股权结构表如下：

序号	投资方名称	出资额（万美元）	股权比例（%）
1	北京市四方保护控制公司	87	67.00
2	美国哈德威公司	29.9	23.00
3	国网电力物资有限公司	10.5	8.00
4	新加坡芳玲有限公司	2.6	2.00
	合计	130	100

新加坡芳玲有限公司于1977年成立于新加坡，注册资本100万新加坡元，股东为Ng Cheng Bain和Hoo Soo Ching，专业从事进出口贸易。该公司除曾经持有发行人股权外，与发行人不存在关联关系。

(4) 1999年12月 北京市四方保护控制公司向四方同创、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司和中国华电电站装备工程（集团）总公司转让哈德威四方的全部67%股权，美国哈德威公司向新加坡芳玲有限公司转让哈德威四方的3%股权

1999年10月，鉴于北京博电电气技术研究所因未参加工商年检于1999年被北京市工商行政管理局丰台分局吊销企业法人营业执照；南京微机应用研究所的出资人国家电力公司南京电力自动化设备总厂工会因资金实力有限，无法继续向北京市四方保护控制公司出资以保证哈德威四方的进一步发展，为更好的促进哈德威四方的发展，华北电力大学、中国华电工程（集团）有限公司、国家电力公司南京电力自动化设备总厂和许继集团有限公司经协商决定通过受让北京市四方保护控制公司所持有的哈德威四方的股权的方式，由哈德威四方的间接股东变更为其直接股东。另外，华北电力大学表示将完全退出哈德威四方，不再通过直接或间接的方式持有哈德威四方的股权。

1999年10月6日，北京市四方保护控制公司董事会作出决议，同意向四方同创、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、中国华电电站装备工程（集团）总公司和许继集团有限公司转让哈德威四方67%股权，转让价格以哈德威四方截至1999年10月的净资产4,508.49万元（未经审计）为基数计算。

经协商，华北电力大学、中国华电工程（集团）有限公司、国家电力公司南京电力自动化设备总厂和许继集团有限公司同意，四方同创、中国华电工程（集团）有限公司、国家电力公司南京电力自动化设备总厂和许继集团有限公司分别按照各方间接持有的哈德威四方的股权比例受让哈德威四方的股权。同时，考虑到华北电力大学在北京市四方保护控制公司的实际生产经营中发挥了相对重要的作用，华北电力大学、中国华电工程（集团）有限公司、国家电力公

司南京电力自动化设备总厂和许继集团有限公司协商同意对本次四方同创和许继集团有限公司受让的哈德威四方的股权比例进行调整。

1999年10月8日,北京市四方保护控制公司、美国哈德威公司、新加坡芳玲有限公司与四方同创、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司、中国华电电站装备工程(集团)总公司签订股权转让协议,经协商一致,同意北京市四方保护控制公司向四方同创转让哈德威四方22.1%股权,向国家电力公司南京电力自动化设备总厂转让哈德威四方20.1%股权,向许继集团有限公司转让哈德威四方14.75%股权,向中国华电电站装备工程(集团)总公司转让哈德威四方10.05%股权,美国哈德威公司向新加坡芳玲有限公司转让哈德威四方3%股权。

1999年10月10日,哈德威四方董事会作出决议同意上述转让行为并对转让后各投资方股权比例予以确认,12月8日,北京市新技术产业开发试验区办公室批准上述股权转让事项(京试外经[1999]371号),12月9日,北京市人民政府重新核发哈德威四方外商投资企业批准证书(外经贸京字[1994]00705号),12月27日,哈德威四方在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续。

1999年12月,哈德威四方股权结构表如下:

序号	投资方名称	出资额(万美元)	股权比例(%)
1	四方同创	28.73	22.10
2	国家电力公司南京电力自动化设备总厂	26.13	20.10
3	美国哈德威公司	26	20.00
4	许继集团有限公司	19.175	14.75
5	中国华电电站装备工程(集团)总公司	13.065	10.05
6	国网电力物资有限公司	10.4	8.00
7	新加坡芳玲有限公司	6.5	5.00
	合计	130	100

鉴于华北电力大学将不再直接或间接持有哈德威公司的股权,华北电力大学要求,四方同创应将其受让股权所应支付的股权转让款直接支付给华北电力大学,北京市四方保护控制公司、中国华电工程(集团)有限公司、南京微机应用研究所、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司对此安排表示同意。截至2000年1月,四方同创向华北电力大学支付受让哈德威四方22.1%股权的转让款计996.38万元。2007年8月,北京市四方保护控制公司与华北电力大学分别出具专项说明,确认四方同创向华北电力大学支付的996.38万元系应付北京市四方保护控制公司的股权转让款。

由于国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司、中国华电工程(集团)有限公司通过本次股权转让均由哈德威四方的间接股东变更为其直接股东,各方的利益并未受到损失,所以,北京市四方保护控制公司、华北电力大学、南京微机应用研究所、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司、中国华电工程(集团)有限公司同意,国家

电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司、中国华电工程（集团）有限公司无需就其受让哈德威四方股权而向北京市四方保护控制公司支付转让款。

鉴于华北电力大学为北京市四方保护控制公司的实际控制人，2008年2月1日，国家教育部科技发展中心签发《关于同意确认华北电力大学过往对外投资有关问题的批复》（教技发中心函[2008]27号），对北京市四方保护控制公司向四方同创等上述四家企业转让哈德威四方67%的股权予以补充确认。

2009年6月1日，华北电力大学、中国华电工程（集团）有限公司、南京微机应用研究所、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司以及北京市四方保护控制公司出具的《关于北京市四方保护控制公司历史沿革中相关事项的说明》，对发行人1999年12月国有股权转让的相关事实情况予以确认。

(5) 2000年7月 哈德威四方增资至482万美元（折合4,000万元人民币）

2000年5月9日，哈德威四方董事会作出决议，同意哈德威四方注册资本增至482万美元，增资来源如下：①哈德威四方截至1998年底的未分配利润1,186.9万元（折合143万美元）；②哈德威四方截至1998年底提取的发展基金622.5万元人民币（折合75万美元）；③哈德威四方截至1998年底提取的储备基金107.9万元人民币（折合13万美元）；④七家中外投资方投入现金1,004.3万元人民币（折合121万美元）。增资完成后，中外投资方占哈德威四方注册资本的比例不变。

2000年6月7日，中关村科技园区海淀园管理委员会批准哈德威四方的增资方案（海园外经[2000]398号），6月15日，北京市人民政府重新核发外商投资企业批准证书（外经贸京字[1994]0705号），7月6日，哈德威四方在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照，注册资本变为482万美元。

2000年7月20日，北京中信佳会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中信佳验字[2000]第110号），确认哈德威四方482万美元注册资本足额到位。

2000年7月，哈德威四方股权结构表如下：

序号	投资方名称	出资额（万美元）	股权比例（%）
1	四方同创	106.52	22.10
2	国家电力公司南京电力自动化设备总厂	96.88	20.10
3	美国哈德威公司	96.4	20.00
4	许继集团有限公司	71.1	14.75
5	中国华电电站装备工程（集团）总公司	48.44	10.05
6	国网电力物资有限公司	38.56	8.00
7	新加坡芳玲有限公司	24.1	5.00
	合计	482	100

(6) 2000年8月 新加坡芳玲有限公司向美国哈德威公司转让哈德威四方的5%股权

根据新加坡芳玲有限公司退出哈德威四方的意向，2000年5月9日，四方同创、美国哈德

威公司、国网电力物资有限公司、新加坡芳玲有限公司、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司和中国华电电站装备工程（集团）总公司就新加坡芳玲有限公司向美国哈德威公司转让哈德威四方的股权达成协议，各投资方一致同意新加坡芳玲有限公司向美国哈德威公司转让哈德威四方的全部 5% 股权。

2000 年 5 月 9 日，哈德威四方董事会作出决议同意上述股权转让事项并对转让后各投资方的股权比例予以确认，7 月 18 日，中关村科技园区海淀园管理委员会批准上述股权转让事项（海园外经[2000]490 号）。7 月 25 日，北京市人民政府重新核发外商投资企业批准证书（外经贸京字[1994]0705 号），8 月 16 日，哈德威四方在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。

2000 年 8 月，哈德威四方股权结构表如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	股权比例（%）
1	四方同创	106.52	22.10
2	国家电力公司南京电力自动化设备总厂	96.88	20.10
3	美国哈德威公司	120.5	25.00
4	许继集团有限公司	71.1	14.75
5	中国华电电站装备工程（集团）总公司	48.44	10.05
6	国网电力物资有限公司	38.56	8.00
	合计	482	100

(7) 2000 年 9 月 哈德威四方增资至 5,000 万元，外资比例降为 20%，企业类型变更为有限责任公司

经哈德威四方的中外投资方和国家商务主管部门的批准，美国哈德威公司于 1999 年 9 月向新加坡芳玲有限公司转让哈德威四方 2% 股权，于 1999 年 12 月向新加坡芳玲有限公司转让哈德威四方 3% 股权。2000 年 8 月，新加坡芳玲有限公司又将收购的哈德威四方 5% 股权回售给美国哈德威公司，系许继集团有限公司得到了哈德威四方中外投资方，特别是美国哈德威公司的认可，在后续哈德威四方注册资本由 4,000 万元增至 5,000 万元过程中，美国哈德威公司放弃增资，相应的增资权利交许继集团有限公司行使。这样，许继集团有限公司持有哈德威四方的股权比例在增资完成后相应提高 5 个百分点，达到 19.75%。

2000 年 8 月 10 日，四方同创、美国哈德威公司、国网电力物资有限公司、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司和中国华电电站装备工程（集团）总公司就哈德威四方因增资导致的股权调整事宜，达成股权变更（增资重组）协议。各投资方一致同意哈德威四方注册资本由原 482 万美元（折合 4,000 万元人民币）增资至 602 万美元（折合 5,000 万人民币），各投资方合计增资 120 万美元（折合 1,000 万人民币），其中美国哈德威公司不增资，四方同创增资 221 万元人民币，国网电力物资有限公司增资 80 万元人民币，国家电力公司南京电力自动化设备总厂增资 201 万元人民币，许继集团有限公司增资 397.5 万元人民币，中国华电电站装备工程（集团）总公司增资 100.5 万元人民币。增资完成后，四方同创、美国哈德威

公司、国网电力物资有限公司、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司和中国华电电站装备工程（集团）总公司分别占哈德威四方注册资本的 22.1%、20%、8%、20.1%、19.75%和 10.05%。

2000 年 8 月 10 日，哈德威四方董事会作出决议，同意哈德威四方上述增资及股权重组方案，9 月 19 日，中关村科技园海淀区管理委员会批准哈德威四方的增资并转为内资企业的方案（海园外经[2000]722 号），9 月 21 日，北京市对外经济贸易委员会批准哈德威四方转为内资企业、终止合资经营合同和章程（（2000）京经贸（资）止字第 061 号），并收回外商投资企业批准证书，9 月 26 日，北京中信佳会计师事务所出具《验资报告》（中信佳验字（2000）第 122 号），确认哈德威四方注册资本 5,000 万元足额到位，9 月 28 日，哈德威四方在北京市工商行政管理局重新办理注册登记手续，取得企业法人营业执照，注册号为 1100001169692，注册资本为 5,000 万元，企业类型变更为有限责任公司。

2000 年 9 月，哈德威四方股权结构表如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	四方同创	1,105	22.10
2	国家电力公司南京电力自动化设备总厂	1,005	20.10
3	美国哈德威公司	1,000	20.00
4	许继集团有限公司	987.5	19.75
5	中国华电电站装备工程（集团）总公司	502.5	10.05
6	国网电力物资有限公司	400	8.00
	合计	5,000	100

因经济性质发生变更，哈德威四方须办理税务登记机关的迁移手续，主管税务部门由北京市国家税务局涉外税收管理分局转为北京市国税局海淀分局。经哈德威四方申请，北京市国家税务局涉外税收管理分局对哈德威四方在其管理期间的纳税情况进行逐级审核，同意哈德威四方注销其在北京市国家税务局涉外税收管理分局的税务登记，并于 2001 年 6 月 27 日向哈德威四方出具了《完税证明》（2001 京国税外证三字第 037 号），确认“纳税人北京哈德威四方保护与控制设备有限公司应向我局缴纳的税款均已结清”。因此，发行人不存在需补缴原减免的外商投资企业所得税的情况。

（8）2001 年 4 月 美国哈德威公司向四方同创转让哈德威四方 20%股权，四方同创向许继集团有限公司转让哈德威四方 1%股权，6 月 21 日，哈德威四方更名为北京四方继保自动化有限公司

2000 年下半年，哈德威四方出于自身发展的需要，根据境内资本市场的政策导向，着手研究境内创业板上市问题，由于美国哈德威公司对当时我国资本项下的外汇管制存在顾虑，希望退出哈德威四方，提前收回投资，许继集团有限公司也希望在此过程中提高对哈德威四方的持股比例，加强与哈德威四方的合作关系。

2001年2月12日,美国哈德威公司与四方同创签订股权转让协议,约定美国哈德威公司向四方同创转让哈德威四方20%股权,定价依据为哈德威四方截至2000年底经审计的净资产13,126.2万元,转让价款为302万美元;四方同创与许继集团有限公司签订股权转让协议,约定四方同创向许继集团有限公司转让哈德威四方1%股权,定价依据为哈德威四方截至2000年底经审计的净资产13,126.2万元,转让价款为130万元。

2001年2月12日,哈德威四方2001年第一次股东会作出决议,同意上述股权转让事项,并对转让后的股权结构予以确认,4月6日,哈德威四方在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续,取得新的企业法人营业执照。

2001年4月,哈德威四方股权结构表如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	股权比例(%)
1	四方同创	2,055	41.10
2	国家电力公司南京电力自动化设备总厂	1,005	20.10
3	许继集团有限公司	1,037.5	20.75
4	中国华电工程(集团)公司 ^注	502.5	10.05
5	国网电力物资有限公司	400	8.00
	合计	5,000	100

注:中国华电电站装备工程(集团)总公司于2001年1月更名为中国华电工程(集团)公司。

2001年6月21日,哈德威四方完成企业法人名称变更为“北京四方继保自动化有限公司”的工商登记手续,重新取得企业法人营业执照。

2001年7月3日,四方同创经继保有限向美国哈德威公司支付扣税后的转让款283.85万美元,结清相关的股权转让款。2001年10月15日,许继集团有限公司向四方同创支付130万元,结清相关的股权转让款。

(9) 2001年12月 国网电力物资有限公司向四方同创转让继保有限8%股权,同时继保有限注册资本增至5,200万元

由于国家电力公司对系统内企业对外投资进行规范,国网电力物资有限公司提出转让继保有限股权。2001年8月17日,国网电力物资有限公司与四方同创签订股权转让协议,转让继保有限全部8%股权,定价依据为哈德威四方截至2000年底经审计的净资产13,126.2万元,转让价款为1,050.096万元。

2001年9月13日,继保有限2001年第三次股东会作出决议,同意国网电力物资有限公司向四方同创转让所持有的继保有限8%股权,同意四方同创以经信永中和会计师事务所审计的继保有限2000年净资产为基准,以现金向继保有限追加投资524万元,其中200万元增加注册资本,324万元计入资本公积,增资后,继保有限注册资本增至5,200万元。12月17日,中信佳会计师事务所出具验资报告(中信佳验字(2001)第132号),确认继保有限5,200万元注册资本已足额到位。12月25日,继保有限在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续,取得

新的企业法人营业执照，注册资本为 5,200 万元。

2001 年 12 月，继保有限股权结构表如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	四方同创	2,655	51.06
2	国家电力公司南京电力自动化设备总厂	1005	19.33
3	许继集团有限公司	1,037.5	19.95
4	中国华电工程（集团）公司	502.5	9.66
	合计	5,200	100

截至 2001 年 12 月 29 日，四方同创向国网电力物资有限公司支付 954.096 万元，剩余股权转让款 96 万元由四方同创、继保有限和国网电力物资有限公司三方抵账结清。

2008 年 7 月，国家授权投资的机构国家电网公司签发《关于确认国网电力物资有限公司过往国有股权转让相关问题的批复》，对上述股权转让事项予以补充确认。

(10) 2002 年 12 月 国家电力公司南京电力自动化设备总厂向四方同创转让继保有限 19.33%股权，许继集团有限公司向四方同创转让继保有限 19.95%股权

由于国家电力公司南京电力自动化设备总厂控股的国电南自是在上海证券交易所上市的公司，许继集团有限公司控股的许继电气是在深圳证券交易所上市的公司，2002 年继保有限继续研究境内或境外上市问题，需要解决与主要股东之间的同业竞争。四方同创和继保有限希望国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司转让所持继保有限股权，退出继保有限，获得了国家电力公司南京电力自动化设备总厂和许继集团有限公司的理解和支持。

2002 年 10 月 28 日，国家电力公司南京电力自动化设备总厂与四方同创签订股权转让协议，约定国家电力公司南京电力自动化设备总厂向四方同创转让继保有限 19.33%股权，转让价格以继保有限 2001 年底经审计的净资产 21,254.55 万元为基数计算，计 4,108.504 万元；许继集团有限公司与四方同创签订股权转让协议，约定许继集团有限公司向四方同创转让继保有限 19.95%股权，转让价格以继保有限 2001 年底经审计的净资产 21,254.55 万元为基数计算，计 4,240.2822 万元。

2002 年 10 月 28 日，继保有限 2002 年第二次股东会作出决议，同意上述股权转让行为；12 月 18 日，继保有限在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。

2002 年 12 月，继保有限股权结构表如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	四方同创	4,697.5	90.34
2	中国华电工程（集团）公司	502.5	9.66
	合计	5,200	100

2002 年 10 月 28 日，许继集团有限公司、许继电气股份有限公司、四方同创和继保有限签署《债权债务转移协议》，约定许继集团有限公司应收四方同创的股权转让款 4,240.2822 万元与

继保有限应收许继电气股份有限公司的部分装置及单板货款 4,240.2822 万元进行债权债务转移。债权债务转移后,四方同创应付继保有限公司 4,240.2822 万元,许继电气股份有限公司应付许继集团有限公司 4,240.2822 万元。

2004 年 2 月,四方继保与四方同创约定将四方继保应付四方同创收购四方亿能 51%股权款 153 万元与四方继保应收四方同创上述款项中的 153 万元进行抵账;2004 年 2 月 26 日至 2004 年 12 月 6 日,四方同创对此次股权转让共向四方继保支付现金六次,合计支付 4,087.2822 万元;至此,四方同创应付 4,240.2822 万元全部结清。

截至 2004 年 6 月 17 日,四方同创向国家电力公司南京电力自动化设备总厂支付 4,108.504 万元,结清了相关的股权转让款。

2008 年 3 月,河南省许昌市国有资产监督管理局签发《关于确认许继集团有限公司国有股权转让相关问题的函》(许国资函[2008]1 号),对许继集团有限公司向四方同创转让继保有限 19.95%股权予以补充确认。

2008 年 9 月,国家授权投资的机构中国华电集团公司签发《关于确认中国华电工程(集团)有限公司及国家电力公司南京电力自动化设备总厂过往国有股权转让相关问题的批复》,对国家电力公司南京电力自动化设备总厂向四方同创转让继保有限 19.33%股权予以补充确认。

(11) 2003 年 3 月 四方同创向北京电顾投资有限公司转让继保有限 10%股权

为了减轻 2002 年收购继保有限的 39.28%股权形成的资金压力,四方同创提出转让部分继保有限的股权并为继保有限引入财务性投资者的意向。

2002 年 12 月 16 日,四方同创与北京电顾投资有限公司签订股权转让协议,约定四方同创向北京电顾投资有限公司转让继保有限 10%股权,转让价格以继保有限截至 2001 年底经审计的净资产 21,254.55 万元为基数计算,计 2,125 万元。

2002 年 12 月 21 日,继保有限 2002 年第四次股东会作出决议,同意上述股权转让事项;2003 年 3 月 17 日,继保有限在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续,取得新的企业法人营业执照。

2003 年 3 月,继保有限股权结构表如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	股权比例(%)
1	四方同创	4,177.5	80.34
2	北京电顾投资有限公司	520	10
3	中国华电工程(集团)公司	502.5	9.66
	合计	5,200	100

2002 年 12 月 25 日,北京电顾投资有限公司向四方同创支付 2,125 万元,结清相关的股权转让款。

(12) 2003 年 4 月 中国华电工程(集团)公司向北京华电恒基能源技术有限公司转让继

保有限 9.66%股权

由于中国华电工程（集团）公司通过全资子公司国家电力公司南京电力自动化设备总厂控股的国电南自是一家在上海证券交易所上市的公司，与继保有限存在同业竞争关系。为了消除继保有限申请上市可能引起的质疑，继保有限希望中国华电工程（集团）公司退出继保有限，获得了中国华电工程（集团）公司的理解和支持。

2002 年 12 月 20 日，中国华电工程（集团）公司与北京华电恒基能源技术有限公司签订股权转让协议，约定中国华电工程（集团）公司向北京华电恒基能源技术有限公司转让继保有限 9.66%股权，转让价格以继保有限截至 2001 年底经审计的净资产 21,254.55 万元为定价基准，计 2,053.19 万元。

2003 年 3 月 22 日，继保有限 2003 年第一次股东会作出决议，同意上述股权转让事项；4 月 18 日，继保有限在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。

2003 年 4 月，继保有限股权结构表如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	四方同创	4,177.5	80.34
2	北京电顾投资有限公司	520	10
3	北京华电恒基能源技术有限公司	502.5	9.66
	合计	5,200	100

2003 年 4 月 18 日，北京华电恒基能源技术有限公司向中国华电工程（集团）公司支付 2,053.19 万元，结清相关的股权转让款。

2008 年 9 月，国家授权投资的机构中国华电集团公司签发《关于确认中国华电工程（集团）有限公司及国家电力公司南京电力自动化设备总厂过往国有股权转让相关问题的批复》，对上述股权转让事项予以补充确认。

(13) 2003 年 7 月 四方同创向樊剑先生转让继保有限 3%股权，向杨奇逊先生转让继保有限 1%股权

为了满足继保有限整体变更为股份有限公司的要求，根据当时《公司法》的有关规定，继保有限需要在整体变更前引进两个股东作为发起人，于是四方同创考虑通过存量股权转让方式为继保有限引进两个新股东。

2003 年 7 月 14 日，四方同创与樊剑先生签订股权转让协议，约定四方同创向樊剑先生转让继保有限 3%股权，转让价款以继保有限截至 2002 年底经审计的净资产值为参考，结合 2003 年盈利预测，以预计净资产值 26,666.67 万元为定价基准，计 800 万元；四方同创与杨奇逊先生签订股权转让协议，约定四方同创向杨奇逊先生转让 1%股权，转让价款以继保有限截至 2002 年底经审计的净资产值为参考，结合 2003 年盈利预测，以预计净资产值 26,666.67 万元为定价

基准，计 266.7 万元。

2003 年 7 月 14 日，继保有限 2003 年第三次股东会作出决议，同意上述股权转让事项，7 月 22 日，继保有限在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。

2003 年 7 月，继保有限股权结构表如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	四方同创	3,969.5	76.34
2	北京电顾投资有限公司	520	10
3	北京华电恒基能源技术有限公司	502.5	9.66
4	樊剑	156	3
5	杨奇逊	52	1
	合计	5,200	100

截至 2003 年 8 月 28 日，樊剑先生向四方同创支付 800 万元，结清相关的股权转让款。截至 2007 年 8 月 22 日，杨奇逊先生向四方同创支付 266.7 万元，结清相关的股权转让款。

2、继保有限整体变更为股份有限公司

经 2003 年度第七次股东会作出决议及北京市发展和改革委员会批准（京发改[2004]6 号），继保有限以 2003 年 7 月 31 日经德勤华永会计师事务所有限公司审计的净资产 24,518 万元（摘自德师京（审）报字（03）第 385 号）按 1：1 的比例折成 24,518 万元股本，整体变更为北京四方继保自动化股份有限公司。

2004 年 1 月 6 日，德勤华永会计师事务所有限公司出具《北京四方继保自动化股份有限公司（筹）验资报告》（德师京（验）报字（04）第 002 号），确认北京四方继保自动化股份有限公司（筹）收到全体股东缴纳的净资产 24,518 万元，按 1：1 的比例折合为股本 24,518 万元。2004 年 1 月 16 日，公司在北京市工商行政管理局注册登记，取得企业法人营业执照，注册号为 1100001169692，注册资本为 24,518 万元。

2004 年 1 月四方继保股权结构表如下：

序号	股东名称	股份数量（万股）	股权比例（%）
1	四方同创	18,717.0412	76.34
2	北京电顾投资有限公司	2,451.8	10
3	北京华电恒基能源技术有限公司	2,368.4388	9.66
4	樊剑	735.54	3
5	杨奇逊	245.18	1
	合计	24,518	100

注：北京华电恒基能源技术有限公司于 2004 年 7 月更名为北京中电恒基能源技术有限公司。

3、公司改制设立后的股本及股权演变

（1）2006 年 7 月 北京电顾投资有限公司向四方同创转让公司 1.5%的股权

北京电顾投资有限公司因经营需要提出出售部分公司股权，2006年6月23日，北京电顾投资有限公司与四方同创签订股权转让协议，约定北京电顾投资有限公司向四方同创转让公司1.5%股权，转让价格以公司2005年经审计的合并报表净资产值36,064万元扣除2005年度已分配利润4,600万元的余额31,464万元为定价基准，计471.96万元。

2006年7月19日，公司在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。

2006年7月，四方继保股权结构表如下：

序号	股东名称	股份数量(万股)	股权比例(%)
1	四方同创	19,084.8112	77.84
2	北京中电恒基能源技术有限公司	2,368.4388	9.66
3	北京电顾投资有限公司	2,084.03	8.5
4	樊剑	735.54	3
5	杨奇逊	245.18	1
	合计	24,518	100

2006年10月26日，四方同创向北京电顾投资有限公司支付471.96万元，结清相关的股权转让款。

(2) 2007年5月 公司实施2006年度利润分配方案，股本增至31,873.40万元

2007年5月9日，公司2006年度股东大会作出决议，同意公司2006年度利润分配方案，向全体股东派发1,500万元现金且每10股派送3股股票。分配方案实施后，公司股本增至31,873.4万元。

2007年5月10日，岳华会计师事务所有限责任公司出具验资报告（岳总验字[2007]第012号），确认公司31,873.4万元股本足额到位。5月22日，公司在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照，注册资本变更为31,873.4万元，注册号变更为11000011696921。

2007年5月，四方继保股权结构表如下：

序号	股东名称	股份数量(股)	股权比例(%)
1	四方电气(集团)有限公司	248,102,546	77.84
2	北京中电恒基能源技术有限公司	30,789,704	9.66
3	北京电顾投资有限公司	27,092,390	8.5
4	樊剑	9,562,020	3
5	杨奇逊	3,187,340	1
	合计	318,734,000	100

注：四方同创于2006年12月经批准更名为四方电气(集团)有限公司，以下简称“四方电气”。

(三) 发行人历次股权及股本变动对业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响分析

为了逐步理顺产权关系，适应高新技术企业经营发展的需要，公司自1994年成立以来发生

多次注册资本（股本）及股权变动，但是公司一直致力于继电保护及电网自动化产品的研发、生产、销售和技术服务。最近三年以来，公司主营业务没有发生变化，公司董事、高级管理人员未发生重大变化，公司控股股东及实际控制人未发生变化。

通过以上调整，公司理顺产权关系，优化股权结构，有助于建立规范的法人治理结构，有利于调动管理团队和技术人员的积极性，为公司长远发展奠定了制度基础。

(四) 发行人律师及保荐人对发行人历次股权变动的审批和决策程序合法合规性的核查意见

发行人前身北京哈德威四方保护与控制有限公司、北京四方继保自动化有限公司属于国有资产占有单位的原股东转让其持有的股权时，没有按照国家有关规定进行资产评估并办理立项、确认或备案手续，没有以评估值作为国有股权转让定价基础。但截至本招股说明书签署之日，相关国有资产主管部门已对该等股权转让予以补充确认。

对于公司历次股权转让中涉及国有股转让的问题，发行人律师认为：“上述国有股权转让项目目前均已得到国有资产主管部门的确认，该等确认真实、合法、有效；转让各方均就转让事项签署了转让协议，转让协议的形式及内容均真实、合法、有效，且转让的定价公平、合理；转让已得到相关审批机关的批准，并已办理完毕工商变更登记，转让款项已经结清。据此，上述国有股权转让事项真实、合法、有效，不存在潜在法律纠纷，不会对四方电气持有发行人股权产生纠纷和不利影响，也不会对本次发行上市造成法律障碍。”

对于公司历次股权转让中涉及国有股转让的问题，保荐人认为：“上述国有股权转让项目目前均已得到国有资产主管部门的确认，该等确认真实、合法、有效；转让各方均就转让事项签署了转让协议，转让协议的形式及内容均真实、合法、有效，且转让的定价公平、合理；转让已得到相关审批机关的批准，并已办理完毕工商变更登记，转让款项已经结清。据此，上述国有股权转让事项真实、合法、有效，不存在潜在法律纠纷，不会对四方电气持有发行人股权产生纠纷和不利影响，也不会对本次发行上市造成法律障碍。”

四、发行人资产重组情况

自 1994 年 4 月成立以来，公司及其前身哈德威四方、继保有限未发生重大资产重组。

自 2004 年 1 月改制设立以来，公司发生的资产重组情况如下：

(一) 2004 年 1 月，本公司控股子公司北京思控自动化有限公司收购四方同创相关资产和业务

为了减少关联交易，2004 年 1 月 15 日本公司控股子公司北京思控自动化有限公司（后更名为“北京四方继保工程技术有限公司”）与本公司控股股东四方同创（即四方电气）签订资产

转让协议，约定四方同创向北京思控自动化有限公司转让协议项下与继电保护工程相关的全部流动资产和固定资产及相应权利，根据西门（远东）有限公司出具的评估报告（西评报字[2004]第 0108 号），协商确定本次流动资产转让价格为 7,170.69 万元（税后金额为 8,389.71 万元），固定资产转让价格为 309.82 万元。截至 2004 年 1 月底，北京思控自动化有限公司与四方同创完成以上资产的交割手续。

（二）2004 年 5 月，收购四方同创与继电保护及变电站自动化系统相关的全部无形资产

为确保本公司资产完整性，2004 年 1 月 15 日本公司与控股股东四方同创（即四方电气）签订无形资产转让协议，约定四方同创向公司转让协议项下 22 项无形资产，具体包括“VQC 电压无功综合调节主站软件”等 7 项软件著作权和“测控装置内部传输网络通信的方法”等 15 项专利权和专利申请权及其相对应的所有计算机程序和文档。根据西门（远东）有限公司出具的评估报告（西评报字[2004]第 0108 号），协商确定以上无形资产的转让价格为 747.24 万元。截至 2004 年 5 月，公司与四方同创完成上述无形资产转让的变更登记手续。

（三）2006 年 6 月，收购四方亿能 44%的股权

2006 年 6 月 6 日，四方亿能 2006 年第一次股东会作出决议，同意祝朝晖等 23 位自然人股东向公司及四方同创转让其所持有的全部出资额。

2006 年 6 月 9 日，公司、四方同创与四方亿能 23 位自然人股东就四方亿能股权重组事宜分别签订出资转让协议书，约定四方同创支付 86.24 万元收购自然人股东祝朝晖出资 50 万元对应的股权（占 5%），公司支付 758.90 万元收购祝朝晖其余出资 40.40 万元和黄俊等其他 22 位自然人股东全部出资 399.60 万元对应的股权（合计占 44%）。

2006 年 6 月 23 日，公司 2006 年第一次临时股东大会通过决议，同意公司收购子公司四方亿能自然人股东所持四方亿能 44%的股权。

2006 年 7 月，四方亿能完成上述股权转让的工商登记手续，本次收购完成后，公司持有四方亿能 95%的股权。

（四）2006 年 12 月，收购同兴物业 100%的股权

2006 年 12 月 28 日，公司与同兴物业原股东罗京旭和贾晓东签订股权转让协议，约定公司向罗京旭收购其出资额 40 万元对应的股权，向贾晓东收购其出资额 10 万元对应的股权，收购价款合计 81.36 万元，收购完成后，公司持有同兴物业 100%的股权。2006 年 12 月 29 日，同兴物业完成上述股权转让的工商变更登记手续。

（五）2008 年 1 月，收购四方电气稳控业务相关资产

为了整合公司主营的电力系统稳定控制产品的产业链,减少公司与四方电气之间的关联交易,2007年5月22日,公司第二届董事会第二次会议通过决议,同意公司收购四方电气稳控业务相关资产,关联董事杨奇逊、王绪昭、李营、张伟峰回避表决,公司独立董事对上述收购事项发表了独立董事意见,同意公司收购四方电气稳控业务相关资产。2007年6月8日,公司2007年第一次临时股东大会通过决议,同意公司收购四方电气稳控业务相关资产,关联股东四方电气和杨奇逊回避表决。2007年6月8日,公司与四方电气签订《稳控资产及业务转让协议》,约定公司以首次公开发行募集资金收购四方电气的稳控业务相关资产。本次收购的稳控业务相关资产主要包括67项固定资产和4项无形资产,根据中联资产评估有限公司出具的评估报告(中联评报字[2007]第417号),协商确定拟收购资产的转让价格为2,992.71万元。

为了抓住稳控产品的良好市场机遇,促进稳控业务的快速发展,2007年12月11日,公司第二届董事会第十次会议通过决议,同意公司与四方电气签署稳控资产及业务转让之补充协议,关联董事杨奇逊、王绪昭、李营、张伟峰回避表决,公司独立董事对上述收购事项发表了独立董事意见,同意公司与四方电气签署稳控资产及业务转让之补充协议。2007年12月28日,公司2007年第五次临时股东大会通过决议,同意公司与四方电气签署稳控资产及业务转让之补充协议,关联股东四方电气和杨奇逊回避表决。2007年12月28日,公司与四方电气签订《稳控资产及业务转让协议补充协议》,约定公司于2008年1月收购四方电气与稳控业务相关的全部资产。

2008年1月3日,公司与四方电气办理完毕相关资产的交割手续。2008年4月30日,公司向四方电气支付资产转让款2,992.71万元。截至2008年8月28日,公司完成全部专利、软件著作权等无形资产的登记变更手续。

(六) 2008年2月,收购四方电气持有的继保工程5%的股权和四方亿能5%的股权

2008年2月22日,公司与四方电气签订《股权转让协议》,约定公司收购四方电气持有的继保工程5%的股权和四方亿能5%的股权,股权转让款以经北京六合正旭评估有限责任公司评估后的评估值作为计价基准,定价分别为300.16万元和121.01万元。2008年2月22日,公司第二届董事会第十二次会议通过决议,同意公司收购四方电气持有的继保工程5%的股权和四方亿能5%的股权,关联董事回避表决,公司独立董事对上述股权转让事宜发表了独立董事意见,同意上述《股权转让协议》的相关内容。

2008年3月12日,公司向四方电气支付了上述股权转让款。2008年6月24日,继保工程完成工商变更登记。2008年6月28日,四方亿能完成工商变更登记。上述股权转让完成后,继保工程和四方亿能成为公司的全资子公司。

(七) 2010 年 3 月，收购孙元章等 13 名自然人持有的四方吉思的 49.02%的股权

2010 年 2 月 12 日，四方吉思临时股东会通过决议，同意四方电气将其持有的四方吉思 50.98%的股权及孙元章、赵志勇、赵金、黎雄、王子权、张凌俊、林云龙、李福利、陈旭、刘成、杨焕平、刘威、李佳琳等 13 位自然人股东将其持有的四方吉思 49.02%的股权转让给四方继保。

2010 年 2 月 12 日，公司与孙元章等 13 位自然人分别签订《股权转让协议》，约定公司收购孙元章等 13 名自然人合计持有的四方吉思 49.02%的股权（对应的出资额合计为 500 万元），以经北京中天华资产评估有限责任公司评估的四方吉思股权的评估值（中天华资评报字[2010]第 1020 号《资产评估报告书》）为基准，股权转让价款为 2,366.08 万元。根据协议约定，自四方吉思工商变更登记手续办理完毕之日起 45 个工作日内，公司向孙元章等 13 位自然人以现金方式一次性支付股权转让价款。

2010 年 2 月 28 日，公司召开 2010 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于收购北京四方吉思电气有限公司自然人股东所持该公司股权的议案》。

2010 年 4 月 1 日，公司向孙元章等 13 位自然人支付了上述股权转让价款。

上述交易股权的评估情况和公司收购四方电气持有的四方吉思 50.98%的股权情况详见本节内容之“四、发行人资产重组情况”之“（八）2010 年 3 月，收购四方电气与发电厂自动化业务和相关资产及其持有的四方博能、四方京能、四方蒙华电和四方吉思的股权”。

(八) 2010 年 3 月，收购四方电气与发电厂自动化业务和相关资产及其持有的四方博能、四方京能、四方蒙华电和四方吉思的股权

1、收购资产和股权的主要内容

为进一步提高公司的整体竞争实力，减少与四方电气之间的关联交易，实现集团业务整体上市，2010 年 3 月，发行人收购了四方电气的发电厂自动化业务和相关非股权资产、以及其持有的四方博能 100%的股权、四方京能 100%的股权、四方吉思 50.98%的股权和四方蒙华电 60%的股权。

2010 年 2 月 12 日，公司与四方电气签订《发电厂自动化业务及资产转让协议》，约定四方电气将其拥有的发电厂自动化业务及相关资产、技术转让给本公司，相关经营管理人员、核心技术人员和员工一并转由本公司聘任。公司向四方电气收购的发电厂自动化业务相关资产、技术包括固定资产（计算机、服务器、办公家具、交通工具等）、无形资产（专利、著作权、专有技术等）、流动资产（应收款、存货）及相应负债（以下简称“目标资产”）。收购价格以转让协议项下经北京中天华资产评估有限责任公司评估的相关资产和负债的评估值（中天华资评报字[2010]第 1020 号《资产评估报告书》）为基准，共计 2,919.77 万元。

2010年2月12日,公司与四方电气签订《股权转让协议》,约定四方电气将其持有的四方博能100%的股权(对应的出资额为100万元)、四方京能100%的股权(对应的出资额为20万元)、四方吉思50.98%的股权(对应的出资额为520万元)、四方蒙华电60%的股权(对应的出资额为300万元)(以下简称“目标股权”)转让给本公司。股权转让定价以经北京中天华资产评估有限责任公司评估的目标股权的评估值(中天华资评报字[2010]第1020号《资产评估报告书》)为基准,股权转让价格合计为3,216.43万元,其中,四方博能100%的股权、四方京能100%的股权、四方吉思50.98%的股权和四方蒙华电60%的股权的转让价格分别为437.19万元、29.45万元、2,460.68万元和289.11万元。

2、收购资产和股权的评估情况

2010年2月,公司聘请北京中天华资产评估有限责任公司对上述拟收购的目标资产和目标股权进行了评估。本次评估范围为根据公司第二届董事会第27次会议决议确定的四方电气于评估基准日(2009年12月31日)申报的与发电厂自动化业务相关的资产和负债(含相关长期股权投资),评估基准日经审计的资产账面值为14,785.30万元,负债为11,786.54万元,净资产为2,998.76万元。

具体评估对象为:流动资产(主要除货币资金外的流动资产)、长期股权投资(四方博能、四方京能、四方吉思、四方蒙华电四家子公司)、固定资产(主要包括机器设备和电子设备)、在建工程、无形资产(主要包括专利、软件著作权和专有技术)、开发支出、递延所得税资产、流动负债和长期借款等。

结合此次评估目的和评估对象特点,北京中天华资产评估有限责任公司对纳入评估范围内的4家长期股权投资单位股东的全部权益价值进行整体评估,并依据各股权投资企业的具体情况,分别确定最终评估结果;对设备类资产采用成本法进行评估;对无形资产采用收益现值法进行评估;对其他资产及负债按核实后的价值进行评估确认。

2010年2月12日,北京中天华资产评估有限责任公司出具了《资产评估报告书》(中天华资评报字[2010]第1020号),评估结果如下:

单位:万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	8,054.87	8,491.23	436.36	5.42%
非流动资产	6,730.43	9,431.51	2,701.08	40.13%
其中:长期股权投资	2,620.00	3,216.43	596.43	22.76%
固定资产	725.04	539.02	-186.02	-25.66%
在建工程	273.30	273.30		
工程物资				
固定资产清理				
无形资产	2,677.71	5,033.83	2,356.12	87.99%
开发支出	273.51	273.51		

递延所得税资产	160.88	95.42	-65.46	-40.69%
其他非流动资产				
资产总计	14,785.30	17,922.74	3,137.44	21.22%
流动负债	10,786.54	10,786.54		
非流动负债	1,000.00	1,000.00		
负债总计	11,786.54	11,786.54		
拟收购净资产（所有者权益）	2,998.76	6,136.20	3,137.44	104.62%

其中长期股权投资如下：

单位：万元

被投资单位名称	投资比例	账面价值	评估价值	增减率
北京四方博能自动化设备有限公司	100%	100.00	437.19	337.19%
北京四方京能仿真技术有限公司	100%	20.00	29.45	47.25%
北京四方吉思电气有限公司	50.98%	2,200.00	2,460.68	11.85%
四方蒙华电（北京）自动化技术有限公司	60%	300.00	289.11	-3.63%
合 计		2,620.00	3,216.43	22.76%

本次评估增值的主要项目为流动资产、长期股权投资和无形资产。

（1）流动资产评估增值的原因

本次评估的流动资产包括应收账款、预付账款、其他应收款和存货，流动资产合计账面价值为 8,054.87 万元，评估值为 8,491.23 万元，增值原因为坏账准备按零确定评估值导致评估增值 436.36 万元。

（2）长期股权投资评估增值的原因

纳入本次评估范围内的长期股权投资账面价值为 2,620 万元，账面净值 2,620 万元，为四方电气历年对外投资形成的股权，按照四方电气现行核算办法，对拥有被投资企业 50%及以上股权的长期投资单位采用成本法核算。

评估师对纳入本次评估范围的控股子公司的长期投资项目，通过对被投资方进行整体资产评估，在确定被投资方评估后的相关资产项目基础上，按持股比例计算四方电气应享有的份额，从而确定该长期股权投资的评估值。计算公式为：长期股权投资评估值=被投资单位评估后股东的全部权益价值×持股比例

长期股权投资评估值为 3,216.43 万元，增值率为 22.76%，主要原因是被投资单位实现经营积累使四方电气的长期股权投资所占的权益价值大于投资成本价值所致。

（3）无形资产评估增值的原因

纳入本次评估范围的无形资产账面价值为 2,677.71 万元，评估价值为 5,033.83 万元，评估增值 2,356.12 万元，增值率为 87.99%。

相对于存货及固定资产等有形资产，无形资产的账面价值往往无法合理反映其真实价值。评估界对无形资产（如专利权）的评估主要采用三种方法，即市场比较法、重置成本法和收益现值法。

由于我国无形资产（如专利权）交易市场尚不发达，因此采用市场比较法还不具备条件。而用重置成本法对专利权评估时，由于其成本和专利权之间的弱对应性和虚拟性，往往研发专利权的成本并不能完全代表该项专利权的价值。从市场交换的角度看，无形资产价值的高低主要取决于具有无形资产相关产品的获利能力，而收益现值法正是将这种获利能力作为评价无形资产价值的对象，并以此来衡量无形资产价值的高低。

本次评估采用收益现值法。无形资产收益额的确定采用净利润分成的方式计算，即将净利润分成得到无形资产收益额，然后再进行折现。其涵义是在一定的实施规模下，按照预期的生产经营模式和费用比例进行运营，在一定的可预见期限内，考虑一定的风险损失和分成因素，求得无形资产评估价值。

评估师根据国家宏观政策，研究了电力行业市场的现状与前景，对四方电气发电厂自动化主要产品从市场及竞争情况、经济可行性、技术的可行性、成熟性和可靠性等方面进行分析，重点分析了四方电气无形资产的优势与劣势，同时参照四方电气发电厂自动化业务 2007-2009 年的模拟财务数据（经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计），并结合四方电气近期发展目标及战略规划，在充分考虑四方电气现实基础和发展潜力的基础上，对四方电气发电厂自动化业务未来几年的营业收入、成本、期间费用和利润进行了合理预测。

鉴于行业及产品相关度较高，评估时把账面列示的无形资产作为一个组合来估算价值。根据国内惯例及测算，专利或专有技术等所获利润按三分法理论分成。该理论认为，利润的取得是资本、技术和管理相互作用的结果。结合四方电气实际情况，确定该无形资产组合的利润分成率（技术贡献率）为 30%。

折现率采用风险加和法来确定，即：折现率=无风险报酬率+风险报酬率。其中，无风险报酬率按国家发行的 10 年期国债（含以上）平均收益率修正确定，取值 3.73%；风险报酬率由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数、管理风险系数组成，确定为 12.35%。因此折现率为 16.08%（取整后折现率为 16%）。

根据上述净利润预测、利润分成率及折现率，评估师经过详细测算确定在评估基准日 2009 年 12 月 31 日，四方电气（本部）的无形资产组合评估值为 5,033.83 万元。

3、收购资产和股权所履行的程序

2010 年 2 月 12 日，公司召开第二届董事会第 28 次会议，审议通过了《关于收购四方电气（集团）有限公司发电厂自动化业务资产及部分股权投资具体事项的议案》，关联董事杨奇逊、王绪昭、李营、张伟峰回避表决，公司独立董事发表独立董事意见，同意上述收购事项。

2010 年 2 月 28 日，公司召开 2010 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于收购四方电气（集团）有限公司发电厂自动化业务资产及部分股权投资具体事项的议案》，关联股东四方电气和杨奇逊回避表决。

2010年3月3日,四方博能办理完毕工商变更登记手续,成为公司全资子公司。2010年3月3日,四方京能办理完毕工商变更登记手续,成为公司全资子公司。2010年3月3日,四方吉思办理完毕工商变更登记手续,成为公司全资子公司。2010年3月4日,四方蒙华电办理完毕工商变更登记手续,公司持有其60%的股权。

2010年3月12日,公司与四方电气办理完毕发电厂自动化相关资产和负债的交割手续,与本次收购的相关专利、软件著作权等无形资产的产权变更登记手续正在办理之中。

截至本招股说明书签署之日,四方电气已与其发电厂自动化业务的相关人员183人解除了《劳动合同》,公司与上述183人全部签订了《劳动合同》。

根据《发电厂自动化业务及资产转让协议》约定,公司分两次向四方电气支付转让款,即2010年6月30日前支付1,492.29万元、2011年3月31日前再行支付1,427.48万元。根据《股权转让协议》约定,公司分两次向四方电气支付转让款,即2010年6月30日前支付1,643.91万元;2011年3月31日前再行支付1,572.52万元。截至本招股说明书签署之日,公司尚未支付上述资产和股权转让价款。

4、收购完成后对公司的主要影响

本次收购完成后,公司实现了集团内部资产、业务和人员的整合。

收购完成后,四方电气不再从事与电力系统相关的具体业务。公司的主营业务范围扩展至发电厂自动化产品领域(相关业务和产品情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”)。资产和股权的收购有效地提升了公司业务发展空间,增强了公司的核心竞争力。

收购完成后,公司股权结构未发生变化,控股股东仍为四方电气,实际控制人仍为杨奇逊和王绪昭。公司董事未发生变化,公司高级管理人员增加了李营、张涛、张友三人(公司高级管理人员的变动情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”)。

本次收购的被重组方(即发电厂自动化业务非股权资产和四家子公司的资产总额)2009年末的经审计资产总额占公司2009年末经审计的资产总额的12.20%,本次收购的被重组方2009年的经审计营业收入、利润总额分别占公司2009年经审计的营业收入和利润总额的6.97%和4.71%(详细情况参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十七、最近三年的备考财务报表”)。

本次收购实现了集团内部主营业务的整合,有利于降低管理成本、实现资源共享、发挥业务协同优势、提高企业规模效益,有利于提升公司的业务发展空间、有效避免潜在的同业竞争,有利于减少关联交易、优化公司治理、确保公司规范运作。

五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

(一) 发行人历次验资情况

1、1994 年，哈德威四方设立时的验资事项

1994 年 9 月 2 日和 11 月 3 日，中实会计师事务所分别出具《验资报告》((94) 中实验字第 011—107 号) 和《第二次验资报告》((94) 中实验字第 11—108 号)，确认哈德威四方注册资本 70 万美元分两期足额到位。中外投资方以现金认缴哈德威四方设立的注册资本。

2、1999 年 3 月，哈德威四方第一次增资时的验资事项

1999 年 3 月 18 日，中才会计师事务所出具了《变更登记验资报告书》((99) 中才验字第 006 号)，确认哈德威四方注册资本 130 万美元足额到位。哈德威四方的中外投资方以企业发展基金和利润再投资 46 万美元和现金 14 万美元认缴本次新增注册资本。

3、2000 年 7 月，哈德威四方第二次增资时的验资事项

2000 年 7 月 20 日，北京中信佳会计师事务所有限公司出具《验资报告》(中信佳验字[2000] 第 110 号)，确认哈德威四方注册资本 482 万美元（折合 4,000 万元人民币）足额到位。哈德威四方的中外投资方以截至 1998 年底的未分配利润 143 万美元、企业发展基金 75 万美元和储备基金 13 万美元共计 231 万美元和现金 121 万美元认缴本次新增注册资本（另有中外投资方超投的现金 118.02 万美元暂按往来款处理）。

4、2000 年 9 月，哈德威四方第三次增资时的验资事项

2000 年 9 月 26 日，北京中信佳会计师事务所出具《验资报告》(中信佳验字(2000) 第 122 号)，确认哈德威四方注册资本 5,000 万元足额到位。哈德威四方中方投资方以上次增资超投的 95.25 万美元（折合 790 万元人民币）和现金 210 万元认缴新增注册资本。

5、2001 年 12 月，继保有限第一次增资时的验资事项

2001 年 12 月 17 日，中信佳会计师事务所出具《验资报告》(中信佳验字(2001) 第 132 号)，确认继保有限 5,200 万元注册资本足额到位。四方同创以现金 524 万元认缴新增注册资本，其中 200 万元作为实收资本，324 万元计入资本公积。

6、2004 年，公司整体变更时的验资事项

2004 年 1 月 6 日，德勤华永会计师事务所有限公司出具《北京四方继保自动化股份有限公司（筹）验资报告》(德师京（验）报字（04）第 002 号)，确认北京四方继保自动化股份有限公司（筹）已收到全体股东缴纳的净资产 24,518 万元，按 1：1 的比例折合为股本 24,518 万元。

7、2007 年，四方继保第一次增资时的验资事项

2007 年 5 月 10 日，岳华会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（岳总验字[2007]第 012 号），确认四方继保新增注册资本 7,355.4 万元到位，注册资本增至 31,873.4 万元。四方继保股东以截至 2006 年 12 月 31 日的未分配利润 7,355.4 万元认缴新增的注册资本。

(二) 公司改制设立时发起人投入资产的计量属性

在公司改制设立过程中，德勤华永会计师事务所有限公司受继保有限的委托，对继保有限 2002 年至 2003 年 7 月 31 日的财务报告进行了审计，出具了审计报告（德师京（审）报字（03）第 385 号）。根据该审计报告，截至 2003 年 7 月 31 日，继保有限总资产为 58,353.12 万元，股东权益为 24,518 万元。

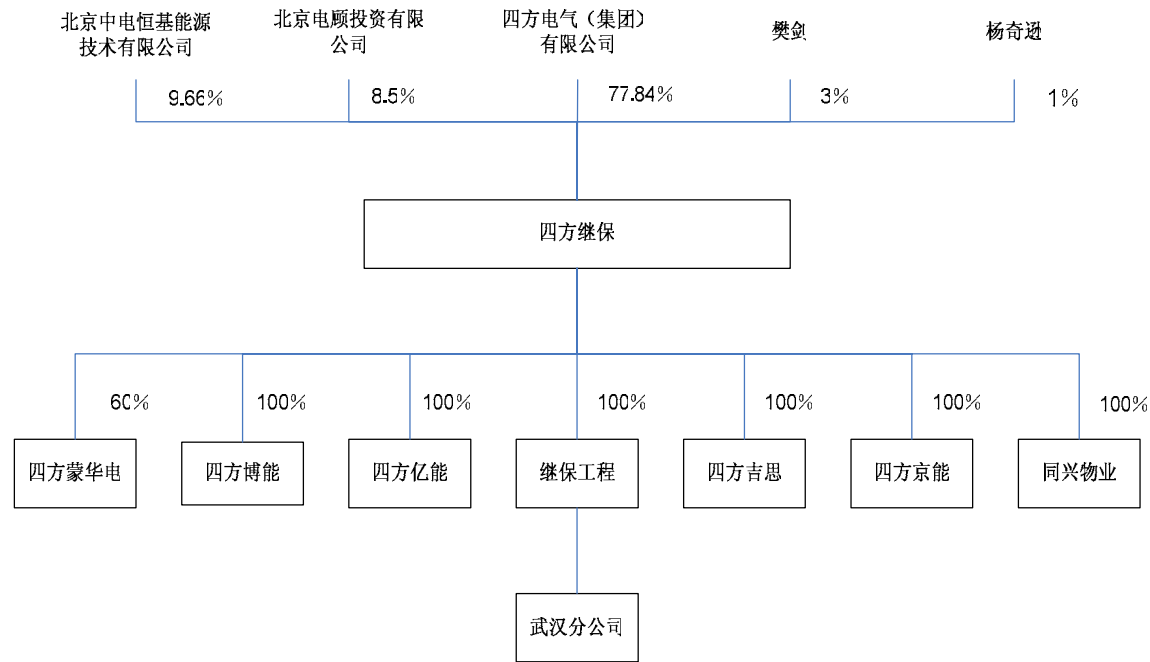
经 2003 年第七次股东会作出决议和北京市发展与改革委员会批准（京发改[2004]6 号），继保有限以截至 2003 年 7 月 31 日经德勤华永会计师事务所有限公司审计的账面净资产 24,518 万元按 1：1 的比例折成 24,518 万元股本变更为股份有限公司。

公司改制设立时的注册资本业经德勤华永会计师事务所有限公司验证确认（德师京（验）报字（04）第 002 号），不存在发起人投入资产以评估值入账的情况。

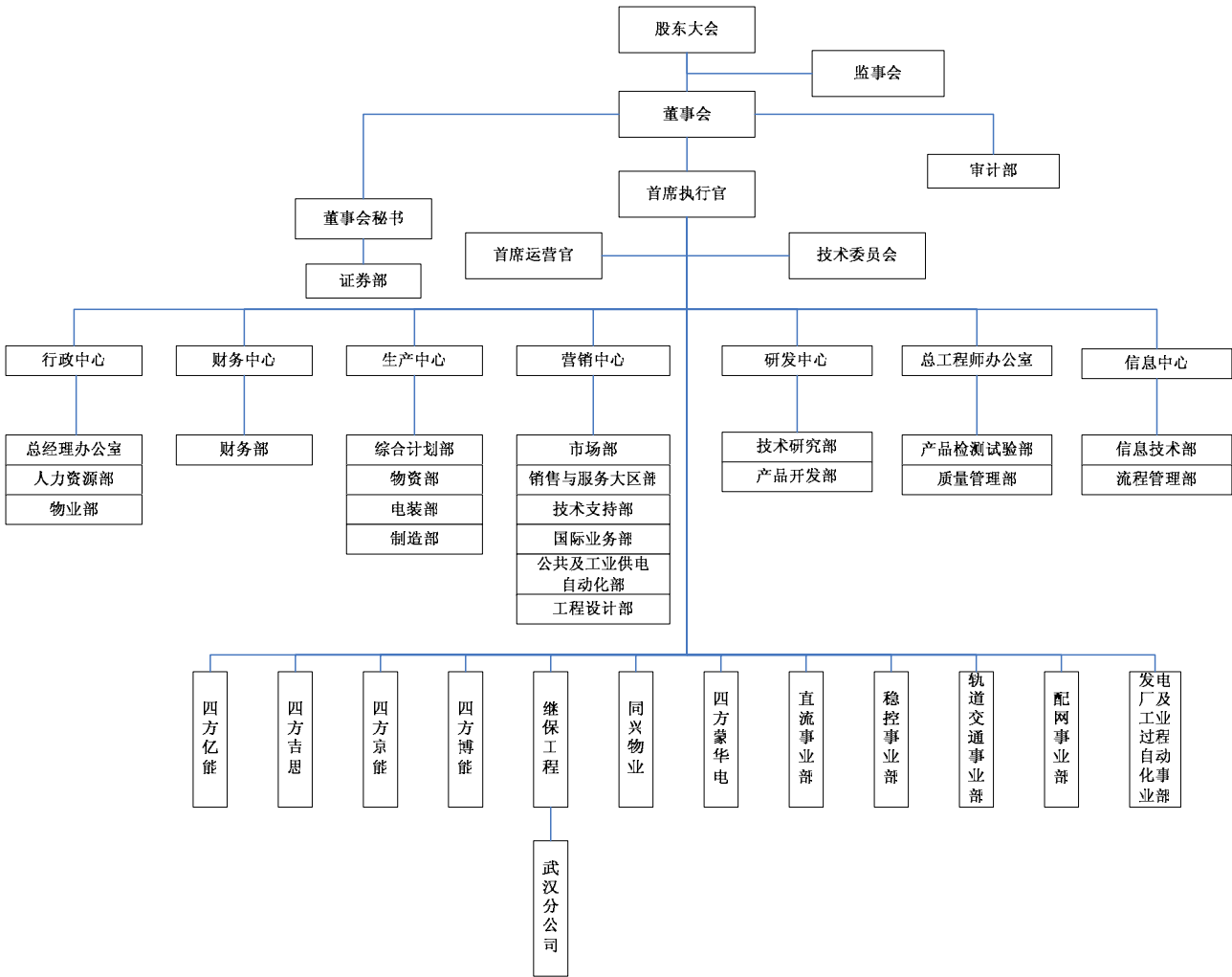
六、发行人的组织机构

(一) 发行人的股权结构及对外投资图

截至本招股说明书签署之日，公司的股权结构及对外投资图如下：



(二) 发行人组织结构图



为适应管理扁平化的需要，公司划分为行政中心、财务中心、生产中心、营销中心、研发中心、总工程师办公室、信息中心等若干条业务线，各业务线所辖部门的职责如下：

1、行政中心：(1) 总经理办公室：负责公司内外宣传，外事管理以及资产管理等各项任务；组织公司通用管理规章制度的拟订、修订，对专用管理制度的核稿和颁发及文档保存。(2) 人力资源部：负责公司的人力资源管理工作；参与制定人力资源战略规划。(3) 物业部：完成公司后勤、清洁卫生、消防环保等各项工作。

2、财务中心：财务部：负责草拟并组织实施公司会计和财务管理制度、编制公司财务预算、组织会计核算、财务收支和流动资金日常管理，负责公司内部核算、结算。

3、生产中心：(1) 综合计划部：制定生产计划、按时编报统计报表，编写计划执行统计分析报告；负责公司项目过程管理；组织北京四方继保工程技术有限公司工程生产及产品交付工作。(2) 制造部：监督成品生产过程，确保产品合格入库，并负责环境和职业健康安全。(3) 电装部：编制原材料采购计划、半成品生产计划；监督和检查各项计划完成的进度；负责单板生产过程的实施、监视和测量，保证过程策划中所有步骤或检验项目全部完成，确保合格产品

入库；采取措施降低产品的过程平均不合格率；对公司产品维修过程进行控制，负责产品在线维修。(4) 物资部：编制年度物资需求计划，外购计划；管理供应商；组织采购招标、实施物资采购及验收工作，负责价格和供货周期的谈判。

4、营销中心：(1) 市场部：汇总制定公司销售计划、回款计划，汇总编制营销中心综合报表；在 ERP 系统内维护产品价格，下达销售任务；单板、单装置及配件的销售业务；会同各销售大区对用户和竞争对手信息进行收集、统计和分析；市场宣传的组织、策划和实施；投标资质的维护和更新，业绩统计分析。(2) 销售与服务大区部：负责营销和客户服务，对全国各大区的销售成果负责。(3) 技术支持部：服务热线、售后服务、备品备件管理；工程服务的技术管理和技术支持；用户及服务员工的培训策划、组织和实施。(4) 国际业务部：负责拓展国外市场。(5) 公共及工业供电自动化部：负责公司电力系统主网架以外的石油石化、轨道交通、钢铁、煤炭、冶金等新领域的销售、招投标、工程服务等。(6) 工程设计部：组织组屏设计以及工程标准化设计，组织与客户签订技术协议。

5、研发中心：(1) 技术研究部：负责关键新技术的研究；新产品领域的开拓性研究；现有产品质量技术分析研究。(2) 产品开发部：负责产品的研制开发；协助营销部门进行产品宣传和推广活动；负责重要项目招投标技术评审；负责事故调查和分析；参加国内外技术标准的跟踪、制定和学术交流。

6、总工程师办公室：(1) 产品检测试验部：负责组织新产品试验及试运行；参与并配合新产品培训和技术疑难问题的处理及新产品投运前后现场技术服务工作。(2) 质量管理部：组织制定并实施质量管理规章制度及流程文件；组织进货检验、装置检验、工程检验、发货检验及对工程完成情况的量化评价；组织实施对重点工程的现场检查；质量信息反馈单分析及处理。

7、信息中心：(1) 信息技术部：维护公司 IT 平台和 ERP 应用系统，对系统的安全和稳定运行负责。(2) 流程管理部：负责组织公司及各子企业业务流程的管理和维护，对业务流程变更进行管理和控制；组织管理体系相关信息的收集，进行统计分析，增强内部沟通。

8、稳控事业部：从事电力系统动态安全监控系统技术开发，产品设计和产品研制，并负责稳控产品的工程服务和技术支持。

9、直流事业部：从事高压直流输电控制保护技术开发，产品设计和产品研制，并负责直流产品的工程服务和技术支持。

10、配网事业部：从事配网自动化系统及终端产品的技术开发，产品设计和产品研制，并负责配网产品的工程服务和技术支持。

11、轨道交通事业部：从事轨道交通自动化系统产品的技术开发，产品设计和产品研制，并负责轨道交通产品的工程服务和技术支持。

12、发电厂及工业过程自动化事业部：从事发电厂电气自动化系统、发电机组励磁控制

系统、发电机组扭振保护控制装置等发电厂自动化系统产品的技术开发，产品设计和产品研制，并负责相关产品的工程服务和技术支持。

13、技术委员会：提出公司在技术和产品领域的发展目标；对公司的战略发展方向及项目进行规划；对公司的战略研发项目的立项、产品技术方案进行评审，对战略研发项目和产品进行内部鉴定；对公司技术开发、评审等管理流程进行审查，组织公司技术成果鉴定。

14、审计部：对公司财务预算执行和决算情况、内控制度执行情况进行审计；对公司重大采购合同、销售合同和技术转让合同的执行情况进行审计监督，对公司经理层以上人员、全资子公司高级管理人员的离任和子公司进行审计监督，针对与公司经营相关的特定事项对公司有关部门或个人进行专项审计，并向董事会报告审计调查结果。

15、证券部：协助董事会秘书筹备公司董事会和股东大会会议、进行信息披露及与国家证券监管机构、股东和媒体进行沟通联络。

七、发行人子公司基本情况

(一) 报告期内子公司基本情况

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司下属三家全资子公司，简要情况如下表：

公司名称	继保工程	四方亿能	同兴物业
成立时间	2003 年 11 月 6 日	2002 年 5 月 22 日	2001 年 11 月 8 日
注册资本	10,000 万元	2,500 万元	50 万元
实收资本	10,000 万元	2,500 万元	50 万元
法定代表人	王绪昭	张伟峰	张伟峰
注册地址	北京市海淀区上地四街 9 号	南京市江宁经济技术开发区胜太西路 166 号	北京市海淀区上地四街 9 号四方大厦 101-102 室
生产经营地	北京市海淀区上地四街 9 号	南京市江宁经济技术开发区胜太西路 166 号	北京市海淀区上地四街 9 号四方大厦 101-102 室
主营业务	继电保护及变电站自动化系统工程安装及技术服务。	继电保护及变电站自动化系统工程安装及技术服务。	物业管理。
实际经营情况	作为公司分包方，分包公司的各类系统产品合同，根据合同要求进行工程设计、组屏调试等生产程序。	研发、生产、销售低压继电保护装置。作为公司分包方，分包公司的各类系统产品合同，根据合同要求进行工程设计、组屏调试等生产程序。	为四方大厦提供物业管理和服务。
2009 年 12 月 31 日总资产(元)	517,681,719.81	170,444,298.16	616,189.12
2009 年 12 月 31 日净资产(元)	150,134,423.51	66,574,544.77	585,525.91
2009 年度净利润(元)	10,385,134.12	13,143,088.40	45,041.47
数据来源	以上数据经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计	以上数据经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计	以上数据经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计

(二) 资产负债表日后新增子公司基本情况

2010年3月,公司收购了四方电气持有的四方博能100%的股权、四方京能100%的股权、四方蒙华电60%的股权和四方吉思50.98%的股权,以及孙元章等13名自然人持有的四方吉思49.02%的股权(详见本节内容之“四、发行人资产重组情况”),新增3家全资子公司和1家控股子公司,简要情况如下:

公司名称	四方博能	四方京能	四方吉思	四方蒙华电
成立时间	2006年10月16日	2006年10月16日	2001年2月1日	2009年9月1日
注册资本	100万元	20万元	1,020万元	500万元
实收资本	100万元	20万元	1,020万元	500万元
法定代表人	王绪昭	王绪昭	张友	张涛
注册地址	北京市海淀区上地四街9号东配楼五层北半段	北京市海淀区农大南路1号院6号楼1层122	北京市海淀区农大南路1号院6号楼1层	北京市海淀区农大南路1号院6号楼1层101
生产经营地	北京市海淀区农大南路1号院6号楼	北京市海淀区农大南路1号院6号楼	北京市海淀区农大南路1号院6号楼	北京市海淀区农大南路1号院6号楼
主营业务	发电厂电气自动化、热工自动化、分布式控制系统及设备的设计、开发、生产和服务	发电厂仿真系统的设计、开发、生产和服务	大中型发电机励磁控制系统的研究、开发和生产	发电厂电气保护装置、新能源储能设备的设计、开发、生产和服务
股权结构	公司全资子公司	公司全资子公司	公司全资子公司	四方继保:60% 内蒙古蒙电华能热电股份有限公司:40%
2009年12月31日总资产(元)	5,782,902.16	298,402.84	54,137,408.39	4,940,397.74
2009年12月31日净资产(元)	4,485,336.91	294,487.50	41,502,818.45	4,839,221.88
2009年度净利润(元)	872,002.24	-140,409.62	1,725,505.11	-160,778.12
数据来源	以上数据经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计	以上数据经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计	以上数据经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计	以上数据经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计

八、公司主要股东及实际控制人基本情况

(一) 原控股股东北京市四方保护控制公司基本情况

1、设立

1993年7月28日,华北电力学院北京研究生部、北京博电电气技术研究所和南京微机应用研究所根据《中华人民共和国合同法》和其他有关法规在北京签署《北京四方保护与控制公司联营合同书》,约定共同设立“北京四方保护与控制有限公司”(工商行政管理部门实际核准名称为“北京市四方保护控制公司”)。

1993年8月9日,北京市中关村审计师事务所出具《验资证明》(海审事验字第(000582)号),经其审验,上述三方的自有资金或预算外资金均有出资能力。

1993年8月23日,北京市四方保护控制公司在北京市海淀区工商行政管理局注册登记,

取得企业法人营业执照，注册资本为 600 万元，经济性质为全民所有制与集体所有制联营，法定代表人为杨奇逊先生，经营范围为主营电子产品、电器机械、普通机械、仪器仪表、建筑材料、化工产品（除化学危险品）的技术开发、技术服务、销售；兼营承接装饰工程。该公司拟实际从事的业务为 110kV 及以下各电压等级保护与控制系统的生产和经营。

北京市四方保护控制公司设立时的投资方构成、出资比例如下：

投资方名称	经济性质	出资金额	出资比例
华北电力学院北京研究生部	全民所有制	240 万元	40%
北京博电电气技术研究所	全民所有制	120 万元	20%
南京微机应用研究所	集体所有制	240 万元	40%
合计	-	600 万元	100%

上述股东的具体情况如下：

(1) 华北电力学院北京研究生部，现已更名为“华北电力大学”，为事业法人，其系发行人前身北京哈德威四方保护与控制设备有限公司（以下称“哈德威四方”）的间接股东。

(2) 北京博电电气技术研究所系成立于 1993 年 7 月的全民所有制企业，组建单位（出资人）为北京华电电力自动化公司。北京博电电气技术研究所因未参加 1998 年度工商年检被北京市工商行政管理局丰台分局吊销企业法人营业执照（京丰工商处字（1999）第 1102 号）。

北京华电电力自动化公司系成立于 1992 年 6 月的全民所有制企业，组建单位（出资人）为能源部电力机械局（现已改制为“中国华电工程（集团）有限公司”）下属的北京中光电力设备联合公司（后更名为“北京中光电力设备公司”）。2002 年 9 月，北京华电电力自动化公司因未参加 2001 年度工商年检被北京市工商行政管理局丰台分局吊销企业法人营业执照（京工商丰处字（2002）第 2107 号）。

北京博电电气技术研究所作为出资方向北京市四方保护控制公司投入的现金 90 万元，系由能源部电力机械局拨付款项给北京博电电气技术研究所后，再由北京博电电气技术研究所投入北京市四方保护控制公司。

基于上述，中国华电工程（集团）有限公司实为北京博电电气技术研究所的实际出资人，且中国华电工程（集团）有限公司亦为哈德威四方的实际出资人及间接股东。

(3) 南京微机应用研究所系成立于 1992 年 11 月的集体所有制企业，组建单位为国家电力公司南京电力自动化设备总厂工会，资金来源为工会结余资金 5 万元，主管单位为国家电力公司南京电力自动化设备总厂和南京市工会。目前该所处于停业状态。

南京微机应用研究所作为出资方向北京市四方保护控制公司投入的现金 150 万元，系由国家电力公司南京电力自动化设备总厂拨付款项给南京微机应用研究所后，再由南京微机应用研究所投入北京市四方保护控制公司。

基于上述，国家电力公司南京电力自动化设备总厂实为南京微机应用研究所的主管单位，且国家电力公司南京电力自动化设备总厂亦为哈德威四方的实际出资人和间接股东。另外，国

家电力公司南京电力自动化设备总厂系中国华电工程（集团）有限公司的下属单位。

2、股权结构调整

1993 年 10 月 22 日，许昌继电器厂（现已改制并更名为许继集团有限公司）与北京市四方保护控制公司的投资方华北电力学院北京研究生部、北京博电电气技术研究所和南京微机应用研究所签订《协议》，对北京市四方保护控制公司体制、人员组成、经营产品与管理、投资及效益分配重新做出约定，其中约定注册资金仍为 600 万元，股权结构如下：

序号	出资方	出资金额	出资方式	出资比例
1	华北电力学院北京研究生部	120 万元	现金	20%
		60 万元	技术 ^①	10%
2	北京博电电气技术研究所	90 万元	现金	15%
3	南京微机应用研究所	150 万元	现金	25%
		30 万元	技术 ^②	5%
4	许昌继电器厂	150 万元	现金	25%
合计		600 万元	—	100%

注：根据《关于北京市四方保护控制公司历史沿革中相关事项的说明》，上表所示技术①系指微机保护和自动装置的开发技术，技术②系指继电保护工程设计和制造技术。

鉴于北京市四方保护控制公司已完成注册登记，上述协议各方约定不另行办理北京市四方保护控制公司的工商变更登记手续，涉及合作关系及权益的各项条款以上述协议为准，因此，北京市四方保护控制公司未对上述变更事宜办理工商变更登记手续。

2009 年 6 月 1 日，华北电力大学、中国华电工程（集团）有限公司、南京微机应用研究所、国家电力公司南京电力自动化设备总厂、许继集团有限公司以及北京市四方保护控制公司出具了《关于北京市四方保护控制公司历史沿革中相关事项的说明》，确认上述北京市四方保护控制公司的出资方、出资比例以及出资方式的变更均为该等单位的真实意思表示。

3、转让四方同创 15%的股权和哈德威四方 67%的股权

1999 年，根据北京市四方保护控制公司董事会决议，北京市四方保护控制公司转让了四方同创 15%的股权和哈德威四方 67%的股权，并最终退出四方同创和哈德威四方。上述两项股权转让事项已由国家教育部科技发展中心签发的《关于同意确认华北电力大学过往对外投资有关问题的批复》（教技发中心函[2008]27 号）予以补充确认。

有关股权转让的决策和程序请参见本节“三、发行人历史沿革”和“八、（三）控股股东四方电气的股权演变过程和现状”。

4、公司现状

1999 年 8 月 13 日，经北京市四方保护控制公司董事会决议通过，将在产品、库存原材料等资产出售给四方同创。在完成上述调整后，该公司停止生产经营业务。由于长期没有从事具

体的生产和经营,2006年4月,该公司根据北京市海淀区国家税务局通知(海国税注销字(2006)第0901号)注销了国税登记。2007年1月,北京市海淀区地方税务局出具《北京市地方税务局注销税务登记证明》(京地税(海)销字(2007)第00001号)证明北京市四方保护控制公司已办结注销税务登记手续。

截至本招股说明书签署之日,北京市四方保护控制公司与本公司不存在任何股权投资关系和业务往来。

(二) 公司主要股东基本情况

1、控股股东四方电气

四方电气持有公司24,810.25万股,占总股本的77.84%,为公司的控股股东。四方电气原名北京四方同创保护与控制设备有限公司,成立于1999年4月19日,目前注册资本为7,000万元,实收资本为7,000万元,注册号为110000000313277,注册地址为北京海淀区农大南路1号院6号楼,主要生产经营地为北京市海淀区农大南路1号院6号楼,企业类型为有限责任公司,法定代表人为杨奇逊先生。四方电气目前主要从事投资管理业务。

截至2009年12月31日,四方电气资产总额为162,630.85万元,归属于母公司所有者权益为58,682.14万元,2009年营业收入为123,448.60万元,归属于母公司所有者净利润为8,817.43万元(以上数据经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计)。

关于四方电气的股权演变过程和现状请参见本节“(三) 控股股东四方电气的股权演变过程和现状”。

2、北京中电恒基能源技术有限公司

北京中电恒基能源技术有限公司,成立于2002年12月13日。目前,该公司注册号为110000005188083,注册资本为3,238万元,实收资本为3,238万元,注册地址为北京市海淀区西三环北路91号F22室,主要生产经营地为北京市海淀区西三环北路91号F22室,法定代表人为齐晓光,经营范围为: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。该公司主营业务为从事管理咨询和投资管理。

截至2009年12月31日,北京中电恒基能源技术有限公司总资产为54,914.56万元,净资产为4,331.83万元,2009年实现净利润560.71万元(以上数据未经审计)。

截至本招股说明书签署之日,北京中电恒基能源技术有限公司股权结构如下:

序号	股东姓名	公民身份号码	出资金额(万元)	股权比例(%)
1	齐晓光	11010519570917XXXX	1,236	38.17

2	冯千鯤	41010219691212XXXX	1,050	32.43
3	任岐华	32010519570111XXXX	952	29.40
	合计	-	3,238	100.00

截至本招股说明书签署之日，北京中电恒基能源技术有限公司的主要管理人员情况如下：

姓名	职务	在发行人处任职情况
齐晓光	执行董事、总经理	-
冯千鯤	监事	-

北京中电恒基能源技术有限公司与发行人及其子公司之间不存在业务、技术或市场等方面的合作。北京中电恒基能源技术有限公司的股东与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，且上述股东所在工作单位与发行人之间不存在提供原材料、辅料、设备及配件和提供设计、施工、维修、产品销售、中介服务或其他业务关联关系。北京中电恒基能源技术有限公司的主要管理人员与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

3、北京电顾投资有限公司

北京电顾投资有限公司，成立于2002年3月29日。目前，该公司注册号为110000003718492，注册资本为4,483万元，实收资本为4,483万元，注册地址为北京市西城区安德路65号，主要经营地为北京市西城区安德路65号，法定代表人为王德利，经营范围为投资管理，主营业务为投资管理。

截至2009年12月31日，北京电顾投资有限公司总资产为13,978.87万元，净资产为13,268.40万元，2009年实现净利润2,068.95万元（以上数据未经审计）。

截至本招股说明书签署之日，北京电顾投资有限公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	公民身份号码	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	王德利	11010519550320XXXX	1,308	29.18
2	崔雅丽	14010319740412XXXX	760.5	16.96
3	曹铭	12010519780707XXXX	763.5	17.03
4	朱海婷	11010819770102XXXX	745	16.62
5	王延田	22062119820218XXXX	906	20.21
	合 计	-	4,483	100

截至本招股说明书签署之日，北京电顾投资有限公司的主要管理人员情况如下：

姓名	职务	在发行人处任职
王德利	董事长、总经理	董事
张宝庭	董事	—
曹铭	董事	—
万明忠	董事	—
朱海婷	董事	—
崔雅丽	监事	—

北京电顾投资有限公司与发行人及其子公司之间不存在业务、技术或市场等方面的合作。

除股东王德利担任发行人董事一职外，北京电顾投资有限公司的股东与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，且上述股东所在工作单位与发行人之间并不存在提供原材料、辅料、设备及配件和提供设计、施工、维修、产品销售、中介服务或其他业务关联关系。除董事长兼总经理王德利担任发行人董事一职外，北京电顾投资有限公司的主要管理人员与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

4、樊剑先生

樊剑系中华人民共和国公民，身份号码为 14010219690626XXXX，住所为北京市海淀区五道口东升园公寓 8 号楼 802 室。

樊剑与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。樊剑与发行人及其子公司之间不存在业务、技术或市场等方面的合作。

5、杨奇逊先生

杨奇逊系中华人民共和国公民，身份号码为 11010819371030XXXX，住所为北京市海淀区清河电力学院 1 楼 1 门 502 号。

(三) 控股股东四方电气的股权演变过程和现状

1、1999 年 4 月，四方同创成立

1999 年 3 月 6 日，北京市四方保护控制公司和王绪昭先生等 26 位自然人召开四方同创第一次股东会，同意由北京市四方保护控制公司和王绪昭先生等 26 位自然人共同设立四方同创，其中北京市四方保护控制公司出资 60 万元，占 15%，王绪昭先生等 26 位自然人出资 340 万元，占 85%。1999 年 3 月 30 日，北京华泰会计师事务所出具验资报告（(99)华验字第 185 号），确认四方同创 400 万元注册资本足额到位。1999 年 4 月 19 日，四方同创在北京市工商行政管理局完成注册登记手续，取得企业法人营业执照，注册号为 1100001031327，注册资本为 400 万元，注册地址为北京市海淀区上地信息产业基地四街 1 号 3 楼四层，企业类型为有限责任公司，经营范围为生产、设计、开发电力系统保护及控制设备、通讯自动化控制系统等。

2、1999 年 10 月，股权转让

1999 年 8 月 13 日，北京市四方保护控制公司董事会作出决议，同意将其在四方同创的全部出资 60 万元转让给自然人王绪昭先生，转让价格为 60 万元。1999 年 8 月 20 日，北京市四方保护控制公司与王绪昭签订了股权转让协议。1999 年 8 月 20 日，四方同创召开股东会并作出决议同意上述股权转让事项。1999 年 10 月 26 日，四方同创完成上述股权转让的工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。王绪昭已向北京市四方保护控制公司支付 60 万元。

2008年2月1日,国家教育部科技发展中心签发《关于同意确认华北电力大学过往对外投资有关问题的批复》(教技发中心函[2008]27号),对北京市四方保护控制公司向王绪昭先生转让四方同创15%的股权予以补充确认。

对于上述股权转让中涉及国有股转让的问题,发行人律师认为:上述国有股权转让事项目前均已得到国有资产主管部门的确认,该等确认真实、合法、有效;转让各方均就转让事项签署了转让协议,转让协议的形式及内容均真实、合法、有效,且转让的定价公平、合理;转让已得到相关审批机关的批准,并已办理完毕工商变更登记,转让款项亦已经全部支付完毕。据此,上述国有股权转让事项真实、合法、有效,不存在潜在法律纠纷,不会对四方电气持有发行人股权产生纠纷和不利影响,也不会对本次发行上市造成法律障碍。

对于上述股权转让中涉及国有股转让的问题,保荐人认为:上述国有股权转让事项目前均已得到国有资产主管部门的确认,该等确认真实、合法、有效;转让各方均就转让事项签署了转让协议,转让协议的形式及内容均真实、合法、有效,且转让的定价公平、合理;转让已得到相关审批机关的批准,并已办理完毕工商变更登记,转让款项亦已经全部支付完毕。据此,上述国有股权转让事项真实、合法、有效,不存在潜在法律纠纷,不会对四方电气持有发行人股权产生纠纷和不利影响,也不会对本次发行上市造成法律障碍。

3、2000年4月,转增股本

2000年1月17日,四方同创2000年第一次股东会作出决议,同意四方同创以盈余公积金转增资本1,000万元。2000年3月6日,北京瑞文成联合会计师事务所对上述事项进行审验,并出具京瑞联(2000)验字A第016号验资报告。2000年4月19日,四方同创在北京市工商行政管理局办理工商变更登记手续,注册资本变更为1,400万元。

4、2000年10月——2004年11月,股本变化和股权转让

2000年10月,四方同创计划在海外以“红筹”模式上市,为简化注册登记手续,开始出现委托持股的情形。但在准备红筹上市的过程中,四方同创还是对在国内资本市场发行上市充满期待,离岸公司一直没有设立起来,“红筹架构”也一直没有真正搭建。随着代持股东和实际股东的逐步变动,为设立“红筹架构”而设置的代持股东持股结构被逐步还原为实际股东持股结构,到2004年11月,四方同创在2000年10月至2004年11月间存在的代持股东持股结构已全部还原为44位实际股东持股结构。上述股本变化及股权转让过程具体情况如下:

(1) 2000年10月,部分老股东现金增资

2000年10月,四方同创决定将注册资本由1,400万元增至3,500万元,本次增资由42位自然人(11位老股东和31位新股东)在额定范围内自愿增资。为搭建“红筹架构”,简化注册登

记手续，四方同创的股东决定本次增资的 42 位自然人委托高秀环、黄少锋、刘建飞、乔焕儒作为增资方办理工商变更登记手续。2000 年 10 月 8 日，四方同创股东会作出决议，同意四方同创注册资本增至 3,500 万元，其中股东刘建飞以现金增资 560 万元，乔焕儒以现金增资 315 万元，高秀环以现金增资 800 万元，黄少锋以现金增资 425 万元。2000 年 10 月 23 日，北京市京诚会计师事务所有限责任公司对上述事项进行审验，并出具京诚验字（2000）0693 号验资报告，确认四方同创注册资本 3,500 万元足额到位。2000 年 10 月 30 日，四方同创在北京市工商行政管理局办理完成工商变更登记手续。上述增资后，四方同创的实际股东由原来的 26 人变为 57 人，工商登记在册的股东仍为 26 人。

（2）2001 年 8 月，股权转让

2001 年 8 月，丁莹、罗海云、马师模、孟昭章、沈有昌、唐红雨、吴雨田、许建良和杨维娜分别将其在四方同创的全部出资 82.60 万元、14 万元、28 万元、14 万元、32.90 万元、7 万元、14 万元、119 万元和 28 万元转让给杨奇逊；黄少锋、冀有党、刘建飞、秦立军和张振华分别将其在四方同创的部分出资额 45.50 万元、56 万元、45.50 万元、45.50 万元和 41.30 万元转让给杨奇逊。上述转让双方协商按原始出资额计价，并已结清全部转让款。

与此同时，为配合“红筹”模式发行上市，搭建红筹架构，四方同创决定继续调整股权结构，由杨奇逊、王绪昭、王铁国、曲和南和乔焕儒等 5 位高管人员（其中 4 人为实际股东）作为代持股东办理工商变更登记手续。

为此，2001 年 8 月 8 日，高秀环等 24 位自然人股东，与杨奇逊、王绪昭、王铁国、曲和南和乔焕儒等 5 位自然人签订股权转让协议，约定：高秀环将其 700 万元出资转让给王铁国，129.4 万元出资转让给王绪昭；许建良将其 119 万元出资转让给乔焕儒；刘建飞将其 644 万元出资转让给曲和南，沈有昌将其 32.9 万元转让给曲和南；黄少锋将其 184.8 万元出资转让给杨奇逊，将其 23.1 万元出资转让给曲和南，将其 301.1 万元出资转让给王绪昭；杨维娜将其 28 万元出资、张振华将其 121.8 万元、冀有党将其 136.5 万元出资、张友将其 38.5 万元出资、张涛将其 36.4 万元出资、丁莹将其 82.6 万元出资、秦立军将其 84 万元出资、秦应力将其 14 万元出资、吴雨田将其 14 万元出资、罗海云将其 14 万元出资、胡晓东将其 29.4 万元出资、马师模将其 28 万元出资、孟昭章将其 14 万元出资、唐红雨将其 7 万元出资、张迈将其 7 万元出资、师丽将其 7 万元出资、沈佩娟将其 14 万元出资、陈桓将其 7 万元出资、孙金诚将其 7 万元出资全部转让给杨奇逊。转让完成后，杨奇逊、王绪昭、王铁国、曲和南、乔焕儒持有的四方同创出资额分别为 875 万元、700 万元、700 万元、700 万元和 525 万元。本次转让中除实际股东的股权转让外，其他股权变动均因为搭建“红筹”架构而进行的转让，因此未涉及股权转让价款的支付。

2001 年 8 月 8 日，四方同创 2001 年第四次股东会作出决议同意上述股权转让事项。2001 年 8 月 31 日，四方同创完成上述股权转让的工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。

四方同创完成此次股权转让后，实际股东由原来的 57 人变为 48 人，工商登记在册的股东由原来的 26 人变为 5 人。

(3) 2002 年 6 月，股权转让

为对部分实际股东在四方同创的出资进行还原，2002 年 3 月 20 日，王铁国、曲和南与杨奇逊、张伟峰、张振华、张友、张涛、冀有党、赵瑞航、贾健、高秀环、李营、黄少锋、秦立军、刘建飞、张月品、张忠理、葛亮、胡晓东和张阳志等 18 位自然人签订四方同创股权转让协议，约定王铁国将其出资 700 万元对应的 20%股权全部转让，曲和南将其部分出资 207.2 万元对应的 5.92%股权转让，其中，杨奇逊受让 2.92%，张振华受让 2.3%，葛亮受让 2.1%，冀有党受让 1.8%，张伟峰、张友、张涛、赵瑞航、贾健、高秀环和李营分别受让 1.3%，黄少锋、秦立军、刘建飞、张月品、张忠理、胡晓东和张阳志分别受让 1.1%。本次股权转让，为部分实际股东所持出资额的还原，因此，未涉及股权转让价款的支付。

2002 年 3 月 20 日，四方同创 2002 年第二次股东会作出决议，同意上述股权转让事项。2002 年 6 月 18 日，四方同创完成上述股权转让的工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。

本次股权转让后，代持股东王铁国退出，除杨奇逊外，上述其余 18 位股东在四方电气的出资被还原，实际股东未发生变动仍为 48 人，工商登记在册的股东由 5 人变为 21 人。

(4) 2002 年 8 月，股权转让

2002 年 5 月，乔焕儒由于个人原因将所持有四方同创的实际出资额 91 万元转让给杨奇逊、王绪昭，其中杨奇逊受让 41 万元、王绪昭受让 50 万元；转让双方协商按原始出资额计价，并已结清全部转让款。为增加对新增高管人员檀国彪的激励，王绪昭将其此次受让的出资额中的 45.5 万元转让给檀国彪，转让价格为 30 万元，转让款已结清。同时，乔焕儒将其所代持的出资额 434 万元分别转由杨奇逊代持 239 万元、王绪昭代持 195 万元，代持股权的转让未涉及股权转让价款的支付。

为此，2002 年 5 月 8 日，乔焕儒与杨奇逊、王绪昭和檀国彪签订股权转让协议，约定乔焕儒转让其全部出资 525 万元，占公司注册资本的 15%。其中杨奇逊受让 8%，王绪昭受让 5.7%、檀国彪受让 1.3%。

2002 年 5 月 8 日，四方同创 2002 年第五次股东会作出决议同意上述股权转让事项。2002 年 8 月 28 日，四方同创完成上述股权转让的工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。

本次股权转让后，四方同创实际股东仍为 48 人，工商登记在册的股东仍为 21 人。

(5) 2003 年 11 月，股权转让

2003 年 6 月 30 日，檀国彪由于工作原因离职，檀国彪与王绪昭签订股权转让协议，约定

檀国彪向王绪昭转让其在四方同创的出资额 45.5 万元对应的 1.3% 股权。本次股权转让双方协商转让价格为 30 万元，转让价款已结清。2003 年 6 月 30 日，四方同创 2003 年第一次临时股东会作出决议，同意上述股权转让事项。2003 年 11 月 13 日，四方同创完成上述股权转让的工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。

本次股权转让后，四方同创实际股东由 48 人变为 47 人，工商登记在册的股东由 21 人变为 20 人。

(6) 2004 年 11 月，股权转让

2004 年 9 月，胡晓东、秦立军、张振华因工作原因离职，分别将其在四方同创的全部出资 38.50 万元、38.50 万元、80.50 万元转让给杨奇逊、王绪昭。上述转让双方协商按原始出资额计价，并已结清全部转让款。与此同时，四方同创已决定放弃以“红筹”方式上市的计划，并开始启动控股子公司四方继保在国内证券市场发行上市的申请工作。因此，四方同创决定彻底还原实际出资股东的持股结构。

为此，2004 年 9 月 10 日，杨奇逊等 5 位自然人股东与冀有党等 28 位自然人签订出资转让协议书，约定：杨奇逊分别向冀有党、师丽、孙金诚、陈桓、彭雅琴、王凤山、李哲、任雁铭、屠黎明、范璋、张江峰、马进军、王松、徐刚和杨常府转让其在四方同创的出资 17.5 万元、35 万元、35 万元、35 万元、35 万元、28 万元、24 万元、23 万元、21 万元、20 万元、15 万元、14.6 万元、14.6 万元、5.5 万元和 0.25 万元；王绪昭分别向伍叶凯、沈佩娟、赵玉才、闵贵娟、张显忠、苏延、张迈和吴涤转让其在四方同创的出资 35 万元、35 万元、35 万元、35 万元、35 万元、28 万元、15.2 万元和 14 万元；张振华分别向秦应力、王海猷、高峰和王立鼎转让其在四方同创的出资 35 万元、35 万元、5.5 万元和 5 万元；秦立军向王绪昭转让四方同创出资 38.5 万元；胡晓东分别向张开国和杨常府转让四方同创出资 25 万元和 13.5 万元。本次转让中除胡晓东、秦立军、张振华的股权转让外，其余股权转让均为因还原实际持股结构而进行的转让，因此，不涉及股权转让价款的支付。

2004 年 9 月 10 日，四方同创 2004 年第一次临时股东会作出决议，同意上述出资转让事项。四方同创根据上述公司股东会决议、股东之间的出资转让协议修订了公司章程，并于 2004 年 11 月 19 日完成上述出资转让的工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。

本次股权转让后，四方同创实际股东由 47 人变为 44 人，工商登记在册的股东由 20 人变为 44 人。

至此，四方同创在 2000 年 10 月至 2004 年 11 月间存在的委托持股结构已全部还原为实际持股结构，该等股权代持情形已得以规范，该等股权代持关系已经解除。

发行人律师经核查，认为：四方同创历史沿革过程中，曾于 2000 年 10 月至 2004 年 11 月（不含 2004 年 11 月）期间存在着委托持股的情形，但经过 4 次实际出资的转让以及 5 次工商

登记层面的股权转让，该等股权代持情形已得以规范，该等股权代持关系已经解除。就四方同创实际出资的转让而言，该等出资转让是转让方、受让方的真实意思表示，不违反法律、法规的强制性规定，且实际出资转让的股权受让方已向转让方履行了股权转让款支付义务，因此，该等实际出资的转让真实、有效。就工商登记层面的股权转让而言，股权转让方、受让方签署了股权转让合同，四方同创股东会专门审议并同意了股权转让事项，股权转让事项已在工商行政管理机关办理变更登记手续，因此，该等股权转让真实有效，转让过程合法合规。

保荐人经核查，认为：四方同创历史沿革过程中，曾于 2000 年 10 月至 2004 年 11 月（不含 2004 年 11 月）期间存在着委托持股的情形，但经过 4 次实际出资的转让以及 5 次工商登记层面的股权转让，该等股权代持情形已得以规范，该等股权代持关系已经解除。其间，因上述股权结构调整而发生的股权转让为转让方、受让方的真实意思表示，不违反法律、法规的强制性规定。上述股东因办理工商变更登记所签署的股权转让协议真实、有效，该等股权转让过程合法合规。截至 2004 年 11 月，四方同创股权结构中的代持股权情况已得以清理和规范，四方同创股权结构真实、清晰，且不存在法律纠纷。鉴于四方同创股权代持的情况已经彻底消除，其对本次发行不构成实质性障碍。

5、2006 年 12 月，增资及变更公司名称

2006 年 9 月 20 日，四方同创 2006 年第三次股东会作出决议，同意四方同创注册资本增至 7,000 万元，新增的 3,500 万元注册资本由杨奇逊以一项非专利技术（大型发电厂分布式自动化控制系统（FDCS））投入，其评估价值为 3,551.29 万元（摘自北京中瑞诚联合会计师事务所中瑞联评字[2006]0126 号），其中 3,500 万元用于增加注册资本，余额 51.29 万元计入资本公积。

2006 年 9 月 25 日，北京中瑞诚联合会计师事务所出具验资报告（中瑞联验字[2006]0415 号，确认杨奇逊先生投入的 3,551.29 万元非专利技术已按有关规定办理无形资产所有权转移手续，四方同创 7,000 万元注册资本足额到位。

2006 年 12 月 26 日，四方同创完成注册资本增至 7,000 万元的工商变更登记手续，12 月 27 日，完成企业法人名称变更为“四方电气（集团）有限公司”的工商变更登记手续，取得企业法人营业执照。

6、2007 年 3 月，股权转让

为维持公司经营稳定、激励核心管理人员及技术人员，2007 年初，四方电气主要股东向部分核心管理层和技术人员转让部分股权，增加其持股比例。2007 年 1 月 12 日，杨奇逊、王绪昭、曲和南等 3 位自然人与冀有党等 18 位自然人签订出资转让协议书，约定：杨奇逊向张开国、任雁铭、屠黎明、杨常府和徐刚分别转让四方电气出资额 10 万元、12 万元、14 万元、7.25 万元和 15.5 万元；王绪昭向贾健、吴京涛、徐振宇、焦邵华分别转让四方电气出资额 24.5 万元、

0.7 万元、21 万元和 21 万元；曲和南向李营、张涛、张友、张伟峰、赵瑞航、高秀环、高峰、王立鼎和吴京涛分别转让四方电气出资额 24.5 万元、24.5 万元、24.5 万元、24.5 万元、24.5 万元、24.5 万元、15.5 万元、16 万元和 34.3 万元。上述股权转让均由转让双方协商按原始出资额计价，股权转让价款已支付完毕。

与此同时，2006 年 12 月杨奇逊单方对四方电气增资后，鉴于增资前后的股东均为中高级管理人员与技术骨干，为激励该等人员以保持中高层管理人员和技术骨干的稳定并尊重公司的历史股权结构，避免出现公司其他股东股权比例被摊薄的情形，杨奇逊于 2007 年 3 月将增资所获部分股权以零对价转让给其他 46 位股东，具体情况为：王绪昭 684.1 万元、曲和南 280 万元、冀有党 80.5 万元、葛亮 73.5 万元、李营 70 万元、张涛 70 万元、张友 70 万元、张伟峰 70 万元、赵瑞航 70 万元、高秀环 70 万元、贾健 70 万元、黄少锋 38.5 万元、张忠理 38.5 万元、张月品 38.5 万元、刘建飞 38.5 万元、张阳志 38.5 万元、秦应力 35 万元、王海猷 35 万元、伍叶凯 35 万元、沈佩娟 35 万元、赵玉才 35 万元、闵贵娟 35 万元、张显忠 35 万元、师丽 35 万元、孙金诚 35 万元、陈桓 35 万元、彭雅琴 35 万元、张开国 35 万元、任雁铭 35 万元、屠黎明 35 万元、吴京涛 35 万元、苏延 28 万元、王凤山 28 万元、李哲 24 万元、杨常府 21 万元、高峰 21 万元、徐刚 21 万元、王立鼎 21 万元、徐振宇 21 万元、焦邵华 21 万元、范曄 20 万元、张迈 15.2 万元、张江峰 15 万元、马进军 14.6 万元、王松 14.6 万元和吴涤 14 万元。由于是零对价转让，受让方股东无需支付股权转让价款。

2007 年 2 月 1 日，四方电气 2007 年第一次临时股东会作出决议，同意上述出资转让事项。2007 年 3 月 27 日，四方电气完成上述出资转让的工商变更登记手续，取得企业法人营业执照。工商登记在册的股东变更为 47 人。

7、2007 年 11 月，股权转让

2007 年 10 月 26 日，王海猷、张阳志与张忠理等 10 位自然人签订出资转让协议书，约定：王海猷将其在四方电气的出资共计 70 万元分别转让给张忠理 14 万元、赵玉才 21 万元、张显忠 21 万元和王凤山 14 万元。张阳志将其在四方电气的出资共计 77 万元分别转让给刘建飞 7 万元、任雁铭 7 万元、屠黎明 7 万元、陈桓 7 万元、焦邵华 35 万元和范曄 14 万元。2007 年 10 月 26 日，四方电气 2007 年第四次临时股东会作出决议，同意上述出资转让事项。上述股权转让均由转让双方协商按原始出资额计价，股权转让价款已支付完毕。2007 年 11 月 12 日，四方电气完成上述出资转让的工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。工商登记在册的股东变更为 45 人。

8、2008 年 6 月，股权转让

2008 年 6 月 23 日，冀有党与杨奇逊、张海燕、范曄签订出资转让协议书，冀有党将其在

四方电气的出资共计 161 万元分别转让给杨奇逊 75 万元、张海燕 70 万元和范曄 16 万元。2008 年 6 月 23 日，四方电气 2008 年第三次临时股东会作出决议，同意上述出资转让事项。上述股权转让均由转让双方协商按原始出资额计价，股权转让价款已支付完毕。2008 年 7 月 1 日，四方电气完成上述出资转让的工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。工商登记在册的股东仍为 45 人。

9、2010 年 1 月，股权转让

2010 年 1 月 25 日，沈佩娟与杨奇逊签订出资转让协议书，沈佩娟将其在四方电气的出资 70 万元全部转让给杨奇逊。2010 年 1 月 25 日，四方电气 2010 年第一次临时股东会作出决议，同意上述出资转让事项。上述股权转让均由转让双方协商按原始出资额计价，股权转让价款已支付完毕。2010 年 2 月 11 日，四方电气完成上述出资转让的工商变更登记手续，取得新的企业法人营业执照。工商登记在册的股东变更为 44 人。

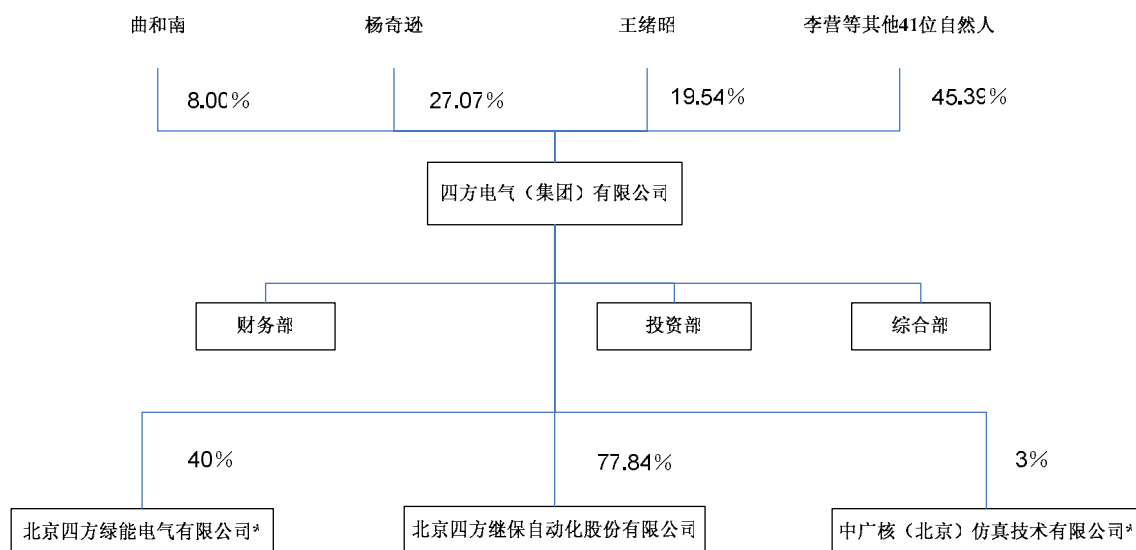
本次股权转让后，四方电气的股权结构如下：

序号	股东姓名	身份证号码	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	杨奇逊	11010819371030XXXX	1,895.00	27.07
2	王绪昭	13060319510530XXXX	1,368.20	19.54
3	曲和南	11010819400706XXXX	560	8.00
4	葛 亮	34010419680314XXXX	147	2.10
5	李 营	21010219640205XXXX	140	2.00
6	张 涛	36010219710422XXXX	140	2.00
7	张 友	22010219610506XXXX	140	2.00
8	张伟峰	32010619651216XXXX	140	2.00
9	赵瑞航	32010619571125XXXX	140	2.00
10	高秀环	13060319641015XXXX	140	2.00
11	贾 健	11010619680924XXXX	140	2.00
12	张忠理	34010419690222XXXX	91	1.30
13	赵玉才	22010219530125XXXX	91	1.30
14	张显忠	32010619620606XXXX	91	1.30
15	刘建飞	11010819600219XXXX	84	1.20
16	黄少锋	13060219580227XXXX	77	1.10
17	张月品	13232219721231XXXX	77	1.10
18	陈 桓	11010819640302XXXX	77	1.10
19	任雁铭	61040219720112XXXX	77	1.10
20	屠黎明	33262219720919XXXX	77	1.10
21	焦邵华	22020419720219XXXX	77	1.10
22	秦应力	13010219510630XXXX	70	1.00
23	伍叶凯	31010819661125XXXX	70	1.00
24	闵贵娟	11010119530427XXXX	70	1.00
25	师 丽	11010219620125XXXX	70	1.00
26	孙金诚	23012219621118XXXX	70	1.00
27	彭雅琴	41060119690709XXXX	70	1.00

28	张开国	32010619620120 XXXX	70	1.00
29	吴京涛	11010819701108 XXXX	70	1.00
30	王凤山	22010219660610 XXXX	70	1.00
31	张海燕	61010319680310XXXX	70	1.00
32	范 晔	36010219650121 XXXX	70	1.00
33	苏 延	11010219520722 XXXX	56	0.80
34	李 哲	61010319750913 XXXX	48	0.69
35	杨常府	53312119691020 XXXX	42	0.60
36	高 峰	61010319770206 XXXX	42	0.60
37	徐 刚	12010419750726 XXXX	42	0.60
38	王立鼎	35220219740309 XXXX	42	0.60
39	徐振宇	11010819631025 XXXX	42	0.60
40	张 迈	11010819520312 XXXX	30.4	0.43
41	张江峰	11010519720515 XXXX	30	0.43
42	马进军	11022119731022 XXXX	29.2	0.42
43	王 松	13060319721119 XXXX	29.2	0.42
44	吴 涂	11010819740318 XXXX	28	0.40
	合 计	-	7,000.00	100.00

(四) 控股股东投资的其他企业基本情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东四方电气股权投资结构如下：



除控股本公司外，四方电气没有控制的其他企业，四方电气参股的北京四方绿能电气有限公司和中广核（北京）仿真技术有限公司的股权转让手续正在办理之中。

1、北京四方绿能电气有限公司*

北京四方绿能电气有限公司成立于 2008 年 12 月，注册资本 500 万元，注册地为北京市海淀区农大南路 1 号院 6 号楼 1 层 101 室，法定代表人张庆生。主营业务为发电厂自动化产品的销售。

四方电气持有北京四方绿能电气有限公司 40%股权, 东莞市领步实业投资有限公司(原名东莞市绿能实业投资有限公司)持有 60%股权。截至 2009 年 12 月 31 日, 该公司总资产 350.80 万元, 净资产 226.73 万元, 2009 年实现净利润为-273.27 万元(以上数据经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计)。

2010 年 3 月 11 日, 北京四方绿能电气有限公司股东会通过决议, 同意四方电气向东莞市领步实业投资有限公司转让其持有的北京四方绿能电气有限公司 40%的股权。股权转让的相关手续正在办理之中。上述股权转让后, 四方电气将不再持有北京四方绿能电气有限公司的股权。

2、中广核(北京)仿真技术有限公司*

中广核(北京)仿真技术有限公司成立于 2008 年 5 月, 注册资本 2,000 万元, 注册地为北京市海淀区中关村南大街 6 号 1106 室, 法定代表人张一心。经营范围为仿真技术、控制与信息技术的研发、应用及工程承包; 软件技术开发、技术服务。四方电气持有中广核(北京)仿真技术有限公司 3%的股权。截至 2009 年 12 月 31 日, 该公司总资产 5,328.82 万元, 净资产 1,856.73 万元, 2009 年实现净利润为 14.62 万元(以上数据未经审计)。

2010 年 3 月 5 日, 中广核(北京)仿真技术有限公司股东会通过决议, 同意由中科华核电技术研究院有限公司受让四方电气持有的中广核(北京)仿真技术有限公司 3%的股权。股权转让的相关手续正在办理之中。上述股权转让后, 四方电气将不再持有中广核(北京)仿真技术有限公司的股权。

(五) 实际控制人

四方电气自 2001 年 12 月起一直为本公司控股股东, 截至本招股说明书签署之日, 四方电气持有本公司 77.84%的股权, 杨奇逊先生和王绪昭先生分别持有四方电气 27.07%和 19.54%的股权, 两人合计持有四方电气 46.62%的股权, 杨奇逊先生持有本公司 1%的股权。最近三年杨奇逊先生和王绪昭先生一直为四方电气的第一大和第二大股东, 且持股比例显著高于其他股东。同时, 杨奇逊先生和王绪昭先生自发行人成立以来一直担任公司董事。截至本招股说明书签署之日, 杨奇逊先生任公司董事, 王绪昭先生任公司董事长。杨奇逊先生和王绪昭先生对发行人的股东大会(股东会)、董事会具有重要影响, 对董事和高级管理人员的提名和任免均起到重要作用, 是发行人的决策核心。

最近三年, 杨奇逊先生和王绪昭先生在四方电气股东会的表决中均保持一致, 在发行人董事会的表决中也保持一致。上述情形在可预期的期限内是稳定的、有效存在的。

为进一步保持发行人控制权的稳定, 2008 年 10 月杨奇逊先生和王绪昭先生签订了《一致行动协议》, 双方约定对四方电气经营管理过程中的重大事项及在股东会的表决中均采取一致行动。

综上所述，本公司的实际控制人为杨奇逊先生和王绪昭先生。

发行人公司治理结构健全，股东大会、董事会、监事会运行良好，杨奇逊先生和王绪昭先生共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作。

四方电气、杨奇逊先生于 2009 年 3 月 16 日分别作出《关于上市后股份锁定之承诺函》，承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。该等承诺有利于发行人控制权的稳定。

关于杨奇逊先生和王绪昭先生的详细情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况”。

（六）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

九、发行人股本

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为 31,873.4 万股，本次发行不超过 8,200 万股，发行后公司总股本不超过 40,073.40 万股，本次发行的股份占发行后总股本的比例不超过 20.46%。发行前后公司股本变化如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股份数量（股）	比例	股份数量（股）	比例
1	四方电气	248,102,546	77.84%	248,102,546	61.91%
2	北京中电恒基能源技术有限公司	30,789,704	9.66%	30,789,704	7.68%
3	北京电顾投资有限公司	27,092,390	8.50%	27,092,390	6.76%
4	樊 剑	9,562,020	3.00%	9,562,020	2.39%
5	杨奇逊	3,187,340	1.00%	3,187,340	0.80%
6	社会公众投资者			82,000,000	20.46%
合 计		318,734,000	100%	400,734,000.00	100%

（二）本次发行前发行人股东持股情况及自然人股东在发行人处担任职务情况

本次发行前，公司全部股东（含企业法人和自然人）持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	股权比例
1	四方电气	248,102,546	77.84%
2	北京中电恒基能源技术有限公司	30,789,704	9.66%
3	北京电顾投资有限公司	27,092,390	8.50%
4	樊 剑	9,562,020	3.00%

5	杨奇逊	3,187,340	1.00%
合 计		318,734,000	100%

公司自然人股东杨奇逊先生曾任公司第一届董事会董事长、董事，现任公司第二届董事会董事；樊剑先生未在发行人处担任职务。

(三) 本次发行前公司的战略投资者持股情况

本次发行前，公司没有战略投资者持股。

(四) 本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东各自的持股比例

1、本次发行前，公司各股东之间的关联关系

本次发行前公司有五个股东，其中杨奇逊先生是公司控股股东四方电气的第一大股东，持有四方电气 27.07%的股权，杨奇逊先生与四方电气之间存在关联关系。

除此之外，公司股东之间不存在其他关联关系。

2、本次发行前，公司关联股东的持股情况

序号	股东名称	股份数量(股)	股权比例
1	四方电气	248,102,546	77.84%
2	杨奇逊	3,187,340	1.00%
合 计		251,289,886	78.84%

(五) 发行前股东的股份流通限制和自愿锁定股份承诺

根据《公司法》和《【】 证券交易所股票上市规则（2008 年）》有关规定，对于公司本次公开发行股票前已发行的股份，相关股东分别做出以下承诺：

公司控股股东四方电气承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。

公司股东杨奇逊先生承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份；在此期满后，如继续在公司任职，则在担任董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份总数不超过所持公司股份的 25%，在离职后半年内，不转让直接持有的公司股份。

公司股东北京中电恒基能源技术有限公司承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。

公司股东北京电顾投资有限公司承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。

公司股东樊剑先生承诺：自公司股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委

托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购所持有的公司股份。

十、发行人是否发行过内部职工股及存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股和股东数量超过二百人等情况

公司自成立以来，未曾发行内部职工股。

公司不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人等相关情况。

十一、发行人员工及其社会保障情况

(一) 员工构成

截至 2009 年 12 月 31 日，公司及全资子公司在册职工为 1,515 人。2010 年 3 月，公司完成收购四方电气的发电厂业务与相关资产以及四方电气持有的四方博能、四方京能、四方吉思和四方蒙华电的股权后，公司及全资子公司的员工总数为 1,814 人，按专业、年龄、文化程度划分其结构如下：

1、员工专业构成

专业结构	人数	占员工总数比例
管理人员	194	10.70%
销售人员与技术支持人员	681	37.54%
研发人员	487	26.85%
生产人员	340	18.74%
财务人员	38	2.09%
其他人员	74	4.08%
合 计	1,814	100.00%

2、员工受教育程度

受教育程度	人数	占员工总数比例
博士	16	0.88%
硕士	207	11.41%
本科	835	46.03%
专科	462	25.47%
其他	294	16.21%
合 计	1,814	100.00%

3、员工年龄分布

年龄区间	人数	占员工总数比例
30 以下	964	53.14%
30-40	661	36.44%
40-50	137	7.55%

50 以上	52	2.87%
合 计	1,814	100.00%

(二) 发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司严格执行《劳动法》及国家社会保障制度、医疗制度和住房制度改革的有关政策规定，为全体在册员工办理基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险，并缴纳住房公积金。此外，公司还为员工办理补充医疗保险和意外伤害保险（出行无忧）作为基本医疗保险的补充，以减轻员工医药费用方面的负担。

截至本招股说明书签署之日，公司不存在拖欠缴纳员工社会保险金和住房公积金的现象。

十二、持有 5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事和高级管理人员的重要承诺及其履行情况

为避免同业竞争，维护发行人及其中小股东的利益，公司控股股东四方电气及作为股东的董事杨奇逊先生签署了避免同业竞争的承诺函。有关内容请参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“一、同业竞争情况”。

关于发行前股东的自愿锁定股份承诺请参见本节“九、（五）发行前股东的股份流通限制和自愿锁定股份承诺”。

截至本招股说明书签署之日，上述承诺人均严格信守上述承诺，未出现违反承诺的情况。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品及其变化情况

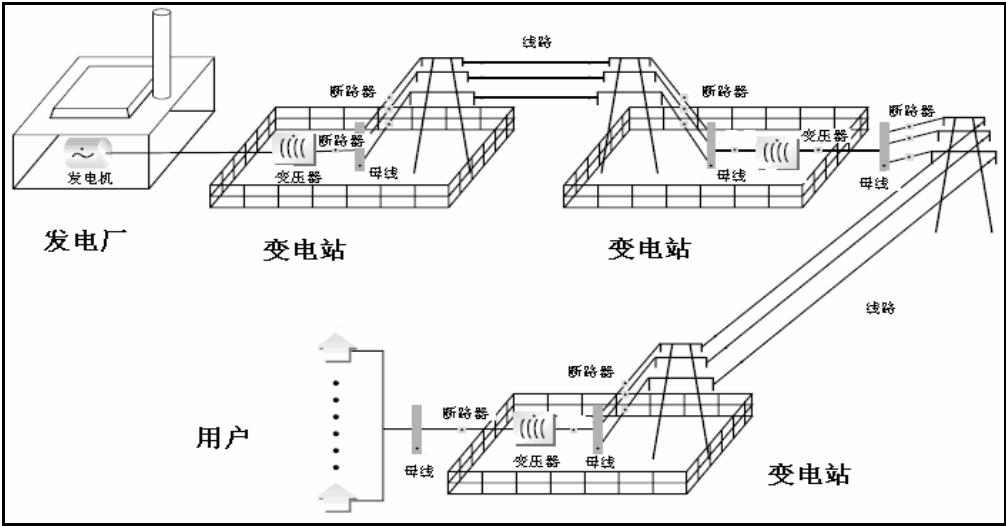
公司主要从事继电保护、电网自动化及发电厂自动化产品的研发、生产、销售和技术服务。

公司的主营业务主要面向电力行业。针对电力行业的特点和不断升级的客户需求，公司坚持不懈地走科技创新、自主研发之路，可以提供多个系列的继电保护、电网自动化及发电厂自动化系统。目前，除电力行业之外，公司的系列产品已成功应用于石化、铁路（含城市轨道交通）、煤炭和冶金等行业。

公司的主要产品根据用途可分为如下几大类别：

主要产品系列	产品名称
继电保护及变电站自动化系统	继电保护及自动装置
	变电站自动化系统
电力系统安全稳定监测控制系统	动态安全监控系统
	安全稳定控制系统
电网继电保护及故障信息系统	电网继电保护及故障信息系统
发电厂自动化系统	发电厂电气自动化系统
	发电机组励磁控制系统
	发电机组扭振保护控制装置
其他	电网调度自动化系统等

以电力行业为例，公司主要产品应用于电力系统的发电厂、变电站和输电线路上。从下图可以看出，发电厂（火电、水电、核电和风电等新能源电厂）的发电机组是产生电能的主设备，它将其其他形式的能源转化为电能。为了减少电能传输过程中的损耗，需要利用升压变压器提升电压。电能通过长距离的输电线路（期间可能经过若干个变电站）送到负荷中心，然后经降压变压器降低电压供电力用户使用。



二、所处行业的基本情况

(一) 行业主管部门、行业监管体制和主要法律法规及政策

1、公司所处行业

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类标准》，公司归属于电气机械及器材制造业中的输配电及控制设备制造业（C392）；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，本公司归属于制造业中的输配电及控制设备制造业（C7610）。

公司从事的继电保护、电网自动化及发电厂自动化系统属于发电、输配电及控制设备制造业中的高科技产品，是国家先进设备制造业的标志之一。公司主要产品的生产工艺相对复杂，进入门槛高，对软硬件开发、生产、销售和技术服务的一体化均提出较高要求。

从整个电力系统的构成来看，电力从发电厂（火电、水电、核电和风电等新能源电厂）到最终的电力用户，中间要经过发电、变电、输电、配电和用电等环节，这些环节一起构成了电力系统。从构成电力系统的各种设备所具有的不同功能和发挥的作用来划分，电力系统又可以分为一次系统和二次系统，其中一次系统包括能够完成发电、输电和配电等任务的发电机、变压器、输电线路、母线、电抗器等主设备，这些设备被称为“一次设备”；二次系统则主要由各种继电保护装置、自动控制装置，发电厂自动化系统、变电站监测控制系统以及通信系统等组成，这些设备一般被称为“二次设备”。二次设备主要完成对于一次设备的故障保护、操作控制和运行监测等任务，从而保证整个电力系统的安全稳定运行。在电力系统中，二次设备的产品种类较多，本公司生产的继电保护、电网自动化和发电厂自动化系统产品，是二次设备中最重要的组成部分。

一体化的高端产品要求公司具备一流的软件开发能力。本公司是北京市科学技术委员会1999年认定的软件企业，至今每年均通过有关部门对软件企业标准的年度审核。公司是国家发改委、工业与信息化部、商务部、国家税务总局联合认定的2002至2006年度及2008年度和2009年度国家规划布局内的重点软件企业。2009年6月公司获得国家工业和信息化部颁发的计算机信息系统集成企业贰级资质证书。公司是国家火炬计划软件产业基地骨干企业和中国软件业收入前百家企业。

2、行业监管体制

部门分类	主要部门	主要职能
主管部门	国家发改委	制定产业政策、法律法规；进行行业监管和宏观指导。
	国家电力监管委员会	
	国家工业与信息化部	

协调指导部门	中国电力企业联合会	制定行业技术标准、行业运行规范 ;审验行业技术水平、业务资质；协调指导行业改革和发展方向。
	中国电机工程学会	
	国家电网公司	
	南方电网公司	
	中国大唐集团公司	
	中国华能集团公司	
	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	
	中国软件行业协会	

公司所处的电力系统二次设备制造和服务行业的主管部门是国家能源委、国家发改委、国家电力监管委员会（以下简称“国家电监会”）和国家工业与信息化部等。国家发改委的有关司（局、办）负责产业政策的制订；指导行业技术法规和行业标准的拟订；推动高技术发展，实施技术进步和产业现代化的宏观指导。国家电监会负责全国电力监管工作；研究提出电力监管法律法规的制定，制定电力监管规章和电力市场运行规则；颁发和管理电力业务许可证，协同环保部门对电力行业执行环保政策、法规和标准进行监督检查。国家工业与信息化部负责拟定电子信息产品制造业、通信业和软件业的法律、法规，发布行政规章；研究制订国民经济信息化发展规划。

除国家发改委等政府部门对行业发展实施宏观管理外，国家有关行业协会、学会如中国电力企业联合会、中国电机工程学会，以及国家电网公司、南方电网公司、中国大唐集团公司、中国华能集团公司、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也发挥着重要的作用，协调指导行业的发展。

国内软件行业的监管部门是国家工业与信息化部以及各地的信息产业主管部门。信息产业主管部门对行业的主要监管包括：国家和地方的产业政策制定，行业、市场及产品的政府推动和国家相关的政府扶持基金的审批与管理等。软件产业的行业自律管理机构是中国软件行业协会及各地地方分会，主要负责产业和市场研究、行业协调、为会员提供公共服务，并代表企业与相关政府部门进行行业信息的交流与协调。

3、行业主要法律法规和政策

(1) 有关电力生产、供应、调度、使用方面的政策法规：《中华人民共和国电力法》、《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》及相关配套的电力行政规章和地方性电力法规，以及行业主管部门电监会制定的《电力二次系统安全防护规定》（电监会 5 号令）等。在技术标准方面，除国家安全环保等强制性法规外，还有较为详尽的国家标准及电力行业标准。

(2) 有关软件研制和生产方面的政策法规：国务院《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)、财政部、国家税务总局、海关总署联合发布的《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》(财税[2000]25 号)、原信息产业部、教育部、科学技术部、国家税务总局联合发布的《软件企业认定标准及管理办法(试行)》(信部联产[2000]968 号)、工信部发布的《软件产品管理办法》(中华人民共和国工业和信息化部令第 9 号)、国家发改委、原信息产业部、商务部、国家税务总局联合发布的《国家规划布局内重点软件企业认定管理办法》(发改高技[2005]2669)、国务院于 2009 年 4 月发布的《电子信息产业调整和振兴规划》等。

(二) 行业竞争格局和市场化程度、行业内的主要企业和主要企业的市场份额、进入本行业的主要障碍、市场供求状况及变动原因、行业利润水平的变动趋势及变动原因

1、继电保护、电网自动化系统及发电厂自动化系统行业市场化程度和竞争格局

我国从上个世纪 90 年代开始对电力设备及其自动化行业采取“国产化”策略，以缓解国内重要电力设备及其自动化系统主要依赖进口的局面。在国家政策指导和支持下，国内企业加强与科研院所的合作，加大研发投入力度，不断推出具有自主知识产权的技术和产品，不仅丰富了产品的品种和服务的范围，而且提升了行业内企业的整体竞争实力，使电力设备及其自动化行业逐渐呈现国产化的发展趋势。目前，在继电保护、电网自动化系统领域，具备自主知识产权的国内企业已成为行业主力军，并占据着大部分的市场份额；在发电厂自动化领域，国外厂商在机组容量 600MW 及以上等级的过程自动化和励磁控制系统市场占有较大份额，其他市场大部分被国内企业占有。

同时，随着产品品种逐渐丰富、服务质量不断提升以及技术水平的日趋成熟，行业市场化程度不断提升，主要表现在：①设备的招投标更加强调集中化、规范化和规模化；②市场需求从单一的高技术追求向高性价比追求发展；③对设备的稳定性、制造商的资质和后续服务能力的要求不断提高；④对供应商的综合集成能力提出更高要求。

经过近几年的市场化发展，国内企业竞争实力不断增强，市场竞争日趋激烈，市场专业分工更加细化，产业链各段的价值体现愈加明确。

(1) 继电保护

继电保护是一个专业技术性非常强的领域，特别是高压电网继电保护不仅具有很高的技术门槛，还需要在高压电网领域中具有丰富的运行经验。

从国内继电保护领域已经形成的市场竞争态势来看，业内厂商之间的竞争结果已经使得整个继电保护市场形成了高端市场和中低端市场两个不同竞争态势的市场领域。所谓高端市场，即高压电网领域，由于技术门槛较高，其市场份额基本上被本公司、南瑞继保、国电南自、许继电气等国内厂商所占据，并形成了基本稳定的竞争格局；所谓中低端市场，即中低压电网领

域，由于技术门槛相对较低，国内存在着数量众多的继电保护设备生产厂商，市场竞争日趋激烈。

在国外，继电保护设备的制造商均为具有多年设备制造经验的国际知名企业，如 ABB、Siemens 和 GE 等，但在国内的继电保护市场中并不具有竞争优势。主要原因：一是由于国外的继电保护产品难以满足我国电网对保护控制原理设计高可靠性的需求；二是其产品价格相对较高，售后服务成本高。近年来，我国的继电保护装置技术水平不断提高，我国自主研制的微机保护设备已经发展到以数字信号处理器（DSP）为核心器件的新一代产品，在保护原理、保护技术方面已达到世界领先水平。根据国家电网公司统计，在 220kV 及以上电压等级电网中安装的国产继电保护设备的占有率在 2007 年已达到 88.51%，而进口的继电保护设备仅占 11.49%。

(2) 变电站自动化系统

目前，国内有上百家企业从事变电站自动化系统的研发和生产，其中绝大多数企业的产品面向 110kV 及以下电压等级。从技术水平看，各厂商之间的竞争主要表现在系统的软、硬件研发实力和制造水平之间的竞争；从企业规模和竞争实力方面来看，行业内的主要生产厂商除本公司外，还有南瑞继保、国电南自、国电南瑞等厂商，这几家公司合计占有国内 80%以上的市场份额。在高端市场变电站自动化系统中，这几家公司已经形成基本稳定的竞争格局，新厂商进入该领域难度较大。

我国变电站自动化系统发展迅速，据统计，目前我国已投入运行的 35kV-500kV 变电站 20,000 多座，每年新增变电站数量约为 5%，新建变电站基本上采用了自动化系统模式。随着国内厂家的产品技术含量、生产工艺水平的提高以及国家产业政策的支持，目前 220kV 及以下电压等级变电站自动化系统大都采用了国产产品，330kV 及以上电压等级也大量使用了国产产品。

虽然目前在各电压等级变电站自动化系统中，还有一部分系统采用 ABB、Siemens 等国际知名公司的产品，但是随着国内各生产厂商的研发及制造水平的不断提高，以及国家对自主创新产品的政策支持，国外企业的产品由于价格偏高、适应性不强等因素，在国内市场上的竞争优势已不明显，其在国内市场上的份额也在逐年下降。

(3) 动态安全监控系统和安全稳定控制系统

由于技术门槛高，目前国内仅有四方继保、国电南瑞同时具备这两类产品的研发能力。因其具有定制性强和售后服务要求高的特点，尚无国外企业进入该市场。

(4) 电网继电保护及故障信息系统

电网继电保护及故障信息系统的主要生产厂商为国内厂商，国外类似的产品很少。该系统由信息主站和信息子站两部分组成。国内目前有十余家企业从事该产品的研发和销售，技术水

平参差不齐。而且由于该系统信息子站的技术要求比主站系统相对较低,因此,有部分企业仅有信息子站产品。

公司是仅有的少数几家既可提供主站产品,又可提供子站产品的生产厂商之一,产品系列齐全,而且公司的子站产品既有工控机信息子站,又有嵌入式信息子站,可以满足各类用户的不同需求。

(5) 发电厂电气自动化系统

该系统由 ECS 主站、主控单元和多种配套保护测控装置构成,是典型的现场总线控制系统,系统规模较大,具有较高技术壁垒。国内厂商在发电厂电气自动化系统产品领域具有较强的竞争优势。目前国内主要的厂商有金智科技、国电南自、本公司等,其中金智科技和本公司占有较大市场份额。

发电厂自动化系统正在向现场总线控制系统和全厂一体化控制系统发展,公司发电厂自动化系统是包括电气自动化、热工自动化和辅助车间自动化的新一代现场总线过程控制系统,符合发电厂自动化未来发展趋势。

(6) 发电机组励磁控制系统

发电机组励磁控制系统的主要生产厂商为国内厂商,国外厂商仅在 600MW 及以上机组占据较大份额,但随着国内厂商技术水平的不断提高,国内厂商在水电 700MW 和火电 1,000MW 机组等高端市场上的市场占有率也在逐步提高。

该系统由全双置的控制器、大功率电力电子整流装置、大容量灭磁装置组成,作为在线连续运行设备,其可靠性、控制性能、对发电厂和电网运行安全的重要性使其具有较高技术壁垒。目前国外厂商主要有 ABB、GE 等跨国电气集团公司,国内厂商主要有南京南瑞集团公司电气控制分公司(以下简称“南瑞电控”)、广州擎天实业有限公司(以下简称“广州擎天”)、本公司等。

(7) 发电机组扭振保护控制装置

发电机组轴系扭振的监测、保护和抑制技术是发电厂自动化领域的一项新技术,随着我国串补输电和直流输电技术的应用,次同步振荡和次同步谐振(SSO/SSR)问题将需要大型发电机组采用该项技术保护机组轴系安全。该项技术壁垒较高,只有公司和 GE 公司拥有该方面的产品。公司自 2007 年推出发电机扭振保护产品后占有国内 100%的新增市场份额。

2、软件行业市场状况

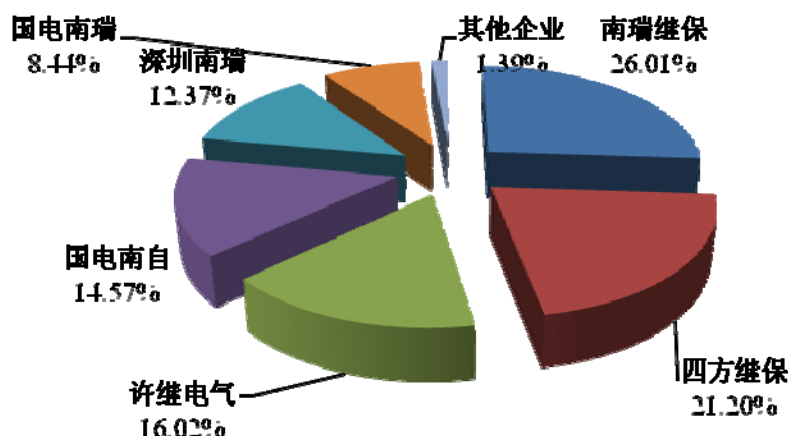
通常,软件产品可分为系统软件、支撑软件和应用软件。系统软件包括操作系统、数据库系统等;支撑软件包括中间件、网络及通信管理软件、工具软件等;应用软件的分类则较为繁

杂。近年来,我国的软件产业保持着快速增长的态势,2008 年和 2009 年我国软件产业累计实现收入 7,572.88 亿元和 9,513.03 亿元,分别比上年增长 30.56%和 25.62%,行业收入主要集中在应用软件和支撑软件领域。

公司主营软件产品属于支撑软件和应用软件范畴。公司开发的软件平台属于支撑软件范畴,它采用了先进的计算机软件技术,构建了实时中间件、通信软总线、通用图形报表等组件,在操作系统及数据库基础上为各电力监控和自动化应用软件提供了有力的支撑。它屏蔽了各种操作系统和商用数据库的差异,为变电站自动化系统、故障信息管理系统、配电自动化系统、调度自动化系统、集控站监控系统、电网实时动态监测系统等电网自动化系统的应用软件提供通用的开发接口和常规的服务组件,使各应用软件的开发更加快捷和有效。现场总线过程控制系统是典型的工业自动化系统,通过控制器软件组态、HMI 监控组态可实现不同工艺过程的控制和自动化。继电保护的嵌入式软件是公司的另一主营软件产品,继电保护主要由硬件系统和嵌入式软件两部分构成,其中硬件系统是继电保护装置的基础,随着大规模集成电路技术的快速发展,目前各厂家的硬件系统都趋于标准化、通用化和成熟化。嵌入式软件是继电保护装置的核心和灵魂,保护装置的所有功能和行为都是由软件实现和控制的,例如数字信号处理、各种复杂计算和逻辑判断、各种新原理的实现、故障定位和测距等,全部是软件完成的。继电保护的技术性能和技术指标一定程度上由嵌入式软件决定,目前国内外各厂家保护设备技术上的竞争,归根到底就是软件的竞争。

3、行业内的主要企业和主要企业的市场份额

目前,国内从事继电保护及变电站自动化系统、电力系统安全稳定监测控制系统、电网继电保护及故障信息系统等设备制造的主要供应商除本公司外,还有南瑞继保、国电南自、许继电气、国电南瑞以及深圳南瑞等其他厂商。据统计,国家电网公司 2009 年二次设备总招标 56,243.79 万元,其中,监控类设备共招标 15,979.85 万元,保护类设备共招标 40,263.94 万元。从各企业的中标情况看,南瑞继保以 26.01%的中标额位居榜首,其中,监控类中标 24.91%,保护类中标 26.45%;四方继保以 21.02%的中标额位列第二,其中,监控类中标 19.57%,保护类中标 21.85%;许继电气中标 16.02%,其中,监控类中标 11.75%,保护类中标 17.71%;深圳南瑞、国电南自、国电南瑞等其他厂商占据了剩余的 36.77%的市场份额。



数据来源：上海鹰捷投资咨询有限公司《中国电力行业月度分析报告》

发电厂自动化领域由于产品种类较多，因此不同细分产品的市场竞争格局及各企业的市场份额存在一定差异。发电厂电气自动化产品市场主要由国内厂商占据，其中，金智科技和本公司占有前两位的市场份额。装机容量 300MW 及以下的发电机组励磁控制系统以国内厂家为主，其中，南瑞电控、广州擎天和本公司分别为前三大厂商。发电机组扭振保护控制系统的市场规模较小，公司自 2007 年推出发电机扭振保护产品后占有国内 100% 的新增市场份额。

4、进入本行业的主要障碍

(1) 技术与人才壁垒较高

电力系统二次设备制造行业以电力系统运行和故障分析理论为基础，涉及继电保护技术、微处理机技术、计算机网络和控制技术、现代通信技术、系统集成技术、电力系统故障诊断技术、电力自动化技术、嵌入式开发技术、机电一体化制造技术、电磁兼容技术、发电厂运行与控制技术、过程自动化技术、现场总线控制技术等多个技术领域的交叉发展，因此要求企业不仅具有专业系统的研究背景和扎实的技术基础，其技术水平及产品安全稳定性能还要通过行业验证部门严格的认定和测试。而且，随着行业内新标准、新工艺、新流程的不断出现，更要求公司从业人员具备较宽的知识面和较强的学习能力。因此，进入该行业具有较高的技术和人才壁垒。

(2) 行业准入标准高

由于现代电力系统的运行情况极其复杂，尤其是在大容量发电机组、高电压等级输变电领域，电力系统运行的安全性、稳定性至关重要。电力系统二次设备主要完成对一次设备的故障保护、操作控制和运行监测等任务，一般来说，电力系统对这类设备的选择性、灵敏性、快速性和可靠性有很高的要求。因此，为了在降低运行风险的同时满足电力系统的高标准要求，各电网公司和发电集团在招标时大多制定严格的考核指标对投标方的运行业绩水平、项目实施能力、化解电网安全事故的参与能力、售后服务和产品长期维护水平等进行评测，并将考核结果

作为选择中标方的重要依据。这些要求使得公司所处行业具有较高的进入壁垒。

(3) 高标准、长周期的服务能力

电力系统一般需要 7×24 小时连续运行数年,因此其安全运行对继电保护及自动化设备的稳定性要求极高。一旦二次设备运行出现问题,则需要设备供应商及时有效地予以解决。而且由于继电保护及自动装置和各种电网、发电厂自动化设备的技术含量较高、运行指标较为复杂,用户对供应商提供的技术服务依赖就更加突出。因此,能否为客户提供高标准、长周期的后续服务是企业能否争取并维持客户资源的关键因素之一。

5、市场供求状况及变动原因

(1) 市场需求及其变动原因

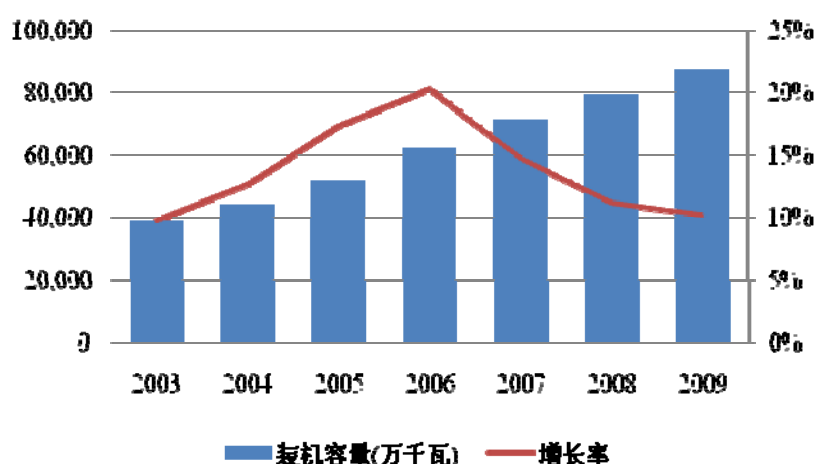
二次设备制造及服务行业市场需求及变动主要来自以下三个方面,即电源、电网基建及改造、行业应用的拓展和国外市场的开拓。

①电源、电网的基建和改造

近年来,国民经济持续健康、快速发展,我国的电力需求也快速增长,随着国家不断加大对电源、电网的建设投入,电力系统二次设备的市场需求也将明显增长。

据统计,截至 2009 年底,我国发电装机总容量已经达到 8.74 亿千瓦,同比增长 10.23%,而且还有约 1.8 亿千瓦电源项目正在建设中。根据国家电网公司“能源基地建设及电力中长期发展规划深化研究”的报告预测,“十二五”期间,发电装机总容量预计将达到 11.2 亿千瓦,“十三五”期间,发电装机总容量预计将达到 13.3 亿千瓦。

装机容量情况统计

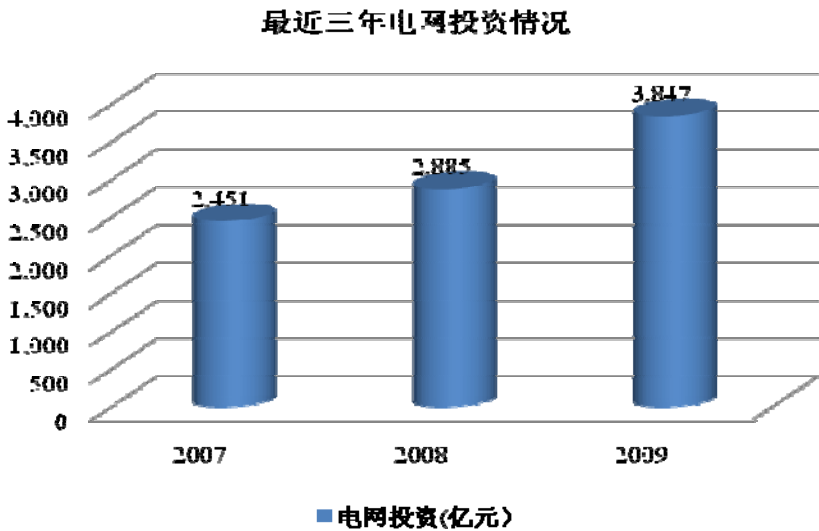


数据来源:中国电力企业联合会历年电力工业统计快报

根据上述预测,到“十三五”结束,装机容量计划将增长 4.56 亿千瓦,按每 60 万千瓦投资 30 亿元计算,总体投资约为 22,800 亿元。按电厂二次设备投资占电源建设总投资的 8%计算,

预计每年电厂二次设备投资额将达到 160 亿元左右，其中发电厂自动化系统的市场容量约为 50 亿元。因此，随着装机容量的不断增大，以及核电、风电、光伏等大型电源项目投入的增加，发电厂自动化市场空间将稳步扩大。

另一方面，由于我国电力工业长期以来“重发电轻供电”的现象比较严重，使得电网建设的投入严重不足，电网建设的累计投资占电力建设投资的比例仅在 30%左右，远低于发达国家 50% 以上的水平，电网发展严重滞后于电源发展。特别是近年来随着电源建设和投产速度的加快，电网发展落后于电源发展的状况更加突出。展望未来 10-20 年，我国电网投资将会保持快速增长。据统计，2009 年全国电网工程建设总投资达 3,847 亿元，同比增长 33%，按照电网二次设备投资占电网投资总金额的 10%计算，则电网二次设备投资额超过 300 亿元，其中本公司所面对的中高端继电保护及变电站自动化系统的市场容量约在 80 亿元左右。国家对电网建设投入的不断加大，将为电力系统二次设备制造商提供难得的发展机遇。



数据来源：中国电力企业联合会历年电力工业统计快报

此外，国家新能源政策及坚强智能电网战略的实施，将进一步促进二次设备制造及服务行业市场需求的增長。目前，随着低碳经济的进一步推进，能源高效利用、清洁能源开发、追求绿色 GDP 将成为新能源政策的主要方向。从国际智能电网发展趋势来看，其不仅能够提高资源利用效率，保障电力能源安全，还能促进可再生能源发展，积极应对气候变化。因此，建设智能电网将是我国能源发展的重要组成部分。

例如，2009 年 5 月，国家电网公司提出了建设以特高压电网为骨干网架、各级电网协调发展的坚强电网为基础，利用先进的通信、信息和控制技术，构建以信息化、自动化、互动化为特征的自主创新、国际领先的统一坚强智能电网的战略发展目标，并分三个阶段予以实施：

阶段	时期	目标
规划试点	2009-2010 年	重点完成坚强智能电网的整体规划，形成顶层设计；加强各级电网建设，开展关键性、基础性、共用性技术研究，进行技术和应用试点。

全面建设	2011-2015 年	加快特高压电网和城乡配电网建设,初步形成智能电网运行控制和互动服务体系,关键技术和装备实现重大突破和广泛应用。
引领提升	2016-2020 年	全面建成统一的坚强智能电网,技术与装备全面达到世界先进水平,清洁能源装机比例达 35%,分布式电源实现“即插即用”,智能电表普及应用。

由于智能电网目标在于应对未来巨大的新能源发电量,综合新能源发电体系的打造,因此据预测智能电网总投资规模到 2020 年将达到 4.25 万亿元。建设智能电网的主要技术特征是信息化、数字化和自动化,通过综合应用各种技术手段提高电网的整体效率和效益,因此,二次设备占电力建设总投资的比例预计将随之提高,市场发展前景非常广阔。

②行业应用的拓展

除了电源和电网建设的持续投入将给公司所处行业提供难得的发展机遇外,继电保护和变电站自动化系统也开始应用于铁路、石化、冶金、矿山等其它工业领域,尤其是随着我国电气化轨道交通的大发展,这类产品在轨道交通领域也将得到广泛的应用,这些都将为公司产品提供较长期的需求增长点。

对于电网继电保护及故障信息系统、电力系统动态安全监控系统及安全稳定控制系统以及其他随着科技进步涌现出来的新产品,根据国家电网公司在调度系统“十一五”规划中提出的“实现调度辅助决策智能化,全面提升调度安全运行水平和管理水平的目标,及 2010 年以前国家电网公司和南方电网公司下辖的各网、省调度中心将逐步建立动态安全预警系统(包括广域测量系统、在线安全稳定分析和预警系统)”等信息分析判断,新的市场需求将为公司所处行业每年提供近 10 亿元的市场空间。

③国外市场需求

近年来,我国政府高度重视国际能源合作,国家电网公司和南方电网公司都在积极筹划并开展同周边国家的能源合作和跨国输电,国内大型发电集团也在积极参与国外的电源建设。加之周边发展中国家已逐步进入电力大发展的时期,因此,国外二次设备市场容量巨大。虽然这些国家目前大部分使用 ABB、Siemens、GE、Emerson 等国际知名厂商的产品,但由于国内厂商生产的产品在技术水平上已经达到甚至部分超过国际知名厂商的产品,且价格上有明显的优势,因此国内企业在进入国际市场,特别是周边发展中国家的市场时,具有更加突出的竞争优势。

(2) 市场供给及其变动原因

从市场供给方面来看,以继电保护装置、电网自动化及发电厂自动化系统为主的电力系统二次设备已经进入国产化阶段,大部分市场份额都已经被国内企业所占据。从国家电网公司 2009 年二次设备集中招标的结果来看,继电保护及电网自动化的主要市场份额被本公司、南瑞继保、

国电南自、许继电气、国电南瑞以及深圳南瑞等具有较强市场影响力和地位的企业占据。2010年国家电网公司二次设备集中招标范围将进一步扩大到110kV及以上电压等级，预计依然会由前述6家主要设备制造商占有绝大部分份额，非主流设备制造商的份额将很小。在发电厂自动化领域，除机组容量600MW及以上等级的过程自动化和励磁控制系统的部分市场份额被国外企业占据外，其他主要产品的市场份额大多为金智科技、南瑞电控、广州擎天、本公司等国内企业所占有。从整体行业情况来看，行业有效市场供应较为稳定。

6、行业利润水平的变动趋势

由于公司的主要产品处于行业同类产品的高端市场，在这个市场范围内，竞争的格局已经基本形成，主要的市场份额基本上被南瑞继保、本公司、国电南自、国电南瑞、许继电气、深圳南瑞以及金智科技等公司所占据，因此，近年来各竞争对手间的利润率水平基本保持稳定，变动较小。

(三) 影响行业发展的主要因素

1、有利因素

(1) 国家产业政策支持

电力二次设备制造业属于先进制造业、国家重大装备制造业和高新技术产业，是国家鼓励发展的产业。

国家发改委在《国家能源发展“十一五”规划》中明确提出“要继续推进‘西电东送’三大通道建设；加强区域电网建设、推进大区电网互联。到2010年，除西藏、新疆、台湾等地区外，初步实现全国联网；促进二次系统与一次系统协调发展”，要重点发展“柔性输电、高等级电压输电、间歇式电源并网、电能质量监测与控制、大规模互联电网安全保障和电网调度自动化技术等”。

科技部在《国家科技支撑计划“十一五”发展纲要》中提出要“提高能源区域优化配置能力，重点发展先进可靠的国家电力输配系统，提高输电效率”，“突破800千伏直流、1,000千伏交流特高压输电关键技术，提高电网输电容量、效率和安全运行水平”。

国务院在《国家中长期科学和技术发展规划纲要》(2006-2020)中明确指出要“重点开发安全可靠的先进电力输配技术，实现大容量、远距离、高效率的电力输配”，要重点研究开发“大容量远距离直流输电技术和特高压交流输电技术与装备，间歇式电源并网及输配技术，电能质量监测与控制技术，大规模互联电网的安全保障技术，西电东输工程中的重大关键技术，电网调度自动化技术，高效配电和供电管理信息技术和系统”。

我国电力行业国家标准《继电保护和安全自动装置技术规程》(GB/T 14285-2006)明确规

定 220kV 及以上线路、变压器、母线以及 100MW 及以上发电机变压器组均需配置双套主保护或双重化保护配置。

同时,国家新能源政策的推出,以及发展低碳经济、提供能源利用效率的新要求也为电力行业整体发展带来了新的机遇。这些都说明公司生产的继电保护、电网自动化及发电厂自动化系统等主要产品符合行业技术发展趋势,得到国家产业政策支持。

(2) 电力工业的持续发展

电力需求与我国经济的发展关系密切,随着我国 GDP 的快速增长,电力工业也保持了快速发展的态势。按照“十一五”期间国家两大电网公司在电力行业的总投资规模以及最近两年国家对电网建设的投资额度和趋势推测,未来几年电网投资规模将继续保持稳步增长的态势,预计用于本公司所处高端继电保护和变电站自动化系统的投资将保持在每年 80 亿元左右。电源建设方面,我国发电装机总容量将从目前的 8.74 亿千瓦增长到 2020 年的 13.3 亿千瓦,年均投资达 2,000 亿元,其中预计用于本公司所从事的发电厂自动化行业的总投资将达到每年 50 亿元左右,而且,随着坚强智能电网以及新能源战略的逐步推进,未来以特高压为骨干网架的电网构建以及水电、核电、风电和光伏电站的建设必将有更大的发展,从而为继电保护、电网自动化及发电厂自动化系统等电力二次设备行业提供更为广阔的发展空间。

(3) 相关行业的发展

随着我国城市化进程以及铁路电气化建设的加快,轨道交通建设投资在未来几年将保持高速增长,进而带动电力系统二次设备在轨道交通领域的收入的增长。据不完全统计,到 2020 年城市轨道交通总规划里程约为 5,000 公里,总投资额将超过 8,000 亿元。若按照电力监控及测控保护设备投资占城市轨道交通建设总投资的 0.4%的比例计算,则每年与电力自动化系统有关的投资额约 2.7 亿元左右。在铁路建设方面,根据《中长期铁路网规划》,到 2020 年中国铁路营业里程将达到 12 万公里,其中电气化铁路比例将达到 60%。若按照电力监控及牵引供电测控保护设备投资在干线铁路电气化建设总投资的 2%的比例计算,则每年与电力自动化系统有关的投资额有 50 亿元左右。同时,石化、煤炭和冶金等行业的发展也将为电力二次设备的生产厂商带来新的市场空间。

2、不利因素

电力系统二次设备行业涉及继电保护技术、微处理机技术、计算机网络和控制技术、现代通信技术、系统集成技术、电力系统故障诊断技术、现场总线控制技术、电力自动化技术等多个技术领域的交叉发展。因此,该行业的技术发展依赖于其他领域相关技术的发展,以及具有综合技术背景的高素质复合型人才队伍的建设。但目前国内相关行业的研发投入不同步,技术

发展不平衡，而且复合型专业背景的高素质人才储备不足，成为影响电力系统二次设备行业发展的重要因素。

(四) 行业技术水平及技术特点、行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征

1、行业技术水平及技术特点

(1) 行业技术水平

以继电保护、电网自动化和发电厂自动化系统为代表的电力系统二次设备制造业是一个综合运用现代科技成果的高新技术设备制造业。经过十几年的发展，国内企业积累了适合中国发电厂和电网特点的经验，技术趋于成熟，已经能够满足电力系统的需求。其中，国内继电保护和电网自动化领域整体技术水平处于国际领先水平，发电厂自动化领域的整体技术水平处于国际先进水平。同时，由于该行业的技术更新及技术产业化进程较快，因此与其他行业相比，电力系统二次设备制造业在自主知识产权的技术水平及其产业化应用方面具有更为突出的优势。

(2) 行业技术特点

①安全性、可靠性、稳定性要求高。电力系统的运行情况极其复杂，对运行环境的安全稳定要求非常高，因此相关技术必需能够保证电力系统设备运行的安全性、可靠性和稳定性。

②综合性强。电力系统二次设备行业综合应用了继电保护技术、微处理机技术、计算机网络和控制技术、现代通信技术、系统集成技术、电力系统故障诊断技术、电力自动化技术等多个技术领域，是一个多学科综合的高技术行业。

③技术视野宽广。电力系统二次设备宏观上要控制庞大的实时动态电网和发电厂的整体运行，微观上要监测系统内每一个运行部件的运行状态，技术视野非常宽广。

2、行业特有的经营模式

首先，电力系统二次设备一般与发电厂及电网的建设和改造工程相配套。行业主要的经营模式是参与电力系统用户的招标，中标后按照购销合同及技术协议进行工程化设计和生产，因此电力系统二次设备针对每一个用户来说都是专门定制的，是在通用研发、设计基础上的定制化生产。

企业除了按照用户的要求进行产品设计和生产外，一般还要根据用户的实际需求，参与用户建设工程施工前期的设计，进行售前、售中的沟通交流，服务内容比较齐全。企业生产出来的设备在交付给用户前必须经过出厂测试、验收，企业负责现场安装、调试，并提供售后服务。设备款项一般在产品安装调试并经用户验收合格并正式投入运行后分期支付一定比例(如 90%)的款项，余款(10%)作为质量保证金，在一年的质量保证期满后支付；或者，在合同签订时

支付一定比例（如 10%）的设备款项，产品验收合格并投入运行后支付一定比例（80%）的款项，余款（10%）作为质量保证金，在一年的质量保证期满后支付。

其次，行业内企业必须要积累一定的核心技术和行业经验，并以此为基础研发出相应的软件产品和硬件装置，进而形成继电保护及电网自动化系统，因此开发并销售软硬件结合产品是本行业通行的产品经营模式。

3、行业的周期性

由于技术、经验等进入门槛较高，因此二次设备行业的市场份额相对较为集中，行业盈利能力较为稳定，毛利率维持在较高水平。而且受益于电力系统建设尚处于高增长期的成长阶段，以及其他相关行业的快速发展等有利因素，本公司所处的二次设备行业将面临较长的景气周期。

4、行业的区域性或季节性

从行业发展的地域性来看，“十五”期间华南、华东、华北电网建设投资较大，市场表现出一定的区域性。随着“十一五”全国电网建设的全面发展，东部、西部、中部将逐步加大电网投资，加之我国大型厂矿开采和电源建设全国性分布的特点，二次设备销售的区域性特征将逐渐减弱。

电力用户设备采购遵守严格的预算管理制度，其审批一般集中在当年年末和来年的上半年，招标一般安排在年中，因此销售订单在年中开始明显增加。设备交货、安装、调试和验收则主要集中在下半年尤其是第四季度，一般每年 1-6 月实现的销售仅占全年收入的三分之一左右，具有较强的季节性。

（五）所处行业与上、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

公司所处行业上游行业主要为电子元器件、计算机、网络设备制造业、软件制造业、机械加工制造业等行业。

本公司所处行业与这些上游行业有较强的关联性。这主要体现在技术进步和产品的更新换代方面。一旦这些上游行业由于技术进步等原因进行产品升级换代，则必将带动本公司所在的下游行业也随之进行技术升级和产品更新；随着上游产业新产品的推出，其原有的产品将降价或逐步淘汰，本公司的原材料成本将随之下降或者推出新的升级产品。

从下游行业来说，公司的产品直接服务于电网公司（国家电网公司和南方电网公司及其各自下属的分、子公司）及各大发电公司（中国大唐集团公司、中国华能集团公司、中国国电集团公司、中国华电集团公司和中国电力投资集团公司等发电公司及其下属的分、子公司），因此，随着我国电力工业在“十一五”期间的发展，公司所处行业的发展空间较大。特别是随着国家

1,000kV 特高压电网的建设以及更多百万千瓦大容量发电机组的投产,电网构成更加复杂,发电厂规模越来越大,对继电保护、电网自动化系统及发电厂自动化等产品的要求也越来越高,这就对公司产品的先进性、可靠性和经济性提出更高要求,也使得本行业的企业必须加大资本投入,不断进行技术创新,才能够更好的满足下游客户的需求。

三、公司在行业中的竞争地位

(一) 公司在行业中的地位

作为国内电力系统继电保护电网自动化及发电厂自动化系统的主要供应商,公司在行业中的竞争优势明显。在我国第一条 750kV 输电线路——西北 750kV 示范工程中,公司是其保护设备的三家供应商之一和变电站自动化系统仅有的两家供应商之一。在国内首个特高压工程——1,000kV 晋东南——南阳——荆门特高压交流试验示范工程中,公司是其线路保护装置的两家供应商之一、过电压及远方跳闸保护装置的两家供应商之一、变电站自动化系统的三家供应商之一、功角测量装置的唯一供应商、稳态过电压控制装置的两家供应商之一及继电保护及故障信息管理子站的唯一供应商。随着市场竞争的日趋激烈和电力系统用户普遍采用“打包招标”的招投标方式,公司在技术、品牌和服务质量等方面的综合优势将进一步体现。同时,公司将依托在高端市场中建立的比较优势,沿产业链向相关领域进行拓展和延伸,市场份额将稳中有升。因此,公司在继电保护、电网自动化及发电厂自动化系统领域的领先地位不会改变。

(二) 主要竞争对手情况

1、在继电保护及电网自动化系统领域,公司的主要竞争对手如下:

(1) **南瑞继保** 该公司是南京南瑞集团公司的参股子公司,专业从事电力系统保护和控制领域的技术研究、产品开发、生产销售和工程服务,是国家规划布局内重点软件企业、中国软件百强企业。该公司是本公司继电保护设备最主要的竞争对手。

(2) **国电南自** 该公司在上海证券交易所上市,主要从事输变电保护、控制及自动化系统,调度配网自动化系统、轨道交通自动化系统、工业控制及自动化设备等的研究、开发、生产和销售。该公司是本公司继电保护设备和变电站自动化系统的主要竞争对手之一。

(3) **国电南瑞** 该公司在上海证券交易所上市,主要生产经营电力自动化产品,包括发电、输电、变电、配电、供电控制系统设备等。该公司是本公司变电站自动化系统最主要的竞争对手之一。

(4) **许继电气** 该公司在深圳证券交易所上市,业务范围主要为生产经营电网调度自动化、配电网自动化、变电站自动化、电站自动化、铁路供电自动化、电网安全稳定控制、电力管理信息系统、电力市场技术支持系统、继电保护及自动化控制装置、继电器、电子式电度表

中压开关及开关柜、变压器、箱式变电站和电缆桥架等。该公司是本公司继电保护设备的主要竞争对手之一。

(5) **深圳南瑞** 该公司是由南京南瑞集团公司控股的中外合资企业，主要从事电力系统自动化产品的研发、生产、销售以及相关的工程设计与服务，是国家电网公司和南方电网公司主要的自动化设备和系统技术供应商，也是目前华南最大的电力系统自动化专业公司。该公司是公司变电站保护设备的主要竞争对手之一。

2、在发电厂自动化系统领域，公司的主要竞争对手如下：

(1) **金智科技** 该公司在深圳证券交易所上市，主要从事发电厂电气自动化、厂用电装置、变电站自动化领域的技术研究、产品开发、生产销售和工程服务。该公司是本公司发电厂电气自动化系统最主要的竞争对手。

(2) **南瑞电控** 该公司是南瑞集团分公司，是南京南瑞集团专业从事发电机励磁系统和水轮机调速器的科研和产业化部门，主要从事发电厂励磁控制系统、调速系统的产品开发、生产销售和工程服务。该公司是本公司发电厂自动化系统中励磁控制产品最主要的竞争对手。

(3) **广州擎天** 该公司是中国电器院创办的科技产业公司，其下属的电控公司主要生产同步电机励磁装置。该公司是本公司发电厂自动化系统中励磁控制产品主要的竞争对手。

(三) 公司的竞争优势

1、技术研发及创新优势

1984年，我国微机继电保护的创始人杨奇逊博士领导的课题组成功研制了我国第一台微机高压线路继电保护装置——WXB-01型线路保护装置，使信息处理技术首次进入了继电保护领域，从而使电网运行的自动化水平和管理水平上了一个新台阶，开创了我国微机继电保护的崭新局面，标志着我国在该领域的研究开发与应用进入了国际先进行列。该项成果曾荣获1984年全国第一届微机应用展览会一等奖；1989年能源部科技进步一等奖；1990年国家科技进步二等奖。

1990年以后，杨奇逊先生带领的课题组又陆续研制开发出我国第二代微机继电保护装置WXB-11型、WXB-14型、WXB-15型等产品，进行工业化生产，先后有一万多套微机继电保护装置投入运行。

1994年公司成立后，杨奇逊先生带领企业的研发团队不断进行技术创新和改进，对微机系列继电保护装置又先后进行了两次更新换代，从而使我国微机线路保护装置的性能全面超越国外微机线路保护水平，处于国际领先水平。近年来，经过科技人员的不断努力，公司在电力系统母线保护、发电机保护、变压器保护和电抗器保护装置的研发方面，也已达到国际先进水平。

公司从建立初期就把确保技术优势、创新优势作为发展的第一要务，一直保持着较高比例

的研发投入。最近三年,公司的年均研发投入占营业收入的比例达到7.5%以上。同时,公司制定了有利于技术创新的结构体系和激励机制,如有利于新员工成长的研发导师制、增强研发人员学习能力的内部技术等级评定制度、有利于研发人员技术路线发展的“双轨大H”薪酬制度;采用项目奖激励制度以提高研发成果的产业转化率;以创新激励制度支持产品的自主开发和知识产权保护;引入CMMI体系以提高研发过程管理,并配套制定了相应的管理办法。通过以上制度和体系的建立,有效地推动了技术创新,为公司的可持续发展提供了保障。

公司自成立以来,在电力系统二次设备领域取得了多项国内创新成果:

1994年,在公司成功研制出的高压微机继电保护装置中,首次提出“总线不出芯片”的单片机技术方案,在电力系统继电保护与自动化领域首次应用现场总线技术;

1994年,公司在国内首次推出了分层分布式变电站(综合)自动化系统,并开始向全国电力系统提供成套的35kV~500kV各个电压等级的变电站(综合)自动化系统;

1997年,采用公司CSC-2000变电站自动化系统技术的国内第一个220kV分层分布式综合自动化变电站——珠海南屏站成功投入运行;

1999年,在三峡电力送出工程中,我国第一个二次设备全部国产化的500kV变电站——南昌站,采用了公司的CSC-2000变电站(综合)自动化系统技术;

2000年,国内第一个实现二次设备全分散至开关场的220kV变电站——丹东新兴变电站,采用了公司的CSC-2000变电站自动化系统;

2003年,公司建成我国第一个根据《电力系统实时动态监测系统技术规范》构建的广域测量系统——三峡左岸、华中华北联网工程;

2004年,公司推出了采用统一硬件平台的CSC系列数字式继电保护装置并经鉴定被认为其性能和主要技术指标、网络化硬件平台设计、前插拔组合结构机箱设计等方面处于国内领先水平并达到国际先进水平;在采用“总线不出芯片”的DSP和MCU合一的32位单片机保护硬件系统、全面实时的自检方面属国际首创,并处于国际先进水平;在微机保护算法及原理方面有多项技术创新;

2005年,国内成功投运的第一个750kV变电站——兰州东变电站,采用了公司的CSC-101线路高频距离保护和变电站自动化系统;

2005年12月,国内成功投运的世界海拔最高的变电站——青藏铁路配套电力工程的两个重点变电站五道梁站(海拔为4,610m)和沱沱河站(海拔为4,560m)分别采用了公司的变电站自动化系统;

2006年5月,公司产品进入国际市场—CSC-2000变电站自动化系统在印度Chennai的400kV变电站成功投运;

2005年,公司研制成功国内第一套基于IEC61850标准的变电站自动化系统CSC-2000(V2),

并于 2006 年通过中电联的鉴定；2007 年 6 月，国内第一个全面采用 IEC61850 技术、电压等级最高、接入外厂家设备最多的 330kV 超高压变电站——陕西聂刘变电站投运；2008 年 1 月，公司 6 大类间隔层设备在荷兰 KEMA 公司顺利通过了 IEC61850 一致性检测与认证，是最早实现变电站间隔层全系列保护/测控装置通过 KEMA IEC61850 认证的公司。2008 年 7 月，公司作为系统集成商承担的湖北省武东 500kV IEC61850 变电站投运。

2007 年，公司为国内首个特高压工程——1,000kV 晋东南——南阳——荆门特高压交流试验示范工程提供变电站自动化系统、线路保护装置、过电压及远方跳闸保护装置、故障信息系统、PMU 及稳态过电压控制装置；2009 年 1 月正式投运。

2007 年，公司成功投运国内第一个采用现场总线控制实现 600MW 机组电气自动化系统并与 DCS 实现一体化协同控制的电厂——山西风陵渡电厂。

2007 年，公司分别向伊敏电厂和贵州盘南电厂提供发电机组扭振保护产品，在国内首次解决了串补输电和直流输电导致的次同步振荡发电机组轴系扭振问题。

2008 年，公司研制的“基于广域信息的多回直流自适应协调控制系统”成功投运。该系统是国内外第一套实际运行的广域阻尼系统，达到国际领先水平，获得 2008 年度南方电网科学技术一等奖。

公司作为主要起草人或参与起草人，先后参加了 80 多项国际标准、国家标准和行业标准的起草和制修订工作。到目前为止，在公司参与起草的标准中，已发布的标准有 50 项，其中国家标准 31 项，行业标准 19 项；正在起草和制修订中的标准有 30 多项。

2、品牌优势

作为国内电力系统二次设备制造品牌企业之一，公司已经累积十多年的行业运行经验，尤其在继电保护装置及变电站自动化系统的研发、制造和销售方面，产品遍布全国，获得业内广泛好评，位居国内二次设备供应商的前三位。2006 年，CSC-2000 变电站自动化系统荣获“北京市名牌产品”荣誉称号。2007 年 9 月公司生产的四方牌电力自动化监控设备被国家质量监督检验检疫总局授予“中国名牌产品”称号。

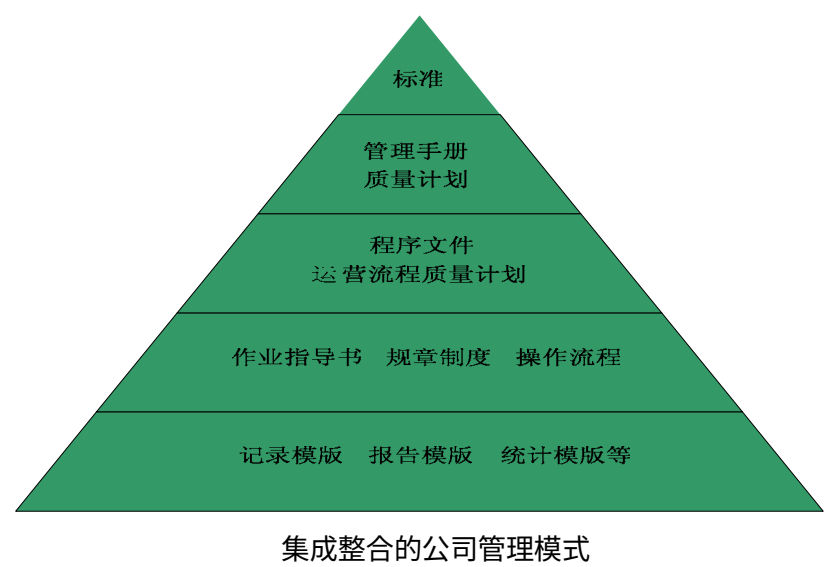
3、人才优势

公司秉承“以人为本、知识创新”的人力资源理念，在发展中造就了一支素质过硬的员工队伍，培养了一批学有专长、务实进取、具有现代企业经营理念的专业人才，包括管理、研发、营销、生产和技术支持等方面的人才。公司高度重视自主创新并拥有一支高水平的研发队伍，现有研发技术人员 487 名，研发人员占公司总人数的比重达到 26.85%。研发技术人员在长时间的发展过程中积累了丰富的生产、设计、现场运行经验，深入了解国内电网自动化复杂的运行环境，可以针对电力系统客户的个性化需求进行产品开发。公司已累计获得专利 67 项、软件著

作权 98 项，已被受理的专利申请 37 项，在国内同行业高新技术企业中处于领先地位。

4、管理优势

公司在 ISO9001、ISO14000、OHSAS18000、CMMI 和企业内部标准框架下，建立了集成整合的管理体系，利用信息化手段将管理体系的制度和流程进行落地实施，运行在信息化平台上的管理体系显著提高了管理效率。



公司自成立初期就非常注重企业信息化建设。自 1998 年成立信息中心以来，公司已建立较完善的基础架构平台，在此基础上，先进的信息技术应用有效地促进和保障了公司产品的研发和生产工作。

公司在 2001 年初即成功上线了世界知名公司 SAP 的 ERP 系统，实施了从企业销售、采购、生产到财务管理紧密集成的企业内部资源计划系统。ERP 系统的应用，一方面为企业日常运营提供了高效、可靠、持续的保证，另一方面，通过对 ERP 系统基本业务数据的挖掘和分析，也为管理人员的经营决策提供了强有力的依据和保证。公司在 ERP 系统中特别开发了一套条形码系统并与 SAP 系统进行无缝连接，便于进行准确的产品质量跟踪，从而为质量改进工作提供有效的工具。

此外，公司还完成了知识管理平台的建设，可以方便查询企业技术标准、历年研发产品数据资料、产品开发管理流程、产品开发文档标准模板、产品信息、仪器仪表借用使用信息等。网上电子学习系统使得信息变得触手可及，员工可以及时得到更系统、更专业、更高效的知识支持，提高了工作绩效。

(四) 公司的竞争劣势

公司的竞争对手多为国有控股大型企业，从市场竞争的角度来看，在新业务领域的进入等

方面处于相对不利地位。同时，公司地处北京，人力成本和费用较高，在招投标中处于价格劣势。

此外，为进一步发挥公司技术优势，公司目前急需资金进行新产品开发、现有产品升级、建设运营平台及生产基地，因此资金紧缺成为公司快速发展的一大瓶颈。

四、主营业务的具体情况

(一) 主要产品用途

如前所述，公司主要产品为继电保护及变电站自动化系统、电力系统安全稳定监测控制系统、电网继电保护及故障信息系统、发电厂电气自动化系统、发电机组励磁控制系统、发电机组扭振保护控制装置等。下面将分别说明各类产品的具体用途。

1、继电保护及变电站自动化系统

(1) 继电保护及自动装置

①基本情况

继电保护及自动装置是发电及输变电系统二次系统的核心设备之一，该装置通过采集电力系统各种元件或电力设备中电流、电压等电气量和其它状态信号，快速准确地判别电力系统中各种元件发生的故障，并及时发出跳闸信号或其它控制信号，通过相应断路器快速有选择性的断开故障线路、变压器、发电机或母线等电力设备，缩小故障影响范围，尽快恢复供电，保证电网安全稳定运行。电力系统的故障，特别是高压、超高压电网故障，如果不能及时切除，不仅会对电力设备本身造成严重损害，还可能危及全网的安全稳定运行，最严重后果是导致大面积停电，造成不可估量的经济损失。正是由于继电保护设备在电力系统中起着这种无可替代的作用，因此用户对于继电保护设备的可靠性、快速性、灵敏性、选择性等方面均提出了非常高的要求。

继电保护设备的发展先后经历了电磁型、晶体管型、集成电路型和微机型继电保护装置四个阶段。

微机型继电保护装置以数字处理技术为基础，利用现代微处理机技术、计算机网络技术、现代通信技术、自动控制理论，结合电力系统运行和故障分析理论，实现对电力系统设备中各种故障的保护、对电力系统运行的控制和监视测量以及通信信息管理等多种功能，相对于传统模拟式继电保护装置，具有动作速度快、测量精度高、标准化程度高和完善的自我诊断功能、以及很强的抗变电站中各种电磁干扰能力等优越性能，因而在电力系统中得到了大面积推广应用。

220kV 及以上的高压、超高压电网是我国目前电力系统的骨干网架，它的安全稳定运行对电力系统的全局具有决定性影响。高压电网的稳定性要求和高压变电站恶劣的电磁运行环境对高压继电保护设备的抗干扰性能、动作速度、可靠性、选择性均提出了很高的要求。高压电网继电保护设备的水平代表了一个国家继电保护的最高水平，也代表着一个制造企业继电保护装备的研制、设计、生产和维护的水平。公司是我国能够从事高压继电保护设备制造的为数不多的国内企业之一。

②继电保护及自动装置的类型

在电力系统中应用的成套微机继电保护设备，按照电力系统中被保护设备和对象的不同，可以分为高中压线路保护、母线保护、主设备（变压器、发电机、电抗器）保护和低压保护设备。公司最新一代 CSC 系列成套微机继电保护装置的主要用途和客户对象，主要型号和适用范围，装置构成、特点与功能等情况分别列表予以说明。

CSC 系列成套微机继电保护装置的主要用途及客户对象

产品名称	主要用途	客户对象
CSC 系列成套微机继电保护装置	通过快速准确地判别电力系统中各种元件发生的故障，承担快速有选择性的断开故障线路、变压器、发电机或母线等电力设备，缩小故障影响范围，尽快恢复供电，保证电网安全稳定运行的任务。	各大电网公司及铁路、石化、矿山等工业领域。

CSC 系列成套微机继电保护装置的型号及适用范围

保护分类	保 护 型 号	适 用 范 围
线路保护	CSC 100 系列	220kV-1,000kV 高压、超高压、特高压线路保护
	CSC 160 系列	35kV-110kV 中压线路保护
母线保护	CSC 150 系列	35kV-750kV 各种电压等级母线保护
变压器保护	CSC 326 系列	35kV-1,000kV 各种电压等级变压器保护
发电机变压器组保护	CSC 300 系列	10MW-1,000MW 容量的各种类型发变组保护
电抗器保护	CSC 330 系列	220 kV-1,000 kV 各种电压等级（可控）并联电抗器保护
低压保护	CSC 200 系列	35kV 及以下电压等级各种保护

CSC 系列微机继电保护和自动装置的功能等

功能	■CSC100 系列高压超高压线路保护有三种不同的主保护原理作为线路全线速动保护，并且配置完善的后备保护，能够快速可靠地切除 220kV-1,000kV 输电线路上的各种类型的短路和故障，有效的保护输电线路安全运行。 ■CSC160 系列中压线路保护包括距离保护、相间过流保护、零序保护等主后备保护，配合自动重合闸，能够快速切除 35kV-110kV 中压输电线路上的各种类型的短路和故障，迅速恢复供电。 ■CSC150 系列母线保护包括常规比率制动式电流差动保护、快速虚拟电流比相突变量保护、断路器失灵保护等主保护，能够以极快的速度灵敏地切除 35kV-750kV 各种电压等级母线上的各种短路和故障，保护各种不同主接线方式的母线安全运行，从而保证整个系统的稳定性。 ■CSC326 系列变压器保护以两种不同励磁涌流判别原理的差动保护作为主保护，并配置
----	---

	有包括阻抗保护、相间过流保护、零序过流保护等构成的完善的后备保护，能够快速判别并切除 35kV-1,000kV 不同电压等级和不同容量各种类型变压器上发生的相间和接地故障，以及变压器绕组的匝间故障，避免变压器设备的损坏，并保证可靠供电。 ■CSC300 系列发电机变压器组保护装置根据发电厂 10-1,000MW 不同容量和不同类型发电机、变压器特点，设计配置了包括发电机变压器各种主保护、短路后备保护、异常运行保护等完善的保护功能，可应用于各种容量的汽轮发电机和水轮发电机，能够快速切除发生于发电机、发电机变压器组、电厂升压变压器、高压厂用变压器、启动/备用变压器、励磁机/励磁变等的各种相间、接地和匝间故障，能够判别发电机、变压器异常运行状态并及时采取相应的措施，保证发电机、变压器等设备的安全以及系统的稳定运行。 ■CSC330 系列高压电抗器保护以差动保护、灵敏的零序匝间保护作为主保护，配以完善的后备保护，能够保护 220kV-1,000kV 各种电压等级并联电抗器和可控电抗器，快速切除各种相间、接地和绕组匝间短路，保护电抗器免遭损坏，确保系统的安全稳定运行。 ■CSC200 系列低压保护包括了各种低压电气设备的综合保护控制装置和备用电源自动投入装置，能够保护发生在低压馈线、变压器、电容器、电抗器、电动机等设备上的各种故障和异常情况，满足 10kV-35kV 快速切除故障，保证系统安全供电的要求。
产品价格	按客户需求定制，单台装置的价格范围在 1-10 万元之间。
鉴定意见	(1) 装置在硬件平台网络化设计、总线不出芯片的高性能单片机硬件系统、前插拔组合结构机箱设计等方面处于国内领先水平。 (2) 线路保护在动态并行计算和比对方法、双光纤通道同时收发数据方面处于国内领先水平。在采用按相补偿原理、短路与振荡区分方法上属国际首创，并处于国际先进水平。 (3) 变压器保护在阻抗综合交变波的励磁涌流判别方法、负序差动原理用于内部匝间故障保护方面属国际首创，处于国际领先水平。 (4) 母线保护在虚拟电流比相技术、同步因子 TA 饱和判别技术属国际首创，处于国际领先水平。 (5) 发电机智能差动保护、容错复判匝间保护、变压器差动保护 TA 饱和的综合判定依据、等效制动电流选取等方面处于国际领先水平。 (6) 电抗器保护在末端电流制动的综合纵差保护、容错复判自适应匝间保护等方面属国际首创，处于国际领先水平。
产品应用和其他说明	公司生产的 CSC 系列成套微机继电保护设备种类齐全，产品能够覆盖从 10kV-1,000kV 各种电压等级，包括电力系统的输配电线路、变压器、母线、发电机和高压电抗器保护等电网和发电厂的所有保护，产品技术水平处于国内领先水平并达到国际先进水平，是国内电力设备市场继电保护的主流产品，并且已开始出口国外市场。 目前在全国各级电网及电厂中已有本公司生产的十多万台各类微机继电保护装置在使用，其中包括应用于我国第一条西北 750kV 输电线路保护和我国首个特高压工程—1,000kV 晋东南—南阳—荆门特高压交流试验示范工程中，应用于其它国家重点建设工程如西电东输、三峡送出工程和青藏铁路工程中，有效的保证了电网的安全稳定运行。 除了应用于电力系统外，公司的继电保护产品也应用在铁路、石化、冶金等其它工业领域配套的电力装备上。

(2) 变电站自动化系统

①基本情况

变电站自动化技术是电力行业近年来重点发展和推广的关键技术，是电力系统自动化技术

发展的重要环节，对于提高电网运行自动化水平与管理水平，实现无人值班、减员增效起着重要作用。我国早期实现的变电站自动化系统由于当时条件的限制，只能实现集中式的监控系统，保护与控制不能构成一个完整协调的体系。公司于 1994 年推出的国内第一套完全分层分布式变电站自动化系统——CSC-2000 变电站自动化系统，开拓了国内变电站自动化技术发展的新方向。

公司生产的变电站自动化系统已经成功应用于 35kV-750kV 各电压等级变电站内。公司研制的适用于最高电压等级 1,000kV 保护及变电站自动化系统已于 2009 年 1 月成功投入运行。

②变电站自动化系统的用途

本公司生产的 CSC-2000 变电站自动化系统的主要用途及客户对象、应用范围等如下表所示，系统结构示意图如下图所示。

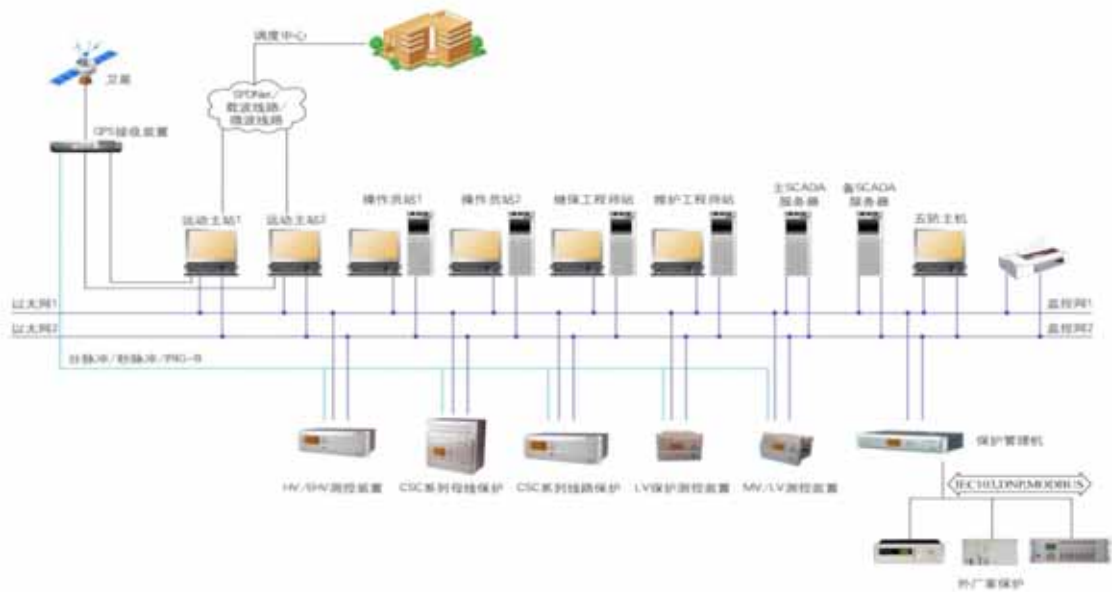
CSC-2000 变电站自动化系统的主要用途及客户对象

产品名称	主要用途	客户对象
CSC-2000 变电站自动化系统	该系统属电力自动化系统的一种，为变电站内二次保护与控制系统。主要包括对电力系统正常运行的监视与控制操作、对故障线路或故障设备的保护、故障的记录与追忆、与调度系统通信等功能。	各大电网公司

CSC-2000 变电站自动化系统的应用范围及技术特点

应用范围	各级电网公司、发电公司、以及冶金、石化等大型企业的 35kV-1,000kV 各电压等级的变电站或动力厂。
技术特点与功能	■ 在国内变电站自动化系统设计中首先提出面向对象的设计思想和采用间隔设计的方法，站控层采用嵌入式通用通信平台，实现变电站内信息的一体化处理和高效利用；间隔层设备采用通用网络化硬件平台，实现了硬件的标准化、模块化，可配置、可扩展； ■ 在网络通信、应用方面始终处于国内领先水平，全面支持 IEC61850 标准，并率先在 Windows/Unix 混合平台上支持 IEC61850 标准，并首次提出了解决新旧系统兼容性问题； ■ 微机保护与测控通用硬件系统具有很高的可靠性，其抗干扰能力符合 IEC61000-4 国际标准； ■ 成功研发出并应用多项先进的智能控制技术，如当地监控系统实现智能化报警，提供文字、图形报警信息的职能处理和检索等。
产品价格	按客户需求定制，每套系统的价格从几十至几百万元不等。
鉴定意见	2005 年 11 月 12 日，CSC-2000 (V2) 变电站自动化系统通过了中国电机工程学会组织的技术鉴定。鉴定意见认为该系统总体上达到国际先进、国内领先水平。在 Windows/UNIX 混合平台上支持 IEC61850 标准和解决新旧系统兼容性方面，达到了国际领先水平。
产品应用和其它说明	CSC-2000 系统是公司推出的中国第一个分布式变电站自动化系统，已成功应用于我国第一座（西北）750kV 变电站和我国首个特高压工程—1000kV 晋东南—南阳—荆门特高压交流试验示范工程中。 CSC-2000 变电站自动化系统荣获国家科技进步二等奖和“国家重点新产品”称号。

CSC-2000 是完全的自动化系统，完全的分布式设计，保护与控制设备可以完全下放至开关场，代表着我国变电站（综合）自动化技术的发展方向。



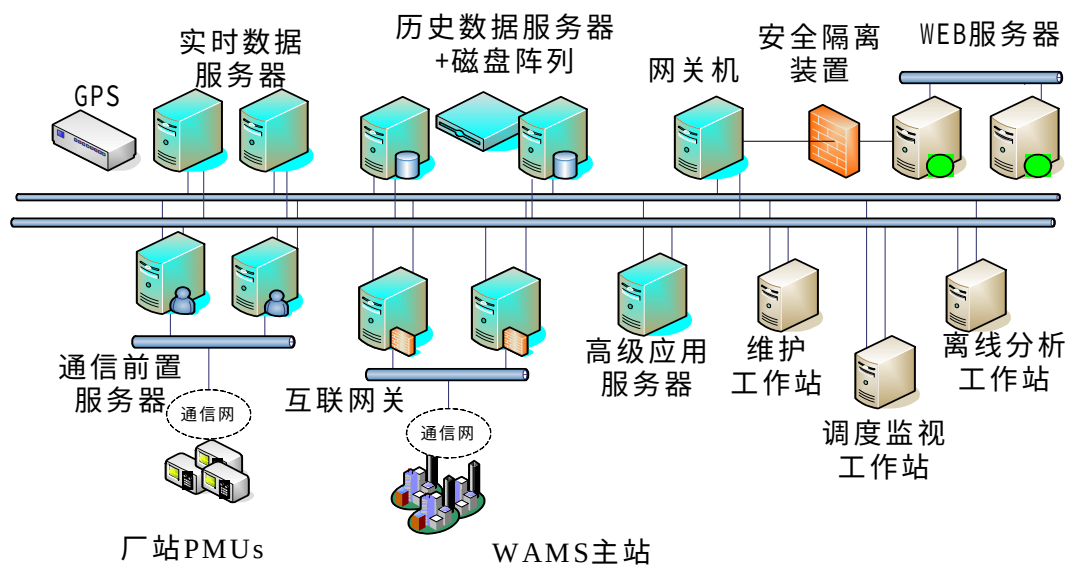
变电站自动化系统结构示意图

2、电力系统安全稳定监测控制系统

(1) 动态安全监控系统

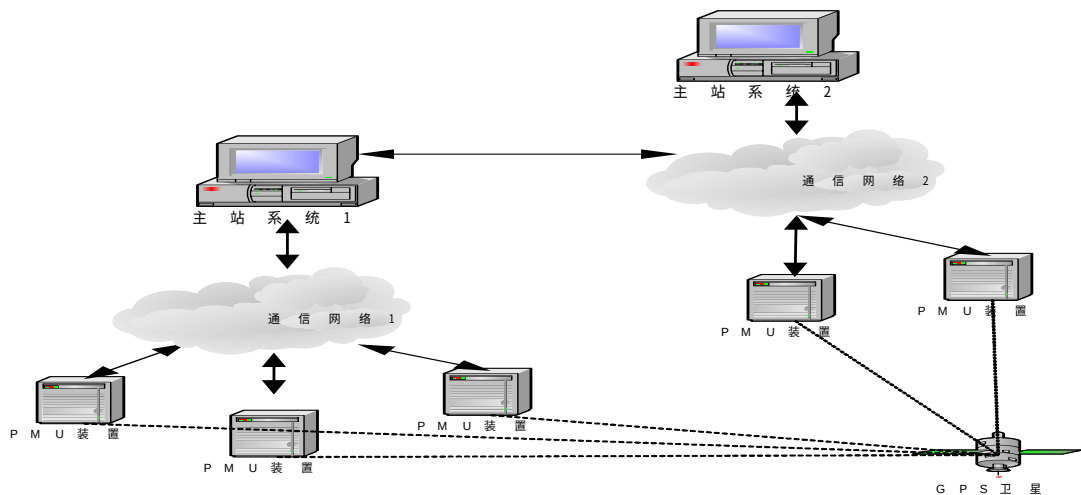
该系统用于电力调度中心对电网运行进行动态监测和分析。系统由 CSS-200/1 系列分布式同步相量测量装置，CSS-200/2 数据中心站和 CSS-200/3 应用工作站三个部分组成。CSS-200/1 系列产品作为 CSS-200 的子站系统，与 CSS-200/2 和 CSS-200/3 系列产品一起构成 CSS-200 的主站系统。

系统主站（CSS-200/2 和 CSS-200/3）为双机双网系统，包括通信前置机、实时数据库、历史数据库、高级分析服务器等。其基本结构如下图所示：



CSS-200 主站结构

系统子站 CSS-200/1 系列分布式 PMU 是 CSS-200 电网动态安全监测系统的子站测量单元，即通常所说的 PMU 子站或功角测量子站。



CSS-200 系统体系结构

CSS-200 电力系统实时动态监控系统的主要用途、客户对象及系统的应用范围如下表所示：

CSS-200 电网实时动态监控系统的主要用途及客户对象

产品名称	主要用途	客户对象
电力系统实时动态监测系统	属电力自动化系统的一种，是电网安全防御体系的重要组成部分。用于电力系统动态过程监测，主要解决大规模电网低频振荡的预警、分析。	各大电网公司

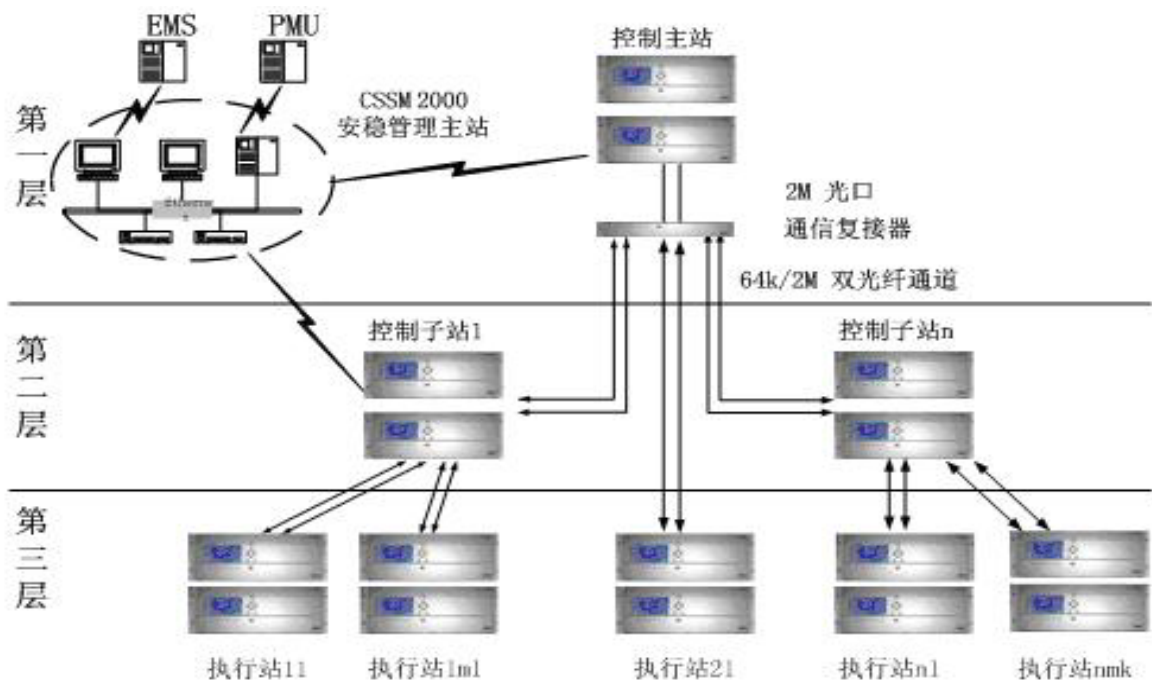
CSS-200 电网实时动态监控系统的应用范围等

应用范围	220kV 厂站-1,000kV 厂站；网省级、地区级调度中心。
技术特点与功能	■ 采用分布式同步相量测量技术和光对时延迟补偿技术，实现了大规模变电站和

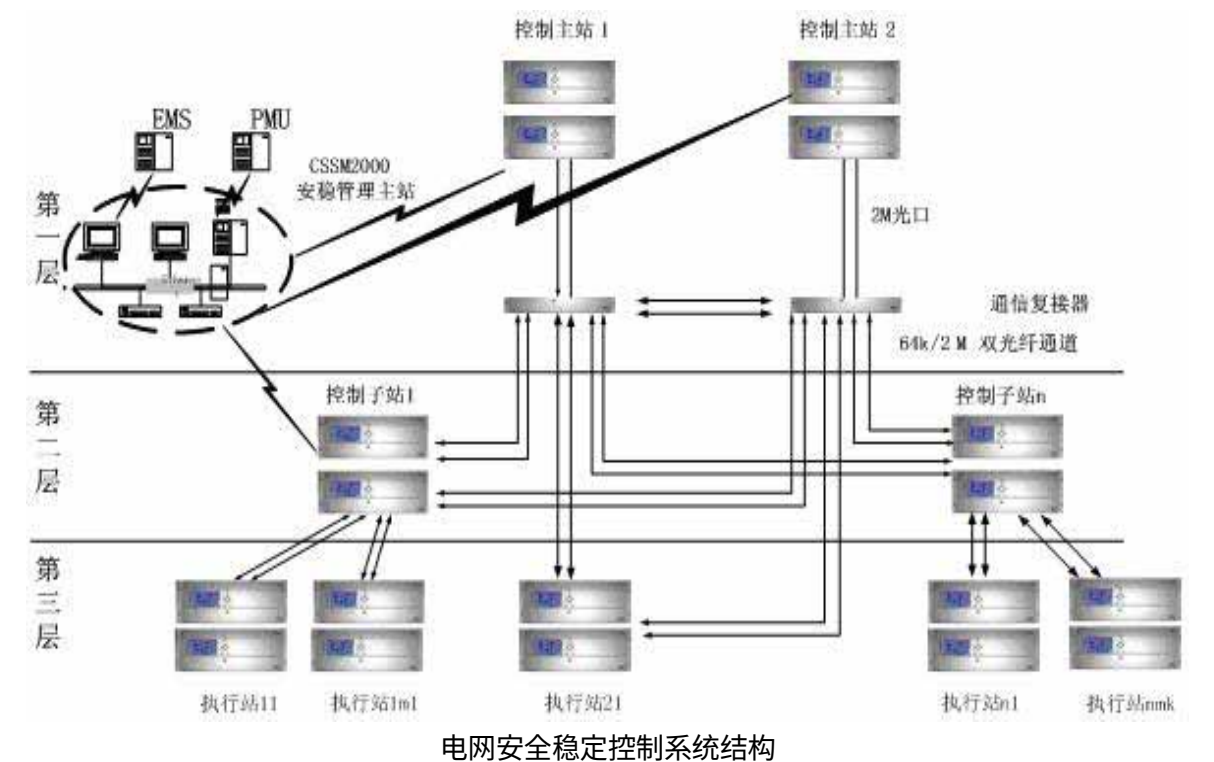
	厂站的同步相量测量和高精度对时； ■ 采用自适应频率跟踪补偿技术，实现了准确的动态相量测量。 ■ 采用新的继电保护装置硬件平台，可靠性高； ■ 连续无条件动态数据记录，记录间隔不低于 10ms。 ■ 采用高速数据交换和集成技术实现动态数据高速汇集、压缩存储和分发，支持带时标数据的处理； ■ 采用低频振荡快速监测算法的辨识技术，实现全网低频振荡事件的扫描，准确性高，可给出振荡区域和振荡参与因子。
产品价格	按客户需求定制，一般子站价格在 20-40 万元；主站价格在 200-600 万元不等。
鉴定意见	2004 年江苏系统通过鉴定，为我国第一套具有自主知识产权的 WAMS，国际先进，国内领先。2005 年华北系统通过鉴定，为实时处理能力最强的动态监测系统，2007 年国调-华北-东北互联系统通过鉴定，填补国内空白。
产品应用和其它说明	本公司是国内第一个自主开发动态监测系统的厂商之一，在利用同步相量测量技术开展电网动态特征辨识、低频振荡分析和控制方面处于国内领先水平。

(2) 安全稳定控制系统

本公司 CSS-100 数字式安全稳定控制系统主要应用于电力系统紧急情况下的暂态稳定控制、过载控制、频率稳定控制及电压稳定控制，以防止电力系统失去稳定性和避免电力系统发生大面积停电事故。下图为两种常见的电网稳控系统结构图：



电网安全稳定控制系统结构



电力系统安全稳定控制系统的主要用途、客户对象、系统构成和应用范围如下表所示：

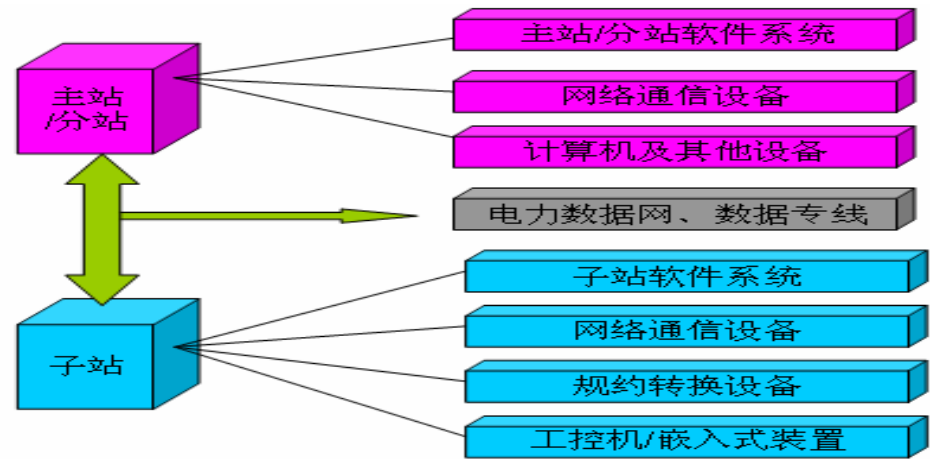
CSS-100 安全稳定控制系统的主要用途及客户对象		
产品名称	主要用途	客户对象
CSS-100 电力系统安全稳定控制装置	电力系统紧急情况下的暂态稳定控制、过载控制、频率稳定控制及电压稳定控制，采取有效措施防止电力系统失去稳定性和避免电力系统发生大面积停电事故。	各大电网公司
CSS-100 安全稳定控制系统的系统构成和应用范围		
应用范围	110kV 厂站-1,000kV 厂站；网省级、地区级调度中心。	
技术特点与功能	■ 装置硬件采用整体面板、前插式全封闭机箱结构，强弱电严格分离，抗干扰和抗电磁辐射的能力强； ■ 故障判断，可不依赖继电保护装置动作信号； ■ 控制策略搜索，采用 DSP 和 MCU 合一的 32 位单片机，程序完全在片内运行，保持了总线不出芯片的优点；高性能、高速的芯片满足了并行实时计算要求； ■ 多向通信，远传控制对策和测量信号，配备高速可靠的 LonWorks 现场总线接口和以太网接口，可采用 103 规约或四方 CSC2000 规约。配置有 2Mbps、64kbps 高速数字通信接口及异步串口，满足各种通信接口的要求。 ■ 故障和控制操作分析，装置内部各模块采用智能化设计，实现了开入量、开出量、模拟量和电源等模块的在线自检，具有故障录波功能、事故追忆功能，储存容量达 4M。使用本公司 CSPC 软件可详细分析故障和装置的动作行为，清晰显示装置动作全过程，可满足不同用户的要求。 ■ 模块化的程序使装置功能配置灵活； ■ 软件采用冗余处理和物理量校验相结合。	

产品价格	区域控制系统按客户需求定制，一般价格在 20-100 万元；大型区域控制系统价格可超过 500 万元。 低周低压减载、失步解列装置标准化产品，一般价格 10 万元以内，市场需求量大。
鉴定意见	该新产品已于 2004 年 1 月通过鉴定，专家一致认为 CSS-100BE 的硬件和软件可靠、灵活、实用，装置的整体性能达到国内、国际先进水平。装置在网络化硬件平台设计、软件功能模块可配置等方面处于国内、国际同类产品领先水平。

3、电网继电保护及故障信息系统

(1) 基本情况

该系统是由主站系统、分站系统及子站系统构成（系统构成示意图如下图所示）的电力自动化系统。在该系统中，主站/分站系统安装在省网级、地调级调度中心或超高压局，由多台服务器、工作站、网络设备等硬件设备及主站系统软件组成。子站系统部署在 110kV 及以上电压等级的变电站、电厂中，由计算机、规约转换嵌入式装置、网络设备等硬件设备及信息子站软件组成。子站系统根据主控机类型的不同，分成工控机信息子站及嵌入式信息子站。主站/分站与子站间的通信借助电力数据网、数据专线等高速通道。子站系统采集所属厂站内的继电保护、故障录波器的信息，通过高速通道上送给主站/分站系统。



系统构成示意图

CSFM-2002 系统是电网安全防御体系的重要组成部分，是服务于电力调度运行人员的自动化系统之一，是能量管理系统（EMS）等电力调度自动化系统的有益补充。目前，电力调度中心大多配置了 EMS 系统，该系统以采集一次设备的信息为主，不足以为电网调度运行人员提供足够的事故分析和故障处理信息。在电网发生故障时，调度运行人员借助 CSFM-2002 系统可快速获知继电保护动作情况、故障录波器采录的故障波形，可为及时掌握电网情况、分析电网故障、快速进行调度运行决策提供有力保障，从而提高故障信息处理的自动化水平。

继电保护装置作为电网“守护神”，其运行状态对电网稳定运行发挥着重要作用，若装置异

常而电网运行人员未及时发现,则将给电网的运行埋下安全隐患。该系统可及时采集继电保护、故障录波器等 IED 设备异常信号,为管理人员及时检修设备提供重要依据。

(2) 用途

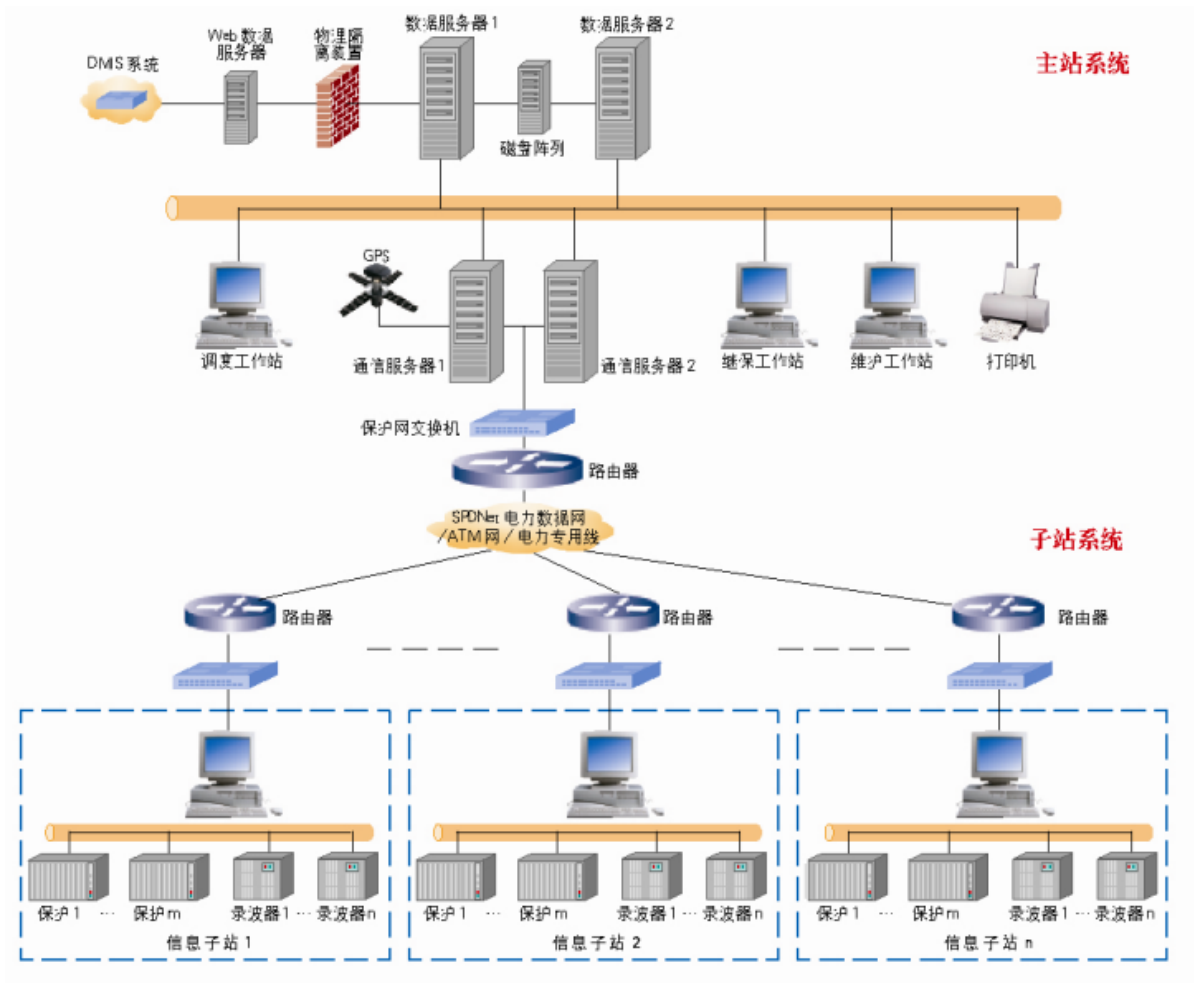
作为电网安全防御体系的重要组成部分,该系统的主要用途、客户对象和应用范围如下表所示:

CSFM-2002 电网继电保护及故障信息系统的主要用途

产品名称	主要用途	客户对象
电网继电保护及故障信息系统	属电力自动化系统的一种,是电网安全防御体系的重要组成部分。在电网故障时,子站采集继电保护动作情况、故障录波器记录的故障波形,及时上送主站系统,为及时掌握电网情况、分析电网故障提供有力保障,为快速进行调度运行决策提供有益辅助。	各大电网公司

CSFM-2002 电网继电保护及故障信息系统应用范围等

应用范围	110kV 厂站-1,000kV 厂站;网省级、地区级调度中心。
技术特点与功能	■在国内首次采用脚本语言描述继电器仿真模型,为保护动作特性分析提供灵活可定制的工具; ■系统采用分布式实时数据库设计,确保系统快速同步各节点信息,为及时、智能分析电网故障提供有力的支持。 ■“即插即用”的模块化设计; ■多种通信介质和协议的无缝接入; ■基于强大的高可靠性继电保护硬件平台,实现了稳定可靠的嵌入式信息子站,大大提高了系统的稳定性和可用性; ■功能丰富,智能化程度较高。在国内首次提出并实现了分级电网故障信息组织方法,确保在电网故障中各类信息收集的准确性和完整性,为综合应用各类故障信息,对故障情况和保护动作情况进行智能处理和故障诊断,自动生成保护的動作报告和動作评价等提供准确、完备的基础数据。
产品价格	按客户需求定制,一般子站价格在 15-50 万元;主站价格在 100-400 万元不等。
鉴定意见	2006 年 11 月,华北电网有限公司组织进行了采用本公司 CSFM-2002 系统的华北电网故障信息系统(华北 CSFM)科技鉴定会,鉴定专家组对华北电网故障信息系统给出了较高的评价,一致认为,华北电网故障信息系统为国内同类系统中接入 500kV 电压等级厂站最多、规模最大的系统之一,在电网调度运行中发挥了重要作用。该系统将行波测距系统数据纳入系统中,采用基于 XML 语言描述继电保护数据和脚本语言描述继电器模型等技术属于国内首次,处于国内领先水平。
其它说明	本公司是国内最早提供继电保护及故障信息系统的专业厂商之一; 凭借对继电保护的深刻理解,CSFM-2002 已经成为国内该领域的主要产品,市场占有率稳居前列。

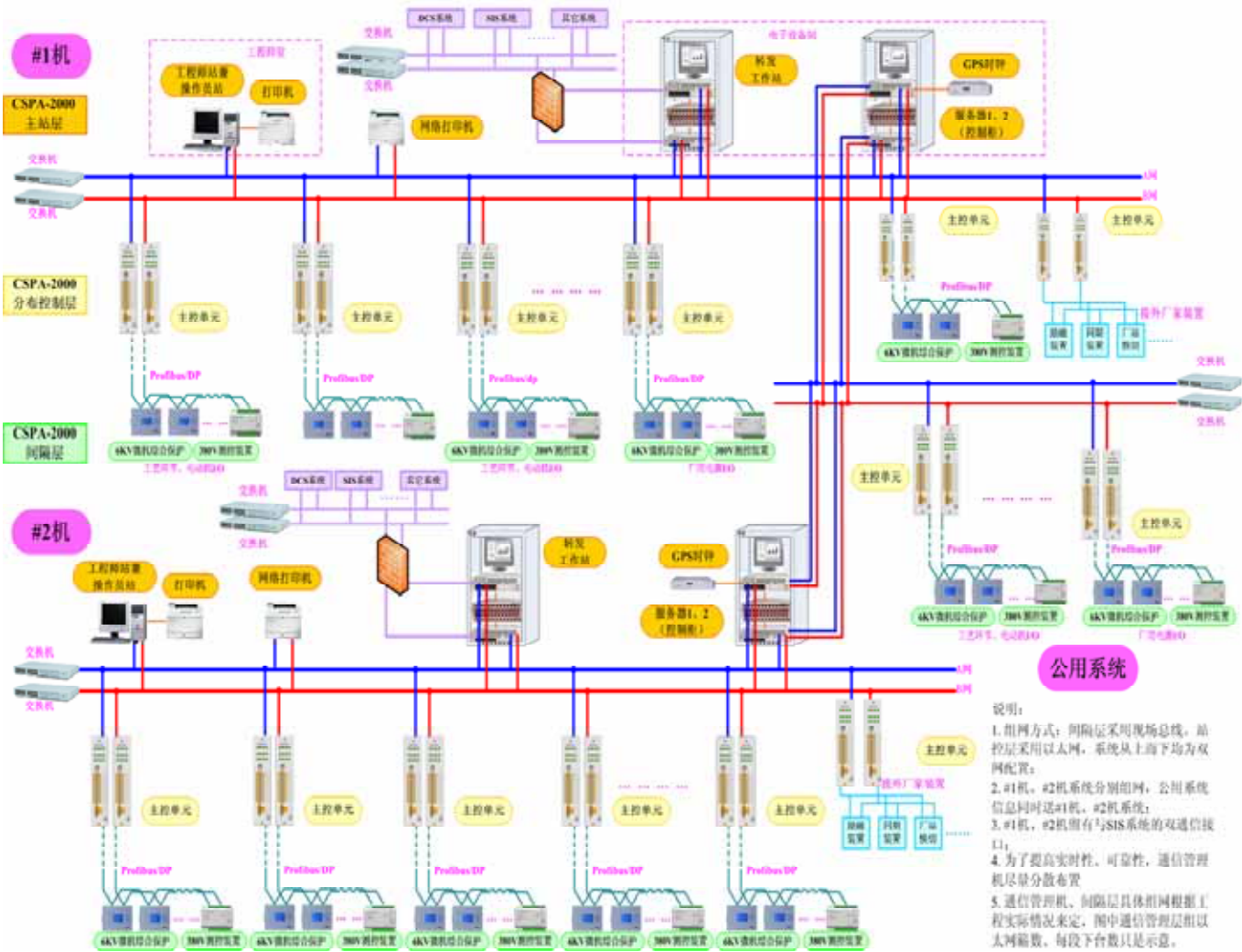


电网继电保护及故障信息系统结构图

4、发电厂电气自动化系统

本公司 CSPA-2000 电厂电气自动化系统采用现场总线过程控制实现发电厂厂用电自动化、电气保护控制和联锁，并通过通信与机组 DCS 实现发电厂机炉电一体化控制，最终实现电厂电气的信息化。

下图为典型的发电厂电气自动化系统结构图：



发电厂电气自动化系统的主要用途、客户对象、系统构成和应用范围如下表所示：

CSPA-2000 电厂电气自动化系统的主要用途及客户对象

产品名称	主要用途	客户对象
CSPA-2000 电厂电气自动化系统	实现发电厂电气系统保护、控制和自动化功能，通过现场总线控制和通信实现发电厂机炉电一体化。	发电公司，大型发电厂

CSPA-2000 电厂电气自动化系统的应用范围

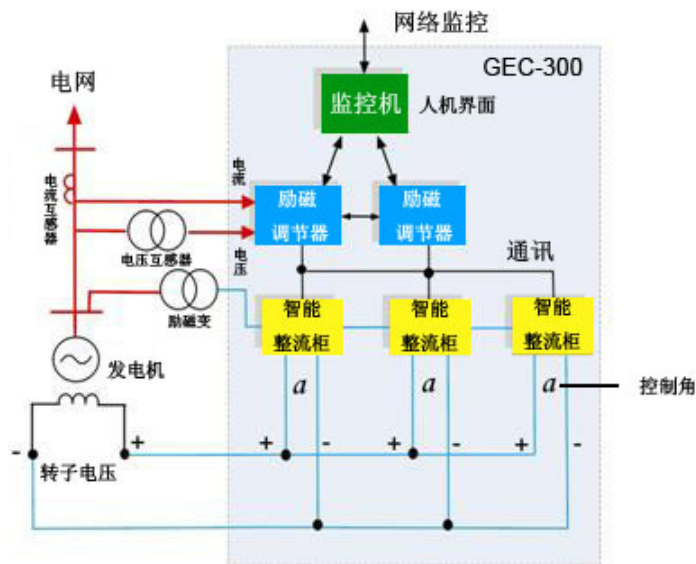
应用范围	适用于单机容量为 300MW、600MW、1,000MW 的大型火电厂。
------	--------------------------------------

技术特点与功能	■采用分布式设计思想,控制器物理位置、控制功能、保护功能、系统功能分散,而显示、操作、记录、管理集中。具有开放的网络结构,实现信息共享。提高了系统的可靠性,系统具有良好的可扩展性。采用现场总线取代 DCS 的 IO 和硬接线,提高了发电厂信息化水平,节省大量投资。 ■采用跨平台的大型 SCADA 主站系统,实现了对 UNIX/Windows 混合平台的支持,具有最优的性价比;大型 SCADA 处理系统,主站系统采用多服务器设计和前置机的负荷均衡设计,实现了一主多从服务器和前置数据通讯的负荷均衡设计,实现了多前置、多通道互备。 ■系统主站采用模板概念,实现了批量生成图形和测点,大大提高系统组态的工作效率。主站系统支持脚本功能,图形上可组态出任意的数据库信息。 ■具有丰富的电厂电气高级应用功能:实现了电气控制和电气仿真一体化、事故分析信息管理、在线设备分析和诊断、厂用电统计和节能分析、控制权切换和管理等。 ■系统的分散控制单元采用遵循 IEC61131-3 标准的逻辑编程语言,使用现场总线方式实现了发电厂电气自动化系统的顺控逻辑、备投逻辑、逻辑闭锁、控制权管理、PID 调节功能。此外,主控单元作为整个系统信息传输的枢纽,实现了通信录波和平行节点通信功能。
产品价格	与发电厂机组容量和数量有关,一般价格在 200-500 万元;大型现场总线控制系统价格可超过 500 万元。
鉴定意见	该产品于 2007 年 11 月通过鉴定,专家认为其采用基于现场总线的分布式控制系统结构和大型 SCADA 主站系统,遵循 IEC61131-3 标准实现控制逻辑组态和运行,以分布处理单元(DPU)作为控制主体实现电气控制逻辑,实现功能丰富的发电厂电气运行管理和设备诊断,在现场总线、信息化和 IEC61131-3 标准的基础上构成分布式电气控制系统并在大型火电工程中得到了成功应用,整体技术处于国内领先、国际先进水平。

5、发电机组励磁控制系统

本公司 GEC-300 励磁控制系统可应用于火电厂电气和水电厂电气两个领域,其核心技术采用了先进的控制理论及成熟的全数字化的微机控制原理,使产品在改善发电机和电网运行稳定性方面具有更为明显的优越性。GEC-300 励磁控制系统集成了分层的多处理器体系结构(各柜体实现智能控制)、系统级芯片技术、现场总线技术、智能反馈均流技术、网络远程发布及维护等一系列领先技术。

下图为典型的励磁控制系统结构图：



励磁控制系统的主要用途、客户对象、系统构成和应用范围如下表所示：

GEC-300 励磁控制系统的主要用途及客户对象

产品名称	主要用途	客户对象
GEC-300 励磁控制系统	完成发电机组机械能向电能的能量转换必要环节，实现发电厂各机组机端电压的自动调节、无功合理分配，提高机组与电力系统的安全稳定水平。	发电公司，大型发电厂

GEC-300 电厂励磁控制系统的应用范围等

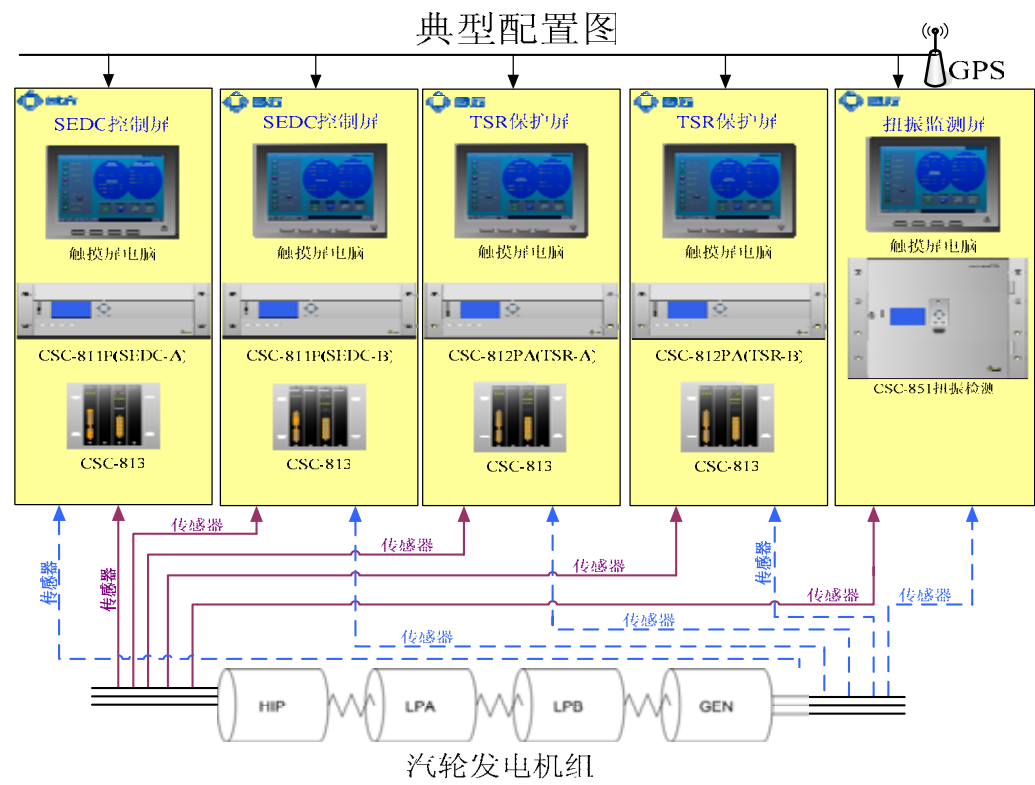
应用范围	适用于单机容量为 1MW-1,000MW 的大中小型火电厂和水电厂。
技术特点与功能	■可靠性高。微机励磁调节器完全故障，整流柜以恒同步电压方式运行，不会造成发电机失磁。 ■三防工艺处理。从结构件到电气件都做防腐蚀、防烟雾、防潮湿的三防工艺处理，保证励磁设备适应恶劣环境。 ■全数字化智能化控制。从输入通道的交流采样到控制脉冲的输出全部实现数字化，各柜实现智能控制。 ■32 位 DSP 处理器。自动电压调节器(AVR)采用 32 位 DSP + 片上系统技术(SoC) ■抗干扰能力强。采用总线不出芯片的单片机技术，抗干扰能力达 IEC-61000-4 国际标准，能够适应恶劣的工业环境。 ■现场控制总线。采用光纤通讯，实现整流柜与调节器之间实时、可靠的信息交换，减少整流柜与调节器之间的联线电缆，实现调节器与整流柜分开布置。 ■控制速度更高。闭环控制刷新速度能够达到 0.625ms，优于常规产品。 ■智能反馈均流。通过闭环反馈算法，能够使各功率柜的输出电流严格相等（均流系数优于 98%），以改善整流桥的发热及根据其温度状态实行智能调节，提高晶闸管寿命。 ■图形化人机界面及客户定制服务。大功率整流柜设计经过全数字温升仿真计算。整流柜单柜最大电流 3,150A（通过天传所温升试验），热管式单柜最大电流 2,000A。全数字化智能化控制，快熔、温度、刀闸智能监测。

产品价格	与发电厂机组容量和数量有关，一般价格在 10-500 万元。
鉴定意见	其分布式多处理器体系结构、系统级芯片技术、智能反馈均流技术均为国内励磁控制系统首创技术，整体达到国内先进水平。

6、发电机组扭振保护控制装置

本公司 CSC-800 系列发电机组扭振保护控制装置通过为大型发电机组轴系扭振提供监测、保护和抑制手段，进而保证发电机组轴系的安全。随着大容量发电机组的广泛应用、电网串补输电和直流输电的发展，越来越多的机组需要采取轴系扭振的保护措施。

下图为典型的发电机组扭振保护装置应用示意图：



发电机组扭振产品的主要用途、客户对象和应用范围如下表所示：

CSC－800 发电机组扭振保护控制装置的主要用途及客户对象

产品名称	主要用途	客户对象
CSC-800 系列发电机组扭振保护控制装置	实现发电机组轴系扭振的在线模式监测、机械疲劳监测，提供轴系扭振保护，通过附加励磁控制实现对轴系扭振的抑制。 用于保护机组轴系安全，特别适用于保护机组在串补输电、直流输电导致 SSR/SSO 情况下的机组安全。	发电公司，大型火电厂、核电站

CSC-800 系列发电机组扭振保护控制装置的应用范围等

应用范围	适用于单机容量为 300MW 及以上的大型火电厂和核电站。
------	-------------------------------

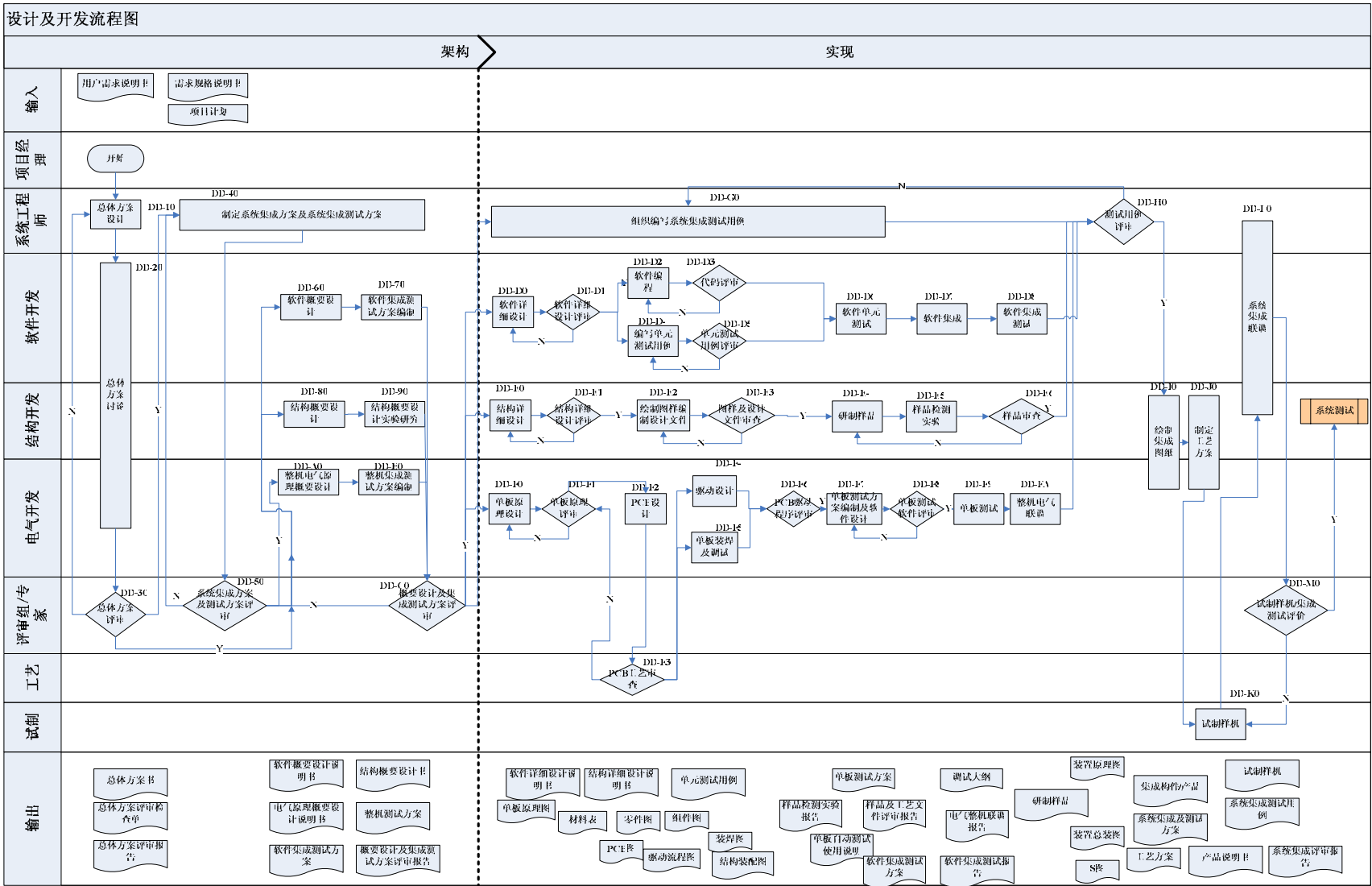
技术特点与功能	■通过实时监测到的危险截面扭矩进行载荷-时间历程预处理,采用循环记数法进行雨流法疲劳累计,精确计算循环造成的损伤,实时监测轴系疲劳。 ■基于实时测量发电机组轴系转速差提取各模态特征量,利用不同长度的观测窗内的模态特征量相对变化趋势判别扭振模态是否发散,并综合机端电气量检测和轴系扭振变化特征的疲劳损失的判据。 ■基于独立模态闭环跟踪控制,通过机组附加励磁产生电气次同步阻尼,实现对轴系扭振的抑制。 ■采用模块化积木堆砌式的灵活可配置设计思想,各个硬件模块以组件的方式灵活配置,具有过载和短路保护功能。基于标准 IEC61131-3 的功能块软件控制逻辑,控制保护逻辑灵活装载。 ■采用轴系转速差信号的高精度测量及解调技术,采用转速齿盘的自适应技术。通过数字滤波器组(包括低通滤波器、高通滤波器和带阻滤波器)实现对汽轮发电机组扭振模态的实时测量。 ■提供专用试验测试装置,实现闭环动作试验。通过输入的各模态参数,仿真计算,或回放实时全数字仿真系统(RTDS)仿真文件发出转速脉冲,构成闭环仿真环境。
产品价格	单套价格在 125 万-300 万元;定制的扭振保护控制装置价格可超过 500 万元。
鉴定意见	该产品于 2009 年 4 月通过鉴定,专家一致认为该产品填补了国内技术空白,打破了国际垄断,技术总体达到国际先进水平,其中基于实时雨流法的轴系在线疲劳监测方法、基于共轭观测窗的扭振模态稳定鲁棒识别技术、自适应转速齿盘的模态识别技术三个方面达到国际领先水平。

(二) 主要产品的工艺流程图

公司主要产品按照其物理形态可以分为四大类,分别是单板、装置、单屏及系统。一般来说,一台装置由多个单板构成,而单板则根据设计的要求,由芯片、电阻及电容等零部件和电路组成。系统依据其功能由若干不同的单屏(也叫屏柜)组成,单屏又由一个或若干个装置组成。公司的主要产品主要以系统的形式销售。这些产品的生产程序可以概括为三个部分:即特定产品(软件)开发与设计、单板及装置生产、单屏及系统生产。

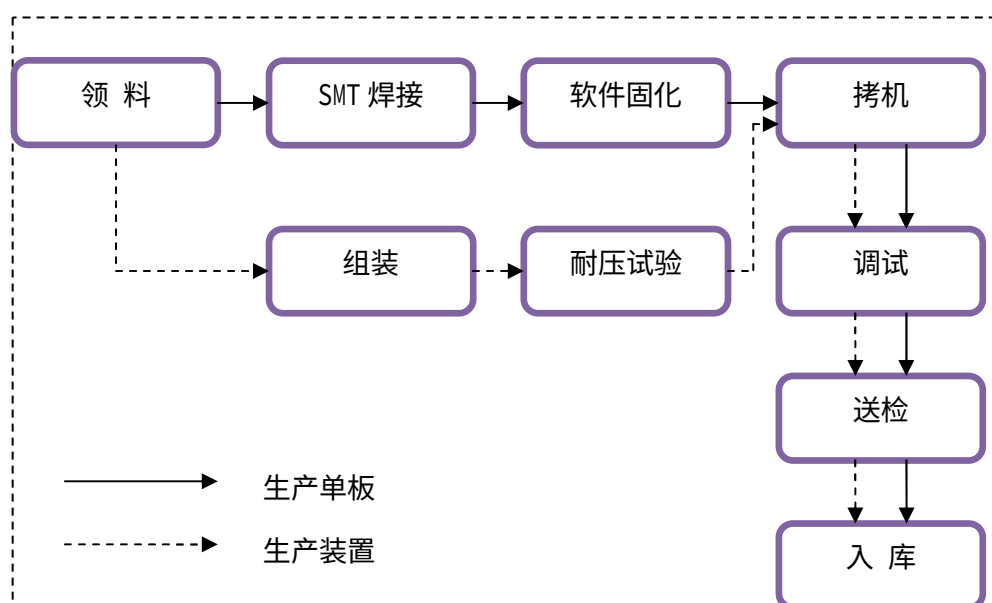
1、特定产品(软件)开发与设计

公司项目经理了解客户需求后,公司的产品(软件)开发与设计要经过以下流程:总体方案设计、软件设计、结构设计、电气设计、专家评审、系统集成与测试、工艺和试制等环节,最终形成满足客户需求的产品(软件)。



2、单板及装置生产

单板与装置是公司的研发人员研发设计的，与电力系统密切相关的、科技含量高的核心部件（装置也可以单独作为产品销售给用户），它们由硬件和软件构成。公司研发的特定程序（软件）被编写（输入）到芯片（或磁盘）内，以达到（实现）特定的功能。各装置的特点和功能取决于其采用的单板和软件。单板和装置的生产流程如下图所示：



单板和装置生产流程图

(1) 单板生产说明

单板作为公司生产装置的零部件，是半成品。其生产涉及的主要步骤如下：

- ◆ 领料——生产部从仓库领取芯片、电阻、电池等零部件，这些零部件由公司从供应商处采购
- ◆ SMT 焊接——零部件焊接在印刷电路板上面
- ◆ 软件固化——应用程序被固化（写入）到相关芯片中
- ◆ 拷机——单板在高温下通电运行一定的时间
- ◆ 调试——通电测试
- ◆ 送检——单板由检测人员进行检测
- ◆ 入库——经检验合格后的产品储存于公司

(2) 装置生产的主要步骤

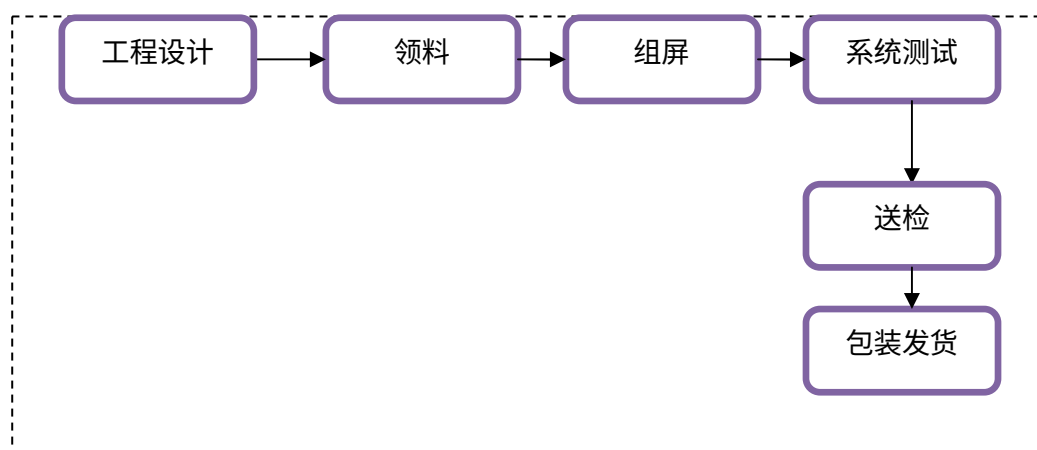
- ◆ 领料——单板一般由公司生产
- ◆ 组装——由单板组装成装置

- ◆ 耐压测试——利用高电压测试装置的高压承受能力
- ◆ 拷机——装置在高温下通电运行一定的时间
- ◆ 调试——通电对其功能进行测试
- ◆ 送检——装置由检测人员进行检测
- ◆ 入库——经检验合格后的装置产品储存于公司

3、单屏/系统（工程生产）生产程序

工程生产部门（工程公司）负责按照用户的要求（由公司与用户签订的合同约定），进行继电保护及自动装置、各种自动化系统的工程设计、组屏生产、系统联调等过程的生产。

公司的主要产品主要以系统的形式销售。系统依据其功能由若干不同的单屏（也叫屏柜）组成，单屏又由一个或若干个装置组成。由工程生产部门生产出来的、交付给用户并满足用户要求的系统中（即公司与用户签订的购销合同中），除本公司生产的核心部件单板和装置外，还包括公司向第三方采购的屏柜、其它零部件、组件和配套使用的台式电脑、笔记本电脑、打印机、路由器、显示器等现代电子设备及计算机软件产品等，这些标准的电子产品与配套的其它产品一起，构成了交付给客户使用的电力自动化系统设备。



工程生产流程图

单屏/系统生产主要步骤如下：

- ◆ 工程设计——即按照行业标准、用户的要求，将公司开发的各种装置设计安装在屏柜中，并保证符合用户应用的要求
- ◆ 领料——自公司内部收集装置
- ◆ 组屏——将各种装置装配在屏柜里
- ◆ 系统测试——对每一面屏柜及系统进行调试
- ◆ 送检——由检验人员检测
- ◆ 包装发货——将最终检验合格的产品包装并运送至用户

(三) 主要经营模式

1、采购模式

公司产品由硬件装置及其软件构成，硬件的原材料需要组织采购，其中电子元器件、金工件、继电器等由原材料经销商和生产商供应，印刷电路板、结构件、屏柜等按照公司设计要求定制加工、定点采购。合同中配套的标准电子产品（如工作站、服务器、台式电脑、笔记本电脑、打印机、路由器、网络交换机、UPS 电源、系统软件等）由公司从供应商处采购。

公司设有物资采购部门，由其负责招标、采购、签订采购合同、合作协议、购货、付款，进行供应商管理、订单维护等业务工作。

公司设有质量管理部门，专门负责原材料进货检验、定制加工监造等工作。

2、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式。生产中心根据合同订单组织生产，生产过程包括半成品加工、装置生产、工程设计、工程组屏生产、系统调试等主要过程。此外，为保障供货，公司会适当根据销售预测组织原料采购和部分半成品的加工。

3、销售模式

公司采取“直销为主、分销商销售为辅”的销售模式。

由于公司创立之初主要从事产品研发和软件销售，为了加快公司的业务发展，公司不得不寻找地区上具备优势地位的销售分销商，发挥其地区营销优势，拓展公司的市场份额。分销商负责公司产品的市场推广、售前服务、组织验收等工作。分销业务由分销商以公司名义参与分销地区的客户招标，中标后，公司与客户签订销售合同，由分销商负责该合同项下的回款并承担部分售后服务工作，为此，公司支付给分销商占合同金额（扣除代购产品费用）4%-10%比例的代理费。当分销商的销售合同回款额达到合同金额的 90%以上时，公司按回款额的相应比例计提代理费。当分销商向公司提出支付代理费结算申请时，公司通过银行向分销商支付相应的代理费。随着公司业务逐步发展成熟，公司对营销体制进行了改革，销售模式逐步以直销为主，分销为辅。截至目前，公司销售主要采取直销模式，分销商规模正在逐步缩小。

公司将市场按照电网结构分为六个销售大区，销售范围基本覆盖了全国除台湾以外的各个省、自治区和直辖市。随着电力系统用户对公司产品的定制化要求不断提高，服务本身作为产品的外延，已经与产品质量和技术功能一起成为客户考察的重要因素。因此，公司建立起“以客户需求为中心、全方位服务为依托”的营销服务模式。公司在每个销售大区除配备销售人员外，还配备了技术实力雄厚的工程服务人员。技术人员直接接触客户，及时了解客户个性化需求使产品销售、工程服务及客户培训更加贴近市场，并能紧密结合起来。此外，公司还设立了销售

服务热线，24 小时不间断的为用户提供咨询服务。

公司获取合同订单的主要方式是参与电力系统用户的招标。若公司中标，则按照与用户签订的购销合同及技术协议，立即进行产品的设计和生产。同时，公司也会根据用户的实际需求和需要，参与工程的前期设计。公司按照购销合同为用户生产的设备在交付前必须经过出厂验收，交付后还会应用户要求负责现场安装、调试，并提供售后服务。

(四) 主要产品的产能、产量、销量、销售收入及变动情况

1、主要产品产能、产量

公司最近三年主要产品的产能和产量如下表所示：

产 品	设计年产能	年产量		
		2009 年	2008 年	2007 年度
微机继电保护和自动装置	48,000 台	45,922 台	41,916 台	33,257 台
变电站自动化系统（及测控装置）	700（套） / 12,000 台	657（套） / 11,720 台	600(套)/ 10,698 台	542（套） / 9,202 台
电力系统安全稳定监测控制系统	2,000 台	1,497 台	1,029 台	1,059 台
电网继电保护及故障信息系统	200 套	213 套	113 套	108 套

注：“套”为系统产品数量单位，“台”为系统产品中所含装置的数量单位。

2、主要产品的销售情况

(1) 主要产品的销量及产销率

公司的主要产品继电保护装置和各种电力自动化系统基本上是通过参与招标获得订单后，按照用户要求进行定制化生产的。因此，按照合同口径计算的产销率接近 100%。生产装置所需要的半成品，公司根据营销预测、合同订单进行生产，保持适当的库存。

(2) 主要产品的销售收入

公司最近三年主要产品的销售收入如下：

单位：万元

产品种类	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	销售收入	比例	销售收入	比例	销售收入	比例
继电保护及变电站自动化系统	101,006.18	87.92%	97,047.24	91.18%	82,769.18	90.16%
电力系统安全稳定监测控制系统	7,061.99	6.15%	5,709.67	5.36%	6,546.06	7.13%
电网继电保护及故障信息系统	3,943.06	3.43%	1,886.83	1.77%	2,326.68	2.53%
其他	2,868.52	2.50%	1,788.54	1.68%	159.09	0.17%
合 计	114,879.76	100.00%	106,432.28	100.00%	91,801.02	100.00%

3、主要产品的销售客户

公司产品的主要客户为国家电网公司、南方电网公司及其下属分公司、子公司，各发电公司及其下属发电厂，以及石化和冶金等行业的用户。

4、主要产品销售价格的变动情况

公司销售给用户的继电保护装置和各种电力自动化系统是按照用户的需求订制的，非完全标准化的单一产品。由于每一个用户的需求不同，因此每一个合同订单中所包含的装置数量和类型，以及由装置和其它配套电子产品构成的整个自动化系统的类型和设备数量也不尽相同，因此难以比较不同合同的产品销售价格的变动情况。

根据近三年主要产品的毛利率水平变动情况来看，公司主要产品的销售价格相对稳定。

5、向前五名客户的销售情况

报告期内，公司产品的主要客户为国家电网公司、南方电网公司及其下属分公司、子公司，以及石化和冶金等行业的用户。

公司最近三年向前五名客户合计的销售额占当期销售总额的比例如下：

单位：万元

年份	营业收入	向前五名客户的销售额	销售额占营业收入的比例
2009 年	115,463.62	16,241.17	14.07%
2008 年	107,799.83	14,268.87	13.24%
2007 年	92,647.09	12,620.07	13.62%

本公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户，或该客户为本公司关联方的情况。

(五) 主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、原材料和能源供应情况

公司生产单板和装置所使用的重要原材料有芯片、继电器、印制板、液晶、电源等。

公司近三年销售给用户的各种电力自动化系统（即通过参与招标获得的产品销售合同）中所采购的原材料和外购的配套电子产品总计达到了 7,000 多种不同类别和规格型号，其中每年都采购类别和规格型号也有 2,500 多种。这些原材料市场供应充足，易于采购。

生产中所使用的主要能源是电力，但消耗量较小，供应有保障。

2、主要原材料和能源的价格变动趋势、主要原材料和能源占成本的比重

由于公司生产的装置和各种电力自动化系统所需的原材料和配套电子产品的种类繁多，规格型号不一，因此价格差别较大。根据公司统计，原材料和配套的电子产品的单价从几元到几十万元不等。公司最近三年生产装置所需的主要原材料的构成情况和单价如下：

主要原材料名称	2009 年		2008 年		2007 年	
	采购比重	单价 (元)	采购比重	单价 (元)	采购比重	单价 (元)
芯片	13.19%	7.17	11.41%	9.71	13.81%	10.19
继电器	5.92%	18.25	5.48%	18.81	6.63%	20.46
印制板	3.21%	25.20	3.07%	27.45	3.61%	27.61
液晶	3.53%	277.60	2.55%	319.72	3.20%	296.06
电源	3.58%	185.31	2.89%	203.72	3.46%	202.72

公司生产所需能源价格基本没有变化。

3、报告期内向前五名供应商采购情况

最近三年公司向前五名供应商合计的采购额占当期采购总额的比例情况如下：

年 份	采购总额 (万元)	向前五名供应商 的采购额 (万元)	向前五名供应商的采购额 占采购总额的比例
2009 年	44,398.37	11,092.84	24.98%
2008 年	52,505.00	12,773.30	24.33%
2007 年	51,154.63	11,977.00	23.41%

本公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商，或该供应商为本公司关联方的情况。

4、公司对主要供应商的管理情况

公司生产单板和装置所使用的重要原材料有芯片、继电器、印制板、液晶、电源等产品，主要供应商均已与公司建立了长期的合作关系，产品质量稳定，沟通渠道畅通。报告期内，公司主要供应商情况如下：

供应商名称	业务范围	合作期限	主要供应产品
远东电子电路集团有限公司	印制板加工	5 年以上	印制板
上海智磊电子科技有限公司	液晶、模块、钟振、器件等	10 年以上	液晶模块
北京恒和兴业科技发展有限公司	电子元器件、零部件	10 年以上	芯片、进口阻容件
北京中科腾越科技发展有限公司	嵌入式工控机	5 年以上	通信管理机
上海鸣志自动控制设备有限公司	继电器	10 年以上	继电器

公司对供应商的选择非常谨慎，对重要的原材料采购都根据公司的《物资采购招标管理办法》进行公开招标。一方面，公司与重要物资供应商建立长期合作的战略伙伴关系，另一方面又通过标准化协议对供应商进行严格约束，这为公司重要原材料的持续稳定供应奠定了基础。公司对供应商的管理主要体现在渠道控制和标准化协议约束两个方面：

(1) **渠道控制。**公司对原材料生产厂商进行现场审核，充分了解供应商的生产加工能力、生产设备、工艺水平以及生产的可持续性；为避免多级代理的情况，公司寻找具备资质的优秀代理商进行合作，并综合考虑质量、价格、背景、资质、地理位置以及技术风险等因素，以保证采购质优价廉的物资以及后续供货的可持续性；对供应商进行日常动态管理，分级及时监控，

建立供货风险预警机制。对于所有物资供应商，尽可能保证双货源；建立备选供应商数据库，尽可能做到出现供货异常情况时，可以及时从备选供应商数据库中进行筛选；实行供应商分级管理，对于重要供应商，列为一级监控对象，建立一级供应商供货的风险预警机制；建立供应商备货制度，对于普通物资，提供一个月的备用库存；对于重要物资，提供三个月的备用库存。

(2) **标准化协议约束。**公司每年度均与供应商签订按公司标准制定的供货协议，明确产品的验收标准、供货周期、价格、违约责任等条款。除标准协议外，为了有效控制和避免由于供应商或其上游供货渠道的供货策略更改、产品更改、设计更改等引起相关的原材料采购问题或质量问题，公司还与重要供应商签订了 PCN (PROCESS CHANGE NEGOCIATION) 供货协议。PCN 供货协议明确规定供应商在供货过程中出现任何重要变化时有义务提前、翔实地通知公司，如果公司发现由于供应商的产品出现变化造成的质量问题或因不能供货影响了公司的生产，应由供应商负责赔偿公司由此造成的全部损失。

通过上述两个方面对供应商进行管理，在一定程度上控制了原材料采购的风险，保证了原材料采购的可持续性。

(六) 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述供应商或客户中所占的权益

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述供应商或客户中不占有权益。

五、主要固定资产及无形资产

(一) 主要固定资产

公司生产经营使用的主要固定资产有房屋建筑物、专用设备、电子设备、器具及家具（办公设备）、运输设备等。这些设备目前使用状况良好。截至 2009 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

类 别	固定资产原值	固定资产净值	成新率
房屋、建筑物	12,848.52	8,089.82	62.96%
专用设备	3,217.73	1,581.48	49.15%
机器设备	5,355.09	1,342.56	25.07%
运输工具	525.26	264.82	50.42%
合 计	21,946.60	11,278.68	51.39%

1、房屋及建筑物

公司所拥有的房屋建筑物主要有 3 处，详细情况如下：

序号	证书所有人	取得方式	房地产权证编号	房产座落	建筑面积(m ²)	土地面积(m ²)	他项权利
1	四方继保	自建	京房权证市海股字第 10044 号	北京市海淀区上地四街 9 号	23,076.05	7,725.06	无
2	继保工程	购买	武房权证岸字第 2007006557 号	武汉市江岸区黄浦科技园特 23-1 号 1-1 栋 1-6 层	5,119.91	841.34	无
3	四方继保	购买	粤房地产权证第 C5457430 号	广州市天河区花城大道 7 号 2003 房间	162.52	共用	无

2、主要生产设备

公司现有正在使用中的主要生产设备包括一条波峰焊生产线、两条表面贴装生产线、一条全自动化的涂敷生产线和一整套自动化调试检测生产线等。主要设备的情况如下：

名称及型号	数量(台套)	购置时间	原值(万元)	净值(万元)	尚可使用年限	技术先进程度
MDMUP2000 印刷机	1	2006.06.29	78.03	50.72	6 年	先进
ALD.A.500AOI 检测仪	1	2006.06.08	65.20	42.38	6 年	先进
ALD.A.500AOI 检测仪	1	2006.06.08	65.20	42.38	6 年	先进
NXT 贴片机	1	2006.06.29	282.78	183.81	6 年	先进
NXT 贴片机	1	2006.06.29	279.94	181.96	6 年	先进
4398 涂敷设备	1	2001.08.07	212.05	-	1 年	先进
全自动 SMT 水清洗机	1	2008.02.28	51.06	41.70	8 年	先进
印制板绘图软件	1	2008.06.03	55.00	38.50	4 年	先进
实时数字仿真系统	1	2008.12.03	280.63	224.50	4 年	先进
贴片机	1	2008.09.28	188.75	180.88	9 年	先进

(二) 主要无形资产

本公司所拥有的无形资产主要有商标、专利、非专利技术和土地使用权。该等无形资产的情况分项说明如下：

1、无形资产构成

截至 2009 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值为 2,824.03 万元，情况如下：

单位：万元

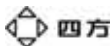
项目	期初账面余额	本期增加数	本期摊销数	累计摊销数	期末账面价值
工业产权及专有技术	3,882.59	814.35	836.35	1,872.91	2,824.03
合计	3,882.59	814.35	836.35	1,872.91	2,824.03

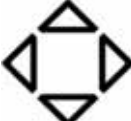
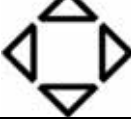
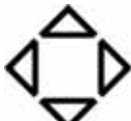
关于公司账面无形资产的详细情况请参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“八、最近一年末主要资产情况”。

2、商标

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司拥有的商标权共计有 22 项。

序号	商标名称	注册证号	核定使用商品	权利期限	备注
1		862676	输、配变电站的保护继电器及控制仪器、设备	1996.8.14 至 2016.8.13	已生效
2		3729766	工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备；整流用电力装置；电站自动化装置	2005.6.21 至 2015.6.20	已生效
3		4125233	内部通讯装置；网络通讯设备；信号遥控电力设备；载波设备；光通讯设备；成套电气校验装置；继电器（电的）	2006.10.16 至 2016.10.15	已生效
4	四方	3729767	工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备；整流用电力装置；电站自动化装置	2005.9.21 至 2015.9.20	已生效
5	四方	4125229	已录制的计算机程序（程序）；信息处理机（中央处理装置）；计算机程序（可下载软件）；监视器（计算机程序）；计算机软件（已录制）	2007.1.21 至 2017.1.20	已生效
6	SIFANG	3749313	工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备；整流用电力装置；电站自动化装置	2005.8.21 至 2015.8.20	已生效
7	SIFANG	4125225	已录制的计算机程序（程序）；信息处理机（中央处理装置）；计算机程序（可下载软件）；监视器（计算机程序）；计算机软件（已录制）；内部通讯装置；网络通讯设备；信号遥控电力设备；载波设备；光通讯设备	2006.10.16 至 2016.10.15	已生效
8	SAFEON	3749312	工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备；整流用电力装置；电站自动化装置	2005.8.21 至 2015.8.20	已生效
9	CSC	3794775	内部通讯装置；载波设备；光通讯设备；工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备；整流用电力装置；电站自动化装置	2006.1.21 至 2016.1.20	已生效
10	CSFM	4065978	已录制的计算机程序（程序）；信息处理机（中央处理装置）；计算机程序（可下载软件）；监视器（计算机程序）；计算机软件（已录制）；内部通讯装置；网络通讯设备；信号遥控电力设备；电站自动化装置；工业操作遥控电力装置；	2006.6.21 至 2016.6.20	已生效

11		300380196	已录制的计算机程序(程序);信息处理机(中央处理装置);计算机程序(可下载软件);监视器(计算机程序);计算机软件(可录制);内部通讯装置;网络通讯设备;信号遥控电力设备;载波设备;光通讯设备;成套电气校验装置;继电器(电的);配电控制台;工业操作遥控电力装置;工业操作遥控电器设备;整流用电力装置;电站自动化装置; 技术研究;技术项目研究;科研项目研究;工程;工程绘图;研究与开发(替他人);计算机编程;计算机软件设计;计算机软件维护;计算机程序和数据的数据转换(非有形转换)	2005.3.4 至 2015.3.3	已生效(中国香港注册商标)
12	CSPA	4065979	已录制的计算机程序;计算机软件;信息处理机(中央处理装置);内部通讯装置;网络通讯设备;电站自动化装置;工业操作遥控电力装置;工业操作遥控电器装置	2006.6.21 至 2016.6.20	已生效
13	CSDA	4065980	已录制的计算机程序;计算机软件;信息处理机(中央处理装置);内部通讯装置;网络通讯设备;电站自动化装置;工业操作遥控电力装置;工业操作遥控电器装置	2006.6.21 至 2016.6.20	已生效
14		300380187	已录制的计算机程序(程序);信息处理机(中央处理装置);计算机程序(可下载软件);监视器(计算机程序);计算机软件(可录制);内部通讯装置;网络通讯设备;信号遥控电力设备;载波设备;光通讯设备;成套电气校验装置;继电器(电的);配电控制台;工业操作遥控电力装置;工业操作遥控电器设备;整流用电力装置;电站自动化装置; 技术研究;技术项目研究;科研项目研究;工程;工程绘图;研究与开发(替他人);计算机编程;计算机软件设计;计算机软件维护;计算机程序和数据的数据转换(非有形转换)	2005.3.4 至 2015.3.3	已生效(中国香港注册商标)
15	SIFANG	4125224	电器设备的安装与修理	2007.9.21 至 2017.9.20	已生效
16	SIFANG	4125226	静电工业设备;电子工业设备;静电消除器;印刷电路板处理机	2006.11.14 至 2016.11.13	已生效

17		4125228	静电工业设备；电子工业设备；静电消除器；印刷电路板处理机	2006.11.14 至 2016.11.13	已生效
18		4125230	技术项目研究；科研项目研究；工程；工程绘图；研究与开发（替他人）	2008.1.21 至 2018.1.20	已生效
19		4125231	电器设备的安装与修理	2007.11.07 至 2017.11.06	已生效
20		956707	工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备；整流用电力装置；电站自动化装置已录制的计算机程序（程序）；信息处理机（中央处理装置）；计算机程序（可下载软件）；监视器（计算机程序）；计算机软件（已录制）；内部通讯装置；网络通讯设备；信号遥控电力设备；载波设备；光通讯设备；静电工业设备；电子工业设备；静电消除器；印刷电路板处理机 电器设备的安装与修理	2008.3.11 至 2018.3.11	已生效（马德里国际注册商标）
21		978501	工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备；整流用电力装置；内部通讯装置；网络通讯设备；信号遥控电力设备；载波设备；光通讯设备；成套电气校验装置；继电器（电的）。 电器设备的安装与修理	2008.3.11 至 2018.3.11	已生效（马德里国际注册商标）
22		1297912	已录制的计算机程序（程序）；信息处理机（中央处理装置）；计算机程序（可下载软件）；监视器（计算机程序）；计算机软件（已录制）；内部通讯装置；网络通讯设备；信号遥控电力设备；载波设备；光通讯设备。成套电气校验装置。继电器（电的）；配电控制台；工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备；整流用电力装置；电站自动化装置。	2004.7.23 至 2014.7.23	已生效（印度国际注册商标）

3、专利

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司已拥有的专利 67 项，已受理申请的专利 37 项。

公司拥有专利情况汇总

项 目	已取得的专利数（项）	已受理专利申请数（项）	合计数（项）
发明专利	56	37	93
实用新型专利	7	0	7

外观设计专利	4	0	4
合计	67	37	104

公司已经取得的专利权

序号	专利号	专利名称	专利类型	权利期限	证书所有人
1	01 1 03933.7	测控装置内部传输网络通信的方法	发明	20 年	四方继保
2	01 1 03934.5	变电站自动化系统测控单元通信管理装置	发明	20 年	四方继保
3	01 1 03935.3	具有低压配电线路和配电设备的电力系统继电保护的方法	发明	20 年	四方继保
4	01 1 03932.9	微处理器和 CAN 控制器的接口方法	发明	20 年	四方继保
5	01 3 01154.5	低压保护装置面板	外观设计	10 年	四方继保
6	01 2 01464.8	总线板、接插件及出线端子的连接装置	实用新型	10 年	四方继保
7	01 1 10622.0	方向式线路纵联保护信息交换的方法及其装置	发明	20 年	四方继保
8	01 1 10621.2	轨道式屏柜转运装置	发明	20 年	四方继保
9	01 1 10686.7	实现无中央单元分布式母线保护方法	发明	20 年	四方继保
10	01 3 08225.6	轨道式换向转盘	外观设计	10 年	四方继保
11	01 1 18554.6	广义异步串行通信协议数据链路层软件接口方法	发明	20 年	四方继保
12	01 1 29328.4	微机保护装置开入、开出硬件检测装置	发明	20 年	四方继保
13	01 1 41429.4	在实时多任务操作系统中建立嵌入式图形化用户界面的方法	发明	20 年	四方继保
14	02 2 04953.3	低压保护及控制的箱体	实用新型	10 年	四方继保
15	03 1 09746.4	一种基于现场可编程门阵列实现的本地网通信的方法	发明	20 年	四方继保
16	03 1 46340.1	基于电阻变化规律的线路故障与震荡识别方法	发明	20 年	四方继保
17	03 1 46339.8	一种电网动态安全检测系统中监测数据的方法	发明	20 年	四方继保
18	03 3 56024.2	机箱面板	外观设计	10 年	四方继保
19	03 2 07169.8	面板装置	实用新型	10 年	四方继保
20	03 1 53450.3	按相补偿阻抗继电器保护装置及其方法	发明	20 年	四方继保
21	03 2 09402.7	电连接器	实用新型	10 年	四方继保 上海置恒电气有限公司 町洋机电(昆山)有限公司
22	200310101617.4	一种无需使用单片机的 PC/104 总线和 CAN 总线之间的接口	发明	20 年	四方继保

序号	专利号	专利名称	专利类型	权利期限	证书所有人
23	200310103518.x	全分布式的保护信息处理系统实时数据库的应用方法及其网路系统	发明	20 年	四方继保
24	200310103519.4	线路纵联差动保护制动曲线和闭锁角试验方法	发明	20 年	四方继保
25	200310103520.7	线路纵联差动保护的远方环回测试技术	发明	20 年	四方继保
26	200310118297.3	一种母线系统保护基于虚拟电流比相的故障判别方法	发明	20 年	四方继保
27	200310122442.5	末端制动的数字式高压并联电抗器纵差保护	发明	20 年	四方继保
28	200310122443.x	容错复判自适应高压并联电抗器匝间保护	发明	20 年	四方继保
29	03 1 45952.8	一种补偿循环离散傅立叶变换误差的同步相量测量方法	发明	20 年	四方继保
30	200410062579.0	基于差动电流差分值的电流变换饱和的判别方法	发明	20 年	四方继保
31	200410070071.5	电力自动化系统中关键应用模块的多备一的实现方法	发明	20 年	四方继保
32	200410009685. 2	“北斗一号”卫星导航系统与 GPS 互备授时方法及装置	发明	20 年	四方继保
33	200510008705. 9	基于公式的可编程电压无功自动控制装置	发明	20 年	四方继保
34	200510053596.2	报警信息综合定位子系统	发明	20 年	四方继保
35	200510002135. 2	故障分量启动稳态量保持的负序方向匝间保护	发明	20 年	四方继保
36	200510002134. 8	三次谐波动态调整判据结合电压比判据的定子接地保护	发明	20 年	四方继保
37	200510002133. 3	抗 TA 暂态不平衡的发电机差动保护	发明	20 年	四方继保
38	200510002483. X	容错复判型负序方向闭锁的发电机纵向零压匝间保护	发明	20 年	四方继保
39	200510071822.x	一种实现 IEC61850 信息间接接入实时数据库的方法	发明	20 年	四方继保
40	200510075273.3	具有零序电压补偿的零序方向测量方法	发明	20 年	四方继保
41	200510075274.8	具有负序反方向闭锁的零序方向测量元件	发明	20 年	四方继保
42	200510084360.5	基于母联电流的母线保护比率制动系数自适应调整方法	发明	20 年	四方继保
43	200510114834.6	基于时间尺度的可变制动系数的比率制动方法	发明	20 年	四方继保
44	200520132693.6	分相断路器三相电气联动操作接线装置	实用新型	10 年	四方继保
45	200520132692.1	新型断路器跳闸识别电路	实用新型	10 年	四方继保
46	200610083818.X	利用长线方程实现单端故障测距的方法	发明	20 年	四方继保
47	200610145567.3	高压交流可控型并联电抗器大差动保护方法	发明	20 年	四方继保

序号	专利号	专利名称	专利类型	权利期限	证书所有人
48	200610145566.9	高压交流可控型并联电抗器控制绕组零序电流保护方法	发明	20 年	四方继保
49	200610167704.3	基于线路故障状态和控制断面有功功率的复故障判别方法	发明	20 年	四方继保
50	200610167800.8	采用脚本描述实现的继电器仿真模型	发明	20 年	四方继保
51	200710178364.9	利用相间电气量实现输电线路双端测距方法	发明	20 年	四方继保
52	200810101952.7	电力系统广域控制系统的数据处理方法	发明	20 年	四方继保、南方电网、清华大学
53	200610150055.6	电网广域测量系统(WAMS)中的广域功角监视方法	发明	20 年	四方继保
54	200610167705.8	大型电力变压器负序电流差动保护方法	发明	20 年	四方继保
55	200710098646.8	基于电压补偿的串补电容方向阻抗保护方法	发明	20 年	四方继保
56	200710098648.7	利用零序环回功能实现线路高阻快速跳闸的方法 ^注	发明	20 年	四方继保
57	200710117748.X	利用分布参数实现输电线路双端测距方法	发明	20 年	四方继保
58	200710117747.5	一种二次电缆屏蔽层接地方式	发明	20 年	四方继保、华北电力大学
59	200710178357.9	相量与零序量结合实现输电线路双端测距方法 ^注	发明	20 年	四方继保
60	200710178423.2	数字式变压器差动保护防止TA 二次回路故障误动作判别程序	发明	20 年	四方继保
61	200810223339.2	电网故障报告模板化多格式输出的方法 ^注	发明	20 年	四方继保、继保工程
62	031237053	利用波形整形法进行差动保护的方法	发明	20 年	继保工程
63	200510063113.7	双网络同信系统的不断切换方法	发明	20 年	继保工程
64	200310101616.X	基于嵌入式系统的变电站信息接入实时数据库的应用管理方法	发明	20 年	继保工程
65	2004100490.4	用于继电保护的不需插拔的光纤通道多路分接装置	发明	20 年	继保工程
66	03 2 58846.1	电力系统自动化设备用整体式机箱	实用新型	10 年	四方亿能
67	03 3 17100.9	继电保护装置的面板	外观设计	10 年	四方亿能

注：已取得《授予发明专利权通知书》及《办理登记手续通知书》，发明专利证书正在办理中。

已被受理的专利权申请

序号	申请号	专利名称	专利类型	权利期限	申请人
1	200610145568.8	高精度通用型反时限保护的实现方法	发明	20 年	四方继保
2	200610160771.2	兼容 IEC 61850 标准和传统保护模型的智能电子装置建模方法	发明	20 年	四方继保
3	200610167799.9	电网故障信息系统中故障信息组织方法	发明	20 年	四方继保
4	200710176913.9	保护装置利用三次谐波检测中线断线的方法	发明	20 年	四方继保
5	200710179274.1	电网广域测量系统(WAMS)中动态数据压缩存储方法	发明	20 年	四方继保
6	200710179275.6	数字式变压器差动保护差电流自动折算程序说明	发明	20 年	四方继保
7	200710303752.5	电力系统广域阻尼控制用的延时处理和补偿系统	发明	20 年	清华大学继保股份 南方电网
8	200810103510.6	电力系统广域控制系统的控制子站架构方法	发明	20 年	四方继保、 南方电网、 清华大学
9	200810114654.1	电力自动化系统实时数据库的多域组多断面的实现方法	发明	20 年	四方继保
10	200810114653.7	基于动态加载和插件技术的自动化系统图元管理方法	发明	20 年	四方继保
11	200810117389.2	与负荷电流和接地电阻无关的接地距离测量元件实现方法	发明	20 年	四方继保、 继保工程
12	200810117388.8	与负荷电流和接地电阻无关的相间距离测量元件实现方法	发明	20 年	四方继保、 继保工程
13	200810117386.9	基于负序故障电流分量的接地距离测量元件实现方法	发明	20 年	四方继保、 继保工程
14	200810117387.3	一种接地距离测量元件的实现方法	发明	20 年	四方继保、 继保工程
15	200810225518.X	一种基于零序电抗线的零序电抗多边形继电器	发明	20 年	四方继保
16	200810222322.5	一种基于电网综合信息的保护控制系统和方法	发明	20 年	南方电网公司、四方继保
17	200810222323.X	一种针对非均匀零序互感同杆架空多回线路的故障测距方法	发明	20 年	四方继保、 继保工程

序号	申请号	专利名称	专利类型	权利期限	申请人
18	200810227541.2	基于经验模态分解的大规模电网低频振荡分频段检测法	发明	20 年	四方继保、继保工程
19	200810222321	一种基于供电臂差压和超前相电流的电铁馈线阻抗保护方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
20	200810227543.1	基于经验模态分解的在线低频振荡检测和节点同调分群法	发明	20 年	四方继保、继保工程
21	200810227542.7	基于广域测量信息的低频振荡节点贡献因子的分析方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
22	200810227217.0	一种自动适应旁路运行状态的线路差动保护方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
23	200810227216.6	基于广域测量系统的具有可靠选择性的快速线路后备保护	发明	20 年	南方电网公司、四方继保
24	200810238936.2	发电机组非同期合闸保护方法	发明	20 年	浙江省电力公司、四方继保
25	200810240042.7	基于 IEC61850 的变电站集成保护系统	发明	20 年	南方电网公司、四方继保
26	200810241132.8	基于就地频谱分析的相量测量装置及应用的广域测量系统	发明	20 年	国网公司、四方继保
27	200910082296.5	基于多智能体技术的广域分布式集成软总线实现方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
28	200910081732.7	应用于电力自动化系统中的图形、模型一体化的版本管理方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
29	200910082297.X	一种电网图形动态分布索引的实现方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
30	200910082298.4	电力自动化前置系统通道级的分层动态路由方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
31	200910082299.9	同步相量测量单元 PMU 的动态性能测试方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
32	200910082570.9	应用于电力自动化系统中的多态数据采集及处理方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
33	200910086392.7	变电站自动化系统支持双测控的实现方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
34	200910088417.7	多插件嵌入式故障信息系统子站对录波文件的处理方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
35	200910093006.7	不依赖状态矩阵的弱可观非 PMU 测点动态过程实时估计方法	发明	20 年	四方继保、继保工程

序号	申请号	专利名称	专利类型	权利期限	申请人
36	200910093167.6	基于行波的故障定位方法	发明	20 年	四方继保、继保工程
37	200910237556.1	采用 XML 信息重组实现变电站 IEC61850 快速自动建模的方法	发明	20 年	四方继保、继保工程

4、软件著作权

截至 2009 年 12 月 31 日，公司拥有软件著作权 98 项。

序号	证书名称（简称）	发证机关	时间	证书号	所有人
1	VQC 电压无功综合调节主站软件 (VQC)	国家版权局	2002.12.6	2004SR02247	四方继保
2	CSC2000 变电站当地监控系统 (CSM100C)	国家版权局	2002.12.20	2004SR02244	四方继保
3	CSI202A 数字式测量控制装置软件	国家版权局	2002.2.20	2004SR02242	四方继保
4	CSI200E 数字式综合测量控制装置软件	国家版权局	2003.11.13	2004SR02243	四方继保
5	CSL101A (B) -S 数字式线路纵联保护装置软件	国家版权局	2003.2.20	2004SR02248	四方继保
6	CSY-102 远方信号传输装置软件 (CSY-102)	国家版权局	2004.3.12	2004SR02246	四方继保
7	CSL200E/CSP200E/CST300E 系列低压保护（测控）装置软件	国家版权局	2004.3.12	2004SR02245	四方继保
8	CSC-2000 变电站自动化系统监控软件 (CSC-2000 软件)	国家版权局	2004.7.15	2004SRBJ0524	四方继保
9	CSC-100 数字式超高压线路保护装置软件 (CSC-100 软件)	国家版权局	2004.7.15	2004SRBJ0556	四方继保
10	CSC-160 数字式线路保护装置软件 (CSC-160 软件)	国家版权局	2004.7.15	2004SRBJ0557	四方继保
11	CSC-326 数字式变压器保护装置软件 (CSC-326 软件)	国家版权局	2004.7.15	2004SRBJ0558	四方继保
12	通用关系数据库访问接口软件 (GRDBI)	国家版权局	2004.9.10	2004SRBJ0765	四方继保
13	CSC-122A 数字式综合重合闸及断路器辅助保护装置软件 (CSC-122A 软件)	国家版权局	2004.12.27	2004SRBJ1194	四方继保
14	CSC-122B 数字式断路器辅助保护装置软件 (CSC-122B 软件)	国家版权局	2004.12.27	2004SRBJ1193	四方继保
15	CSC-300 数字式发电机变压器组保护装置软件 (CSC-300 软件)	国家版权局	2004.12.28	2004SRBJ1239	四方继保
16	CSC-330 数字式电抗器保护装置软件 (CSC-330 软件)	国家版权局	2004.12.22	2004SRBJ1248	四方继保
17	CSC-316 数字式变压器保护装置软件 (CSC-316 软件)	国家版权局	2004.12.28	2004SRBJ1247	四方继保
18	CSC-123A 数字式短引线保护装置软件 (CSC-123A 软件)	国家版权局	2004.12.28	2004SRBJ1241	四方继保

序号	证书名称(简称)	发证机关	时间	证书号	所有人
19	CSC-125A 数字式故障启动装置软件(CSC-125A 软件)	国家版权局	2004.12.28	2004SRBJ1240	四方继保
20	CSC-150 数字式母线保护装置软件(CSC-150 软件)	国家版权局	2004.12.28	2004SRBJ1251	四方继保
21	CSC-306 数字式发电机保护装置软件(CSC-306 软件)	国家版权局	2004.12.28	2004SRBJ1250	四方继保
22	CSC-122M 数字式母联保护装置软件(CSC-122M 软件)	国家版权局	2004.12.28	2004SRBJ1249	四方继保
23	CSC-121A 数字式综合重合闸及断路器辅助保护装置软件(CSC-121A 软件)	国家版权局	2004.12.28	2004SRBJ1322	四方继保
24	CSC 超高压线路保护软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0320	四方继保
25	CSC 中压线路保护软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0225	四方继保
26	CSC 低压线路保护测控软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0222	四方继保
27	CSC 输电线路辅助保护软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0221	四方继保
28	CSC 大型变压器保护软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0268	四方继保
29	CSC 中小型变压器保护软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0267	四方继保
30	CSC 母线保护软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0224	四方继保
31	CSC 发电机保护软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0226	四方继保
32	CSC 发变组保护软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0218	四方继保
33	CSC 高压电抗器保护软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0220	四方继保
34	CSL 超高压线路保护软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0269	四方继保
35	CSL 低压线路保护测控软件	国家版权局	2005.4.8	2005SRBJ0223	四方继保
36	CSC 备用电源自动投入软件	国家版权局	2005.4.20	2005SRBJ0403	四方继保
37	CSC-2100 变电站监控系统	国家版权局	2005.4.20	2005SRBJ0407	四方继保
38	CSC 数字式非电量保护软件	国家版权局	2005.6.6	2005SRBJ0668	四方继保
39	CSC 通讯接口软件	国家版权局	2005.6.13	2005SRBJ0720	四方继保
40	CSS 同步相量测量软件	国家版权局	2005.6.13	2005SRBJ0719	四方继保
41	CSS 安全稳定控制软件	国家版权局	2005.6.28	2005SRBJ0809	四方继保
42	CSS 区域稳定控制软件	国家版权局	2005.6.28	2005SRBJ0810	四方继保
43	CSM 系列网络信息管理与控制装置软件	国家版权局	2006.1.27	2006SRBJ0084	四方继保
44	CSC 低压测控软件	国家版权局	2006.1.27	2006SRBJ0086	四方继保

序号	证书名称(简称)	发证机关	时间	证书号	所有人
45	CSC-100 数字式超高压线路保护软件	国家版权局	2006.3.9	2006SRBJ0334	四方继保
46	CSI200E 数字式综合测量控制软件	国家版权局	2006.3.9	2006SRBJ0335	四方继保
47	CSL200E/CSP200E/CST300E 系列 低压保护(测控)软件	国家版权局	2006.3.9	2006SRBJ0336	四方继保
48	CSM 系列网络信息管理与控制软件	国家版权局	2006.3.9	2006SRBJ0337	四方继保
49	CSY-102 远方信号传输软件	国家版权局	2006.3.9	2006SRBJ0338	四方继保
50	CSC-160 数字式线路保护软件	国家版权局	2006.3.9	2006SRBJ0339	四方继保
51	CSC 站控级通信软件	国家版权局	2006.11.30	2006SRBJ2824	四方继保
52	CSFM2002 故障信息管理系统主站 软件 V1.1	国家版权局	2007.5.30	2007SRBJ0961	四方继保
53	CSFM2002 故障信息管理系统子站 软件 V1.1	国家版权局	2007.5.30	2007SRBJ0962	四方继保
54	VQC 电压无功综合调节主站软件	国家版权局	2007.12.19	2007SRBJ3276	四方继保
55	CSC-2000 变电站自动化系统监控 软件	国家版权局	2007.12.19	2007SRBJ3284	四方继保
56	CSC-391 失步解列控制软件	国家版权局	2007.12.19	2007SRBJ3285	四方继保
57	CSS 区域稳定系统软件	国家版权局	2008.12.13	2008SRBJ6361	四方继保
58	CSS100 安全稳定控制装置软件	国家版权局	2008.8.28	2008SR17474	四方继保
59	CSS-200 电网动态安全检测系统 (CSS-200)	国家版权局	2007.6.17	2008SRBJ1837	四方继保
60	CSGC-3000/CSA 集控站监控系统	国家版权局	2007.6.17	2008SRBJ1788	四方继保
61	CSGC-3000 通用软件平台系统	国家版权局	2007.6.17	2008SRBJ0272	四方继保
62	CSC-260 系列数字式电铁保护测控 软件	国家版权局	2008.10.16	2008SRBJ3733	四方继保 继保工程
63	CSC-2000/RA 牵引变电所监控系统 软件	国家版权局	2008.10.16	2008SRBJ3782	四方继保 继保工程
64	电力自动化行业知识管理系统软件 V1.0 (电力行业知识管理系统)	国家版权局	2009.4.19	2009SRBJ2409	四方继保
65	CSM 系列网络信息管理与控制软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5496	四方继保
66	CSI-200E 数字式综合测量控制软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5317	四方继保
67	CSC 站控级通信软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5225	四方继保
68	CSS 同步相量测量单元软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5307	四方继保
69	CSS 安全稳定控制软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5308	四方继保
70	CSS 区域稳定控制软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5318	四方继保

序号	证书名称(简称)	发证机关	时间	证书号	所有人
71	CSC 大型变压器保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5368	四方继保
72	CSC 中小型变压器保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5367	四方继保
73	CSC 母线保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5366	四方继保
74	CSC 发电机保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5337	四方继保
75	CSC 发变组保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5336	四方继保
76	CSC 高压电抗器保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5328	四方继保
77	CSC 数字式非电量保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5475	四方继保
78	CSC 通讯接口软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5502	四方继保
79	CSC 超高压线路保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5396	四方继保
80	CSC 中压线路保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5397	四方继保
81	CSC 输电线路辅助保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5470	四方继保
82	CSY-102 远方信号传输软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5473	四方继保
83	CSC 低压线路保护测控软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5398	四方继保
84	CSC 备用电源自动投入软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5472	四方继保
85	CSC 交流滤波器保护软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5304	四方继保
86	CSC-270 配电自动化及系统管理子站软件	国家版权局	2009.8.25	2009SRBJ5305	四方继保
87	四方亿能 CSC-271 馈线远方终端软件 V1.0	国家版权局	2009.7.8	2009SR027030	四方亿能
88	四方亿能 CSC-270 配电自动化及管理系统子站软件 V1.0	国家版权局	2009.7.8	2009SR027056	四方亿能
89	四方亿能 CSS-542A 数字式无功补偿自动投切软件 V1.0	国家版权局	2008.11.21	2008SR29645	四方亿能
90	四方亿能 CSC-221M 滤波器数字式保护测控软件 V1.02	国家版权局	2008.11.24	2008SR29659	四方亿能
91	四方亿能 EPS-600(800)开关室 SF6 泄漏报警自排系统软件 V1.0	国家版权局	2008.11.21	2008SR29646	四方亿能
92	四方亿能 CSC-217 数字式线路纵联保护测控软件 V1.0	国家版权局	2008.11.24	2008SR29658	四方亿能
93	四方亿能 CSS 281 数字式频率电压紧急控制软件	国家版权局	2006.6.9	2006SR07515	四方亿能
94	四方亿能 CSC-289 低压配电保护测控软件 V1.2	国家版权局	2007.11.20	2007SR18227	四方亿能
95	四方亿能 CSC200 数字式保护测控软件 V2.0	国家版权局	2004.5.19	2004SR04479	四方亿能
96	四方亿能 RA 实时监控系統软件 V2.0	国家版权局	2005.10.10	2005SR11954	四方亿能

序号	证书名称(简称)	发证机关	时间	证书号	所有人
97	四方亿能 CSM300EN 通讯管理软件 V2.4	国家版权局	2005.10.10	2005SR11953	四方亿能
98	四方亿能电厂负荷考核系统软件 V2.0	国家版权局	2005.10.10	2005SR11955	四方亿能

5、非专利技术(专有技术)

除专利外,公司在技术研发中形成了一批专有技术,其中大部分专有技术达到国内领先水平或国际先进水平,它们是公司技术发展的基础。

序号	技术名称	来源	作用	技术先进性
1	总线不出芯片的单板设计理念	自主研制	保护装置 CPU 插件使用内部存储器进行全部程序执行和数据运算,有效提高了单板及整装置的可靠性	装置抗干扰能力达到国内最高水平
2	强弱电分离的背板设计方法	自主研制	基于前插拔机箱结构情况下,插件后端子采用强弱电两个端子,背板总线和出线端子分区布置,提高装置抗干扰能力	使得装置保留了有利于维护的前插拔方式的前提下,大大提高了抗干扰能力
3	不同速率双冗余内部 CAN 网络结构	自主研制	能够有效地预防不同类型的干扰	装置抗干扰能力达到国内最高水平
4	可定义快捷键设计	自主研制	装置设置有自定义快捷键功能,方便各种使用习惯的用户	根据不同用户使用习惯定义快捷键后,可以有效提高调试效率。国内行业内首创
5	广义接点	自主研制	装置内部采用广义接点定义中间变量,有效提高动作行为的分析能力	国内首创
6	新平台装置出线端子加导向过渡的制造技术	自主研发	在现有电连接器标准和有关(包括国外)知名生产厂商中,这种形式还没有,通过加标准导向槽,既能方便准确插拔又在插拔过程中不损坏插针,同时在紧固螺钉紧定后保证了电连接的可靠性	国内首创、该技术处于国内领先水平
7	具有电磁屏蔽功能的 1U、2U 花纹不锈钢机箱	自主研发	此种机箱缝隙部分都是用导磁花纹不锈钢板通过指形搭接并加有牢靠的电触点的方法进行加工的,因此对电磁场具有很好的屏蔽作用。不再另加其它屏蔽材料,因而节省成本	国内领先
8	8U 弧形大面板的制作技术	自主研发	面板尺寸比较大(429X354.8),做成压铸件困难大,成本高,用此方法可解决采用压铸件时的难题	国内领先
9	先进的软件跨平台技术	自主研制	此技术屏蔽了计算机硬件平台、操作系统的差异性,一套代码在经过重新编译后即可在 WINDOWS/LINUX/UNIX 平台运行,大大提高了软件模块的可移植性	对主流的操作系统编程接口进行了健壮、高性能的封装,从而保证了上层应用获得更好的灵活性、可移植性
10	基于 Web Services 的 WEB 发布技术	自主研制	该技术为软件系统的 WEB 发布功能搭建了灵活的框架,便于 WEB 服务器灵活部署	在浏览器端采用 ajax 技术,动态访问服务器端的 Web Services,以快速刷新图形的动态数据

序号	技术名称	来 源	作 用	技术先进性
11	基于“即插即用”理念的规约适配技术	自主研制	故障信息子站系统需要接入多种不同规约、不同物理通信介质的保护装置、故障录波器,该技术有效降低了规约接入的开发难度,同时增强了模块的复用性	规约适配器的框架灵活,支持动态增加新型规约解释器,达到即插即用的目的
12	完备的故障录波分析技术	自主研制	该技术为电网故障后对故障录波波形的全面分析起到了重要作用	提供了向量分析、序分量分析、谐波分析等功能,组合了先进的故障测距算法进行故障点定位
13	有效的网络安全防护技术	自主研制	该技术一方面保证系统不对保护装置误发命令造成电网事故,另一方面确保系统满足电力系统二次安全防护要求	采用了先进的底层通信技术实现安全区穿透,通信速率自适应调节
14	分层分布式综合自动化系统方案	自主研发	进一步提高了整个系统的可靠性,系统具有很强的灵活性和可扩展性,完全符合国际上变电站自动化系统的发展趋势	国内首创、保证产品处于国内领先地位的关键技术
15	保护及测控装置的抗电磁干扰技术	自主研发	实现保护和测控装置的完全就地分散安装,实现将高压变电站保护和测控单元按间隔下放到户外开关场	国内首创
16	智能化报警技术	自主研发	通过灵活、完善的报警信息智能处理手段,使运行人员能够非常方便地对变电站设备运行状况进行实时监控	国内领先
17	变电站通用嵌入式通信平台	自主研发	基于分布式思想设计,实现变电站内通信平台的通用化和装置化,方便地满足不同通信接口互联的需要	国内领先
18	间隔层测控、保护装置的网络化硬件平台	自主研发	简化装置内部插件连接,提高可靠性和抗干扰性能。实现了硬件的标准化、模块化,方便配置和扩展,方便地满足工程实际中各种不同的需求	国内领先
19	分散式故障录波	自主研发	能够在保护装置内实现比较完整的故障录波记录,从而可以对保护装置的动作行为进行详细和准确的分析,有利于消除保护装置不明原因的误动作	国内首创
20	新型电压频率转换型模数变换技术	自主研发	该技术能够实现模拟量的数字化变换,解决了多 CPU 并行工作接口的关键技术问题,成为我国第二代和第三代微机保护的主要硬件设计方案	国内领先,达到国际先进水平
21	差动保护电流互感器 TA 二次断线判别技术	自主研发	独特的基于各端相电流比较的 TA 断线判别方法,能够准确判别单相、二相和间歇性断线,防止差动保护误动作	国内领先
22	模糊控制理论应用技术	自主研发	模糊控制理论应用于线路保护,解决了振荡中发生三相短路的故障识别问题。模糊识别方法用于判别变压器的励磁涌流,有效防止变压器空投时保护的误动	国内领先,达到国际先进水平
23	数据压缩技术	自主开发	解决电网动态过程海量数据存储和管理	国内先进

序号	技术名称	来 源	作 用	技术先进性
24	阻尼控制技术	自主开发	解决大电网低频振荡阻尼控制	国际领先
25	负荷辨识技术	自主开发	解决负荷模型辨识	国内先进
26	振荡辨识技术	自主开发	解决低频振荡快速识别	国际先进，国内领先

6、土地使用权

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司拥有土地 4 宗，具体情况如下表：

序号	证书所有人	国有土地使用证号	使用权类型	权利期限	土地位置	面积(平方米)	他项权利
1	四方继保	京市海股国用(2006 出)第 10045 号	出让	2002 年 1 月 17 日至 2050 年 3 月 19 日	海淀区上地四街 9 号	7,725.06	无
2	四方继保	粤房地证字第 C5457430 号	出让	1998 年 3 月 19 日起 70 年	天河区花城大道路 7 号 2003 房	4,677.21 ^{注 1}	无
3	继保工程	岸国用(2007)第 513 号	出让	至 2056 年 5 月 21 日止	武汉市江岸区黄浦科技园特 23-1 号 1-1 栋 1-6 层	841.34	无
4	四方亿能	^{注 2}	出让	^{注 2}	南京市江宁区秣陵街道	36,416.5	无

注 1：此共用土地面积是由整幢楼房的产权人共同使用。

注 2：该处国有土地使用权证正在办理中。

7、产品标准与检测

公司根据《中华人民共和国标准化法》和《中华人民共和国标准化法实施条例》等法律法规的规定，以相应的国家标准和行业标准中的先进指标为依据，以满足我国电力市场的需求为目标，积极采用国际标准，按照国际电工委员会（IEC）的最新标准，制定产品的企业标准，并在地方行政主管部门（北京市海淀区技术质量监督局）备案。有关备案的情况如下表：

序号	产品型号和名称	企业标准代号	标准备案号	备案时间
1	CSC-160 系列数字式线路保护装置	Q/HDSFJ004-2007	HDK0969-2007	2007-9-25
2	CSC-150 数字式母线保护装置	Q/HDSFJ006-2007	HDK0971-2007	2007-9-25
3	CSC-330 数字式电抗器保护装置	Q/HDSFJ007-2007	HDK0972-2007	2007-9-25
4	CSC-326 系列数字式变压器保护装置	Q/HDSFJ008-2007	HDK0973-2007	2007-9-25
5	CSC-100 系列数字式超高压线路保护装置	Q/HDSFJ009-2007	HDK0974-2007	2007-9-25
6	CSC-121 数字式综合重合闸及断路器辅助保护装置	Q/HDSFJ011-2007	HDK0975-2007	2007-9-25
7	CSC-316 系列数字式变压器保护装置	Q/HDSFJ013-2007	HDK0976-2007	2007-9-25
8	CSC-306 系列数字式发电机保护装置	Q/HDSFJ014-2007	HDK0977-2007	2007-9-25
9	CSC-300 系列数字式发电机变压器组保护装置	Q/HDSFJ015-2007	HDK0978-2007	2007-9-25
10	CSC-237 数字式电动机综合保护测控装置	Q/HDSFJ021-2007	HDK0890-2006	2007-9-6
11	CSC-125 数字式故障启动装置	Q/HDSFJ022-2007	HDK1040-2007	2007-10-16

序号	产品型号和名称	企业标准代号	标准备案号	备案时间
12	CSC-231 数字式电抗器保护测控装置	Q/HDSFJ023-2008	HDK0132-2008	2008-1-30
13	CSC-236 数字式电动机差动保护装置	Q/HDSFJ024-2008	HDK0133-2008	2008-1-30
14	CSC-241 数字式变压器保护测控装置	Q/HDSFJ025-2008	HDK0134-2008	2008-1-30
15	CSM-322E 公用接口装置	Q/HDSFJ026-2008	HDK0135-2008	2008-1-30
16	CSC-261 数字式地铁线路保护测控装置	Q/HDSFJ027-2008	HDK0136-2008	2008-1-30
17	CSC-262 数字式地铁电容器保护测控装置	Q/HDSFJ028-2008	HDK0137-2008	2008-1-30
18	CSC-263 数字式地铁备用电源自投装置	Q/HDSFJ029-2008	HDK0138-2008	2008-1-30
19	CSC-264 数字式牵引变差动保护装置	Q/HDSFJ030-2008	HDK0139-2008	2008-1-30
20	CSC-265 数字式牵引变后备保护测控装置	Q/HDSFJ031-2008	HDK0140-2008	2008-1-30
21	CSC-266 数字式牵引变后备保护测控装置	Q/HDSFJ032-2008	HDK0141-2008	2008-1-30
22	CSC-211 数字式线路保护测控装置	Q/HDSFJ033-2008	HDK0582-2008	2008-6-20
23	CSC-212 数字式线路距离保护测控装置	Q/HDSFJ034-2008	HDK0583-2008	2008-6-20
24	CSC-213 光纤纵联差动保护测控装置	Q/HDSFJ035-2008	HDK0584-2008	2008-6-20
25	CSC-214 数字式合环保护装置	Q/HDSFJ036-2008	HDK0585-2008	2008-6-20
26	CSC-215 数字式母联保护测控装置	Q/HDSFJ037-2008	HDK0586-2008	2008-6-20
27	CSC-217 数字式线路纵联保护测控装置	Q/HDSFJ038-2008	HDK0587-2008	2008-6-20
28	CSC-298 数字式 PT 保护测控装置	Q/HDSFJ039-2008	HDK0588-2008	2008-6-20
29	CSC-281 数字式线路保护(测控)装置	Q/HDSFJ040-2008	HDK0857-2008	2008-8-26
30	CSC-282 数字式所用变保护(测控)装置	Q/HDSFJ041-2008	HDK0858-2008	2008-8-26
31	CSC-283 数字式电动机保护(测控)装置	Q/HDSFJ042-2008	HDK0859-2008	2008-8-26
32	CSC-285 数字式电容器保护(测控)装置	Q/HDSFJ043-2008	HDK0860-2008	2008-8-26
33	CSC-390 系列数字式安全稳定控制装置	Q/HDSFJ016-2008	HDK1215-2008	2008-12-10
34	CSL-200E、CSP-200E、CST-300E 系列数字式保护装置 封面	Q/HDSFJ001-2008	HDK0308-2008	2008-4-16
35	CSI-200E 数字式综合测量控制装置 封面	Q/HDSFJ002-2008	HDK0309-2008	2008-4-16
36	CSS-200/1 系列分布式同步相量测量装置 封面	Q/HDSFJ003-2007	HDK0968-2007	2007-9-30
37	CSS-100BE 数字式安全稳定控制装置 封面	Q/HDSFJ005-2007	HDK0970-2007	2007-9-30
38	CSC-187 以太网交换机	Q/HDSFJ044-2009	HDK0262-2009	2009-3-26
39	CSC-221 数字式电容器保护测控装置	Q/HDSFJ020-2009	HDK0753-2009	2009-6-18
40	CSC-246 数字式备用电源自动投入装置	Q/HDSFJ019-2009	HDK0752-2009	2009-6-18
41	CSC-1320 站控级通信装置	Q/HDSFJ017-2009	HDK0750-2009	2009-6-18
42	CSM-300E 网络信息管理与控制装置	Q/HDSFJ018-2009	HDK0751-2009	2009-6-18

此外,公司先后有 14 个系列的产品率先在国内同行业中获得“采用国际标准合格证书”, 采标产品在行业中起着技术先导的作用。

公司生产的继电保护装置等产品在正式投放市场前, 经过权威检测机构“电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心”、“国家继电器质量监督检验中心”、“国家应用软件产品质量监督检验中心”、“国家信息中心、国家计委学术委员会软件评测研究中心”等机构的检测。这些检测包括型式试验、动模试验或委托试验等。此外, 公司的产品还根据各地用户的不同需求, 分别通过了华北、华东、四川等地的入网试验。

8、承担的研发项目情况

公司每年除了进行产品项目的改进、派生、面向用户的定制等产品研发、设计外, 新产品

研发项目始终以在行业中技术超前、产品领先为原则，其中有些项目还获得了国家有关政府部门的资助。自 2005 年至 2009 年，公司共承担了几十项新产品的开发项目，项目内容涉及高压及超高压线路保护、中压线路保护、低压保护、电力主设备保护（含变压器保护、发电机保护、发电机—变压器组保护）、断路器辅助保护、高压电抗器保护、母线保护、750kV 输变电保护、基于 IEC61850 标准（面向对象的、分布式及与各种不同规约设计能够兼容）的各类保护和测控装置、基于 IEC61850 标准的 CSC-2000 变电站自动化系统等。这些项目开发设计的产品已通过国家级或省部级鉴定，获得了国际领先、国内首创等高度评价，顺利投入生产、大量推向市场并稳定可靠地运行在我国电力系统中的各重点工程及一般工程中。

9、完成的新产品研发项目情况

截至 2009 年 12 月 31 日，公司已完成的新产品研发项目情况如下：

项目编号	项目名称	完成时间
新（2002）009	新平台 110kV 线路保护设计	2004-7-15
新（2002）010	新平台变压器保护设计	2005-3-17
新（2002）013	保护新平台 MASTER/MMI 软硬件设计	2004-8-10
新（2002）014	新硬件平台下 220kV 以上超高压线路保护设计	2005-2-28
新（2003）004	CSC-300 数字式发电机变压器组保护装置开发设计	2005-9-8
新（2003）008	CSC-120 系列数字式断路器辅助保护装置的研发	2005-4-8
新（2003）014	CSC-330 数字式电抗器保护开发设计	2005-2-24
新（2003）015	CSC-390/CSC-391 安全稳定控制装置软硬件开发设计	2007-12-28
新（2004）005	新平台变压器专用断路器辅助保护装置设计	2004-12-13
新（2004）008	110kV 测控装置新产品开发设计	2005-4-25
新（2004）013	CSC-100C（D）新平台同杆并架线路保护装置新品设计	2005-8-3
新（2004）014	IEC103&CSC2000 规约转换 COM 插件设计	2005-5-30
新（2005）002	站级网关新产品设计	2006-2-28
新（2005）003	测控装置新 MASTER 应用设计	2006-8-18
新（2005）004	保护装置新 MASTER 应用设计	2006-8-18
新（2005）006	嵌入式故障信息子站及 RTU 软件新产品设计	2006-5-31
新（2005）007	AIM 装置软硬件新产品设计	2005-7-19
新（2005）011	变电站站控层 IEC61850 信息接入系统新产品设计	2005-11-25
新（2005）012	CSC2100 改进和移植项目设计	2005-12-30
新（2005）013	4-20mA 模拟量采集和输出装置新产品开发设计	2005-11-30
新（2005）014	短线路光纤纵差测量保护装置新产品设计	2006-9-15
新（2006）002	一体化五防操作票系统新产品设计	2006-4-30
新（2006）005	CSC-2000/CC 变电站监控系统软件设计	2006-6-30
新（2006）007	CSFM 基于 UNIX/LINUX 通讯网关的新产品设计	2006-7-17
新（2006）008	CSC-160 系列 110kV 线路测保一体化新产品设计	2006-11-30
新（2006）009	通用电力系统软件平台及集控站系统新产品设计	2006-12-28
新（2005）016	特高压 1000kV 线路保护新产品模型软件设计	2008-4-7
新（2006）012	基于 192CPU 的母线保护装置新产品设计	2007-4-27
新（2007）001	CSC-163/E 系列数字式线路保护装置新产品设计	2008-4-14
新（2007）003	CSGC-3000/SA（LV）中低压变电站自动化监控系统	2008-1-31

项目编号	项目名称	完成时间
新(2007) 004	CSC-2000/RA 牵引变电站自动化系统新产品设计	2008-12-19
新(2007) 131	华中电网 500kV 变压器保护 CSC-326C 软硬件定制设计	2007-12-29
AT2007002	CSC-280 系列低压保护装置新产品设计	2008-11-12
AT2008006	CSGC-3000 平台下 WAMS 系统的研发	2008-12-24
新(2006) 006	嵌入式转子接地保护装置新品设计	2009-2-9
新(2007) 002	CSC-200/P 系列新平台保护测控装置新产品设计	2009-5-8
AT2007001	CSC-2000(V2)变电站自动化系统程序化控制的设计实现	2009-2-23
AT2008007	数字化变电站电能计量后台系统的开发设计	2009-1-12
AT2009005	与平台无关的规约模块框架设计	2009-12-25

10、取得的科技成果

截至 2009 年 12 月 31 日, 公司获得的科技成果奖励情况如下:

序号	项目名称	获奖情况	获奖年度	颁发单位
1	CSL101 系列数字式线路保护装置	北京市科学技术进步奖二等奖	2000	北京市人民政府
2	CST100B 系列数字式变压器保护装置	北京市科学技术奖三等奖	2002	北京市人民政府
3	CSC-2000 分布式变电站自动化系统	中国电力科学技术奖二等奖	2001	国家电力公司
4	CSC-2000 分布式变电站自动化系统	北京市科学技术进步奖二等奖	2001	北京市人民政府
5	CSC-2000 分布式变电站自动化系统	国家科学技术进步奖二等奖	2002	中华人民共和国国务院
6	CSL103 数字式线路纵联电流差动保护装置	北京市科学技术奖三等奖	2003	北京市人民政府
7	CSI-200E 数字式综合测量控制装置	北京市科学技术奖二等奖	2004	北京市人民政府
8	华北电网电力系统实施动态监测系统	中国电力科学技术三等奖	2005	国家电力公司
9	CSC-2000 变电站自动化系统创新与应用	2006 年度中国电力科学技术二等奖	2006	中国电机工程学会、中国电力科学技术奖励工作办公室
10	CSC 数字式电网继电保护成套设备的研究	北京市科学技术奖二等奖	2006	北京市人民政府
11	测控装置内部传输网络通信的方法	北京市发明专利奖三等奖	2008	北京市科委 北京市发明专利奖励办公室
12	华北电网厂、站端调度自动化设备入网检测平台的研究与建设	中国电力科学技术奖二等奖	2007	中国电力工程学会、中国电力科学技术奖励工作办公室
13	CSC 数字式电网继电保护成套设备的研究	北京市科学技术奖二等奖	2008	北京市人民政府

序号	项目名称	获奖情况	获奖年度	颁发单位
14	基于广域信息的多回直流自适应协调控制技术研究及实施	中国电力科学技术奖一等奖	2008	中国电力工程学会、中国电力科学技术奖励工作办公室

六、拥有的特许经营权的情况

截至本招股说明书签署之日，公司既没有授权他人、也没有被他人授权使用特许经营权。

七、主要产品生产技术所处的阶段

(一) 主要产品生产技术所处的阶段

公司主要产品的生产技术均处于大批量生产阶段，主要的核心技术如下：

产品类别	技术名称	生产技术所处阶段	技术先进程度
CSC 系列微机继电保护装置	继电保护理论与技术、微处理机技术、现代通信技术，机电一体化制造技术、电磁兼容技术等技术领域技术的综合。	大规模生产	国内领先（部分指标） 国际领先（部分指标） 总体性能达到国际先进
变电站自动化系统	通信技术、自动控制技术、智能和专家系统、局域网络技术、电磁兼容技术	大规模生产	国际先进、国内领先
电网继电保护及故障信息系统	数据集成技术、电网故障信息辨识、信息管理、通信技术	大规模生产	国内领先
电网动态安全监控系统和安全稳定控制系统	动态数据监测技术、大容量数据高速处理技术、电力系统安全控制技术	大规模生产	国际先进、国内领先
发电厂电气自动化系统	大型组态式自动化监控主站、基于 IEC61131 的过程控制器、现场总线技术、发电厂机炉电控制工艺	大规模生产	国际先进、国内领先
发电机组励磁控制系统	分层多处理器体系结构、SoC 系统级芯片技术、智能反馈均流技术	大规模生产	国内领先
发电机组扭振保护控制装置	实时扭振模态提取技术、机械扭振疲劳在线计算技术、附加励磁阻尼控制技术、次同步谐振/次同步振荡保护控制技术	大规模生产	国际先进、部分技术国际领先

(二) 技术开发和技术创新

1、正在从事的研发项目及进展情况、拟达到的目标

公司正在从事的主要产品研发项目及进展情况如下表所示,其他项目参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“三、募集资金运用项目情况”。

序号	项目名称	项目范围	进展情况
1	国网保护标准化项目	高压线路保护、断路器及辅助保护、变压器保护、电抗器保护、母线保护的标准化工作	完成系统审查和测试
2	继电保护仿真培训系统	继电保护包括线路、变压器等变电站主要保护的仿真培训系统,实现功能级逻辑仿真	启动阶段,目前在需求分析
3	3D 引擎开发	在 3D 方面技术开发,在仿真系统中作为关键应用	启动阶段,目前在需求分析
4	分布式能源微网保护与自动化系统新产品开发设计	研究分布式能源的并网、协调控制、孤岛监测及能量优化管理技术	结合南方电网示范工程项目,已完成示范工程的一期投运工作
5	火电厂 DCS 系统	通过现场总线过程控制技术实现发电厂热工自动化,包括通用自动化监控主站、控制器(DPU)、过程控制 IO 和现场总线设备,实现发电厂生产过程自动化和信息化。	推广初期阶段
6	水电站监控系统	水电站各类现地控制单元(LCU)、监控系统及监控网络、高级应用功能。实现水电站保护、控制和自动化系统的一体化	试运行阶段
7	风电、光伏新能源控制系统及电力电子产品	实现风电机组变流器、主控系统和风电场监控系统,光伏电站逆变器及储能产品。	开发阶段
8	多核光纤网络励磁控制系统	实现发电机组励磁控制系统的光纤化和网络化,实现电力电子整流装置的就地实时控制,提高系统的信息监控水平。	开发阶段

2、最近三年研发费用占营业收入的比例

公司最近三年研发费用占营业收入的比例如下：

年 度	2009 年	2008 年度	2007 年度
研发费用(万元)	10,623.58	9,946.48	7,115.33
营业收入(万元)	115,463.62	107,799.83	92,647.09
研发费用占比	9.20%	9.23%	7.68%

3、与其他单位合作研发情况

公司从创办之初到现在,一直坚持走产、学、研相结合的道路,与华北电力大学、天津大学、南方电网技术研究中心、美国康奈尔大学(Cornell University, USA)等其他多所高校和科研机构合作,共同组成科学研究、产品开发和产品实用化的全方位体系。这种创新机制表现出强大的生命力,达到了优势互补的良好效果,为公司的产品技术创新提供了多方位的技术支撑,使得技术中心源源不断地研发出具有市场竞争力的高新技术产品。

(三) 保持技术不断创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、公司的技术创新机制与安排

公司从建立初期就把确保技术优势、创新优势作为发展的第一要务。经过多年努力,已经建立了创新机制的基本模式,通过不断完善制度化的结构体系,推动技术创新,为公司的可持续发展提供了保障。

公司先后制定了人员招聘管理办法、绩效管理办法、研发项目管理办法、奖励与激励管理办法、培训管理办法、薪酬体系等管理与激励措施,既严格管理又起到激励研发人员的作用。

(1) 公司对骨干技术人员实行“双轨大H制”。即将骨干开发、技术人员的工资待遇提高到与中高层管理人员一样的待遇水平,以保持核心技术团队的稳定性。

(2) 在成长发展中引入公平竞争、优胜劣汰的用人机制。即对公司的技术骨干,实行年薪制的同时,采用项目奖激励制度等,将其工作业绩和公司经营业绩挂钩,有效提高了研发人员的工资待遇,良好的运行机制,使得研发队伍相对稳定。

(3) 实行有利于人才成长的导师制。新员工入职后,经过一系列培训及工程锻炼,进入研发中心,选定有经验的研发人员作为其导师,一对一地进行培养,从而有利于新员工的成长及增加企业凝聚力。

(4) 采用内部技术等级评定制度,鼓励员工加强学习,提高自身能力。

(5) 引入软件能力成熟度模型集成 CMMI 体系,以提高研发过程管理,为技术创新奠定坚实的基础。

(6) 实施创新激励制度。鼓励员工提出合理化建议和进行技术创新;对申报专利的发明人、各类省部级、国家级奖励获得者、论文发表者给予奖励,最大限度支持产品的自主开发和自主发展,为企业赢得发展空间。

2、技术储备

公司非常重视技术的创新发展和储备,进行的部分前瞻性技术研究已形成一定的技术积累。涉及的技术研究列示如下:

- (1) 高压线路继电保护,与负荷电流和接地电阻无关的距离保护技术。
- (2) 发电机、变压器、电抗器、母线等主保护方案,励磁涌流识别方案,TA 饱和识别方案。
- (3) 数字变电站技术,电子数字互感器研究。
- (4) 可靠性设计技术,包括 EMC 设计、热设计等可靠性设计技术。
- (5) 广域测量及系统稳定控制技术,涉及直流系统的可变阻尼稳定控制系统。
- (6) 广域保护技术,面向变电站和变电站群的广域集成保护技术。
- (7) 分布式电源保护和控制技术,100MW 冷、热电联供分布式电源保护和控制。

八、境外进行生产经营的情况

截至本招股说明书签署之日，本公司未拥有境外资产。

九、主要产品和服务的质量控制情况

（一）质量控制标准

公司于 1997 年首次通过 ISO9001 :1994 标准质量管理体系认证,2001 年通过 ISO9001 2000 标准质量管理体系认证, 2007 年 5 月通过 ISO9001 质量管理+ ISO14000+OHSAS18000 集成管理体系认证。2006 年 10 月通过产品 PCCC 认证。为强化产品研发设计过程的质量控制, 公司在研发过程管理中导入了 CMMI 理念并进行三级认证, 已在 2008 年 4 月通过认证。公司的质量管理体系文件是公司内的法规性文件, 各部门、各岗位都必须严格遵照执行并与每个员工的考核与奖惩挂钩。

公司就质量控制建立了完善的企业标准, 并在北京市海淀区质量技术监督局进行了备案。

（二）质量控制措施

为了保证产品的质量, 公司采取了以下方面的质量控制措施:

- 1、全面策划产品实现过程, 对产品研发和生产的全过程进行分析, 设置关键质量控制点, 由专职检验人员负责质量检验, 专门的质量保证部门负责过程的监视和测量。
- 2、投入预防成本、重视产品可靠性。公司设置专门的检测试验部门, 加强设计输出控制, 将质量问题解决在设计阶段; 成立失效分析小组, 积极寻求产品质量改进机会; 定期进行型式试验抽查; 进行第三方产品认证, 获得产品认证证书, 接受定期监督抽查。
- 3、严格执行质量管理体系文件, 加强过程控制, 保证产品质量一致性。
- 4、关注用户反馈信息, 了解用户满意度, 通过主动收集和积极听取用户反馈意见, 不断改进和提高产品性能和质量, 并抓住开发新产品的市场机会。

（三）出现的质量纠纷情况

公司成立以来没有受到任何质量方面的行政处罚, 从未发生因产品质量问题导致的法律纠纷。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

(一) 同业竞争情况

2010年初收购四方电气发电厂业务及相关资产、四方电气持有的全资、控股子公司的股权前，发行人主要从事的研究和产品开发领域包括继电保护、变电站自动化、电网调度自动化等，属于电能传输过程控制，控制要点需完全符合电能传输特点，属于电网的电气控制；发行人控股股东四方电气及其全资、控股子公司主要从事发电厂自动化过程控制领域的应用研究，产品以热能控制、动能控制、能量转化控制等过程控制为主，包括ECS、发电厂DCS、发电机组励磁控制系统、发电机组扭振保护控制装置等。由于电网技术应用的特殊性，网络技术应用、网络构成与其它热能过程控制、动能过程控制、能量转变过程控制有很大区别，发行人和四方电气的市场领域各自独立，发行人的市场领域主要在电能从发电厂输出后的电网以及石化、煤炭、冶金行业的变电站、配电站，四方电气的市场领域主要在发电厂。同时，发行人拥有独立的研发、采购、生产、营销和质量控制等整套生产经营管理体系，各个环节均不依赖于四方电气及其控制的其他企业，与四方电气及其控制的其他企业间不存在同业竞争。

2010年3月，发行人收购了四方电气发电厂业务和相关资产及其持有的全资、控股子公司的股权后，四方电气不再经营发电厂自动化过程控制领域的相关业务。目前四方电气主要从事投资管理业务，其除控股本公司股权外未控制其他企业，与公司不存在同业竞争。

公司实际控制人杨奇逊先生和王绪昭先生除持有四方电气和公司股权外，未实际控制其他企业，与发行人不存在同业竞争。

(二) 避免同业竞争的承诺函

为保护公司中小股东的长远利益，避免与公司在未来发生同业竞争，公司控股股东四方电气、实际控制人杨奇逊先生和王绪昭先生于2009年2月23日分别签署了避免同业竞争的承诺函。内容如下：

1、公司控股股东四方电气的承诺函

四方电气承诺如下：

(1) 本公司及/或本公司控制的企业（以下称“本公司之关联方”）在承诺函日期前并无从事任何直接或间接与四方继保或其控股子公司业务存在竞争或可能竞争的业务；

(2) 只要本公司仍为四方继保的实际控制人，则本公司不会、亦不会促使本公司之关联方

在承诺函日期后直接或间接拥有、投资于、参与或经营任何直接或间接与四方继保及/或其控股子公司相竞争的业务,或与四方继保及/或其控股子公司计划发展的任何其它业务(下称“有关业务”)相竞争的业务(除按照以下第3条外),或为任何第三方提供与有关业务相竞争的咨询或服务;

(3) 在承诺函日期后,倘本公司或与本公司之关联方有机会投资、参与、发展、经营或从事与四方继保及/或其控股子公司存在竞争的业务,则本公司须实时以书面通知四方继保,及须尽力促使四方继保有优先机会投资、参与、发展、经营或从事于该等业务,条款须为不逊于给予本公司或本公司之关联方的条款。除非四方继保及/或其控股子公司经其董事会或股东大会讨论同意决定不参加该等业务,并书面通知本公司,则本公司或本公司之关联方才会开发或从事该类业务;

(4) 本公司承诺不会,亦不会促使本公司之关联方教唆或诱导四方继保之客户不与四方继保进行业务往来或交易;

(5) 本公司承诺不会,亦不会促使本公司之关联方,教唆或诱导四方继保之雇员离开四方继保或其控股子公司,或以任何方式聘用该等人士;

(6) 若违反上述承诺,本公司同意赔偿四方继保及/或其控股子公司由此遭受的一切直接及间接损失。

本承诺函自本公司签署之日起生效,且一经作出即为不可撤销,除非本公司在四方继保中的持股比例低于5%。

2、实际控制人杨奇逊先生和王绪昭先生的承诺函

杨奇逊先生和王绪昭先生分别承诺如下:

(1) 本人,及与本人关系密切的亲属,及本人或与本人关系密切的亲属控制的企业(以下统称“本人之关联方”)并无从事任何直接或间接与四方继保或其控股子公司业务存在竞争或可能竞争的业务;

(2) 只要本人仍为四方继保的实际控制人,则本人不会、亦不会促使本人之关联方在承诺函日期后直接或间接拥有、投资于、参与或经营任何直接或间接与四方继保及/或其控股子公司相竞争的业务,或与四方继保及/或其控股子公司计划发展的任何其它业务(下称“有关业务”)相竞争的业务(除按照以下第3条外),或为任何第三方提供与有关业务相竞争的咨询或服务;

(3) 在承诺函日期后,倘本人或与本人之关联方有机会投资、参与、发展、经营或从事四方继保及/或其控股子公司存在竞争的业务,则本人须实时以书面通知四方继保,及须尽力促使四方继保有优先机会投资、参与、发展、经营或从事于该等业务,条款须为不逊于给予本人或本人之关联方的条款。除非四方继保及/或其控股子公司经其董事会或股东大会讨论同意决定不参加该等业务,并书面通知本人,则本人或本人之关联方才会开发或从事该类业务;

(4) 本人承诺不会,亦不会促使本人之关联方教唆或诱导四方继保之客户不与四方继保进行业务往来或交易;

(5) 本人承诺不会,亦不会促使本人之关联方,教唆或诱导四方继保之雇员离开四方继保或其控股子公司,或以任何方式聘用该等人士;

(6) 若违反上述承诺,本人同意赔偿四方继保及/或其控股子公司由此遭受的一切直接或间接损失。

本承诺函自本人签署之日起生效,且一经作出即为不可撤销,除非本人不再为四方继保的实际控制人。

二、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的相关规定,公司的关联方及关联关系列示如下:

关联方名称	与本公司关系
杨奇逊先生和王绪昭先生	实际控制人
四方电气	控股股东
继保工程	全资子公司
四方亿能	全资子公司
同兴时代	全资子公司
四方博能	全资子公司
四方京能	全资子公司
四方吉思	全资子公司
四方蒙华电	控股子公司

注:四方博能、四方京能、四方吉思和四方蒙华电等公司原为四方电气的全资或控股子公司,自2010年3月起,上述四家公司成为本公司全资或控股子公司。

此外,公司董事、监事和高级管理人员等自然人也为公司的关联方。

三、关联交易

报告期内,公司与关联方发生的关联交易情况如下:

(一) 经常性关联交易

1、房屋租赁

(1) 2007年,公司为四方电气及其原子公司四方博能在四方大厦提供办公及经营场所。有关具体情况如下:

承租方	租赁面积 (平方米)	租金单价 (元/天·平方米)	租金 (万元)	占公司全部同类交易 的比例(%)
四方电气	918	2	67.01	7.92
四方博能	400	2	29.2	3.45

2008年初,四方电气及四方博能迁入四方电气拥有产权的办公大楼,目前该项关联交易已终止。

(2) 2010 年 2 月, 四方继保、四方吉思、四方蒙华电、四方京能及四方博能向四方电气租赁办公及经营场所

2010 年 2 月 12 日, 四方继保、四方吉思、四方蒙华电、四方京能及四方博能(以下简称“5 家承租方”)与四方电气签订《房屋租赁合同》, 约定上述 5 家承租方向四方电气租赁其位于北京市海淀区农大南路 1 号院 6 号楼的房屋及 58 个车位, 5 家承租方的租赁面积分别为 5,010 平方米及 58 个车位、540 平方米、480 平方米、50 平方米和 256 平方米。房屋租赁双方以市场价为租金定价依据, 年租金分别为 5,344,752 元、583,200 元、518,400 元、54,000 元和 276,480 元, 租赁期限为 3 年。

2010 年 2 月 12 日, 公司第二届董事会第 28 次会议审议通过《关于向四方电气(集团)有限公司租赁房屋的议案》, 关联董事进行了回避表决, 公司独立董事对上述事项发表了独立董事意见, 同意该协议的相关内容。

2010 年 2 月 28 日, 公司 2010 年第一次临时股东大会审议通过了《关于向四方电气(集团)有限公司租赁房屋的议案》, 关联股东四方电气、杨奇逊先生进行了回避表决。

2、向四方电气采购电力系统稳定控制产品软件部分

2008 年以前, 公司的电力系统稳定控制产品的硬件部分由公司自行生产, 但软件部分依赖四方电气开发和提供。2007 年 1 月, 四方电气与公司签订《稳控软件销售协议》, 约定四方电气向公司供应稳定控制产品的软件部分, 供应价格按照独立企业之间的业务往来、参考市场价格协商确定, 具体价格按照订单签订当月的稳控软件市场价格确定每一订单下的稳控软件价格, 预计 2007 年全年采购金额不超过 2,000 万元。公司第二届董事会第二次会议和 2007 年第一次临时股东大会会议分别审议通过上述《稳控软件销售协议》, 关联董事和关联股东在审议过程中回避表决。

2007 年, 公司向四方电气采购电力系统稳定控制产品软件部分情况如下:

年份	采购数量(套)	采购金额(万元)	占公司全部同类交易的金额比例
2007 年	174	1,909.12	3.67%

为了提高公司的核心竞争力, 减少关联交易, 2008 年 1 月 3 日, 公司收购了四方电气的稳控业务及相关资产, 该等关联交易已终止。

3、四方电气与公司合作经营发电厂自动化产品

四方电气原主营业务之一为发电厂自动化产品的研发、生产、销售和技术服务, 拥有电厂自动化产品的核心软件的研发、销售及技术服务体系, 并对该软件拥有自主知识产权; 公司拥有电厂自动化产品的硬件加工、组装和安装能力, 且在市场上拥有良好的商业信誉。为了更好地开发电厂自动化产品市场, 四方电气拟联合公司共同拓展电厂自动化产品市场, 为此双方

签订了《电厂自动化产品合作经营协议》，主要内容如下：

(1) 公司不会主动进行电厂自动化产品市场的开发，但愿意在不影响自身主营业务的前提下，协助四方电气开拓电厂自动化产品市场。四方电气可以根据客户的要求选择或者以自己的名义与客户签订合同，也可以选择与公司合作，并以公司的名义与客户签订合同。

(2) 四方电气负责提供电厂自动化产品 ECS 软件部分，公司可以提供硬件。

(3) 四方电气和公司同意按照以下原则确定每一笔合同收入中的分享比例：①公司：（硬件的原材料成本+人工成本+制造费用+财务费用+管理费用+10%利润）/合同额；②四方电气：1—公司的收入比例。

(4) 对每一笔合同而言，四方电气的收入不应超过合同额的 45%，且协议期内的累计收入不超过 3,000 万元。

(5) 本协议期有效期仅为一年，即 2007 年 1 月 1 日至 2007 年 12 月 31 日。

公司第二届董事会第二次会议和 2007 年第一次临时股东大会分别审议通过上述《电厂自动化产品合作经营协议》，关联董事和关联股东在审议过程中回避表决。

2007 年，公司向四方电气采购电厂自动化产品 ECS 软件的情况如下：

年份	采购数量（套）	采购金额（万元）	占公司全部同类交易的金额比例
2007 年	95	1,140.50	2.19%

自 2008 年 1 月 1 日起，公司与四方电气改变了合作方式，公司不再向四方电气采购相关软件，而改为根据需要由全资子公司继保工程向四方电气提供硬件。这样不仅便于结算，而且也有利于公司更加专注主业。因此，双方终止了《电厂自动化合作经营协议》项下的合作业务。

4、四方电气向继保工程采购电厂自动化硬件产品

2008 年 1 月 1 日，四方电气与继保工程签订了《电厂自动化硬件产品采购及服务协议》（经第二届董事会第十三次会议决议通过，并经 2008 年第一次临时股东大会表决通过，关联董事及股东均回避表决。公司独立董事对上述事项发表了独立董事意见，同意该协议的相关内容）。该协议约定：

(1) 协议期间（2008 年 1 月 1 日至 2008 年 12 月 31 日），四方电气将根据自身需要，不定期的采购继保工程电厂自动化硬件产品。

(2) 继保工程结合现有生产能力，在优先满足自有生产需要的前提下，平衡生产峰谷，向四方电气出售产品并提供相关服务，本协议有效期内的价格及服务费总额不超过 8,000 万元。

(3) 产品价款计算方式为：产品价款=继保工程采购成本+加工费（500 元/标准屏）+产品运输及保险费用的实际发生额。

2009 年 1 月，四方电气与继保工程签订了《电厂自动化硬件产品采购及服务协议》（经第二届董事会第十八次会议决议通过，并经 2008 年度股东大会表决通过，关联董事及股东均回避

表决。公司独立董事对上述事项发表了独立董事意见，同意该协议的相关内容)。该协议约定：

(1) 协议期间(2009年1月1日至2009年12月31日)，四方电气将根据自身需要，不定期的采购继保工程电厂自动化硬件产品。

(2) 继保工程结合现有生产能力，在优先满足自有生产需要的前提下，平衡生产峰谷，向四方电气出售产品并提供相关服务，本协议有效期内的合同价款总额不超过4,000万元。

(3) 合同价款计算方式为：合同价款=继保工程采购成本+加工费(500元/标准屏)+产品运输及保险费用的实际发生额。

2008年及2009年，继保工程向四方电气销售硬件的情况如下：

关联方名称	2009 年度		2008 年度	
	金额(万元)	占公司全部同类交易的金额比例	金额(万元)	占公司全部同类交易的金额比例
四方电气	3,395.72	2.94%	2,313.08	2.15%
合 计	3,395.72	2.94%	2,313.08	2.15%

为了提高公司的核心竞争力，减少关联交易，2010年3月，公司收购了四方电气的发电厂自动化业务与相关资产，四方电气不再从事发电厂自动化业务，该等关联交易已终止。

(二) 偶发性关联交易

1、公司收购四方电气稳控业务相关资产

为了抓住稳控产品的良好市场机遇，促进稳控业务的快速发展，2008年1月，公司收购四方电气的稳控业务相关资产，收购价格以转让协议项下经中联资产评估有限公司评估的相关资产评估值为基准，共计2,992.71万元。

有关本次收购的详细情况请参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人资产重组情况”相关内容。

2、公司收购四方电气持有的继保工程5%的股权

2008年2月22日，公司与四方电气签订《北京四方继保工程技术有限公司股权转让协议》，约定公司收购四方电气持有的继保工程的5%股权，股权转让款以经北京六合正旭评估有限责任公司评估(六合正旭评报字(2008)第008号《资产评估报告》)后的评估值作为计价基准，定价为300.16万元。

有关本次收购的详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人资产重组情况”相关内容。

3、公司收购四方电气持有的四方亿能5%的股权

2008年2月22日，公司与四方电气签订《南京四方亿能电力自动化有限公司股权转让协

议》，约定公司收购四方电气持有的四方亿能的 5%股权，股权转让款以经北京六合正旭评估有限责任公司评估（六合正旭评报字（2008）第 009 号《资产评估报告》）后的评估值作为计价基准，定价为 121.01 万元。

有关本次收购的详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人资产重组情况”。

4、公司收购四方电气与发电厂自动化业务和相关资产及其持有的四方博能、四方京能、四方蒙华电和四方吉思的股权

2010 年 2 月 12 日，公司与四方电气签订《发电厂自动化业务及资产转让协议》，约定四方电气将其拥有的发电厂自动化业务及相关资产、技术转让给本公司，相关经营管理人员、核心技术人员和员工一并转由本公司聘任。收购价格以经评估的相关资产和负债的评估值（中天华资评报字[2010]第 1020 号《资产评估报告书》）为基准，共计 2,919.77 万元。

2010 年 2 月 12 日，公司与四方电气签订《股权转让协议》，约定四方电气将其持有的四方博能 100%的股权、四方京能 100%的股权、四方吉思 50.98%的股权、四方蒙华电 60%的股权转让给本公司。股权转让价格以经评估的目标股权的评估值（中天华资评报字[2010]第 1020 号《资产评估报告书》）为基准，合计为 3,216.43 万元，其中，四方博能 100%的股权、四方京能 100%的股权、四方吉思 50.98%的股权和四方蒙华电 60%的股权的转让价格分别为 437.19 万元、29.45 万元、2,460.68 万元和 289.11 万元。

有关本次收购的详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人资产重组情况”相关内容。

5、四方电气为公司银行借款提供担保

最近三年，公司控股股东为公司银行借款提供担保。目前正在履行的担保情况如下：

担保方	被担保方	担保金额(万元)	担保起始日	担保到期日	担保履行情况
四方电气	四方继保	1,000.00	2009-4-16	2010-4-15	正在履行
四方电气	四方继保	2,000.00	2009-5-6	2010-5-5	正在履行
四方电气	四方继保	2,000.00	2009-5-31	2010-5-31	正在履行
四方电气	四方继保	2,000.00	2009-7-3	2010-7-3	正在履行
四方电气	四方继保	1,000.00	2009-7-22	2010-7-22	正在履行
四方电气	四方继保	1,000.00	2009-9-28	2010-9-28	正在履行
四方电气	四方继保	2,000.00	2009-11-24	2010-11-24	正在履行
四方电气	四方继保	4,000.00	2010-01-26	2011-01-25	正在履行
四方电气	四方继保	2,000.00	2010-01-27	2011-01-26	正在履行
四方电气	四方继保	1,500.00	2010-02-05	2011-02-04	正在履行
四方电气	四方继保	1,500.00	2010-02-10	2011-02-09	正在履行
合计		20,000.00			

(三) 关联方应收应付账款余额

报告期各期末，公司与关联方发生的应收应付账款余额情况如下：

单位：万元

关联方名称	项目	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
四方电气	应收款项	-	-	-
	预付款项	-	-	-
	应付账款	-	-	112.05
	应付股利	-	-	357.5

四、发行人关联交易对公司财务经营状况和经营成果的影响

最近三年，公司发生的经常性关联交易金额较小，占营业收入或成本的比例较低，对公司的财务状况和经营成果无重大影响。公司发生的偶发性关联交易有利于整合公司主要产品的产业链，减少与控股股东及其实际控制的企业之间的经常性关联交易，提高公司盈利能力。

五、发行人对关联交易决策权力与程序的规定

(一) 《公司章程（草案）》的有关规定

《公司章程（草案）》第三十九条：公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

《公司章程（草案）》第七十六条：下列事项由股东大会以普通决议通过：（七）公司拟与关联人发生的金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易。

《公司章程（草案）》第七十九条：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；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

《公司章程（草案）》第一百零七条：董事会行使下列职权：（八）审议批准交易（公司提供担保、获赠现金资产除外）金额在 300 万元—3,000 万元之间，且占公司最近一期经审计的净资产值 0.5%—5%之间的关联交易。

《公司章程（草案）》第一百一十条：董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

《公司章程（草案）》第一百一十九条：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。

《公司章程（草案）》第一百四十一条：监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司

造成损失的，应当承担赔偿责任。

（二）公司《股东大会议事规则》关于关联交易的有关规定

第三十一条 股东大会审议公司关联交易事项时，关联股东应当出席股东大会会议，但在表决时应当回避且不应参与投票表决；其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

第三十二条 如有特殊情况关联股东无法回避时，公司在征得公司所在地中国证监会派出机构的同意后，可以按正常程序进行表决。公司应当在股东大会决议中对此作出详细说明，对非关联股东的投票情况进行专门统计，并在股东大会决议公告中作详细说明。

（三）公司《独立董事工作制度》对关联交易的规定

公司《独立董事工作制度》第十六条规定：为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有国家相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于人民币 300 万元或高于公司最近经审计净资产值 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断，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。

公司《独立董事工作制度》第十八条规定：独立董事应当对下述事项向董事会或股东大会发表独立意见：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值 5%的借款或其它资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

六、最近三年发行人关联交易履行决策程序的情况

报告期内，公司的关联交易履行了公司章程规定的有关程序，符合《公司法》和公司章程的有关规定，特别是 2007 年 5 月公司建立独立董事制度以来，独立董事对公司的重大关联交易进行了认真核查并发表了独立意见，认为公司发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿原则，定价合理，交易公允，不存在损害公司和中小股东利益的情形；关联董事和关联股东在审议关联交易过程中，采取了回避表决制度，保证了关联交易决策程序和决策机制的规范。

七、发行人减少关联交易的措施

公司与控股股东及其原全资子公司之间的关联交易，包括房屋租赁、借款担保、软件采购、电厂自动化产品合作经营、销售电厂自动化硬件产品等，均与双方生产经营相关，有利于提升公司的盈利能力，且已经严格执行决策程序、决策机制和信息披露制度。为进一步提高公司的核心竞争力，减少关联交易，公司已于 2010 年 3 月收购了四方电气的发电厂自动化业务及相关资产和其持有的四方博能、四方京能、四方吉思和四方豪华电的股权。目前公司与四方电气之间的软件采购、电厂自动化产品合作经营、销售电厂自动化硬件产品等关联交易已经终止。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况

(一) 董事

公司第二届董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。

1、杨奇逊：男，生于 1937 年，中国国籍，无永久境外居留权，澳大利亚新南威尔士大学工学博士，中国工程院院士、华北电力大学教授、博士生导师，电力系统继电保护专家。杨先生 1960 年毕业于浙江大学电机工程系，1979 年 8 月赴澳大利亚新南威尔士大学留学，1982 年 6 月被破格授予工学博士学位，杨先生主要从事微机继电保护和电力系统数字仿真实理论的研究，是国内第一台微机保护装置的主研人，在微机保护的电磁兼容技术、可靠性、压—频转换技术、微机继电保护算法等方面成绩显著，主持承担了国家“七五”重大科研项目 500kV 线路微机保护装置的研制，该项目获国家科技进步二等奖。

杨先生曾任华北电力大学电力工程系主任，1994 年被原电力工业部授予“全国电力工业劳动模范”称号，现任华北电力大学电力系统保护与动态安全监控研究室主任（国家教育部重点实验室），中国电机工程学会高级会员、继电保护专业委员会委员、国家继电器标准化委员会静态继电器分会委员、全国电力类高校教学委员会委员。

杨先生于 1994 年 4 月至 2001 年 5 月先后任哈德威四方总经理、董事长，2001 年 5 月至 2004 年 1 月任继保有限董事长，2004 年 1 月至 2006 年 12 月任公司第一届董事会董事长，2006 年 12 月至 2007 年 5 月任第一届董事会董事。

现任公司第二届董事会董事，任期自 2007 年 5 月 9 日起三年。

2、王绪昭：男，生于 1951 年，中国国籍，无永久境外居留权，工学博士，华北电力大学教授。王先生 1978 年毕业于河北电力学院，1987 年在华北电力学院获得博士学位。1982 年 9 月起任华北电力学院电力系主任；1990 年 9 月任华北电力学院教务处长，曾发表各种学术论文数十篇，获 1990 年“霍英东科学基金奖”；1993 年 4 月任国家电力公司电力机械局副总工程师；1994 年 4 月至 2001 年 5 月，先后任哈德威四方副总经理、总经理；2001 年 5 月至 2004 年 1 月任继保有限总经理；2004 年 1 月至 2006 年 12 月任公司第一届董事会董事、总经理；2006 年 12 月至 2007 年 5 月任公司第一届董事会董事长。

现任公司第二届董事会董事长，任期自 2007 年 5 月 9 日起三年。

3、董益成：男，生于 1950 年，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科毕业，高级工程师。董先生 1977 年毕业于重庆大学热能动力专业。1977 年 3 月至 1983 年 11 月，任云南省宣威

发电厂技术员、助理工程师；1983年12月至1985年8月，任云南省电力局工程师；1985年9月至1991年5月，任水利电力部、能源部机械局工程师；1991年6月至1997年7月，任电力部机械局配件处副处长、电站设备处处长；1997年8月，任中国华电工程（集团）公司副总工程师，华电管道工程技术有限公司总经理；2002年12月至2010年1月，任北京中电恒基能源技术有限公司董事长；现任华电管道工程技术有限公司工程师。

现任公司第二届董事会董事，任期自2007年5月9日起三年。

4、王德利：男，生于1955年，中国国籍，无永久境外居留权，大学专科。王先生毕业于北京电力专科学校。1974年加入北京送变电公司变电处任职，任会计；1980年6月，在电力规划院总院财务处任会计、科长、副处长；1998年6月，在中国电力顾问集团公司财务处，任副处长；2001年1月，任中国电力工程顾问集团公司审计处处长；2002年12月至2004年5月，任中国电力工程顾问集团公司副总审计师兼审计处处长；2004年5月至2005年12月，任中国电力工程顾问集团公司财务与产权部主任；2006年1月任北京电顾投资有限公司总经理。2008年1月至今，任北京电顾投资有限公司董事长兼总经理。自2007年5月9日起至2009年8月5日担任公司第二届监事会监事。

现任公司第二届董事会董事，任期自2009年8月5日至2010年5月8日。

5、李营：男，生于1964年，中国国籍，无永久境外居留权，工学博士，哲学硕士，教授级高级工程师。李先生1988年毕业于东北电力学院获工学硕士学位，2000年获华北电力大学工学博士学位，2008年获北京大学哲学硕士学位。1988年4月至2000年4月，任东北电网调度通信中心工程师、继电保护处处长；2000年4月至2003年2月，任继保有限研究所所长；2003年3月至12月，任四方同创工程中心总经理；2004年1月至2008年9月，任公司生产中心主任、总经理及继保工程总经理。2008年10月至2010年2月，任四方电气副总经理。2010年2月至今任公司首席执行官。

现任公司第二届董事会董事，任期为自2007年5月9日起三年。

6、张伟峰：男，生于1965年，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科，高级工程师。张先生1986年7月毕业于浙江大学获学士学位。1986年8月至1999年10月在南京电力自动化设备总厂工作；1999年11月任国电南自营销部主任；2001年1月任四方同创工程中心总经理；2001年10月，任继保有限营销中心主任；2006年4月任四方同创副总经理。2008年9月至2010年2月，任公司首席运营官；2010年2月至今任公司电网业务首席运营官。

现任公司第二届董事会董事，任期为自2007年5月9日起三年。

7、白晓民：男，生于1951年，中国国籍，无永久境外居留权，工学博士，教授、博士生导师、高级工程师。白先生1977年清华大学电机系毕业，1988年在中国电力科学研究院研究生部获得博士学位。1982年8月至1985年3月任中国电力科学研究院电网所控制室副主任；

1992年5月至1995年8月先后在美国宾夕法尼亚州立大学(Penn State)和美国伊利诺理工大学(IIT)做高级访问学者;1995年8月至2000年1月先后任中国电力科学研究院电网所副所长、所长;2000年至今任中国电力科学研究院副总工程师,2006年兼任中国电力科学研究院研究生部主任。1996年列入国家首批“百千万人才工程”人选,1997年3月获得政府特殊津贴,2003年推荐为中国电机工程学会学科带头人。曾任国家电力公司世界银行“电力市场改革”专家组成员;国家电力公司联合国开发计划署(UNDP)“开发中国供电改革的管理能力”项目中方总顾问;国家电网公司联合国开发计划署(UNDP)“发展中国全国联网及提高能源效率”项目中方总顾问。现兼任国际自动控制(IFAC)厂站和电力系统专委会委员,国际大电网组织(CIGRE)电力市场和管制专委会委员,中国电机工程学会电力系统自动化专委会副主任,电工数学专委会副主任。

现任公司第二届董事会独立董事,任期为自2007年5月9日起三年。

8、崔翔:男,生于1960年,中国国籍,无永久境外居留权,工学博士,教授。崔先生1988年4月毕业于中国原子能科学研究院,获得博士学位。现任华北电力大学电气与电子工程学院教授和华北电力大学“电磁场分析、测试与电磁兼容”部级重点实验室主任。兼任国务院学位委员会第五届学科评议组成员、教育部科技委第四届和第五届学部委员、中国电工技术学会常务理事、国际大电网组织(CIGRE)电磁场与电磁兼容工作组(C4.02.01)成员、国际电磁场计算学会(ICS)执委会委员及亚洲-大洋洲地区秘书、《国际电气与电子工程数学与计算学报》(COMPEL)编委、英国电气工程师学会(IEE)资深会员和电磁学顾问组成员、美国电气电子工程师学会(IEEE)高级会员等学术职务。

先后获得首届中国“青年科技奖”、第二届霍英东教育基金会高校青年教师奖(研究类)和青年教师基金、教育部高校优秀青年教师奖、全国电力工业劳动模范、全国优秀教师、国务院政府特殊津贴、国家级有突出贡献的中青年科技专家等荣誉。1996年列入国家首批“百千万人才工程”人选,是国家杰出青年科学基金获得者,第八届和第九届全国人民代表大会代表。

现任公司第二届董事会独立董事,任期为自2007年5月9日起三年。

9、满为东:男,生于1968年,中国国籍,无永久境外居留权,管理学硕士,高级会计师。满先生1991年7月毕业于上海财经大学会计学系获学士学位,2003年在中国海洋大学获得管理学硕士学位。1991年在海尔集团公司从事财务工作,2004年9月至2007年11月,任北汽福田汽车股份有限公司海外事业部财务总监,2007年11月至今,任北京福田康明斯发动机有限公司财务总监。

现任公司第二届董事会独立董事,任期为自2007年5月9日起三年。

(二) 监事

公司现任第二届监事会由 3 名监事组成, 其中, 职工代表监事 1 名。

1、彭雅琴：女, 生于 1969 年, 中国国籍, 无永久境外居留权, 大学本科, 高级会计师、中国注册会计师非执业会员。彭女士 1991 年毕业于中国人民大学财政金融系金融学专业。1991 年至 1999 年在华北电力学院工作, 历任财务处主管会计、审计处副处长; 1999 年至今, 在四方电气财务部工作, 任财务部经理。

现任公司第二届监事会主席, 任期为自 2007 年 5 月 9 日起三年。

2、高峰：男, 生于 1977 年, 中国国籍, 无永久境外居留权, 工学硕士, 高级工程师。高先生 2000 年毕业于西安交通大学控制理论与控制工程专业, 获硕士学位。2000 年 4 月至 2010 年 2 月在四方电气从事产品研发和管理工作, 先后担任研发中心产品经理、研发中心自动化室副主任、研发中心自动化室主任、研发中心故障信息系统产品线经理、仿真事业部副总经理。现任公司发电厂及工业过程自动化事业部的营销负责人。

现任公司第二届监事会监事, 任期为自 2010 年 2 月 28 日至 2010 年 5 月 8 日。

3、王立鼎：男, 生于 1974 年, 中国国籍, 无永久境外居留权, 工学硕士。王先生 1999 年 12 月毕业于清华大学电机工程与应用电子技术系, 获得硕士学位。2000 年 1 月至今在本公司从事电力自动化产品研发工作, 历任研发中心产品经理、主站系统研发室主任, 现任软件通用研究室经理。

现任公司第二届监事会职工代表监事, 监事任期为自 2007 年 5 月 9 日起三年。

(三) 高级管理人员

公司高级管理人员均已经公司第二届董事会聘任。

1、李营：公司首席执行官, 简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介之（一）董事”。

2、张伟峰：公司电网业务首席运营官, 简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介之（一）董事”。

3、张友：男, 生于 1961 年, 中国国籍, 无永久境外居留权, 管理学硕士, 高级工程师。张先生 1983 年 8 月毕业于东北电力学院, 2001 年 9 月于对外经济贸易大学获得管理学硕士学位。1983 年 8 月至 1997 年 10 月, 在东北电力设计院任副处长。1997 年 10 月至今在本公司工作, 历任总工程师、营销中心主任、行政中心主任, 现任公司电厂业务首席运营官。

4、张涛：男, 生于 1971 年, 中国国籍, 无永久境外居留权, 工学硕士, 教授级高级工程师。张先生 1991 年毕业于江西工业大学获学士学位, 1994 年获华北电力大学工学硕士学位。2004 年被评为全国信息产业系统劳动模范; 2005 年被评为北京市劳动模范。2001 年 6 月至 2006

年 10 月，任继保有限总工程师、研发中心主任；2006 年 10 月至 2009 年 5 月任四方电气电厂及工业自动化业务总经理，2009 年 5 月至 2010 年 2 月任四方电气副总经理。现任公司技术委员会主任。

5、赵瑞航：男，生于 1957 年，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科，高级工程师。赵先生 1980 年 7 月毕业于哈尔滨科技大学。1980 年 9 月至 2000 年 3 月，在南京电力自动化设备总厂工作。2000 年 3 月至今在本公司工作，历任公司副总工程师、工程中心副总经理、工程中心总经理、营销中心主任；现任公司营销总监。

6、赵玉才：男，生于 1953 年，中国国籍，无永久境外居留权，大学普通班，高级工程师。赵先生 1980 年毕业于东北电力学院。1980 年 2 月至 1999 年 12 月，在东北电力设计院任主任工程师。2000 年 1 月至今在本公司工作，历任公司副总工程师、总工程师，现任公司总工程师。

7、贾健：女，生于 1968 年，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科，注册会计师。贾女士 1991 年毕业于上海财经大学，获学士学位。1991 年 8 月至 1992 年 7 月，任中建一局内审员；1992 年 8 月至 2000 年 3 月，在安达信华强会计师事务所任职，历任审计员、高级审计员和审计经理。2000 年 4 月至今在本公司工作，历任公司财务经理，现任公司财务总监。

8、高秀环：女，生于 1964 年，中国国籍，无永久境外居留权，博士，国际 SIMBA。高女士毕业于华北电力大学，1987 年获硕士学位，1994 年博士研究生毕业，2004 年国际特设 MBA 毕业于北京大学光华管理学院。1987 年至 1991 年在华北电力大学电力工程系任教，1994 年至今在本公司工作，历任总经理助理、董事会秘书、质量管理部经理、质量和信息中心主任、质量体系管理者代表，现任公司信息总监。

9、祝朝晖：男，生于 1968 年，中国国籍，无永久境外居留权，工程师，1990 年 7 月毕业于上海交通大学，大学本科。1990 年至 1997 年，任南京电力自动化设备厂工程师；1997 年至 1999 年，任南京电力自动化设备厂分厂副厂长、厂长；2000 年至 2002 年，任国电南自工程部主任；2002 年至 2008 年，任四方亿能总经理；2008 年 10 月至今，任公司研发总监。

10、张显忠：男，生于 1962 年，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科，高级工程师。张先生 1984 年 8 月毕业于东北电力学院，获学士学位。1984 年至 1999 年，在南京电力自动化设备总厂工作，先后任工程师、专业组长和分厂副厂长。1999 年至今在本公司工作，先后担任公司营销部经理、副总工程师和生产中心副主任，现任公司生产总监。

11、张忠理：男，生于 1969 年，中国国籍，无永久境外居留权，工学硕士，高级工程师。张先生 1991 年毕业于合肥工业大学电力系统及其自动化专业，获学士学位，1994 年在华北电力学院北京研究生部获硕士学位。1994 年以来，在本公司先后担任装置研究室经理、研究所总工程师、研发中心副主任、研发中心主任，现任公司工艺总监。

12、郝沅阳：男，生于 1971 年，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科。郝先生 1993

年6月毕业于南京大学法律系经济法专业。1993年7月至1998年8月,在京东方集团股份有限公司任法规处副处长、处长。1998年8月至2000年4月,在华达投资有限公司任投资银行部经理。2000年4月至今在本公司工作,历任公司法律顾问、上市办公室副主任、主任,现任公司董事会秘书。

(四) 核心技术人员

1、葛亮：男，生于1968年，中国国籍，无永久境外居留权，硕士。葛先生1995年起加入本公司，主要从事电力系统自动化的研发工作，历任UNIX监控系统项目负责人、软件平台室经理、研发中心副总工程师，现任公司副总工程师。作为主研人员之一完成了国家重点新产品计划项目《CSC2000分布式变电站自动化系统》，获得国家级科技进步二等奖，中国电力科技进步二等奖；2000-2002年，主持完成科技部创新基金项目《CSFM2002电网故障信息管理系统》项目；2002-2006年，作为主研人员之一完成《CSC-2000变电站自动化系统创新与应用》项目，获得中国电力科技进步二等奖；2008年被评定为北京市“新世纪百千万人才工程”市级人选。

2、屠黎明：男，生于1972年，中国国籍，无永久境外居留权，工学博士。屠先生2000年在东南大学电机与电器专业获得博士学位。2000年加入本公司，主要从事继电保护方面的研发工作，历任研发部主任工程师、主设备保护研发室主任、产品部经理，现任公司研发中心副主任。担任全国量度继电器和保护设备标委会静态继电保护装置分会的委员兼副秘书长。主持开发的多个产品均通过中电联组织的鉴定，是10项发明专利主要研发人员，在核心期刊上发表三十多篇专业论文。曾获得江苏省科技进步二等奖，北京市科技进步二等奖，北方联合电力公司科技进步一等奖。

3、任雁铭：男，生于1972年，中国国籍，无永久境外居留权，工学博士，毕业于华北电力大学电力系统及其自动化专业。任先生2000年加盟本公司，历任主任工程师、变电站内网络通讯组项目负责人，现任研发中心总工程师。任先生代表中国参与IEC61850的起草和修订工作，发表了国内第一批IEC61850研究论文；组织研发了国内第一个支持IEC61850的变电站自动化系统CSC-2000(V2)，该系统6大类设备通过了国际权威机构荷兰KEMA公司认证；是5项发明专利主要研发人员，曾荣获北京市科技进步二等奖、中国电力科学技术二等奖、北京市发明专利奖、中国电机工程学会优秀论文奖等多个奖项。

4、徐振宇：男，生于1963年，中国国籍，无永久境外居留权，工学博士，教授、高级工程师。徐先生1984年毕业于重庆大学电力系统及其自动化专业，获学士学位，1996年在华北电力大学获得博士学位。1984年8月至1987年8月，任甘肃省电力局继电保护工程师；1991年3月至1994年3月，任中国电科院电力系统研究所工程师。现任研发中心副总工程师。

5、吴京涛：男，生于1970年，中国国籍，无永久境外居留权，清华大学工学博士。吴先

生曾任四方电气稳控事业部工程师，兼任全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会“WAMS/GPS 工作组”成员；2007 年 12 月加盟本公司，现任公司研发中心副主任兼任公司稳控事业部主任。吴先生主持开发完成我国第一套具有完全自主知识产权的工业化广域测量系统及其主站互联系统，组织开发了第一套基于广域信息的自适应阻尼控制系统。2004 年获江苏省电力公司科技进步一等奖，华北电网有限公司科技成果一等奖，2005 年获中国电力科技进步二等奖，中国电力科技进步三等奖。

6、焦邵华：男，生于 1972 年，中国国籍，无永久境外居留权，工学博士，毕业于华北电力大学电力系统及其自动化专业。焦先生 2000 年加盟四方电气，历任电站自动化室经理、四方博能总工程师、电厂业务技术研究中心副主任、主任。主要从事发电厂自动化、工业过程自动化产品和系统的研发，包括 CSPA-2000 电厂电气自动化系统、发电机组扭振保护控制装置等。是 12 项发明专利主要研发人员，曾获北京市科技进步二等奖、国电电力公司科技进步三等奖，并入选北京市科委“科技新星计划”。现任公司发电厂及工业过程自动化事业部的技术负责人。

(五) 董事、监事提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2006 年 6 月 23 日，公司 2005 年度股东大会审议批准《关于董事人选更换的议案》，同意吴春利因工作原因辞去董事职务，选举由股东北京电顾投资有限公司提名的李利宏担任公司董事。

2006 年 12 月 22 日，公司第一届董事会第七次会议审议通过杨奇逊因年龄原因辞去公司董事长职务，推举王绪昭担任董事长。

2007 年 5 月 9 日，公司 2006 年度股东大会审议通过《关于第二届董事会候选人名单的议案》，选举杨奇逊、王绪昭、董益成、李利宏、李营、张伟峰、白晓民、崔翔和满为东组成公司第二届董事会，其中白晓民、崔翔和满为东为独立董事。同日，公司第二届董事会召开第一次会议，推举王绪昭担任董事长。

2009 年 8 月 5 日，公司 2009 年第一次临时股东大会同意李利宏因工作变动辞去公司董事一职，选举王德利为公司董事。

2、监事的提名和选聘情况

2007 年 5 月 9 日，公司 2006 年度股东大会审议通过《关于第二届监事会候选人名单的议案》，选举彭雅琴、王德利作为股东代表监事，和职工代表监事王立鼎一起组成公司第二届监事会。同日，公司第二届监事会召开第一次会议，选举彭雅琴为监事会主席。

2009 年 8 月 5 日，公司 2009 年第一次临时股东大会同意王德利因工作变动辞去公司监事一职，选举张涛担任公司监事。

2010年2月28日,公司2010年第一次临时股东大会同意张涛因工作变动辞去公司监事一职,选举高峰担任公司监事。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属在发行前持有本公司股份的情况

(一) 直接持股

截至本招股说明书签署之日,在公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属中,只有董事杨奇逊直接持有本公司1%的股权,共计3,187,340股,上述其他人员不存在直接持有公司股票的情况。

(二) 间接持股

截至本招股说明书签署之日,以下人员通过持有公司股东的股权而间接持有公司股份,具体情况如下:

名称	职务	持有本公司股东的股权		间接持有本公司股权	
		股东名称及持股比例	持股比例(%)	间接持股数量(万股)	间接持股比例(%)
杨奇逊	董事	四方电气(77.84%)	27.07	6,716.14	21.07
王绪昭	董事长		19.54	4,847.92	15.21
李 营	董事、首席执行官		2.00	496.21	1.56
张伟峰	董事、电网业务首席运营官、行政总监		2.00	496.21	1.56
张 友	电厂业务首席运营官		2.00	496.21	1.56
张 涛	技术委员会主任		2.00	496.21	1.56
赵瑞航	营销总监		2.00	496.21	1.56
赵玉才	总工程师		1.30	322.53	1.01
贾 健	财务总监		2.00	496.21	1.56
高秀环	信息总监		2.00	496.21	1.56
张显忠	生产总监		1.30	322.53	1.01
张忠理	工艺总监		1.30	322.53	1.01
葛 亮	副总工程师		2.10	521.02	1.63
屠黎明	研发中心副主任		1.10	272.91	0.86
任雁铭	研发中心总工程师		1.10	272.91	0.86
徐振宇	研发中心副总工程师		0.60	148.86	0.47
吴京涛	研发中心副主任、兼稳控事业部主任		1.00	248.10	0.78
焦邵华	发电厂及工业过程自动化事业部技术负责人		1.10	272.91	0.86
彭雅琴	监事		1.00	248.10	0.78
高 峰	监事		0.60	148.86	0.47
王立鼎	监事		0.60	148.86	0.47

王德利	董事	北京电顾投资有限公司 (8.50%)	29.18	790.56	2.48
-----	----	--------------------	-------	--------	------

上述人员的亲属不间接持有本公司股份。上述人员间接持有的公司股份，不存在任何争议及质押或冻结情况。

(三) 报告期内所持股份增减变动情况

最近三年，唯一直接持有公司股份的董事杨奇逊先生直接持有公司股份的比例没有变化。杨奇逊先生等董事、监事、高级管理人员和核心技术人员通过持有公司股东的股权比例变动而间接持有公司股份的变动情况如下表：

姓名	本招股说明书签署日		2009.12.31		2008.12.31		2007.12.31	
	持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
杨奇逊	6,716.14	21.07%	6,468.03	20.29%	6,468.03	20.29%	6,202.56	19.46%
王绪昭	4,847.92	15.21%	4,847.92	15.21%	4,847.92	15.21%	4,847.92	15.21%
李 营	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%
张伟峰	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%
张 友	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%
张 涛	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%
赵瑞航	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%
赵玉才	322.53	1.01%	322.53	1.01%	322.53	1.01%	322.53	1.01%
贾 健	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%
高秀环	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%	496.21	1.56%
张显忠	322.53	1.01%	322.53	1.01%	322.53	1.01%	322.53	1.01%
张忠理	322.53	1.01%	322.53	1.01%	322.53	1.01%	322.53	1.01%
葛 亮	521.02	1.63%	521.02	1.63%	521.02	1.63%	521.02	1.63%
屠黎明	272.91	0.86%	272.91	0.86%	272.91	0.86%	272.91	0.86%
任雁铭	272.91	0.86%	272.91	0.86%	272.91	0.86%	272.91	0.86%
徐振宇	148.86	0.47%	148.86	0.47%	148.86	0.47%	148.86	0.47%
吴京涛	248.10	0.78%	248.10	0.78%	248.10	0.78%	248.1	0.78%
焦邵华	272.91	0.86%	272.91	0.86%	272.91	0.86%	272.91	0.86%
彭雅琴	248.10	0.78%	248.10	0.78%	248.10	0.78%	248.10	0.78%
高 峰	148.86	0.47%	148.86	0.47%	148.86	0.47%	148.86	0.47%
王立鼎	148.86	0.47%	148.86	0.47%	148.86	0.47%	148.86	0.47%
董益成	-	-	465.85	1.46%	465.85	1.46%	461.85	1.45%
王德利	790.56	2.48%	790.56	2.48%	-	-	-	-

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在本次发行前对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员对外股权投资情况如下表：

姓名	对外投资企业名称	与本公司关系	出资额(万元)	持股比例
杨奇逊	四方电气	控股股东	1,895.00	27.07%

王绪昭	四方电气	控股股东	1,368.20	19.54%
李 营	四方电气	控股股东	140.00	2.00%
张伟峰	四方电气	控股股东	140.00	2.00%
张 友	四方电气	控股股东	140.00	2.00%
张 涛	四方电气	控股股东	140.00	2.00%
赵瑞航	四方电气	控股股东	140.00	2.00%
赵玉才	四方电气	控股股东	91.00	1.30%
贾 健	四方电气	控股股东	140.00	2.00%
高秀环	四方电气	控股股东	140.00	2.00%
张显忠	四方电气	控股股东	91.00	1.30%
张忠理	四方电气	控股股东	91.00	1.30%
葛 亮	四方电气	控股股东	147.00	2.10%
屠黎明	四方电气	控股股东	77.00	1.10%
任雁铭	四方电气	控股股东	77.00	1.10%
徐振宇	四方电气	控股股东	42.00	0.60%
吴京涛	四方电气	控股股东	70.00	1.00%
焦邵华	四方电气	控股股东	77.00	1.10%
彭雅琴	四方电气	控股股东	70.00	1.00%
高 峰	四方电气	控股股东	42.00	0.60%
王立鼎	四方电气	控股股东	42.00	0.60%
王德利	北京电顾投资有限公司	股东	1,308	29.18%

上述人员的对外投资不存在与公司利益相冲突的情形。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员报酬情况

(一) 上述人员在公司领取年薪情况

2009 年度公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取年薪情况如下表：

姓名	职务 ^{注1}	2009 年税前年薪总额 (万元)	备注
杨奇逊	董事	-	注 2
王绪昭	董事长、CEO	38.40	
李 营	董事	-	注 2
张伟峰	董事、COO	37.56	
董益成	董事	-	注 3
王德利	董事	-	注 3
白晓民	独立董事	5	
崔 翔	独立董事	5	
满为东	独立董事	5	
张 友	行政总监	23.67	注 4
赵瑞航	营销总监	30.00	
赵玉才	总工程师	30.00	
贾 健	财务总监	33.60	
高秀环	信息总监	30.00	
张显忠	生产总监	30.00	
张忠理	工艺总监	30.00	
祝朝辉	研发总监	30.00	

郝沈阳	董事会秘书	18.83	
葛 亮	副总工程师	22.00	
屠黎明	研发中心副主任	26.40	
任雁铭	研发中心总工程师	22.00	
徐振宇	研发中心副总工程师	22.00	
吴京涛	稳控事业部主任	22.00	
彭雅琴	监事	-	注 3
张 涛	监事	-	注 3
王立鼎	监事	21.80	

注 1：此列为上述人员截至 2009 年 12 月 31 日在公司的任职情况；注 2：在四方电气领取报酬；
注 3：在其担任职位的单位领取报酬；注 4：任期至 2009 年 9 月。

(二) 上述人员在本公司关联企业领薪情况

2009 年度，董事李营在四方电气任职并在其处领取薪酬；未在本公司担任管理职务的董事杨奇逊、董益成、王德利，监事彭雅琴、张涛在其担任职务的单位领取薪酬，未在本公司领取薪酬。在公司担任管理职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未从公司及其子公司外的其他关联企业领取薪酬。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况如下表所示：

姓名	在公司任职	兼职情况		
		兼职企业名称	与本公司关系	职位
杨奇逊	董事	四方电气	控股股东	董事长、总经理
		北京市四方保护控制公司	不存在关联关系	董事长
		华北电力大学	国有事业单位	教授
王绪昭	董事长	四方电气	控股股东	董事
		四方博能	全资子公司	执行董事
		四方京能	全资子公司	执行董事
		继保工程	全资子公司	董事长
董益成	董事	华电管道工程技术有限公司	不存在关联关系	工程师
王德利	董事	北京电顾投资有限公司	股东	董事长兼总经理
李 营	董事、 首席执行官	继保工程	全资子公司	董事
		四方电气	控股股东	董事
张伟峰	董事、 电网业务首 席运营官、 行政总监	四方电气	控股股东	董事
		继保工程	全资子公司	董事
		四方亿能	全资子公司	执行董事
		同兴物业	全资子公司	执行董事
白晓民	独立董事	中国电科院	国有事业单位	副总工程师兼研究生 部主任
崔 翔	独立董事	华北电力大学	国有事业单位	电气工程学院教授
满为东	独立董事	北京福田康明斯发动机有限 公司	不存在关联关系	北京福田康明斯发动 机有限公司财务总监

彭雅琴	监事会主席	四方电气	控股股东	财务部经理
		四方博能	全资子公司	监事
		四方京能	全资子公司	监事
		四方蒙华电	控股子公司	董事
高峰	监事	四方蒙华电	控股子公司	监事
		四方吉思	全资子公司	监事
张友	电厂业务首席运营官	四方蒙华电	控股子公司	董事、总经理
		四方吉思	全资子公司	执行董事
		继保工程	全资子公司	董事
张涛	技术委员会主任	四方电气	控股股东	董事
		四方博能	全资子公司	总经理
		四方蒙华电	控股子公司	董事长
赵瑞航	营销总监	继保工程	全资子公司	总经理
高秀环	信息总监	四方电气	控股股东	董事

除上表所示外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外兼职的情况。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

公司上述人员之间不存在配偶关系及三代以内亲属关系。

七、本公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议

公司与高级管理人员、核心技术人员及在本公司任职的董事和监事签订了《劳动合同》，并与核心技术人员签订了《技术保密协议书》。除此之外，上述人员未与公司签订任何的借款、担保等协议。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺

公司董事杨奇逊先生对所持公司股份的自愿锁定承诺参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（五）发行前股东的股份流通限制和自愿锁定股份承诺”。

九、董事、监事及高级管理人员的任职资格情况

公司董事、监事及高级管理人员的任职资格符合《公司法》和《公司章程》的有关规定。

十、董事、监事及高级管理人员在最近三年任职变动情况

最近三年，公司董事、监事及高级管理人员的变动主要为完善公司内部治理结构、加强公司各项决策的执行力、保证发行人管理层对重大决策的快速反应和执行能力而进行的调整，未对公司造成不利影响。

(一) 董事变动情况

2006年12月22日,公司第一届董事会第七次会议作出决议,同意杨奇逊因年龄原因辞去董事长职务,选举王绪昭为董事长。

公司第一届董事会任期届满前(公司2006年第一次临时股东会议作出决议同意第一届董事会任期延至2007年6月30日),因第一届董事会董事曲和南、乔焕儒和沈有昌拟办理退休手续、白绍桐在与公司存在竞争关系的国电南自担任副董事长,不再被提名为公司第二届董事候选人。2007年5月9日,公司2006年年度股东大会作出决议,选举杨奇逊、王绪昭、董益成、李利宏、李营、张伟峰、白晓民、崔翔和满为东为公司董事,组成公司第二届董事会,其中白晓民、崔翔和满为东为独立董事。

2009年8月5日,公司2009年第一次临时股东大会作出决议,同意李利宏因工作变动辞去公司董事一职,并选举王德利先生为公司董事。

(二) 监事变动情况

2007年5月9日,公司2006年股东年会作出决议,选举彭雅琴、王德利和职工代表王立鼎3人组成第二届监事会。

2009年8月5日,公司2009年第一次临时股东大会作出决议,同意王德利因工作变动辞去公司监事一职,并选举张涛先生担任公司监事。

2010年2月28日,公司2010年第一次临时股东大会作出决议,同意张涛因工作变动辞去公司监事一职,并选举高峰先生担任公司监事。

(三) 高级管理人员变动情况

2006年12月22日,公司第一届董事会第七次会议作出决议,同意王绪昭辞去总经理职务,聘任李营为公司总经理。

2007年5月9日,公司第二届董事会第一次会议作出决议,聘任李营担任公司总经理;聘任赵瑞航、赵玉才、张友担任副总经理;聘任贾健、高秀环、张显忠和张忠理分别担任财务总监、信息总监、生产总监和研发总监;聘任郝沅阳为董事会秘书。

2008年9月2日,公司第二届董事会第十四次会议作出决议,同意李营因工作需要辞去本公司总经理职务。公司设置首席执行官职务,聘任董事长王绪昭兼任;公司新设首席运营官一名,聘任董事张伟峰担任。

2008年10月26日,公司第二届董事会第十六次会议作出决议,同意张忠理辞去本公司研发总监职务,聘任祝朝晖担任研发总监职务。公司新设工艺总监一名,聘任张忠理担任。

2009年2月23日,公司第二届董事会第十八次会议作出决议,同意公司不再设副总经理

职位名称，公司原主管营销中心的副总经理变更为营销总监，原主管行政中心的副总经理变更为行政总监，公司原副总经理兼总工程师赵玉才先生仍任公司总工程师职务，上述高级管理人员在公司内部的管理权限和职责不变。

2009年9月2日，公司第二届董事会第二十二次会议作出决议，同意张友辞去公司行政总监职务，聘任张伟峰兼任行政总监。

2010年2月12日，公司第二届董事会第二十八次会议作出决议，同意王绪昭辞去首席执行官（CEO）职务，聘任李营担任公司的首席执行官（CEO），聘任张友担任公司电厂业务首席运营官（电厂业务 COO），聘任张伟峰继续担任公司电网业务首席运营官（电网业务 COO），公司设技术委员会，聘任张涛担任技术委员会主任，技术委员会主任为公司高级管理人员。

第九节 公司治理

自 2004 年 1 月 16 日改制设立以来,公司逐步按照《公司法》等法律法规的规定规范运作,逐步建立健全了法人治理结构。

根据《公司法》、《证券法》和《[]证券交易所上市规则(2008)》的有关规定,2007 年 6 月 8 日,公司召开了 2007 年第一次临时股东大会,审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《监事会议事规则》等文件。2010 年 2 月 28 日,公司召开了 2010 年第一次临时股东大会,审议通过了《公司章程(草案)》等文件。本章引用资料除非特别说明,均为《公司章程(草案)》及公司内部议事规则之规定。

一、股东大会制度的建立、健全及运行情况

公司建立了股东大会制度,股东大会运作规范。自 2004 年改制设立以来公司先后召开 20 次股东大会,上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

(一) 股东的权利和义务

1、股东享有的权利

公司股东作为公司的所有者,享有法律、行政法规和《公司章程》规定的合法权利,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。

公司股东大会、董事会决议内容违反法律、行政法规的,股东有权请求人民法院认定无效;董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定,给公司造成损失的,连续 180 日以上单独或合并持有公司 1%以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼;监事会执行公司职务时违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定,给公司造成损失的,股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。

董事、高级管理人员违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定，损害股东利益的，股东可以向人民法院提起诉讼。

2、股东承担的义务

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、部门规章及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

3、对控股股东限制性要求

对控股股东有下列限制性要求：公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和股东的利益。

(二) 股东大会的职权

《公司章程》规定，股东大会作为公司的权力机构依法行使下列职权：

决定公司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；审议批准监事会的报告；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；审议批准公司拟与关联人发生金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易（公司对外提供担保、获赠现金资产除外）；审议批准在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；审议批准一年内累积交易金额超过公司最近一期经审计的净资产 50%的对外投资、重大合同订立、委托理财、资产租赁等交易事项；审议批准公司在完整会计年度内，单笔或累计金额超过公司最近一期经审计的总资产 50%以上的贷款；审议批准募集资金用途事项；审议股权激励计划；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、解散和清算等事项作出决议；修改公司章程；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%

以后提供的任何担保；为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

审议法律、行政法规、部门规章和公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

公司股东大会对于关联交易的审议和表决请详见本招股说明书“第七章 同业竞争与关联交易”中的“五、发行人对关联交易决策权力与程序的规定”中的相关内容。

(三) 股东大会的主要议事规则

1、股东大会的召开和举行

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，并应于上一个会计年度完结之后的 6 个月之内举行。临时股东大会不定期召开，出现《公司法》第一百零一条规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在 2 个月内召开。召集人将在年度股东大会召开 20 日前以书面方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前以书面方式通知各股东。

2、提案的提交

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

3、股东出席的方式

股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会。并依照有关法律、法规及《公司章程》行使表决权。股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明；委托代理他人出席会议的，应出示本人有效身份证件、股东授权委托书。法人股东应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法定代表人出席会议的，应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面授权委托书。

4、股东大会决议

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 1/2 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 2/3 以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：

董事会和监事会的工作报告；董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；公司年度预算方案、决算方案；公司年度报告；聘任和解聘会计师事务所；公司拟与关联人发生的金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易；公司的重大对外投资、重大合同订立、资产租赁事项；募集资金用途事项；公司单笔金额或在一个完整会计年度内累计超过最近一期经审计的总资产 50%以上的贷款；前述提及需要股东大会审议的担保事项。

除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：

公司增加或者减少注册资本；公司发行债券；公司的分立、合并、解散和清算；《公司章程》的修改；公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30% 的；法律法规或规范性文件规定的除前项以外的其它构成重大资产的购买、出售、置换的事项；公司的股权激励计划；法律、行政法规或《公司章程》规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

二、董事会制度的建立、健全及运行情况

公司建立了董事会制度，公司董事会能规范运作，严格按照《公司章程》的规定履行职责。公司董事会制订了《董事会议事规则》，并已报股东大会批准。

（一）董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。公司现任第二届董事会由 9 名董事组成，其中包括 3 名独立董事。公司设董事长 1 人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

（二）董事会的职权

《公司章程》规定董事会行使下列主要职权：

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、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；审议批准交易金额在 300 万元—3,000 万元之间，且占公司最近一期经审计的净资产值 0.5%—5%之间的关联交易；审议批准公司在一年内购买、出售重大资产的金额占公司最近一期经审计总资产 30%以内的事项；审议批准公司

单笔金额或在一个完整会计年度内累计金额占最近一期经审计的总资产 5%—50%之间的贷款；审议批准一年内累积交易金额占公司最近一期经审计净资产 3%—50%之间的对外投资、重大合同订立、委托理财、资产租赁事项；审议批准股东大会权限范围之外的对外担保、资产抵押事项；决定公司的年度发展计划、生产经营计划；聘任或者解聘公司首席执行官、董事会秘书；根据首席执行官的提名，聘任或者解聘公司首席运营官（含电厂业务 COO、电网业务 COO）、财务总监、技术委员会主任、总监，并决定其报酬事项和奖惩事项；决定聘任或解聘分公司或全资子公司的经理、财务总监；决定推荐控股、参股公司董事、财务总监人选；决定设立相应的董事会工作机构，及公司内部管理机构的设置；制定公司的基本管理制度；管理公司信息披露事项；向股东大会提出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及检查经理的工作；法律、法规、公司章程或股东大会赋予的其他职权。

（三）董事会的议事规则

董事会每年至少召开两次定期会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。董事会召开临时董事会会议的通知方式亦为书面通知，且应当于会议召开 5 日以前书面通知全体董事和监事。董事会会议通知包括以下内容：会议日期和地点；会议期限；事由及议题；发出通知的日期。

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。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。

董事会决议表决方式为：记名投票方式。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用传真方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名，代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。

三、监事会制度的建立、健全及运行情况

公司建立了监事会制度。公司监事会能规范运作，严格按照《公司章程》的有关规定履行职责。公司监事会制订了《监事会议事规则》，并已报股东大会批准。

(一) 监事会的构成

公司设监事会。监事会由 2 名股东代表、1 名职工代表共 3 名监事组成。监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事会的职工代表由公司职工通过职工代表大会选举产生，监事的任期每届为 3 年，监事任期届满，连选可以连任。

(二) 监事会的职权

《公司章程》规定，监事会行使下列职权：

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；检查公司财务；对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；向股东大会提出提案；依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

(三) 监事会的召开和表决

监事会每 6 个月至少召开一次会议。监事会会议分为定期会议和临时会议。监事可以提议召开临时监事会会议。监事会决议应当经半数以上监事通过。

监事会会议由监事会主席召集和主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持。

召开监事会定期会议和临时会议，监事会主席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、电子邮件或者其他方式，提交全体监事。监事会会议应当以现场方式召开。紧急情况下，监事会会议可以通讯方式进行表决。

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，以记名和书面方式进行。

四、独立董事制度的建立、健全及运行情况

(一) 独立董事情况

公司建立了独立董事制度。公司第二届董事会有 3 名独立董事，占董事会人数的 1/3，符合《公司章程》和《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的有关规定。

(二) 独立董事履行职责的制度安排

公司董事会制订了《独立董事工作制度》，并报公司 2007 年第一次临时股东大会会议上批准。根据《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定，独立董事每届任期与本公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。独立董事在任期届满前可以提出辞职，独立董事辞职应向董事会提交书面辞职报告，对任何与其辞职有关或者认为有必要引起公司股东和债权人注意的情况进行说明。如因独立董事辞职导致公司董事会中独立董事所占的比例低于《指导意见》规定的最低要求时，该独立董事的辞职报告应当在下任独立董事填补其缺额后生效。

公司董事会秘书应积极为独立董事履行职责提供协助，如介绍情况、提供材料等。独立董事发表的独立意见、提案及书面说明应当公告的，董事会秘书应及时办理公告事宜。公司保证独立董事享有与其他董事同等的知情权。

为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有国家相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：

重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于人民币 300 万元或高于公司最近经审计净资产值 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断，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；向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；向董事会提请召开临时股东大会；提议召开董事会；在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。如上述提议未被采纳或相关职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。经全体独立董事同意，独立董事可独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询，相关费用由公司承担。

独立董事除履行上述职责外，还应当对下列事项向董事会或股东大会发表独立意见：提名、任免董事；聘任或解聘高级管理人员；公司董事、高级管理人员薪酬的确定；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值 5%的借款或其它资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；《公司章程》规定的其它事项。

独立董事应当就上述事项以书面方式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；无法发表意见及其理由。如有关事项属于需要披露的事项，公司应当将独立董事的意见予以公告，独立董事意见分歧无法达成一致时，董事会应当将各独立董事的意见分别披露。

独立董事应当遵守法律、法规和《公司章程》的规定，忠实履行职责，维护公司利益。当自身的利益与公司 and 股东的利益相冲突时，应当以公司和股东的最大利益为准则。公司独立董事能够按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的要求，履行独立董事的职责。

五、董事会秘书的制度安排

公司建立了董事会秘书制度。公司董事会秘书由董事长提名，董事会聘任。董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及《公司章程》的有关规定，主要职责包括：负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

公司董事会秘书严格按照《公司章程》的有关规定开展工作，出席了公司董事会、股东大会，并亲自记载或安排其他人员记载会议记录；董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了《公司章程》规定的相关职责。董事会秘书在完善公司法人治理结构、协调中介机构、与监管部门沟通协调和参与公司重大生产经营决策和管理制度的制订等方面发挥了重大作用。

六、最近三年发行人的违法违规行

最近三年，发行人不存在重大违法违规行为。

七、最近三年控股股东及其实际控制的企业占用发行人资金和由发行人提供担保的有关情况

（一）控股股东、实际控制人及其控制的企业占用公司资金情况

关于最近三年以来公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业的关联方资金往来情况请参见本招股说明书“第七章 同业竞争与关联交易”中“三、关联交易”。

截至本招股说明书签署之日，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用资金的情况。

（二）担保提供情况

最近三年，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担保的情形。

《公司章程（草案）》及《对外担保管理办法》中已规定对外担保的审批权限和审议程序，公司对外担保行为据此予以规范。

八、公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为：公司已建立健全并有效执行内部控制制度，保证业务活动的有效进行，保护资产的安全、完整，防止、发现和纠正错误与舞弊，为会计资料的真实、合法、完整等目标的达成提供合理的保证。

截至 2009 年 12 月 31 日，公司已在所有重大方面建立了合理的内部控制制度，并能顺利得以贯彻执行。公司将根据公司业务发展和内部机构调整的需要，及时完善和补充内部控制制

度，提高内部控制制度的可操作性，以使内部控制制度在公司的经营管理中发挥更大的作用，促进公司持续、稳健、高速发展。

九、中瑞岳华会计师事务所有限公司对公司内部控制的评价意见

2010 年 1 月 19 日，中瑞岳华会计师事务所有限公司出具了中瑞岳华专审字[2010]第 0185 号《内部控制鉴证报告》，认为四方继保按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》及相关具体规范的控制标准于 2009 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司最近三年经审计的财务报表及有关附注的重要内容，引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表，并以合并数反映。

一、财务报表

(一) 最近三年合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
流动资产：		-	-
货币资金	158,678,328.94	107,541,099.21	141,917,549.86
结算备付金		-	-
拆出资金		-	-
交易性金融资产		-	-
应收票据	31,983,135.72	3,619,712.00	6,923,460.00
应收账款	700,402,074.11	678,925,161.11	608,772,783.90
预付款项	22,357,502.38	25,146,242.22	34,111,615.76
应收保费		-	-
应收分保账款		-	-
应收分保合同准备金		-	-
应收利息		-	-
应收股利		-	-
其他应收款	22,897,966.08	25,225,852.50	26,221,604.34
买入返售金融资产		-	-
存货	280,548,826.73	386,646,025.26	317,888,576.17
一年内到期的非流动资产		-	-
其他流动资产		-	-
流动资产合计	1,216,867,833.96	1,227,104,092.30	1,135,835,590.03
非流动资产：		-	-
发放贷款及垫款		-	-
可供出售金融资产		-	-
持有至到期投资		-	-
长期应收款		-	-
长期股权投资		-	-

投资性房地产		-	-
固定资产	112,786,757.00	126,407,202.27	115,968,678.05
在建工程		-	-
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	28,240,252.30	28,460,299.64	6,543,451.14
开发支出	3,095,766.13	8,143,471.09	3,457,776.54
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	18,206,398.75	24,562,495.25	29,310,013.18
其他非流动资产		-	-
非流动资产合计	162,329,174.18	187,573,468.25	155,279,918.91
资产总计	1,379,197,008.14	1,414,677,560.55	1,291,115,508.94

负债和股东权益	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
流动负债：		-	-
短期借款	266,546,486.13	336,831,488.00	258,000,000.00
向中央银行借款		-	-
吸收存款及同业存放		-	-
拆入资金		-	-
交易性金融负债		-	-
应付票据	8,891,801.80	11,470,000.00	33,063,045.94
应付账款	286,562,428.78	321,185,884.90	286,398,148.61
预收款项	99,231,799.55	75,372,205.19	93,116,775.05
卖出回购金融资产款		-	-
应付手续费及佣金		-	-
应付职工薪酬	41,380,062.69	39,549,307.80	37,094,613.86
应交税费	40,808,106.81	45,841,797.09	39,709,846.66
应付利息		-	-
应付股利		-	3,575,000.00
其他应付款	25,383,021.13	58,475,346.00	48,007,954.90
应付分保账款		-	-
保险合同准备金		-	-
代理买卖证券款		-	-
代理承销证券款		-	-
一年内到期的非流动负债		-	10,000,000.00
其他流动负债		-	-

流动负债合计	768,803,706.89	888,726,028.98	808,965,385.02
非流动负债：		-	-
长期借款		-	-
应付债券		-	-
长期应付款		-	-
专项应付款	3,840,479.18	3,653,066.18	3,535,402.18
预计负债		-	-
递延所得税负债		-	-
其他非流动负债		-	-
非流动负债合计	3,840,479.18	3,653,066.18	3,535,402.18
负债合计	772,644,186.07	892,379,095.16	812,500,787.20
所有者权益(或股东权益)：		-	-
实收资本(或股本)	318,734,000.00	318,734,000.00	318,734,000.00
资本公积	15,557,432.15	8,358,432.15	6,033,132.15
减：库存股		-	-
专项储备		-	-
盈余公积	60,615,061.36	47,216,648.25	35,955,578.65
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	211,646,328.56	147,989,384.99	113,984,214.93
外币报表折算差额		-	-
归属于母公司所有者权益合计	606,552,822.07	522,298,465.39	474,706,925.73
少数股东权益	-	-	3,907,796.01
所有者权益合计	606,552,822.07	522,298,465.39	478,614,721.74
负债和所有者权益总计	1,379,197,008.14	1,414,677,560.55	1,291,115,508.94

2、合并利润表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业总收入	1,154,636,203.89	1,077,998,303.57	926,470,925.38
其中：营业收入	1,154,636,203.89	1,077,998,303.57	926,470,925.38
利息收入		-	-
已赚保费		-	-
手续费及佣金收入		-	-
二、营业总成本	1,055,328,737.13	987,136,479.65	864,622,245.27
其中：营业成本	704,209,023.56	630,314,897.67	520,612,278.56
利息支出		-	-
手续费及佣金支出		-	-
退保金		-	-
赔付支出净额		-	-

提取保险合同准备金净额		-	-
保单红利支出		-	-
分保费用		-	-
营业税金及附加	9,919,803.57	10,137,798.39	8,910,283.66
销售费用	162,404,620.96	157,112,059.16	183,586,993.01
管理费用	151,726,086.76	152,371,314.84	114,499,777.62
财务费用	20,959,167.42	30,407,564.81	19,949,118.37
资产减值损失	6,110,034.86	6,792,844.78	17,063,794.05
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）		-	-
投资收益（损失以“－”号填列）		-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-
汇兑收益（损失以“－”号填列）		-	-
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	99,307,466.76	90,861,823.92	61,848,680.11
加：营业外收入	48,832,422.76	51,809,462.69	48,846,091.57
减：营业外支出	1,119,571.60	1,618,163.41	94,430.76
其中：非流动资产处置损失	88,468.62	122,512.25	44,864.75
四、利润总额（亏损以“－”号填列）	147,020,317.92	141,053,123.20	110,600,340.92
减：所得税费用	19,964,961.25	25,786,883.54	6,375,954.67
五、净利润（亏损以“－”号填列）	127,055,356.67	115,266,239.66	104,224,386.25
归属于母公司所有者的净利润	127,055,356.67	115,266,239.66	102,697,000.39
少数股东损益		-	1,527,385.86
六、每股收益		-	-
(一)基本每股收益	0.40	0.36	0.32
(二)稀释每股收益	0.40	0.36	0.32
七、其他综合收益	7,199,000.00	2,325,300.00	2,000,000.00
八、综合收益总额	134,254,356.67	117,591,539.66	106,224,386.25
归属于母公司所有者的综合收益总额	134,254,356.67	117,591,539.66	104,697,000.39
归属于少数股东的综合收益总额		-	1,527,385.86

注：上表中基本每股收益和稀释每股收益以公司 2009 年 12 月 31 日总股本 31,873.4 万股计算。

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,318,805,016.15	1,167,850,293.44	987,230,608.45
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-	-
向中央银行借款净增加额	-	-	-

向其他金融机构拆入资金净增加额	-	-	-
收到原保险合同保费取得的现金	-	-	-
收到再保险业务现金净额	-	-	-
保户储金及投资款净增加额	-	-	-
处置交易性金融资产净增加额	-	-	-
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-	-
拆入资金净增加额	-	-	-
回购业务资金净增加额	-	-	-
收到的税费返还	44,597,573.11	46,338,400.54	40,873,706.67
收到其他与经营活动有关的现金	56,067,032.95	80,368,806.67	79,738,686.48
经营活动现金流入小计	1,419,469,622.21	1,294,557,500.65	1,107,843,001.60
购买商品、接受劳务支付的现金	602,230,184.36	650,366,085.86	580,523,571.02
客户贷款及垫款净增加额	-	-	-
存放中央银行和同业款项净增加额	-	-	-
支付原保险合同赔付款项的现金	-	-	-
支付利息、手续费及佣金的现金	-	-	-
支付保单红利的现金	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	183,232,858.45	174,942,897.63	123,815,595.22
支付的各项税费	133,189,426.75	129,793,026.31	97,949,165.44
支付其他与经营活动有关的现金	283,205,439.43	269,935,675.32	241,954,578.24
经营活动现金流出小计	1,201,857,908.99	1,225,037,685.12	1,044,242,909.92
经营活动产生的现金流量净额	217,611,713.22	69,519,815.53	63,600,091.68
二、投资活动产生的现金流量：	-	-	-
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	136,165.45	26,885.14	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	136,165.45	26,885.14	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	22,557,299.36	56,427,161.49	21,037,796.48
投资支付的现金	-	4,211,700.00	750,845.68
质押贷款净增加额	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	22,557,299.36	60,638,861.49	21,788,642.16
投资活动产生的现金流量净额	-22,421,133.91	-60,611,976.35	-21,788,642.16
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	474,491,116.13	472,215,167.95	377,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	474,491,116.13	472,215,167.95	377,000,000.00
偿还债务支付的现金	544,776,118.00	403,383,679.95	379,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	70,643,006.62	102,773,360.52	34,295,906.90
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	-	-	-
筹资活动现金流出小计	615,419,124.62	506,157,040.47	413,295,906.90
筹资活动产生的现金流量净额	-140,928,008.49	-33,941,872.52	-36,295,906.90
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	54,262,570.82	-25,034,033.34	5,515,542.62
加：期初现金及现金等价物余额	100,268,669.42	125,302,702.76	119,787,160.14
六、期末现金及现金等价物余额	154,531,240.24	100,268,669.42	125,302,702.76

(二) 最近三年母公司财务报表

1、资产负债表

单位：元

项目	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
流动资产：			
货币资金	76,915,422.61	41,280,654.41	102,608,363.39
交易性金融资产		-	-
应收票据	28,716,343.72	3,619,712.00	6,923,460.00
应收账款	658,310,142.22	773,523,252.20	621,381,994.00
预付款项	4,991,739.32	10,694,071.65	19,467,833.05
应收利息		-	-
应收股利		-	67,925,000.00
其他应收款	17,085,072.32	23,276,292.94	24,127,306.73
存货	98,396,050.34	136,570,541.19	151,749,697.63
一年内到期的非流动资产		-	-
其他流动资产		-	-
流动资产合计	884,414,770.53	988,964,524.39	994,183,654.80
非流动资产：			
可供出售金融资产		-	-

持有至到期投资		-	-
长期应收款		-	-
长期股权投资	128,211,700.00	113,211,700.00	29,000,000.00
投资性房地产		-	-
固定资产	96,053,676.14	108,693,655.04	97,812,682.89
在建工程		-	-
工程物资		-	-
固定资产清理		-	-
生产性生物资产		-	-
油气资产		-	-
无形资产	27,998,335.66	28,189,382.97	5,831,851.26
开发支出	3,095,766.13	8,143,471.09	3,457,776.54
商誉		-	-
长期待摊费用		-	-
递延所得税资产	12,107,095.77	22,754,841.08	29,154,355.06
其他非流动资产		-	-
非流动资产合计	267,466,573.70	280,993,050.18	165,256,665.75
资产总计	1,151,881,344.23	1,269,957,574.57	1,159,440,320.55

负债和股东权益	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
流动负债：		-	-
短期借款	236,546,486.13	298,831,488.00	228,000,000.00
交易性金融负债		-	-
应付票据		-	20,000,000.00
应付账款	147,430,844.48	176,863,126.10	176,269,856.93
预收款项	57,427,922.18	65,835,138.82	87,476,997.03
应付职工薪酬	31,689,425.57	31,144,616.32	28,627,653.23
应交税费	29,870,093.00	25,064,205.28	25,385,631.66
应付利息		-	-
应付股利		-	-
其他应付款	79,392,794.53	193,878,352.81	150,275,530.46
一年内到期的非流动负债		-	10,000,000.00
其他流动负债		-	-
流动负债合计	582,357,565.89	791,616,927.33	726,035,669.31
非流动负债：		-	-
长期借款		-	-
应付债券		-	-
长期应付款		-	-
专项应付款		-	-

预计负债		-	-
递延所得税负债		-	-
其他非流动负债		-	-
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	582,357,565.89	791,616,927.33	726,035,669.31
股东权益：		-	-
股本	318,734,000.00	318,734,000.00	318,734,000.00
资本公积	15,557,432.15	8,358,432.15	6,033,132.15
减：库存股	-	-	-
专项储备		-	-
盈余公积	60,615,061.36	47,216,648.25	35,955,578.65
一般风险储备		-	-
未分配利润	174,617,284.82	104,031,566.84	72,681,940.44
股东权益合计	569,523,778.33	478,340,647.24	433,404,651.24
负债和股东权益总计	1,151,881,344.23	1,269,957,574.57	1,159,440,320.55

2、利润表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	1,028,886,862.18	1,083,738,291.83	930,080,126.92
减：营业成本	652,327,534.73	729,884,470.56	613,307,110.40
营业税金及附加	6,752,978.09	7,297,738.38	7,941,368.86
销售费用	120,471,928.97	119,144,335.76	147,413,924.94
管理费用	118,217,526.34	117,203,915.32	92,555,995.45
财务费用	19,739,140.08	27,314,619.35	18,333,353.19
资产减值损失	267,807.29	6,235,735.49	16,954,015.18
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-	-	67,925,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
二、营业利润	111,109,946.68	76,657,476.97	101,499,358.90
加：营业外收入	44,928,126.51	55,237,961.26	44,743,575.08
减：营业外支出	875,515.73	1,266,081.55	80,005.48
其中：非流动资产处置损失	16,295.75	31,984.22	33,483.44
三、利润总额	155,162,557.46	130,629,356.68	146,162,928.50
减：所得税费用	21,178,426.37	18,018,660.68	1,581,809.85
四、净利润	133,984,131.09	112,610,696.00	144,581,118.65
五、每股收益		-	-
（一）基本每股收益	0.42	0.35	0.45
（二）稀释每股收益	0.42	0.35	0.45

六、其他综合收益	7,199,000.00	2,325,300.00	2,000,000.00
七、综合收益总额	141,183,131.09	114,935,996.00	146,581,118.65

3、现金流量表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,228,077,897.77	1,095,310,460.99	879,097,121.12
收到的税费返还	41,160,674.49	41,958,866.66	37,182,814.25
收到的其他与经营活动有关的现金	39,476,355.06	61,629,932.02	64,161,889.00
经营活动现金流入小计	1,308,714,927.32	1,198,899,259.67	980,441,824.37
购买商品、接受劳务支付的现金	723,478,602.26	740,569,969.64	580,128,565.75
支付给职工以及为职工支付的现金	123,764,477.10	107,682,398.25	70,808,452.21
支付的各项税费	92,813,749.90	103,811,955.15	80,508,085.76
支付其他与经营活动有关的现金	179,035,264.82	202,145,468.93	188,255,537.15
经营活动现金流出小计	1,119,092,094.08	1,154,209,791.97	919,700,640.87
经营活动产生的现金流量净额	189,622,833.24	44,689,467.70	60,741,183.50
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	67,925,000.00	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	30,530.00	8,103,700.00	-
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	30,530.00	76,028,700.00	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,710,675.46	54,607,809.26	16,728,707.84
投资支付的现金	15,000,000.00	84,211,700.00	750,845.68
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	21,710,675.46	138,819,509.26	17,479,553.52
投资活动产生的现金流量净额	-21,680,145.46	-62,790,809.26	-17,479,553.52
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	444,491,116.13	434,215,167.95	347,000,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	444,491,116.13	434,215,167.95	347,000,000.00
偿还债务支付的现金	506,776,118.00	373,383,679.95	359,000,000.00

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	69,261,400.62	96,486,708.52	32,745,406.90
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	576,037,518.62	469,870,388.47	391,745,406.90
筹资活动产生的现金流量净额	-131,546,402.49	-35,655,220.52	-44,745,406.90
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	36,396,285.29	-53,756,562.08	-1,483,776.92
加：期初现金及现金等价物余额	37,056,944.62	90,813,506.70	92,297,283.62
六、期末现金及现金等价物余额	73,453,229.91	37,056,944.62	90,813,506.70

二、审计意见

中瑞岳华会计师事务所有限公司接受委托，对本公司报告期会计报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（中瑞岳华审字[2010]第 00305 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 2009 年 12 月 31 日、2008 年 12 月 31 日、2007 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2009 年度、2008 年度、2007 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、财务报表的编制基准和合并财务报表范围

（一）财务报表编制基准

公司编制的申报财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部 2006 年 2 月颁布的《企业会计准则—基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的应用指南、解释以及其他相关规定（以下统称“企业会计准则”）编制。

公司编制的申报财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2007 年 12 月 31 日、2008 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日的财务状况及 2007 年度、2008 年度、2009 年度的经营成果和现金流量等有关信息。此外，公司的财务报表在所有重大方面同时符合中国证券监督管理委员会 2010 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》有关财务报表及其附注的披露要求。

（二）合并财务报表范围及其变化

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指公司能够决定被投资单位的财务和经营政策，并能据以从被投资单位的经营活动中获取利益的权力。公司对其他单位投资占被投资单位有表决权资本总额 50%以上（不含 50%），或虽不足 50%但有实质控制权的，全部纳入合并范围。最近三年公司合并财务报表范围及变化情况如下所示：

公司名称	持股比例			合并报表时间
	2007 年	2008 年	2009 年	
继保工程	95%	100%	100%	2003 年 11 月
四方亿能	95%	100%	100%	2004 年 1 月
同兴物业	100%	100%	100%	2007 年 1 月

注 1：2008 年 2 月 22 日，公司收购四方电气所持有的继保工程 5%股权和四方亿能 5%股权，上述股权转让完成后，四方亿能及继保工程成为公司的全资子公司。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

(一) 收入

本公司的营业收入主要包括销售商品收入和其他业务收入。

1、销售商品收入的确认原则

公司销售商品收入的确认原则是：以产品所有权上的主要风险和报酬已经转移给购货方，公司不再对该产品实施继续管理权和控制权，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，且与产品相关的已发生或将发生的成本能够可靠的计量为标志确认收入的实现。

结合公司的产品特点及销售环节，具体有以下两种情况：

a.装置产品的收入确认

公司销售合同的主体义务是提供继电保护自动装置及配套软件。公司根据客户订单要求进行装置产品的生产。公司在装置配套软件经测试合格并与装置硬件组装后进行发货。经过购买方的验收，并取得购买方签署的货物签收单，装置产品的所有权即归购买方所有，公司不再对装置产品实施控制或继续管理，公司据此确认销售收入并结转销售成本。

b.系统产品的收入确认

公司销售合同的主体义务是提供继电保护及变电站自动化系统等产品。公司根据客户订单要求进行系统产品的生产，即在公司组配车间内进行系统产品的组屏、调试。公司将系统产品组屏、调试完毕，并经客户到公司现场验收合格后，按照合同约定的时间进行发货。货发至客户要求的地点经购买方验收，并取得购买方签署的货物签收单，系统产品的所有权即归购买方所有，公司不再对系统产品实施控制或继续管理，公司据此确认销售收入并结转销售成本。

根据《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)、《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》(财税[2000]25号文)、《关于嵌入式软件增值税政策的通知》(财税〔2008〕92号)，公司按照下列公式核算硬件和软件的销售额：

硬件销售额=硬件成本×(1+成本利润率)

软件销售额=产品销售额-硬件销售额

上述公式中成本利润率是指公司销售硬件的成本利润率，实际成本利润率高于10%的，按实际成本利润率确定，低于10%的，按10%确定。

2、软件退税收入的确认原则

根据《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)、《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》(财税[2000]25号文)、《关于嵌入式软件增值税政策的通知》(财税〔2008〕92号)，公司软件退税享受即征即退政策。

即征即退税额=软件销售额 $\times$ 17%-软件销售额 $\times$ 3%

软件退税于实际收到时确认收入。

3、提供劳务收入的确认原则

以劳务总收入和总成本能够可靠地计量，与交易相关的经济利益能够流入公司，劳务的完成程度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。

在同一年度内开始并完成的劳务，在完成劳务时确认收入；劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入，完工百分比按已完工作的测量确认。

4、让渡资产使用权收入的确认原则

以与交易相关的经济利益能够流入公司，收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

(二) 应收款项

1、坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

2、坏账准备的计提方法

在资产负债表日，本公司对单项金额超过500万元的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。对单项金额未超过500万元的应收款项，按账龄划分为若干组合，根据应收款项组合余额的一定比例计算确定减值损失，计提坏账准备。坏账准备计提比例一般为：

账 龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内(含 1 年,下同)	3%	3%
1-2 年	5%	5%
2-3 年	25%	25%
3-4 年	50%	50%
4-5 年	50%	50%
5 年以上	100%	100%

3、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

(三) 存货

1、存货的分类

本公司存货主要包括在途物资、原材料、在产品、半成品、低值易耗品、委托加工物资及产成品。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按计划成本核算，对计划成本和实际成本之间的差异，通过成本差异科目核算，并按期结转发出存货应负担的成本差异，将计划成本调整为实际成本。

3、存货跌价准备的确认标准及计提方法

在资产负债表日，本公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。

可变现净值为存货的预计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用及相关税费后的金额。其中：①产成品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，其可变现净值为该存货估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额；②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，其可变现净值为所生产的产成品估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额；③为执行销售合同或劳务合同而持有的存货，可变现净值以合同价格为基础计算。公司持有的存货数量多于销售合同订购数量的，超过部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

在资产负债表日，如果存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，并计入当期损益。如果以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时一次摊销法摊销；包装物于领用时一次摊销法摊销。

(四) 长期股权投资

长期股权投资主要包括公司持有的能够对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的权益性投资，或者对被投资单位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权益性投资。

1、初始计量

公司长期股权投资的初始投资成本按取得方式不同分别采用如下方式确认：

(1) 同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得的被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本；收购成本与初始投资成本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) 非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照《企业会计准则第 20 号-企业合并》确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。

(3) 其他方式取得的长期投资

①以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

③投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外；

④通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号-非货币性资产交换》确定。

⑤通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号-债务重组》确定。

2、长期股权投资的后续计量及投资收益确认方法

(1) 公司采用成本法核算的长期股权投资包括：能够对被投资单位实施控制的长期股权投资；对被投资单位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。

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

(2) 公司采用权益法核算的长期股权投资包括对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资。长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资

的成本。

公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。

公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，公司在其收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认。对于首次执行企业会计准则之前已经持有的对联营企业及合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，还应扣除按原剩余期限直线摊销的股权投资借方差额，确认投资损益。

本公司对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分（仅指计入资本公积的部分）按相应比例转入当期损益。

（五）固定资产

1、固定资产的确认条件

公司固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的、使用寿命超过一个会计年度的有形资产。公司固定资产分为房屋及建筑物、专用设备、电子设备、器具及家具、运输设备。固定资产在同时满足下列条件时才能确认：①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；②该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产折旧

固定资产折旧采用年限平均法计提折旧。各类固定资产的使用年限、预计净残值率和年折旧率如下：

类 别	使用年限（年）	净残值率	年折旧率
房屋建筑物	20	0	5.00%
专用设备	5-10	0	10.00%-20.00%
电子设备、器具及家具	5	0	20.00%
运输设备	6	0	16.67%

已计提减值准备的固定资产，按该项固定资产的原价扣除预计净残值、已提折旧及减值准备后的金额和剩余使用寿命，计提折旧。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资

产，按照估计价值确定其成本，并计提折旧；待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不需要调整原已计提的折旧额。

本公司至少于每年年度终了时，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

3、减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在资产负债表日根据下述信息判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。

(1) 固定资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

(2) 本公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及固定资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对本公司产生不利影响；

(3) 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响本公司计算固定资产预计未来现金流量现值的折现率，导致固定资产可收回金额大幅度降低；

(4) 有证据表明固定资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

(5) 固定资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

(6) 本公司内部报告的证据表明固定资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如固定资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

(7) 其他表明固定资产可能已经发生减值的迹象。

可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项固定资产为基础估计其可收回金额。难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该项固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当单项固定资产或者固定资产所属的资产组的可收回金额低于其账面价值的，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

(六) 无形资产

1、无形资产的确认标准

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

2、无形资产的初始计量

无形资产按照成本进行初始计量。实际成本按以下原则确定：

(1) 外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定

用途所发生的其他支出。

(2) 投资者投入无形资产的成本，按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

(3) 自行开发的无形资产：划分为研究开发项目研究阶段的支出和开发阶段的支出。

首先，本公司将内部研究开发项目区分为研究阶段和开发阶段：

研究阶段是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查阶段。

开发阶段是指已完成研究阶段，在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段。

其次，本公司根据上述划分研究阶段、开发阶段的标准，归集相应阶段的支出。研究阶段发生的支出于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，在同时满足下列条件时，确认为无形资产：

- ①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，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。

自行开发的无形资产，其成本包括自满足无形资产确认规定后至达到预定用途前所发生的支出总额。以前期间已经费用化的支出不再调整。

3、无形资产的后续计量

公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。无形资产的使用寿命为有限的，估计该使用寿命的年限或者构成使用寿命的产量等类似计量单位数量；无法预见无形资产为本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。

使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额在使用寿命内系统合理摊销。公司采用直线法摊销。

无形资产的应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。无形资产的摊销金额计入当期损益。

使用寿命不确定的无形资产不摊销，期末进行减值测试。

(七) 所得税

1、公司采用资产负债表债务法核算所得税。

2、暂时性差异包括资产与负债的账面价值与计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债

确认，但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额。暂时性差异分为应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异。

3、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

①该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；②对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

4、递延所得税负债的确认

对于各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债，除非应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

①商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；②对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

5、递延所得税资产的减值

(1) 在资产负债表日应当对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法取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。除原确认时计入所有者权益的递延所得税资产部分，其减记金额也应计入所有者权益外，其他的情况应减记当期的所得税费用。

(2) 在很可能取得足够的应纳税所得额时，减记的递延所得税资产账面价值可以恢复。

(八) 报告期内主要会计政策或会计估计变更说明

报告期内本公司不存在会计政策或会计估计变更。

五、主要税种

公司适用的主要税种及税率如下：

1、增值税

公司按产品销售收入 17% 计算销项税，购买原材料等所支付的增值税进项税额可以抵扣销项税，税率为 17%。

根据《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)、《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》(财税[2000]25号文)、《关于嵌入式软件增值税政策的通知》(财税〔2008〕92号),国家鼓励在我国境内开发生产软件产品,自2000年6月24日起至2010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%的部分实行即征即退政策。经主管税务机关批准,报告期内本公司销售自行开发的软件,增值税采用即征即退的方法纳税,即税务机关按经批准允许享受该政策的软件收入销项税额减进项税额的差额,扣除上述软件收入的3%,给予公司税收返还。

2、营业税

公司房租、技术服务收入等适用营业税,税率为5%。

3、城建税及教育费附加

公司城建税和教育费附加均以应纳增值税、营业税额为计税依据,适用税率分别为7%和3%。

4、房产税

本公司以房产原值的70%为计税依据,适用税率为1.2%。

5、企业所得税

(1) 北京四方继保自动化股份有限公司

2007年度,公司作为高新技术企业,按照15%税率征收企业所得税。

2008年度,公司被认定为“国家规划布局内重点软件企业”,根据《财政部、国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知》(财税[2008]1号)的规定,“对国家规划布局内的重点软件生产企业,如当年未享受免税优惠的,减按10%的税率征收企业所得税”。经北京市海淀区国家税务备案登记(企业所得税减免税备案登记书[200909JMS110006号]),公司2008年按照10%税率征收企业所得税。

2009年度,公司被认定为“国家规划布局内重点软件企业”,按照10%税率核算企业所得税。

(2) 北京四方继保工程技术有限公司

公司控股子公司继保工程根据国务院关于《北京市新技术产业开发试验区暂行条例》(国函[1988]74号)经北京市海淀区国家税务局审核,以海国税批复[2004]04190号“高新技术企业免征所得税批复”文件批准自2004年1月1日至2006年12月31日免征企业所得税,根据高新技术企业所得税减免税备案表,继保工程2007年度至2009年度减按7.5%的税率缴纳所得税。2008年科技部、财政部、国家税务总局颁布《高新技术企业认定管理办法》,根据该办法继保工程需

重新进行高新技术企业认定，2008 年度继保工程因未及时取得高新技术企业认证，当年企业所得税按 25%的税率缴纳所得税。2009 年，继保工程被认定为高新技术企业，根据《企业所得税减免税备案登记书》(200909JMS160385) 企业所得税仍按 7.5%的税率缴纳所得税。

北京四方继保工程技术有限公司武汉分公司 2007 年度按照 33%税率征收企业所得税，2008 年度及 2009 年度按照 25%税率征收企业所得税。

(3) 南京四方亿能电力自动化有限公司

公司全资子公司四方亿能，是南京市江宁开发区的高新技术企业，根据《国家税务总局关于软件企业和高新技术企业所得税优惠政策有关规定执行口径等问题的通知》(国税发[2003]第 82 号文) 的规定，自 2004 年起减按 15%的税率征收企业所得税，该项税收优惠政策已于 2007 年期满。2008 年度，四方亿能按照 25%税率征收企业所得税。2009 年度，四方亿能被认定为高新技术企业，按照 15%税率征收企业所得税。

(4) 北京同兴时代物业管理有限公司

公司全资子公司同兴物业 2007 年度按照 33%税率征收企业所得税，2008 年度及 2009 年度按照 25%税率征收企业所得税。

六、最近一年内收购兼并情况

2010 年 3 月，公司分别收购了孙元章等 13 名自然人持有的四方吉思 49.02%的股权、四方电气的发电厂自动化业务和相关资产及其持有的四方博能、四方京能、四方蒙华电和四方吉思的股权，详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人资产重组情况”。

七、报告期内非经常性损益明细情况

中瑞岳华会计师事务所有限公司对公司最近三年的非经常性损益明细表进行了核验，出具了中瑞岳华专审字[2010]第 0186 号《关于北京四方继保自动化股份有限公司非经常性损益的专项审核报告》。依据经注册会计师核验的非经常性损益明细表，公司最近三年非经常性损益的具体内容、金额和扣除非经常性损益后的净利润金额及非经常性损益对当期净利润的影响情况如下：

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非流动性资产处置损益	52,690.51	-69,116.85	-40,241.05

计入当期损益的政府补助, (与企业业务密切相关, 按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	3,897,402.00	5,059,154.00	7,470,000.00
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	-	-	4,814,532.30
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-834,814.46	-883,852.19	448,195.19
小计	3,115,278.05	4,106,184.96	12,692,486.44
减：所得税影响数	322,694.89	406,976.60	1,629,865.63
非经常性损益净额	2,792,583.16	3,699,208.36	11,062,620.81
归属于少数股东的非经常性损益净额	0.00	-	235,198.94
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	2,792,583.16	3,699,208.36	10,827,421.87
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	124,262,773.51	111,567,031.30	91,869,578.52
非经常性损益净额对净利润的影响	2,792,583.16	3,699,208.36	11,062,620.81

最近三年, 公司非经常性损益项目主要为“计入当期损益的政府补助”, 是公司历年收到的各项政府补助, 2007 年、2008 年及 2009 年的金额分别为 747 万元、505.92 万元及 389.74 万元, 最近三年公司收到的金额在 100 万元以上的政府补助为:

①2007 年 11 月 27 日, 收北京高技术创业服务中心“1,000kV 特高压继电保护设备及监控系统的研制项目”拨款 240 万元;

②2007 年 11 月 28 日, 收中关村科技园管理委员会拨付的企业改制上市资助资金 200 万元;

③2007 年 12 月 28 日, 收北京市科学技术委员会“重点行业信息化知识库及服务体系构造项目”拨款 205 万元;

④2008 年 3 月 31 日, 收中关村科技园管理委员会拨付的技术标准资助资金 150 万元;

⑤2008 年 6 月 30 日, 收北京市工业促进局拨付的企业技术中心专项补助资金 150 万元;

⑥2008 年 12 月 29 日, 收北京市海淀区财政局拨付的 2008 年促进非公有制经济及中小企业发展专项支持资金 100 万元;

⑦2009 年 12 月 31 日, 收中关村科技园区海淀区管理委员会拨付的重大产业专项资金 100 万元。

另外, 公司自 2007 年度开始执行《新会计准则》, 将 2007 年期初应付福利费的余额冲减了当期管理费用 481.45 万元, 该项金额纳入非经常性损益项目。

八、最近一年末主要资产情况

公司资产中以流动资产为主，最近一年末主要资产情况如下：

(一) 货币资金

截至 2009 年 12 月 31 日，公司货币资金情况如下：

单位：元

项目	2009.12.31	2008.12.31
现金	166,704.26	115,807.23
银行存款	154,364,535.98	100,152,862.19
其他货币资金	4,147,088.70	7,272,429.79
合计	158,678,328.94	107,541,099.21

货币资金中不存在抵押或冻结等对使用有限制、存放在境外、有潜在回收风险的款项，其他货币资金系保证金存款。

(二) 应收票据

截至 2009 年 12 月 31 日，公司应收票据情况如下：

单位：元

票据种类	2009.12.31	2008.12.31
银行承兑汇票	20,551,211.72	-
商业承兑汇票	11,431,924.00	3,619,712.00
合计	31,983,135.72	3,619,712.00

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司没有已用于质押的应收票据，已背书但尚未到期的应收票据金额为 52,191,790.21 元。

(三) 应收账款

截至 2009 年 12 月 31 日，公司应收账款情况如下：

单位：元

项目	2009.12.31			
	余额	比例	坏账准备	净额
单项金额重大的应收账款	203,057,337.69	26.58%	8,538,644.42	194,518,693.27
单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收账款	-	-	-	-
其他不重大应收账款	560,868,346.65	73.42%	54,984,965.81	505,883,380.84
合计	763,925,684.34	100.00%	63,523,610.23	700,402,074.11

单位：元

项目	2008.12.31			
	余额	比例	坏账准备	净额
单项金额重大的应收账款	246,416,471.11	33.45%	8,728,701.16	237,687,769.95
单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收账款	-	-	-	-
其他不重大应收账款	490,159,200.18	66.55%	48,921,809.02	441,237,391.16

合计	736,575,671.29	100.00%	57,650,510.18	678,925,161.11
----	----------------	---------	---------------	----------------

截至 2009 年 12 月 31 日, 应收账款余额中无应收持有公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

应收账款的详细情况请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”。

(四) 预付账款

公司预付账款主要为预付材料款和加工费。截至 2009 年 12 月 31 日, 公司预付账款账龄结构如下:

单位: 元

账龄	2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	19,559,634.86	87.49%	22,979,359.82	91.38%
1-2 年	2,672,926.44	11.96%	1,718,873.19	6.84%
2-3 年	72,719.80	0.32%	145,098.70	0.58%
3 年以上	52,221.28	0.23%	302,910.51	1.20%
合计	22,357,502.38	100.00%	25,146,242.22	100.00%

截至 2009 年 12 月 31 日, 预付账款余额中无预付持有公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

(五) 其他应收款

公司其他应收款主要为履约保证金和工程保证金。截至 2009 年 12 月 31 日, 公司其他应收款账龄结构如下:

单位: 元

账 龄	2009.12.31			2008.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1 年以内	16,196,735.81	67.02%	264,708.03	18,561,272.19	69.98%	219,847.81
1 至 2 年	5,992,788.00	24.80%	299,639.40	5,838,006.98	22.01%	291,900.35
2 至 3 年	1,285,570.00	5.32%	321,392.50	1,190,890.65	4.49%	297,722.66
3 至 5 年	603,224.40	2.50%	301,612.20	890,307.00	3.36%	445,153.50
5 年以上	88,707.00	0.37%	81,707.00	43,000.00	0.16%	43,000.00
合 计	24,167,025.21	100.00%	1,269,059.13	26,523,476.82	100.00%	1,297,624.32

截至 2009 年 12 月 31 日, 公司前五名欠款单位其他应收款合计 4,585,625.00 元, 占其他应收款总额的 18.98%。其他应收款期末余额中无应收持有公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位或关联方款项。

(六) 存货

截至 2009 年 12 月 31 日，公司存货情况如下：

单位：元

项目	2009.12.31			2008.12.31		
	余额	跌价准备	净额	余额	跌价准备	净额
在途物资	804,347.93		804,347.93	909,428.05		909,428.05
原材料	89,770,395.74	3,563,557.38	86,206,838.36	107,353,811.52	4,451,444.63	102,902,366.89
在产品	60,306,835.89		60,306,835.89	69,423,404.08		69,423,404.08
产成品	91,838,387.64		91,838,387.64	129,632,238.75		129,632,238.75
自制半成品	40,834,251.98		40,834,251.98	83,289,269.77		83,289,269.77
低值易耗品	527,903.22		527,903.22	459,055.55		459,055.55
委托加工物资	30,261.71		30,261.71	30,262.17		30,262.17
合计	284,112,384.11	3,563,557.38	280,548,826.73	391,097,469.89	4,451,444.63	386,646,025.26

存货的详细情况请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”。

(七) 固定资产

截至 2009 年 12 月 31 日，公司主要固定资产构成情况如下：

单位：元

资产类别	折旧年限	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋、建筑物	20	128,485,190.23	47,587,027.23	0.00	80,898,163.00
专用设备	5-10	32,177,338.69	16,362,526.24	0.00	15,814,812.45
电子设备、器具及家具	5	53,550,930.81	40,125,300.05	0.00	13,425,630.76
运输工具	6	5,252,553.16	2,604,402.37	0.00	2,648,150.79
合计		219,466,012.89	106,679,255.89	0.00	112,786,757.00

公司期末各项固定资产不存在可收回金额低于其账面价值的情况，故未提取固定资产减值准备。

(八) 无形资产

截至 2009 年 12 月 31 日，公司主要无形资产构成情况如下：

单位：元

项目	期初账面余额	本期增加数	本期摊销数	累计摊销数	期末账面价值
工业产权及专有技术	38,825,870.88	8,143,471.09	8,363,518.43	18,729,089.67	28,240,252.30
合计	38,825,870.88	8,143,471.09	8,363,518.43	18,729,089.67	28,240,252.30

公司 2009 年末拥有的工业产权及专有技术类无形资产主要包括公司购买的“VQC 电压无功综合调节主站软件”等 10 项软件著作权，“测控装置内部传输网络通信的方法”等 22 项专利权。

公司 2009 年新增自行开发的无形资产 814.35 万元,占期末无形资产账面价值比例 17.34%,系由开发支出转入,为实施资本化的 CSGC-3000/FIS 华中故障信息系统软件设计等开发项目在开发支出中归集的项目开发成本。该等项目开发于 2009 年完成,已形成 5 项专利,并取得国家知识产权局专利受理通知书。公司将该等项目开发的技术专利应用于产品制造,将该等项目的开发支出转入无形资产核算。

公司上述无形资产在使用寿命期限内采用直线法进行摊销。

截至 2009 年 12 月 31 日,公司无形资产不存在可收回金额低于账面价值的情况,故未计提无形资产减值准备。

(九) 开发支出

项目	2009.12.31	2008.12.31
应用软件系统	3,095,766.13	8,143,471.09
合计	3,095,766.13	8,143,471.09

公司将明确立项并且预期能够形成无形资产的研发项目的研发人员职工薪酬、差旅费和为该项目领用的材料等予以资本化。公司研发项目人员依据项目技术的先进性,以及与公司现有产品技术的更新替代程度,判断项目研发技术的创新水平是否能够获取相关技术的发明专利、计算机软件著作权等授权。公司资本化的项目一般是公司对于软件系统大型模块的开发。

目前,公司实施资本化的开发项目及其进展主要情况如下:

序号	项目名称	项目进展
1	微机防误操作电脑钥匙及通讯适配器项目	已经完成项目。通过中国电科院型式试验。目前正在进行小批量试制,即将投入工程使用。
2	CSGC-3000DMS 系统关于微网能量管理软件模块的升级	模块软件已经完成了主体开发工作,正在进行系统的集成测试。
3	110kV 线路保护高阻接地判据的开发	已经完成项目。通过中国电科院的动模实验。即将挂网试运行。
4	高压电抗器保护装置的差动保护新判据研究	初步完成样机研制,即将挂网试运行。
5	母线保护装置的新启动元件研究	初步完成样机研制,即将挂网试运行。
6	低压保护装置应用于轨道交通供电的研究	第一台样机初步研制完成,并即将挂网试运行。
7	变频电机保护装置新采样原理的研究	已经完成样机开发,并已投入试运行。
8	规约模块平台无关性软件开发设计	已经完成 IEC101,103 和 104 等可复用的规约模块,并在 Windows/Unix/Linux 各操作系统和 CSC2000 v2/CSC1320 各个平台上进行测试并获得应用。
9	数字化变电站过程层新解决方案的研究	已经完成需求调研和分析,完成两次总体方案评审。正在进行电气、软件和结构各专业的概要设计工作。
10	1000kV 特高压同杆并架线路保护装置后备保护新原理开发设计	已经完成原理样机的研制。

11	变压器和低压保护装置关于支持 GOOSE 跳闸的软硬件配套设计	完成基于 61850-9-1/-9-2 两种规约软硬件产品的开发,并实现了 GOOSE 跳闸,在唐山郭家屯、浙江兰溪等数字化变电站成功运行。
12	CSGC-3000/SA 变电站监控系统的前置通讯模块开发设计	完成了主体开发工作,正在进行系统的集成测试。
13	CSFP-2000 变电站防误系统新产品设计	已经完成开发工作,能够与公司生产的电脑钥匙和通信适配器配合,已具备独立供应变电站防误系统的能力。目前已经签订了工程合同,待现场实施。
14	地铁直流保护装置的研究	已经完成原理样机开发。
15	变电站电气设备状态智能监测系统的新产品开发	完成了需求调研,正结合智能变电站项目进行关键技术研究。

公司高度重视自主创新并拥有一支高水平的研发队伍。研发中心为实施资本化项目专门配备充足的研究技术团队,每个项目均由技术骨干负责,并有相应的项目管理和质量保证人员参加。项目的实施均是在公司主要产品基础上的改进。十余年来,公司在继电保护装置及变电站自动化系统领域形成了大量的技术积累,公司实施并完成这些项目完全具备可行性。

(十) 递延所得税资产

截至 2009 年 12 月 31 日,公司递延所得税资产情况如下:

单位:元

项目	2009.12.31	2008.12.31
递延所得税资产:		
资产减值准备	7,207,702.64	6,048,489.72
未实现销售利润	10,426,045.18	17,547,240.77
预计费用	572,650.93	966,764.76
小计	18,206,398.75	24,562,495.25

产生递延所得税资产的暂时性差异情况如下:

单位:元

项目	2009.12.31	2008.12.31
应收款项-坏账准备	64,792,669.36	58,948,134.50
存货-存货跌价准备	3,563,557.38	4,451,444.63
存货-未实现的销售利润	104,260,451.80	175,472,407.73
其他应付款-预计费用	5,726,509.30	9,667,647.57
合计	178,343,187.84	248,539,634.43

存货-未实现的销售利润为截至 2009 年 12 月 31 日公司销售给子公司存货,子公司未实现对外销售的部分包含的未实现的利润。

九、最近一年末的主要债项

(一) 短期借款

截至 2009 年 12 月 31 日,公司短期借款情况如下:

单位：元

借款类别	2009.12.31	2008.12.31
信用借款	0.00	0.00
抵押借款	0.00	90,000,000.00
保证借款	220,000,000.00	228,000,000.00
质押借款	46,546,486.13	18,831,488.00
合计	266,546,486.13	336,831,488.00

期末短期借款中不存在逾期借款。

期末短期借款中保证借款 22,000 万元，其中由四方电气为公司提供担保 21,000 万元，公司为四方亿能提供担保 1,000 万元。

公司以应收账款 17,914,220.00 元作为质押与上海浦东发展银行北京宣武支行签订保理协议书，融资贷款 14,331,376.00 元；以应收账款 12,215,110.13 元作为质押与中信银行金运大厦支行签订保理协议书，融资贷款 12,215,110.13 元。继保工程以“基于嵌入式系统的变电站信息接入实时数据库的应用管理方法”等四项发明专利作为质押与北京银行清华园支行签订质押贷款合同，贷款金额 20,000,000.00 元。

截至 2009 年 12 月 31 日，公司短期借款具体情况如下：

贷款银行	贷款人	借款期限	利率	金额 (万元)	担保类型	合同编号
建设银行	四方继保	2009.02.06-2010.02.05	5.31%	4,000	保证	2009 年 123010 字第 002 号
建设银行	四方继保	2009.03.27-2010.03.27	5.31%	3,000	保证	2009 年 123010 字第 004 号
北京银行	四方继保	2009.08.10-2010.02.10	4.86%	1,000	保证	0054147
北京银行	四方继保	2009.07.03-2010.07.03	5.31%	2,000	保证	0052408
北京银行	四方继保	2009.07.22-2010.07.22	5.31%	1,000	保证	0053827
北京银行	四方继保	2009.09.28-2010.09.28	5.31%	1,000	保证	0056836
北京银行	四方继保	2009.11.24-2010.11.24	5.31%	2,000	保证	0059428
北京银行	四方继保	2009.01.21-2010.01.21	5.31%	1,000	保证	0045356
北京银行	四方继保	2009.02.02-2010.02.02	5.31%	1,000	保证	0045514
北京银行	四方继保	2009.05.31-2010.05.31	5.31%	2,000	保证	0050303
北京银行	继保工程	2009.09.29-2010.09.29	5.84%	2,000	质押	090780056329-0
招商银行	四方继保	2009.04.16-2010.04.15	5.31%	1,000	保证	2009 年建授字第 002-003 号
招商银行	四方继保	2009.05.06-2010.05.05	5.31%	2,000	保证	2009 年建授字第 002-004 号
招商银行	四方亿能	2009.03.27-2010.03.27	5.31%	1,000	保证	2009 年贷字第 110308923 号
浦发银行	四方继保	2009.07.22-2010.01.21	4.37%	1,433.14	质押	-
中信银行	四方继保	2009.09.25-2010.03.25	4.37%	1,221.51	质押	-
合计				26,654.65	-	-

(二) 应付票据

截至 2009 年 12 月 31 日，公司应付票据明细资料如下：

单位：元

票据种类	2009.12.31	2008.12.31	下一会计期间将到期金额
------	------------	------------	-------------

银行承兑汇票	8,891,801.80	11,470,000.00	8,891,801.80
合计	8,891,801.80	11,470,000.00	8,891,801.80

(三) 应付账款

截至 2009 年 12 月 31 日，公司应付账款账龄情况如下：

单位：元

账龄	2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例金额	金额	比例
1 年以内	260,208,390.84	90.80%	303,454,213.63	94.48%
1—2 年	20,984,375.62	7.32%	8,146,946.96	2.54%
2—3 年	967,130.05	0.34%	8,001,396.77	2.49%
3 年以上	4,402,532.27	1.54%	1,583,327.54	0.49%
合计	286,562,428.78	100.00%	321,185,884.90	100.00%

账龄在 1 年以内的应付账款主要为尚未结清的原材料采购款。应付账款期末数中无应付持本公司 5%（含 5%）以上有表决权股份的股东单位或关联方款项。

(四) 预收账款

截至 2009 年 12 月 31 日，公司预收账款账龄情况如下：

单位：元

账龄	2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	95,663,389.55	96.41%	75,151,645.19	99.71%
1—2 年	3,347,850.00	3.37%	193,400.00	0.26%
2—3 年	193,400.00	0.19%	25,000.00	0.03%
3 年以上	27,160.00	0.03%	2,160.00	0.00%
合计	99,231,799.55	100.00%	75,372,205.19	100.00%

预收账款期末余额中无欠持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

(五) 应付职工薪酬

截至 2009 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：元

项目	2009.12.31	2008.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	33,372,395.70	33,676,395.70
职工福利费	—	-
社会保险费	2,385,551.11	1,032,588.02
住房公积金	—	97,714.00
工会经费和职工教育经费	5,622,115.88	4,742,610.08
合计	41,380,062.69	39,549,307.80

(六) 应交税费

截至 2009 年 12 月 31 日，公司应交税费情况如下：

单位：元

税种	2009.12.31	2008.12.31
增值税	29,350,928.80	24,522,255.77
营业税	470,592.20	819,387.22
城市维护建设税	2,509,560.34	2,186,639.71
企业所得税	6,587,525.04	16,714,606.07
个人所得税	725,316.63	600,857.40
教育费附加	1,121,522.35	922,173.15
其他	42,661.45	75,877.77
合计	40,808,106.81	45,841,797.09

(七) 其他应付款

截至 2009 年 12 月 31 日，公司其他应付款为 25,383,021.13 元。其他应付款期末余额中无欠持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

公司其他应付款主要为技术支持费用、预计代理费、递延收益。期末大额其他应付款的明细情况如下：

单位：元

债权人名称	期末数	性质（或内容）
递延收益 ^{注 1}	790,823.36	应在以后年度确认的收益
技术支持费用 ^{注 2}	17,232,705.44	技术支持及材料费
预计代理费 ^{注 3}	4,935,685.93	分销商代理费
其他	2,423,806.40	
合计	25,383,021.13	

注 1：公司与电力系统用户签订变电站自动化系统销售合同后，在公司本部进行软件产品的研发设计以及装置产品的生产，之后向分包商销售装置产品。分包商购买装置产品，并外购屏柜、端子、工控机、缆线等其他材料，根据合同要求进行工程设计、组屏调试，调试合格后形成系统产品。公司购回系统产品，再销售给最终电力客户。在系统产品未实现最终销售前，公司向分包商销售装置产品的利润实际并未实现，公司将这部分未实现的递延收益在其他应付款中核算。

注 2：按照权责发生制原则和配比原则，公司根据历史经验，按照当期销售收入的 1.5%预提技术支持费，用于技术人员在客户现场联调提供产品技术支持和辅助材料。最近三年，公司技术支持费实际发生情况如下：

单位：元

	2006 年	2007 年	2008 年	合计
营业收入	740,951,151.53	926,470,925.38	1,077,998,303.57	2,745,420,380.48
	2007 年	2008 年	2009 年	合计
实际技术支持材料	5,717,719.19	3,837,234.47	7,023,929.32	16,578,882.98

实际技术支持费	7,946,154.84	6,576,144.94	8,720,575.86	23,242,875.64
合计	13,663,874.03	10,413,379.41	15,744,505.18	39,821,758.62
技术支持费用占主营业务收入的比例	1.84%	1.12%	1.46%	1.45%

公司实际发生的技术支持费用含两部分，即实际技术支持材料和实际技术支持费，上表显示，2007 年、2008 年和 2009 年，公司技术支持费用实际发生额占计提年度主营业务收入的比例分别为 1.84%、1.12%和 1.46%，最近三年平均为 1.45%。上述实际数据表明，公司按照当年产品销售收入 的 1.5%提取技术支持费用符合公司实际费用的支出情况。

注 3：公司分销业务由分销商以公司名义参与分销地区的客户招标，中标后，公司与客户签订销售合同，由分销商负责该合同项下的回款并承担部分售后服务工作，为此，公司支付给分销商占合同金额（扣除代购产品费用）4%——10%比例的代理费。当分销商的销售合同回款额达到合同金额的 90%以上时，公司按回款额的相应比例计提代理费。

（八）专项应付款

截至 2009 年 12 月 31 日，公司专项应付款为 3,840,479.18 元，为公司子公司四方亿能向南京市江宁区人民政府秣陵街道办事处申请的专项资金，协议规定专项资金只能用于企业发展和科技创新等支出，若四方亿能在江宁开发区区域注册经营期限超过十五年，则不需要偿还此专项资金；若注册经营期限不满十五年，则需要按照同期商业银行贷款利率标准偿还本金及利息。

十、最近三年所有者权益变动情况

(一) 合并所有者权益变动表

1、公司 2009 年度所有者权益变动表 (单位：元)

项目	2009 年									
	归属于母公司所有者权益								少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	318,734,000.00	8,358,432.15	-	-	47,216,648.25	-	147,989,384.99	-	-	522,298,465.39
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	318,734,000.00	8,358,432.15	-	-	47,216,648.25	-	147,989,384.99	-	-	522,298,465.39
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	7,199,000.00	-	-	13,398,413.11	-	63,656,943.56	-	-	84,254,356.67
（一）净利润	-	-	-	-	-		127,055,356.67	-	-	127,055,356.67
（二）其他综合收益	-	7,199,000.00	-	-	-	-	-	-	-	7,199,000.00
上述（一）和（二）小计	-	7,199,000.00	-	-	-	-	127,055,356.67	-	-	134,254,356.67
（三）所有者投入和减少股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.所有者投入股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	-	-	13,398,413.11	-	-63,398,413.11	-	-	-50,000,000.00

1.提取盈余公积	-	-	-	-	13,398,413.11	-	-13,398,413.11	-	-	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-50,000,000.00	-	-	-50,000,000.00
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	318,734,000.00	15,557,432.15	-	-	60,615,061.36	-	211,646,328.56	-	-	606,552,822.07

2、公司 2008 年度所有者权益变动表（单位：元）

项目	2008 年									
	归属于母公司所有者权益								少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	318,734,000.00	6,033,132.15	-	-	35,955,578.65	-	113,984,214.93	-	3,907,796.01	478,614,721.74
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	318,734,000.00	6,033,132.15	-	-	35,955,578.65	-	113,984,214.93	-	3,907,796.01	478,614,721.74

三、本年增减变动金额(减少以“—”号填列)	-	2,325,300.00	-	-	11,261,069.60	-	34,005,170.06	-	-3,907,796.01	43,683,743.65
(一) 净利润	-	-	-	-	-		115,266,239.66	-	-	115,266,239.66
(二) 其他综合收益	-	2,325,300.00	-	-	-	-	-	-	-	2,325,300.00
上述(一)和(二)小计	-	2,325,300.00	-	-	-	-	115,266,239.66	-	-	117,591,539.66
(三) 所有者投入和减少股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-3,907,796.01	-3,907,796.01
1.所有者投入股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-3,907,796.01	-3,907,796.01
2.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 利润分配	-	-	-	-	11,261,069.60	-	-81,261,069.60	-	-	-70,000,000.00
1.提取盈余公积	-	-	-	-	11,261,069.60		-11,261,069.60	-	-	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-			-	-	-
3.对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-70,000,000.00	-	-	-70,000,000.00
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

四、本期期末余额	318,734,000.00	8,358,432.15	-	-	47,216,648.25	-	147,989,384.99	-	-	522,298,465.39
----------	----------------	--------------	---	---	---------------	---	----------------	---	---	----------------

3、公司 2007 年度所有者权益变动表（单位：元）

项目	2007 年									少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益										
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他			
一、上年年末余额	245,180,000.00	4,033,132.15	-	-	21,497,466.78		114,299,326.41	-	5,955,410.15	390,965,335.49	
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
二、本年年初余额	245,180,000.00	4,033,132.15	-	-	21,497,466.78	-	114,299,326.41	-	5,955,410.15	390,965,335.49	
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	73,554,000.00	2,000,000.00	-	-	14,458,111.87	-	-315,111.48	-	-2,047,614.14	87,649,386.25	
（一）净利润	-	-	-	-	-		102,697,000.39	-	1,527,385.86	104,224,386.25	
（二）其他综合收益	-	2,000,000.00	-	-	-	-	-	-	-	2,000,000.00	
上述（一）和（二）小计	-	2,000,000.00	-	-	-	-	102,697,000.39	-	1,527,385.86	106,224,386.25	
（三）所有者投入和减少股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.所有者投入股本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.其他	-		-	-	-	-	-	-	-	-	
（四）利润分配	73,554,000.00	-	-	-	14,458,111.87	-	-103,012,111.87	-	-3,575,000.00	-18,575,000.00	
1.提取盈余公积	-	-	-	-	14,458,111.87	-	-14,458,111.87	-	-	-	
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3.对所有者(或股东)的分配	73,554,000.00	-	-	-	-	-	-88,554,000.00	-	-3,575,000.00	-18,575,000.00
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	318,734,000.00	6,033,132.15	-	-	35,955,578.65	-	113,984,214.93	-	3,907,796.01	478,614,721.74

(二) 母公司所有者权益变动表

1、公司 2009 年度所有者权益变动表（单位：元）

项目	2009 年							
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	318,734,000.00	8,358,432.15			47,216,648.25		104,031,566.84	478,340,647.24
加：会计政策变更								-
前期差错更正								-
其他								-
二、本年年初余额	318,734,000.00	8,358,432.15	-	-	47,216,648.25	-	104,031,566.84	478,340,647.24

三、本年增减变动金额(减少以“—”号填列)	-	7,199,000.00	-	-	13,398,413.11	-	70,585,717.98	91,183,131.09
(一) 净利润						-	133,984,131.09	133,984,131.09
(二) 其他综合收益	-	7,199,000.00	-	-	-	-	-	7,199,000.00
上述(一)和(二)小计	-	7,199,000.00	-	-	-	-	133,984,131.09	141,183,131.09
(三) 所有者投入和减少股本	-	-	-	-	-	-	-	-
1.所有者投入股本	-	-	-	-	-	-	-	-
2.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
3.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 利润分配	-	-	-	-	13,398,413.11	-	-63,398,413.11	-50,000,000.00
1.提取盈余公积	-	-	-	-	13,398,413.11		-13,398,413.11	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-				-
3.对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-50,000,000.00	-50,000,000.00
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2.本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-

四、本期期末余额	318,734,000.00	15,557,432.15	-	-	60,615,061.36	-	174,617,284.82	569,523,778.33
----------	----------------	---------------	---	---	---------------	---	----------------	----------------

2、公司 2008 年度所有者权益变动表（单位：元）

项目	2008 年							
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	318,734,000.00	6,033,132.15	-	-	35,955,578.65	-	72,681,940.44	433,404,651.24
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	318,734,000.00	6,033,132.15	-	-	35,955,578.65	-	72,681,940.44	433,404,651.24
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	2,325,300.00	-	-	11,261,069.60	-	31,349,626.40	44,935,996.00
（一）净利润	-	-	-	-	-	-	112,610,696.00	112,610,696.00
（二）其他综合收益	-	2,325,300.00	-	-	-	-	-	2,325,300.00
上述（一）和（二）小计	-	2,325,300.00	-	-	-	-	112,610,696.00	114,935,996.00
（三）所有者投入和减少股本	-	-	-	-	-	-	-	-
1.所有者投入股本	-	-	-	-	-	-	-	-
2.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
3.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	-	-	11,261,069.60	-	-81,261,069.60	-70,000,000.00
1.提取盈余公积	-	-	-	-	11,261,069.60	-	-11,261,069.60	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-
3.对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-70,000,000.00	-70,000,000.00

4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2.本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	318,734,000.00	8,358,432.15	-	-	47,216,648.25	-	104,031,566.84	478,340,647.24

3、公司 2007 年度所有者权益变动表（单位：元）

项目	2007 年							
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	245,180,000.00	4,033,132.15	-		21,497,466.78		31,112,933.66	301,823,532.59
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	245,180,000.00	4,033,132.15	-	-	21,497,466.78	-	31,112,933.66	301,823,532.59
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	73,554,000.00	2,000,000.00	-	-	14,458,111.87	-	41,569,006.78	131,581,118.65
（一）净利润						-	144,581,118.65	144,581,118.65
（二）其他综合收益	-	2,000,000.00	-	-	-	-	-	2,000,000.00

上述(一)和(二)小计	-	2,000,000.00	-	-	-	-	144,581,118.65	146,581,118.65
(三)所有者投入和减少股本	-	-	-	-	-	-	-	-
1.所有者投入股本	-	-	-	-	-	-	-	-
2.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
3.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(四)利润分配	73,554,000.00	-	-	-	14,458,111.87	-	-103,012,111.87	-15,000,000.00
1.提取盈余公积	-	-	-	-	14,458,111.87	-	-14,458,111.87	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-
3.对所有者(或股东)的分配	73,554,000.00	-	-	-	-	-	-88,554,000.00	-15,000,000.00
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(五)所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2.本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	318,734,000.00	6,033,132.15	-	-	35,955,578.65	-	72,681,940.44	433,404,651.24

(三) 各期末所有者权益情况

报告期内，公司所有者权益情况如下：

单位：元

项目	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
股本	318,734,000.00	318,734,000.00	318,734,000.00
资本公积	15,557,432.15	8,358,432.15	6,033,132.15
盈余公积	60,615,061.36	47,216,648.25	35,955,578.65
未分配利润	211,646,328.56	147,989,384.99	113,984,214.93
归属于母公司所有者权益小计	606,552,822.07	522,298,465.39	474,706,925.73
少数股东权益	-	-	3,907,796.01
股东权益合计	606,552,822.07	522,298,465.39	478,614,721.74

十一、最近三年现金流量情况

最近三年，公司现金流量情况如下：

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生的现金流量净额	217,611,713.22	69,519,815.53	63,600,091.68
投资活动产生的现金流量净额	-22,421,133.91	-60,611,976.35	-21,788,642.16
筹资活动产生的现金流量净额	-140,928,008.49	-33,941,872.52	-36,295,906.90
现金及现金等价物净增加额	54,262,570.82	-25,034,033.34	5,515,542.62
期末现金及现金等价物余额	154,531,240.24	100,268,669.42	125,302,702.76
不涉及现金收支的投资和筹资活动	-	-	-

十二、或有事项、资产负债表日后事项和其他重要事项

(一) 或有事项

截至本招股说明书签署之日，公司存在3项为全资子公司提供的担保事项，具体情况如下：

1、经公司第二届董事会第十九次会议决议通过，2009年5月25日，本公司为子公司继保工程与上海浦东发展银行股份有限公司北京宣武支行签订的《融资额度协议》（编号为ED910009000248，授信期限为2009年5月25日至2010年4月15日）项下发生的债务提供连带责任保证担保。被担保主债权最高额为4,000万元，保证期间为按债权人对债务人每笔债权分别计算，自每笔债权合同履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止。

2、经公司第二届董事会第二十二次会议决议通过，公司为子公司四方亿能在2009年9月23日至2010年9月23日期间内向交通银行股份有限公司江苏省分行办理的贷款、银票、保函业务提供担保，担保的单笔金额和总额均不超过3,200万元。

2009年11月26日，公司依上述决议为四方亿能向交通银行股份有限公司江苏省分行获得的

授信期限为2009年11月26日至2010年9月16日的1,000万元的银行承兑汇票授信额度（《开立银行承兑汇票额度合同》编号为7090051）提供担保。担保的主债权为主合同项下的全部主债权，担保的最高债权为1,200万元，担保方式为连带责任保证。

2010年3月1日，公司依上述决议为四方亿能向交通银行股份有限公司江苏省分行申请的借款期限为2010年3月3日至2010年12月31日的2,000万元贷款提供担保，担保的主债权为主合同项下的本金，担保方式为连带责任保证。

3、经公司第二届董事会第二十五次会议通过，公司为子公司继保工程向北京银行清华园支行获得的期限为2010年3月8日至2011年3月7日的综合授信(其中贷款2,000万元，保函1,000万元)提供保证担保，担保总额不超过人民币3,000万元，保证期间为主合同项下被担保债务履行期届满之日起两年。

截至招股说明书签署之日，公司除上述正在履行的为全资子公司提供的担保外，不存在其他对外担保。

（二）资产负债表日后事项

本公司无资产负债表日后事项。

（三）其他重要事项说明

本公司无其他重要事项说明。

十三、发行人主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2009 年	2008 年	2007 年
流动比率	1.58	1.38	1.40
速动比率	1.22	0.95	1.01
资产负债率（母公司）	50.56%	62.33%	62.62%
应收账款周转率	1.53	1.51	1.51
存货周转率	2.08	1.76	1.75
息税折旧摊销前利润（万元）	19,583.38	19,238.17	14,694.17
利息保障倍数	7.75	5.90	6.56
每股经营活动产生的现金净流量（元）	0.68	0.22	0.20
每股净现金流量（元）	0.17	-0.08	0.02
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	4.66%	5.45%	1.37%

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号--净资产收益率和每股收益的

计算及披露》(2010 年修订)，公司最近三年净资产收益率及每股收益如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益 (元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2009 年度	22.19%	0.40	0.40
	2008 年度	24.02%	0.36	0.36
	2007 年度	24.02%	0.32	0.32
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	2009 年度	21.71%	0.39	0.39
	2008 年度	23.25%	0.35	0.35
	2007 年度	21.48%	0.29	0.29

注：上表中基本每股收益和稀释每股收益以公司 2009 年 12 月 31 日总股本 31,873.4 万股计算。

十四、发行人盈利预测披露情况

公司未提供盈利预测报告。

十五、资产评估情况

公司为整体变更设立的股份有限公司，公司从变更设立至今未进行资产评估。

十六、验资情况

公司历次验资情况请参见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性”。

十七、最近三年的备考财务报表

(一) 备考财务报表的编制基础和编制方法

为进一步提高公司的整体竞争实力，减少与四方电气之间的关联交易，实现集团业务整体上市，2010 年 3 月，本公司收购了控股股东四方电气的发电厂自动化业务相关资产、四方电气控制的其他四家公司的全部股权和孙元章等 13 名自然人持有的四方吉思 49.02%的股权（收购具体情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人资产重组情况”相关内容）。为便于投资者了解上述收购资产和股权事项对公司财务状况和盈利水平产生的影响，本公司编制了最近三年的备考财务报表。

中瑞岳华会计师事务所有限公司对公司最近三年备考财务报表及编制说明进行了审计，出具了《专项审计报告》（中瑞岳华专审字[2010]第 0372 号）。中瑞岳华会计师事务所有限公司认为，公司备考财务报表已经按照企业会计准则的规定和备考财务报表编制说明所披露的编制基础编制，在所有重大方面公允反映了公司 2007 年 12 月 31 日、2008 年 12 月 31 日、2009 年 12

月 31 日合并及母公司的备考财务状况以及 2007 年度、2008 年度、2009 年度合并及母公司的备考经营成果。

1、备考财务报表的编制基础

本公司编制的备考财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部 2006 年 2 月颁布的《企业会计准则—基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的应用指南、解释以及其他相关规定（以下统称“企业会计准则”）编制。

根据公司 2010 年第一次临时股东大会决议，公司拟收购四方电气发电厂自动化业务相关非股权资产及四方博能 100%的股权、四方京能 100%的股权、四方吉思 100%的股权（四方电气原持有 50.98%、非关联其他自然人股东原持有 49.02%）、四方蒙华电 60%的股权。上述收购资产及股权的范围简称“发电厂自动化业务相关非股权资产及四家公司股权”。

本公司编制的备考财务报表是假设在报告期内公司已经完成收购四方电气“发电厂自动化业务相关非股权资产及四家公司股权”为基础编制而成。

其中：编制的母公司备考财务报表是假设在报告期内公司已经完成吸收合并四方电气发电厂自动化业务相关资产及负债、对四家公司的长期股权投资；

编制的合并备考财务报表是假设在报告期内以母公司备考财务报表为基础，汇总四家公司的个别财务报表后，按照权益法调整对四家公司的长期股权投资，在合并抵销权益性资本投资与应占四家公司所有者权益份额、内部之间重大交易及内部往来后编制而成。

本公司编制的备考财务报表是根据公司 2010 年第一次临时股东大会决议，以本公司收购的“发电厂自动化业务相关非股权资产及四家公司股权”假设自 2007 年 1 月 1 日开始时同属于一个经营实体进行编制的，并不考虑本公司收购时需支付的收购对价以及收购标的的账面价值及评估增减值。

本公司在编制备考财务报表时，收购“发电厂自动化业务相关非股权资产及四家公司股权”所涉及的会计主体，即四方电气及其四家控股子公司与本公司采用的会计政策和会计估计一致。

2、备考财务报表的编制依据

本公司备考财务报表基于上述披露的备考财务报表的编制基础而编制，同时依据如下资料：

- (1) 公司 2010 年第一次临时股东大会会议决议；
- (2) 公司 2007 年度、2008 年度、2009 年度审计报告，三个年度会计报表均由中瑞岳华会计师事务所有限公司审计；
- (3) 四方电气 2007 年度、2008 年度、2009 年度审计报告，三个年度会计报表均由中瑞岳华会计师事务所有限公司审计；
- (4) 四方博能 2007 年度、2008 年度、2009 年度审计报告，三个年度会计报表均由中瑞岳

华会计师事务所有限公司审计；

(5) 四方京能 2007 年度、2008 年度、2009 年度审计报告，三个年度会计报表均由中瑞岳华会计师事务所有限公司审计；

(6) 四方吉思 2007 年度、2008 年度、2009 年度审计报告，2007 年度、2008 年度会计报表由中瑞诚会计师事务所有限公司审计，2009 年度会计报表由中瑞岳华会计师事务所有限公司审计；

(7) 四方蒙华电 2009 年度审计报告，由中瑞岳华会计师事务所有限公司审计。

3、备考财务报表的编制方法

本公司在编制备考财务报表时，确定四方电气（集团）有限公司（以下简称四方电气）“发电厂自动化业务相关非股权资产及四家公司股权”的划分方法如下：

(1) 发电厂自动化业务相关非股权资产

按照以 2009 年 12 月 31 日为基准日纳入资产评估范围的与发电厂自动化业务相关资产及负债为划分基础，依据同一口径划分 2008 年 12 月 31 日、2007 年 12 月 31 日与发电厂自动化业务相关资产及负债作为并入备考财务报表的范围；

资产、负债和收入、成本与费用项目进行划分时，依据与发电厂自动化业务相关为原则。债权、债务等以与发电厂自动化业务和资产的相关性为界定原则，收入、成本、费用、税金以与发电厂自动化业务配比为界定原则，有关会计要素的具体划分情况如下：

①划分资产时，将四方电气中与发电厂自动化业务相关的资产列入备考资产负债表，划分的资产包括应收账款、预付账款、其他应收款、存货、无形资产、固定资产。划归本公司的各项资产均具有合法的权属凭证。

②划分负债时，将四方电气中与发电厂自动化业务相关的负债列入备考资产负债表，划分的负债包括长短期借款、应付账款、预收账款、其他应付款等。划归本公司的各项负债均有相关的债务合同或承诺文件。

③划分收入时，对四方电气营业收入中属于划归发电厂自动化业务相关的营业收入，列入备考利润表；

④划分成本时，对四方电气营业成本中属于划归发电厂自动化业务相关、且与营业收入相配比的营业成本，列入备考利润表；

⑤划分营业税金及附加时，应按列入发电厂自动化相关营业收入及相应期间的营业税、城市维护建设税、教育费附加等税费的法定计征率，计算确定列入备考利润表的营业税金及附加金额；

⑥划分营业费用时，对四方电气发生的能辨明为销售发电厂自动化业务相关范围内的产品所发生的营业费用，如专设销售机构的职工工资及福利费、广告费、运杂费、差旅费等，列入

备考利润表；

⑦划分管理费用时，对四方电气发生的能辨明为组织和管理发电厂自动化业务范围内的生产经营活动所发生的管理费用，如研究开发费、办公费、差旅费、职工工资及福利费、无形资产摊销等，列入备考利润表；

⑧划分财务费用时，在四方电气银行贷款中与发电厂自动化业务相关的银行贷款并入备考资产负债表的口径，按照相关银行贷款计算与发电厂自动化业务的财务费用，计算确定列入备考利润表的财务费用；

⑨划分投资收益时，对四方电气的长期股权投资取得的投资收益，如属于与发电厂自动化业务相关，列入备考利润表；

⑩划分补贴收入时，对四方电气发生属于与发电厂自动化业务相关取得、且该业务在并入本公司后仍能继续享受的补贴收入，列入备考利润表；

⑪划分营业外收支时，对四方电气发生属于与发电厂自动化业务相关取得、且该业务在并入本公司后仍将发生的营业外收支，列入备考利润表；

⑫划分所得税时，应根据发电厂自动化业务相关的利润总额，计算出相应期间的应纳税所得额，再按各会计期间法定税率计算确定备考利润表中所得税金额。

(2) 四家公司股权

本公司收购的四方博能、四方京能、四方吉思三家公司 100%的股权假设自 2007 年 1 月 1 日开始时已经完成收购为基础纳入备考合并财务报表的合并范围，四方蒙华电 60%的股权假设自 2009 年 9 月 1 日该公司成立之日已经完成收购为基础纳入备考合并财务报表的合并范围。

(二) 备考财务报表

1、合并备考财务报表

(1) 合并备考资产负债表

单位：元

项目	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
流动资产：			
货币资金	167,827,597.74	114,311,448.39	152,207,712.74
交易性金融资产			
应收票据	35,732,935.73	7,285,602.05	8,418,460.00
应收账款	779,926,699.69	731,505,353.40	629,171,417.49
预付款项	23,984,901.37	29,160,525.92	25,455,255.36
应收利息			
应收股利			
其他应收款	31,164,508.69	35,657,176.41	42,312,600.98
存货	296,187,170.51	408,724,488.72	334,261,566.49
一年内到期的非流动资产			

其他流动资产			
流动资产合计	1,334,823,813.73	1,326,644,594.90	1,191,827,013.06
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资		317,932.11	2,324,092.48
投资性房地产			
固定资产	125,965,980.62	139,840,566.39	122,007,039.99
在建工程	2,732,992.14		
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	57,844,645.98	60,779,303.54	38,238,584.81
开发支出	5,830,831.89	10,948,007.94	7,086,079.17
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	20,214,871.88	25,905,556.32	29,931,374.24
其他非流动资产			
非流动资产合计	212,589,322.51	237,791,366.30	199,587,170.69
资产总计	1,547,413,136.24	1,564,435,961.20	1,391,414,183.75

项目	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
流动负债：			
短期借款	333,546,486.13	356,831,488.00	268,000,000.00
交易性金融负债			
应付票据	8,891,801.80	11,470,000.00	33,063,045.94
应付账款	294,386,816.18	337,293,350.47	293,840,229.94
预收款项	116,940,380.94	90,638,557.97	93,647,817.83
应付职工薪酬	44,177,771.03	41,846,976.01	38,821,235.09
应交税费	44,735,484.61	51,164,271.29	43,794,598.94
应付利息	1,000,000.00		
应付股利			14,365,000.00
其他应付款	33,431,642.84	78,520,059.52	63,598,936.14
一年内到期的非流动负债		29,040,000.00	10,000,000.00
其他流动负债			
流动负债合计	877,110,383.53	996,804,703.26	859,130,863.88
非流动负债：			
长期借款	10,000,000.00		20,000,000.00
长期应付款			
专项应付款	3,840,479.18	3,653,066.18	3,535,402.18
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	13,840,479.18	3,653,066.18	23,535,402.18
负债合计	890,950,862.71	1,000,457,769.44	882,666,266.06
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	318,734,000.00	318,734,000.00	318,734,000.00

资本公积	15,557,432.15	8,358,432.15	6,033,132.15
减：库存股			
专项储备			
盈余公积	60,615,061.35	47,216,648.25	35,955,578.65
一般风险准备			
未分配利润	259,620,091.27	189,669,111.36	144,117,410.88
外币报表折算差额			
归属于母公司所有者权益合计	654,526,584.77	563,978,191.76	504,840,121.68
少数股东权益	1,935,688.76		3,907,796.01
所有者权益合计	656,462,273.53	563,978,191.76	508,747,917.69
负债和所有者权益总计	1,547,413,136.24	1,564,435,961.20	1,391,414,183.75

(2) 合并备考利润表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业总收入	1,235,117,591.68	1,174,009,853.98	976,012,761.81
其中：营业收入	1,235,117,591.68	1,174,009,853.98	976,012,761.81
二、营业总成本	1,137,842,558.67	1,072,964,876.78	917,299,323.17
其中：营业成本	727,200,602.60	648,994,058.90	525,592,858.33
营业税金及附加	11,279,796.78	13,267,171.53	10,723,500.90
销售费用	189,472,057.19	184,867,065.51	197,076,717.83
管理费用	178,332,837.02	183,382,659.99	140,928,823.12
财务费用	22,954,401.41	34,397,660.48	21,771,221.85
资产减值损失	8,602,863.67	8,056,260.37	21,206,201.14
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）	-932.11	-145,584.17	2,623.24
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	97,274,100.90	100,899,393.03	58,716,061.88
加：营业外收入	57,840,737.59	57,034,532.79	53,464,653.29
减：营业外支出	1,168,477.71	1,728,589.45	129,609.05
其中：非流动资产处置损失	88,468.62	122,512.25	44,864.75
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	153,946,360.78	156,205,336.37	112,051,106.12
减：所得税费用	20,661,279.01	29,392,566.29	6,219,385.00
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	133,285,081.77	126,812,770.08	105,831,721.12
归属于母公司所有者的净利润	133,349,393.02	126,812,770.08	104,304,335.26
少数股东损益	-64,311.25		1,527,385.86
六、每股收益			
(一)基本每股收益	0.42	0.40	0.33
(二)稀释每股收益	0.42	0.40	0.33
七、其他综合收益	7,199,000.00	2,325,300.00	2,000,000.00
八、综合收益总额	140,484,081.77	129,138,070.08	107,831,721.12
归属于母公司所有者的综合收益总额	140,548,393.02	129,138,070.08	106,304,335.26
归属于少数股东的综合收益总额	-64,311.25		1,527,385.86

2、备考母公司财务报表

(1) 母公司备考资产负债表

单位：元

项目	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
流动资产：			
货币资金	76,915,422.61	41,280,654.41	102,608,363.39
交易性金融资产			
应收票据	28,716,343.72	5,540,061.05	7,543,460.00
应收账款	724,644,733.09	813,121,688.03	630,743,332.99
预付款项	5,977,224.84	13,590,208.65	21,600,493.95
应收利息			
应收股利			67,925,000.00
其他应收款	24,833,697.30	29,115,622.37	36,919,060.41
存货	103,876,003.72	148,213,107.93	161,063,112.92
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产			
流动资产合计	964,963,425.28	1,050,861,342.45	1,028,402,823.66
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	154,411,700.00	136,411,700.00	32,060,576.20
投资性房地产			
固定资产	103,304,070.13	116,854,550.94	98,634,314.31
在建工程	2,732,992.14		
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	54,775,444.39	57,475,604.58	37,519,558.88
开发支出	5,830,831.89	10,275,055.04	3,457,776.54
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	13,715,875.94	24,097,902.15	29,640,877.57
其他非流动资产			
非流动资产合计	334,770,914.49	345,114,812.71	201,313,103.50
资产总计	1,299,734,339.77	1,395,976,155.16	1,229,715,927.16

项目	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
流动负债：			
短期借款	301,546,486.13	318,831,488.00	238,000,000.00
交易性金融负债			
应付票据			20,000,000.00
应付账款	167,736,530.78	198,633,241.48	181,045,911.62
预收款项	74,199,083.57	77,468,971.60	96,858,747.81
应付职工薪酬	33,092,133.75	33,266,565.30	29,727,321.40
应交税费	32,322,728.58	29,554,645.58	29,087,652.92
应付利息	1,000,000.00	-	-

应付股利	-	-	-
其他应付款	80,326,011.90	204,786,414.73	153,316,549.05
一年内到期的非流动负债		29,040,000.00	10,000,000.00
其他流动负债			
流动负债合计	690,222,974.71	891,581,326.69	758,036,182.80
非流动负债：			
长期借款	10,000,000.00		20,000,000.00
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			
其他非流动负债			
非流动负债合计	10,000,000.00	-	20,000,000.00
负债合计	700,222,974.71	891,581,326.69	778,036,182.80
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	318,734,000.00	318,734,000.00	318,734,000.00
资本公积	15,557,432.15	8,358,432.15	6,033,132.15
减：库存股			
专项储备			
盈余公积	60,615,061.36	47,216,648.25	35,955,578.65
一般风险准备			
未分配利润	204,604,871.54	130,085,748.07	90,957,033.56
所有者权益(或股东权益)合计	599,511,365.06	504,394,828.47	451,679,744.36
负债和所有者权益(或股东权益)总计	1,299,734,339.77	1,395,976,155.16	1,229,715,927.16

(2) 母公司备考利润表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	1,129,253,776.71	1,171,399,696.54	969,683,990.54
减：营业成本	712,548,350.96	760,827,303.64	619,120,162.46
营业税金及附加	7,852,265.13	10,105,002.38	9,372,705.50
销售费用	140,964,756.62	139,026,775.63	156,203,054.41
管理费用	136,504,937.25	140,002,994.37	117,269,060.55
财务费用	21,650,842.94	31,389,764.56	20,181,988.10
资产减值损失	2,039,267.95	7,499,151.08	20,197,498.58
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）			67,925,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	107,693,355.86	82,548,704.88	95,264,520.94
加：营业外收入	52,682,191.40	60,011,007.02	48,830,207.39
减：营业外支出	922,148.07	1,370,176.10	105,880.96
其中：非流动资产处置损失	16,295.75	31,984.22	33,483.44
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	159,453,399.19	141,189,535.80	143,988,847.37
减：所得税费用	21,535,862.61	20,799,751.69	1,203,728.60
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	137,917,536.58	120,389,784.11	142,785,118.77
五、每股收益			

(一)基本每股收益	0.43	0.38	0.45
(二)稀释每股收益	0.43	0.38	0.45
六、其他综合收益	7,199,000.00	2,325,300.00	2,000,000.00
七、综合收益总额	145,116,536.58	122,715,084.11	144,785,118.77

(三) 收购前与收购后主要财务数据变化 (合并报表数据)

单位：元

期间	项目	收购前	收购后	增减比例
2009 年度	资产总额	1,379,197,008.14	1,547,413,136.24	12.20%
	负债总额	772,644,186.07	890,950,862.71	15.31%
	净资产	606,552,822.07	656,462,273.53	8.23%
	营业总收入	1,154,636,203.89	1,235,117,591.68	6.97%
	利润总额	147,020,317.92	153,946,360.78	4.71%
	净利润	127,055,356.67	133,285,081.77	4.90%
2008 年度	资产总额	1,414,677,560.55	1,564,435,961.20	10.59%
	负债总额	892,379,095.16	1,000,457,769.44	12.11%
	净资产	522,298,465.39	563,978,191.76	7.98%
	营业总收入	1,077,998,303.57	1,174,009,853.98	8.91%
	利润总额	141,053,123.20	156,205,336.37	10.74%
	净利润	115,266,239.66	126,812,770.08	10.02%
2007 年度	资产总额	1,291,115,508.94	1,391,414,183.75	7.77%
	负债总额	812,500,787.20	882,666,266.06	8.64%
	净资产	478,614,721.74	508,747,917.69	6.30%
	营业总收入	926,470,925.38	976,012,761.81	5.35%
	利润总额	110,600,340.92	112,051,106.12	1.31%
	净利润	104,224,386.25	105,831,721.12	1.54%

第十一节 管理层讨论与分析

根据本公司最近三年的经审计财务报告，本公司管理层做出以下分析。非经特别说明，所用数据均为合并会计报表口径。

一、财务状况分析

(一) 资产结构及分析

1、资产结构及变化趋势

公司最近三年的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2009.12.31		2008.12.31		2007.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	15,867.83	11.51%	10,754.11	7.60%	14,191.75	10.99%
应收票据	3,198.31	2.32%	361.97	0.26%	692.35	0.54%
应收账款	70,040.21	50.78%	67,892.52	47.99%	60,877.28	47.15%
预付账款	2,235.75	1.62%	2,514.62	1.78%	3,411.16	2.64%
其他应收款	2,289.80	1.66%	2,522.59	1.78%	2,622.16	2.03%
存货	28,054.88	20.34%	38,664.60	27.33%	31,788.86	24.62%
流动资产合计	121,686.78	88.23%	122,710.41	86.74%	113,583.56	87.97%
固定资产	11,278.68	8.18%	12,640.72	8.94%	11,596.87	8.98%
无形资产	2,824.03	2.05%	2,846.03	2.01%	654.35	0.51%
开发支出	309.58	0.22%	814.35	0.58%	345.78	0.27%
递延所得税资产	1,820.64	1.32%	2,456.25	1.74%	2,931.00	2.27%
非流动资产合计	16,232.92	11.77%	18,757.35	13.26%	15,527.99	12.03%
资产总额	137,919.70	100.00%	141,467.76	100.00%	129,111.55	100.00%

最近三年，公司资产结构基本保持稳定，主要资产为货币资金、应收账款、存货和固定资产。

公司资产中流动资产比例高、非流动资产比例低，这种资产结构主要是由公司的行业特点和生产运作模式决定的。公司作为以软、硬件开发和技术服务为核心业务的高新技术企业，在产品生产过程中，原材料和硬件设备主要通过外购的方式取得，公司承担产品设计、软、硬件开发、单板加工、整机组装、调试、系统联调、检测等工序，因此，固定资产相对较少，公司一直保持着轻资产结构。

总体上看，公司资产结构情况与同行业上市公司大体相当。以 2009 年度财务数据为例，同行业上市公司主要资产情况如下：

单位：万元

项目	国电南自		许继电气		国电南瑞		积成电子	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	212,887.09	72.60%	363,294.22	78.89%	199,313.34	81.21%	38,034.06	89.17%
货币资金	8,986.29	3.06%	59,392.15	12.90%	36,154.69	14.73%	9,807.87	22.99%
应收账款	139,883.38	47.70%	174,153.85	37.82%	72,072.28	29.37%	14,421.61	33.81%
存货	42,250.39	14.41%	101,797.19	22.11%	74,526.96	30.37%	10,095.98	23.67%
非流动资产	80,361.31	27.40%	97,209.73	21.11%	46,114.09	18.79%	4,621.37	10.83%
固定资产	33,474.34	11.42%	83,681.32	18.17%	37,809.87	15.41%	1,784.51	4.18%
资产合计	293,248.40	100.00%	460,503.95	100.00%	245,427.43	100.00%	42,655.43	100.00%

注：上表数据均引自上市公司 2009 年年报经审计数据。

上表中四家公司的资产结构大致相同，流动资产所占比例均达到 70%以上，应收账款和存货占有相当大的比例。公司的资产结构符合行业特点。

2、主要资产情况

公司资产结构中，货币资金、应收账款、存货和固定资产所占比例较高，最近三年的平均比例分别为 10.03%、48.64%、24.10%和 8.70%。

(1) 货币资金

公司 2007 年末及 2009 年末货币资金余额占资产总额的比例基本稳定。2008 年末的货币资金余额比 2007 年末减少了 3,437.65 万元，降幅为 24.22%，主要是公司收购四方电气的稳控业务资产以及进行 2007 年度现金股利分配而引起的现金流出所致。2009 年末的货币资金余额比 2008 年末增加了 5,113.72 万元，系 2009 年公司加强货款催收，增加了现金流入所致。

(2) 应收账款

①应收账款规模及周转率分析

近年来，公司销售业绩增长较快，相应引致应收账款的增加。公司 2007 年末、2008 年末及 2009 年末的应收账款净额分别为 60,877.28 万、67,892.52 万元及 70,040.21 万元。公司应收账款净额占资产总额的比例相对稳定，应收账款周转期较长、周转率较低。具体情况如下：

财务指标	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
应收账款净额（万元）	70,040.21	67,892.52	60,877.28
应收账款占总资产比例	50.78%	47.99%	47.15%
财务指标	2009 年度	2008 年度	2007 年度
应收账款周转率（次）	1.53	1.51	1.51
应收账款周转期（天）	239	242	242

受收入确认时点、合同结算方式、公司信用政策及客户结算习惯等因素的影响，公司应收账款周转率较低、余额较大，具体分析如下：

A.收入确认时点

公司销售商品收入的确认原则是：以产品所有权上的主要风险和报酬已经转移给购货方，公司不再对该产品实施继续管理权和控制权，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，且与产品相关的已发生或将发生的成本能够可靠的计量为标志确认收入的实现。

结合公司的产品特点及销售环节，具体有以下两种情况：

a.装置产品的收入确认

公司销售合同的主体义务是提供继电保护自动装置及配套软件。公司根据客户订单要求进行装置产品的生产。公司在装置配套软件经测试合格并与装置硬件组装后进行发货。经过购买方的验收，并取得购买方签署的货物签收单，装置产品的所有权即归购买方所有，公司不再对装置产品实施控制或继续管理，公司据此确认销售收入并结转销售成本。

b.系统产品的收入确认

公司销售合同的主体义务是提供继电保护及变电站自动化系统产品等。公司根据客户订单要求进行系统产品的生产，即在公司组配车间内进行系统产品的组屏、调试。公司将系统产品组屏、调试完毕，经客户到公司现场验收合格后，按照合同约定的时间进行发货。产品发至客户要求的地点经购买方验收，并取得购买方签署的货物签收单，系统产品的所有权即归购买方所有，公司不再对系统产品实施控制或继续管理，公司据此确认销售收入并结转销售成本。

装置产品不需调试，经客户签收后即可结算，公司一般给予客户 3 至 4 个月的信用宽限期。系统产品一般在客户电力系统工程正式投运后进行结算收款。由于收入确认时点与客户结算时点之间存在较长的信用账期，使得公司应收账款余额较大。

B.与客户的结算方式

公司产品面对的客户 90%以上为电力企业，这些客户多为大型国有企业，由于电力行业具有相对垄断的特点，因此在对客户的销售活动中，公司的谈判能力相对较弱。公司一般根据客户的招标规定来确定货款结算方式。根据公司与客户签订的销售合同条款，公司的结算方式主要采取“1-8-1”或“0-9-1”的方式，即签订销售合同后，公司与客户结算 10%的销售货款，作为客户的预付款；在向客户交付整个系统产品并经客户验收后，产品正式投入运行，与客户结算 80%的销售货款；剩余 10%的销售货款作为质量保证金在质保期满后与客户结算。上述合同结算方式使得公司应收账款余额增加、周转期延长。

C.对客户的信用政策

装置产品不需调试，经客户签收后即可结算，公司一般给予客户 3 至 4 个月的信用宽限期。系统产品一般在客户电力系统工程正式投运后进行结算收款。由于电力系统工程较为复杂，需要多个供应商提供工程建设所需的一次设备及二次设备，在这些设备全部到位后，整体工程须进行系统联调，才能正式投入运行。客户一般在整个工程正式投入运行后才与所有供应商进行货款结算。一方面，公司系统产品按约定的时间交付给客户后，需要等待其他设备全部到位，

系统联调之前会存在一定的等待期；另一方面，由于不同客户的电力系统工程复杂程度不同，使得系统联调的时间长短不一，新建工程一般需要3至6个月时间，改造工程则需要更长时间；而公司产品一般多运用在高电压等级的电力系统工程及电网改造工程中，这些工程的复杂程度更高，因此，影响了公司货款的回款时间，导致公司应收账款余额增加，周转率下降。

另外，公司的质保金回款期相对较长。由于客户对公司的技术依赖性较高，需要公司在产品正式投运后继续为其提供技术维护及支持服务，因此，客户一般在销售合同中与公司约定产品正式投入运行1年后支付质保金。由于公司产品从交货到正式投入运行后再增加1年左右的质保期，因此，质保金的回收一般需要1至2年的时间，相应会影响应收账款的周转速度。

D. 电力行业结算特点

公司产品主要面对电力行业，该行业固定资产投资周期较长，部分采购由电力物资公司统一负责。这部分销售通常在产品投入运营后，由电力物资公司向上级公司申请拨款，待资金拨付到位后向公司支付货款，致使部分销售回款时间较长，直接导致公司应收账款周转率下降，余额增加。

E. 公司应收账款账龄结构与上述特点基本相符

公司应收账款账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2009.12.31			2008.12.31		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
1年以内	51,813.84	67.83%	1,622.95	48,534.15	65.89%	1,451.11
1-2年	16,365.62	21.42%	818.28	17,075.30	23.18%	853.76
2-3年	4,639.00	6.07%	1,159.75	4,317.88	5.87%	1,079.47
3-5年	1,601.55	2.10%	778.82	2,699.06	3.66%	1,349.53
5年以上	1,972.56	2.58%	1,972.56	1,031.18	1.40%	1,031.18
合计	76,392.57	100.00%	6,352.36	73,657.57	100.00%	5,765.05

综合以上分析，由于收入确认时点、合同结算方式、公司信用政策及客户结算习惯等因素的影响导致公司近90%的应收账款账龄处于2年以下，截至2009年12月31日，公司两年以下账龄的应收账款所占的比例合计为89.25%；而2年以上账龄的应收账款（其金额约占10%）主要是受合同结算方式及客户结算习惯的影响而形成的。

② 应收账款期末欠款前五名客户情况

时点	应收账款前五名客户			
	客户名称		应收账款余额 (万元)	占应收账款总额 的比例
2009.12.31	1	湖南省电力公司	2,750.83	3.59%
	2	湖北鄂能物资有限责任公司	2,364.51	3.10%
	3	浙江省电力公司	2,271.49	2.98%
	4	山东鲁能物资集团有限公司	2,054.54	2.69%

	5	江西省电力公司	1,445.71	1.89%
		合计	10,887.08	14.25%
2008.12.31	1	湖北鄂能物资有限责任公司	4,431.03	5.34%
	2	福建亿力电力物资有限公司	2,409.19	2.90%
	3	西安供电局	2,169.07	2.61%
	4	山东鲁能物资集团有限公司	2,088.69	2.52%
	5	江西省电力公司	1,410.94	1.70%
		合计	12,508.93	15.08%
2007.12.31	1	湖北鄂能物资有限责任公司	3,536.60	5.29%
	2	福建亿力电力物资有限公司	3,074.86	4.60%
	3	西安供电局	1,626.63	2.43%
	4	华北电网有限公司	1,571.24	2.35%
	5	福建和盛高科技产业有限公司	1,327.67	1.98%
		合计	11,137.00	16.65%

③应收账款的回收情况

公司 90%以上的客户来自电力系统，这些客户作为国有企业，信用等级高。公司与这些客户保持着长期合作的关系，对这些客户的应收账款基本不存在坏账风险。对于电力系统外的客户，公司则根据不同客户的具体情况选择提高预付款比例或款到发货的销售方式。

为加大应收账款的回收力度，对坏账风险进行严格的防范，公司市场部通过对客户应收账款进行细致的分析，研究客户付款习惯，寻找规律，制定出详细的按区域划分的回款计划。公司财务部对应收账款的回收情况进行实时监控，对账龄较长的应收账款，给予特别警示，并派出财务人员与客户的财务部门直接对账，通过主动手段来控制坏账风险的发生。同时，公司不断强化应收账款的催收力度，对营销中心制定了与销售回款比例挂钩的年终考核制度，并成立了专门的营销收款组协助销售人员进行催款工作，将应收账款控制在合理的水平，加快应收账款的周转速度。

通过采取以上措施，近三年公司应收账款占资产总额的比例相对稳定，应收账款增长幅度低于公司营业收入的增长幅度，比较情况如下：

项目	2009 年比 2008 年		2008 年比 2007 年	
	变动金额 (万元)	变动幅度	变动金额 (万元)	变动幅度
应收账款	2,147.69	3.16%	7,015.24	11.52%
营业收入	7,663.79	7.11%	15,152.74	16.36%

公司应收账款中的质保金的回收期一般为一至两年的时间，2006 年至 2009 年公司应收账款中质保金的回收情况如下：

单位：万元

	年份	2009 年	2008 年	2007 年	2006 年
1	当年发生的应收质保金	10,770.60	8,861.04	7,713.32	6,771.62
2	确认收入当年回收的质保金	996.45	935.65	710.41	930.76
	累计回收率	9.25%	10.56%	9.21%	13.75%

3	确认收入第 2 年回收的质保金 (年份+1)		5,255.48	4,520.32	3,653.11
	累计回收率		59.31%	58.60%	53.95%
4	确认收入第 3 年回收的质保金 (年份+2)			7,144.85	6,229.36
	累计回收率			92.63%	91.99%
5	确认收入第 4 年回收的质保金 (年份+3)				6,437.32
	累计回收率				95.06%

截至 2009 年 12 月 31 日, 公司应收账款中质保金的账龄情况如下:

账龄	质保金余额 (万元)	占应收质保金比例
1 年以内	9,774.15	67.44%
1-2 年	3,605.56	24.88%
2-3 年	568.47	3.92%
3-4 年	334.30	2.31%
4 年以上	209.95	1.45%
合计	14,492.43	100.00%

公司一向重视产品的质量控制, 产品在经公司质量检验合格、进行在厂调试达到客户要求, 并经客户来公司验收合格后才进行发货。公司销售合同中的质保金条款主要是根据电力行业客户的付款习惯和要求进行的约定。根据以往的经验, 公司认为应收账款中的质保金能够按合同约定回款, 发生坏账的风险极小。

(3) 存货

①存货规模的变化情况

截至 2007 年末、2008 年末及 2009 年末, 公司的存货净额分别为 31,788.86 万元、38,664.60 万元及 28,054.88 万元, 虽然公司生产规模在不断扩大, 但公司的存货规模得到了有效的控制, 报告期各期末, 公司存货净额占资产总额的比例情况如下:

财务指标	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
存货期末净额 (万元)	28,054.88	38,664.60	31,788.86
存货净额增长幅度	-27.44%	21.63%	19.29%
存货占资产总额比例	20.34%	27.33%	24.62%

②存货的主要结构及周转情况

报告期各期末, 公司存货主要构成及变动情况如下 (不含存货跌价准备): 单位: 万元

项目	2009.12.31		2008.12.31		2007.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	8,977.04	31.60%	10,735.38	27.45%	9,648.33	29.95%
在产品	6,030.68	21.23%	6,942.34	17.75%	9,472.33	29.40%
自制半成品	4,083.43	14.37%	8,328.93	21.30%	6,852.50	21.27%
产成品	9,183.84	32.32%	12,963.22	33.15%	5,991.56	18.60%
其他	136.25	0.48%	139.87	0.36%	253.05	0.78%
合计	28,411.24	100.00%	39,109.75	100.00%	32,217.77	100.00%

③存货周转率情况

财务指标	2009 年度	2008 年度	2007 年度
存货周转率 (次)	2.08	1.76	1.75
存货周转期 (天)	176	208	209

最近三年，公司存货周转期虽然较长，但存货周转率在逐年提高。

④存货结构及周转率分析

受公司的生产过程、产品特点、具体客户情况等因素的影响，公司存货金额较大、周转期较长，具体分析如下：

A.产品生产过程的影响

a.主要产品生产周期较长

公司主要产品按照物理形态可分为四类：单板、装置、单屏及系统，由生产部门负责按照用户的要求，进行工程设计、装置生产、组屏生产、系统调试等生产过程。每类产品的生产周期情况如下：

类别	产品物理形态	产品用途	价值形态	生产周期
第一类	单板	组成装置或部分对外销售	在产品或自制半成品	1 个月以内
第二类	装置	组成单屏或部分对外销售	在产品或产成品	1.5 个月以内
第三类	单屏	组成系统或部分对外销售	在产品或产成品	1-3 个月
第四类	系统	满足客户的不同需求	产成品	3 个月以上

公司产品主要以系统的形式进行销售，从生产周期角度来看，公司主要产品的生产周期在 3 个月或 3 个月以上，由于公司的主要产品生产周期相对较长，导致了公司存货中在产品、自制半成品、产成品余额较大，周转期较长。

b.原材料须保持安全库存

公司生产主要采取“以销定产”方式，即按订单进行生产，原则上不会出现原材料等储备过多或者出现减值等情形，但由于约占原材料库存量 18%的继电器类产品以及一部分电子芯片类产品的供应商备货时间较长，为保证生产的正常运行、应对客户的突发需求，公司对于重要的原材料及订货周期较长的原材料通常要保持一定比例的安全库存。公司原材料储存周期一般为 2 至 2.5 个月，因此，期末存货余额中原材料占有较高比例，最近三年平均为 29.67%。

2008 年末，公司存货余额中原材料比 2007 年末增加 1,087.05 万元，主要是 2008 年受金融危机影响部分供应商减产或备货周期延长，公司为保证生产，提高了原材料的安全库存量，使得原材料期末余额有所增加。

2009 年末，公司存货余额中原材料比 2008 年末减少 1,758.34 万元，主要是公司进一步加强存货的科学管理，通过信息共享、使用标准化元器件、与供应商互利合作、下放原材料采购管理权等措施对原材料安全库存进行了有效调整，使得原材料期末余额有所降低。

c.在产品、自制半成品须按订单排期组织生产

公司根据销售订单的交货时间制定生产计划，安排自制半成品和在产品的生产，由于公司生产排期较为紧凑，同时为满足客户紧急订单的需求、降低产成品供货周期，使得在产品 and 自制半成品在存货中的比例较高。最近三年，在产品 and 自制半成品余额及两项合计占各期末存货余额的比例如下：

单位：万元

项目	2009.12.31		2008.12.31		2007.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在产品 and 自制半成品合计	10,114.11	35.60%	15,271.27	39.05%	16,324.83	50.67%

最近三年，公司充分利用 ERP 系统实现信息共享、优化生产计划，并加强生产与销售的沟通、及时调整生产排期，同时还对生产计划、工艺等管理人员进行精益生产管理培训，强化工时管理，控制生产节奏。通过上述措施，公司逐步减少了生产线上的存货积压，降低了在产品 and 自制半成品的库存比例，使得该项比例由 2007 年末的 50.67% 降至 2009 年末的 35.60%。

B.产品特点的影响

公司主要产品是运用于整体电力工程项目中的二次设备，对切除电力系统的故障，特别是高压、超高压电网故障，保护电力设备本身免受故障严重损害，保证电网的安全稳定运行起着至关重要的作用。因此，用户对于公司产品在可靠性、快速性、灵敏性、选择性等方面均提出了非常高的要求。通常情况下，客户在产品交付前会到公司现场进行厂内调试并进行产品验收。厂内验收合格后，公司才按要求将产品发至客户指定的现场。由此导致了公司产品从完工到发货并确认收入的时限较长，使公司的产成品存货余额较大、周转期较长。

C.具体客户情况的影响

从公司的具体客户看，公司的产品是直接服务于国家电网公司和南方电网公司及其各自下属的分、子公司。公司生产的产品为客户电力系统工程中的二次设备，一般与电网建设和改造工程相配套，需要在工程中的一次设备安装完成后再将公司产品进行交付、调试。电力系统工程一次设备的建设易受自然、客观条件因素影响，由于客户电力系统工程建设较为复杂、进度不均衡以及存在其他各种原因，可能使整个工程工期延长，因客户的原因造成公司产品不能按合同约定的时间交付，部分滞留在公司，从而致使存货中产成品的比例较高。随着客户电力系统工程的规模逐步增大，公司所供应的系统产品的结构更为复杂、单个合同价值也随之提高，相应造成因上述原因滞留在公司库存中的产成品价值也有所增加。

2008 年末，公司存货中产成品余额比 2007 年末增长 6,971.66 万元，增长幅度较大的原因主要是 2008 年由于受特大自然灾害和“奥运保电”等重大事件影响，部分客户工程工期延长，使得公司产成品的库存量增加。

2009 年末, 公司存货中产成品余额比 2008 年末减少 3,779.38 万元, 主要是 2009 年公司强化了生产与销售之间的互动管理, 及时与客户沟通并确定验收与交货时间, 使生产进程与客户需求变化情况保持一致, 确保产成品能按时交货, 从而有效地减少了产成品库存余额。

(4) 固定资产

截至 2009 年 12 月 31 日, 公司固定资产原值为 21,946.60 万元, 净值为 11,278.68 万元。固定资产主要是房屋、建筑物、电子设备等, 均为公司所拥有并已取得相关权属证明、经营所必备的资产, 各类固定资产维护和运行状况良好, 期末各项固定资产不存在可收回金额低于其账面价值的情况, 故未计提固定资产减值准备。

公司其他资产情况详见本招股说明书“第十节财务会计信息”之“八、最近一年末主要资产情况。”

3、资产减值准备计提情况

报告期各期末, 公司资产减值准备余额情况如下:

单位: 万元

项目	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
坏账准备	6,479.27	5,894.81	6,117.39
存货跌价准备	356.36	445.14	428.92
减值准备合计	6,835.63	6,339.95	6,546.30

截至 2009 年 12 月 31 日, 公司计提的资产减值准备合计金额为 6,835.63 万元, 主要是针对应收款项计提的坏账准备和针对存货计提的存货跌价准备。公司根据资产实际质量情况, 未对固定资产、无形资产等其他资产计提减值准备。

(1) 坏账准备计提情况

公司坏账准备中主要为应收账款坏账准备。公司制定坏账准备计提政策的理由和依据是:

①根据电力行业客户的财务状况和现金流情况制定坏账准备计提政策。公司 90%以上的客户来自电力系统, 这些客户作为国有企业, 信用等级高。公司与这些客户保持长期合作关系, 对这些客户的应收账款基本不存在坏账风险。对于电力系统外的客户, 公司则根据不同客户的具体情况选择赊销或款到发货的销售方式。公司较大部分应收账款账龄集中在两年以内, 约占全部应收账款的 90%以上, 根据电力系统客户的财务状况和现金流情况, 公司制定了账龄一年以内的应收账款按 3%和账龄一至两年的应收账款按 5%计提坏账准备的政策, 符合谨慎性原则。

②根据以往发生坏账损失的经验制定坏账准备计提政策。公司根据以往发生坏账损失的经验, 对各账龄段应收款项实际核销的损失进行分析统计后, 确定坏账准备的计提比例。最近三年, 公司发生坏账损失情况如下:

单位: 万元

账龄	2009 年		2008 年		2007 年	
	核销坏账	损失率	核销坏账	损失率	核销坏账	损失率
1 年以内	0	0	0	0	0	0
1-2 年	0	0	0	0	0	0
2-3 年	0	0	0	0	0	0
3-5 年	12.16	0.76%	78.29	2.82%	0	0
5 年以上	6.39	0.32%	807.34	43.91%	0	0
合计	18.55	0.02%	885.63	1.19%	0	0

上表显示,公司最近三年发生的坏账损失的金额较少,且账龄在两年以内的应收账款发生损失的比率基本为零,坏账损失主要为账龄两年以上的应收账款。因此,公司对账龄在两年以上的应收账款采用了较高比例的计提政策,体现了稳健性原则。

③借鉴同行业上市公司的坏账准备计提政策。公司坏账准备计提比率与同行业上市公司比较情况如下:

账龄	国电南自	许继电气	国电南瑞	四方继保
1 年以内	1%	4%	5%	3%
1—2 年	3%	6%	10%	5%
2—3 年	10%	10%	20%	25%
3—4 年	30%	30%	30%	50%
4—5 年	30%	30%	50%	50%
5 年以上	100%	50%	100%	100%

综上所述,公司所计提的坏账准备合理地反映了公司应收账款的风险水平。公司应收账款回收期长、主要客户为信用状况良好的电力企业,公司预计两年以内应收账款发生坏账损失的风险较小,故对坏账准备的计提比例较低。但对两年以上的应收账款采取高于同行业计提水平计提坏账准备,体现了公司坏账准备计提政策的稳健性。

(2) 存货跌价准备计提情况

公司根据生产订单的需求采购原材料,生产过程中会因产品设计更新引起部分原材料周转速度缓慢。报告期各期末公司在对存货进行全面盘点的基础上,将存放时间较长、周转速度缓慢的部分原材料界定为残次冷备产品。公司财务部及物资部根据市场情况,共同对该类物资进行可变现净值的估计,按照成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备。报告期各期末,公司存货跌价准备余额情况如下:

单位:万元

项目	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
存货跌价准备	356.36	445.14	428.92
其中:原材料	356.36	445.14	428.92

总体上,公司资产质量良好,减值准备计提合理,不存在少提准备或利用减值准备调节利润的情形。

(二) 资产营运能力分析

1、应收账款周转率分析

(1) 公司与同行业上市公司应收账款周转率比较

最近三年，公司与同行业上市公司应收账款周转率比较情况如下：

公司简称	2009 年度	2008 年度	2007 年度
国电南自	1.31	1.35	1.34
许继电气	1.67	1.57	1.52
国电南瑞	2.57	1.97	2.23
积成电子	1.90	1.85	1.93
四方继保	1.53	1.51	1.51
平均	1.80	1.65	1.71

注：以上指标根据公开披露数据计算得出。

最近三年，公司应收账款周转率符合行业特点，但略低于行业平均水平，主要原因是相对上述四家同行业上市公司，公司产品主要为继电保护和变电站自动化系统，由于产品的特性决定了公司应收账款回收较慢，应收账款周转率较低。以 2009 年为例，同行业上市公司主要产品构成情况如下：

公司简称	主营产品	产品销售收入 (万元)	占主营业务收入的比例 (即销售贡献率)
国电南自	电网自动化保护*	97,346.17	52.62%
	电厂自动化保护设备	41,883.66	22.64%
	工业自动化保护设备	22,549.58	12.19%
	水利水电保护设备	15,500.03	8.38%
	其他	7,733.97	4.18%
	合计	185,013.41	100.00%
许继电气	电网及发电系统*	95,422.38	33.65%
	配网产品	89,562.76	31.59%
	变压器	31,934.77	11.26%
	EMS 加工服务	18,209.67	6.42%
	用电系统设备	23,403.74	8.25%
	直流输电系统	15,953.33	5.63%
	电气化铁道	9,058.68	3.19%
	合计	283,545.33	100.00%
国电南瑞	变电站保护及综合自动化*	69,714.91	39.19%
	电网调度自动化	43,877.97	24.67%
	轨道交通保护及电气自动化	36,803.61	20.69%
	火电厂及工业控制自动化	284.58	0.16%
	农电/配电自动化及终端设备	13,754.63	7.73%
	电气控制自动化	13,427.56	7.55%
	用电自动化及终端	5.94	0.00%
	合计	177,869.20	100.00%
积成电子	电网调度自动化	10,055.73	33.49%
	变电站自动化*	8,403.39	27.99%

	配用电自动化	8,655.15	28.83%
	其他	4,421.88	14.73%
	发电厂自动化	512.78	1.71%
	内部抵消	-2,025.49	-6.75%
	合计	30,023.45	100.00%
四方继保	继电保护及变电站自动化系统*	101,006.18	87.92%
	电力系统安全稳定监测控制系统	7,061.99	6.15%
	电网继电保护及故障信息系统	3,943.06	3.43%
	其他	2,868.52	2.50%
	合计	114,879.76	100.00%

注：上表中标“*”产品为各同行业上市公司同类或相类似产品。

相对上述四家同行业上市公司，公司的产品主要为继电保护和变电站自动化系统。公司的继电保护和变电站自动化系统多应用于高电压等级的变电站自动化工程项目及电网改造工程项目，工程规模大、结算周期长，货款回流较慢，因此减缓了应收账款的周转速度。最近三年，该产品销售收入占公司主营业务收入的比例均达到 87%以上。2009 年度该产品销售贡献率为 87.92%。而国电南自的电网自动化保护产品的销售贡献率为 52.62%、许继电气的电网及发电系统产品的销售贡献率为 33.65%、国电南瑞的变电站保护及综合自动化产品的销售贡献率为 39.19%、积成电子变电站自动化产品的销售贡献率为 27.99%，均低于公司同类产品的销售贡献率。由于产品种类和特性不同、所面对的客户也存在差别，造成公司与同行业上市公司相比，资产周转率也存在差异。

(2) 公司改善应收账款周转率的措施

为提高资金周转速度，公司采取了以下措施改善应收账款周转率，使得该项指标稳中有升：

①**制定年度应收账款周转率总指标。**在历史经验的基础上，公司制定出本年度应收账款周转率不低于上年度历史水平的总目标，并要求本年度应收账款余额的增长幅度不得超过营业收入的增长幅度。

②**增强绩效考核工作。**公司对营销中心进行应收账款周转率及应收账款余额增长幅度总量考核，营销中心将该指标逐层分解到各营销大区，作为各大区业绩考核的 KPI 指标之一。营销中心依据各营销大区本年度应收账款的控制目标，并结合各营销大区的销售收入情况，制定各大区的月度回款指标，并以此作为市场部和财务部对各大区月度回款的监控目标。

③**提高客户信用审批标准。**依据客户的行业性质，公司将客户划分为电力系统和非电力系统客户。在投标初期，公司就对非电力系统客户进行更深入的财务状况分析、并对其信用情况进行严格审查，在源头上避免应收账款产生坏账的风险。

④**加强长期未达应收账款管理工作。**公司财务部和市场部对超过 3 年账龄的应收账款进行定期跟踪分析，并定期发函核实或派员到客户方实地对账，减少公司坏账损失的发生。

2、存货周转率分析

(1) 公司与同行业上市公司存货周转率比较

最近三年，公司与同行业上市公司存货周转率比较情况如下：

公司简称	2009 年度	2008 年度	2007 年度
国电南自	3.24	3.35	3.05
许继电气	1.72	1.40	1.48
国电南瑞	2.08	2.10	2.81
积成电子	1.86	2.10	2.56
四方继保	2.08	1.76	1.75
平均	2.20	2.14	2.33

注：以上指标根据公开披露数据计算得出。

2007 年及 2008 年，公司存货周转率略低于行业平均水平。随着公司对存货管理工作的加强，存货周转率指标明显改善，2009 年公司存货周转率已经接近可比上市公司平均水平。

(2) 公司改善存货周转率的措施

由于公司产品为根据客户需求定制的产品，一般在签订合同后才进行生产，年末的大部分存货将在次年实现收入，因此，存货中不存在积压及大幅跌价的现象。

最近三年，为提高运营效率，公司采取了以下措施改善存货周转率，使得存货周转率逐年提高。

①**制定年度存货周转率总指标。**在分析历史经验与市场情况的基础上，找出可降低存量的空间及方法，制定出本年度存货周转率的总目标，基本底线不低于历史水平。

②**全面提高存货管理水平。**公司制定出原材料、在产品和自制半成品、产成品的库存管理目标和管理方法。

A.对原材料的库存管理

首先，提高公司部门间信息共享水平。通过建立 ERP 信息共享平台，使公司物资采购部的采购计划与公司生产部门的生产计划形成良性互动，精确原材料采购计划，降低原材料安全库存数量。其次，大力推进标准化元器件的使用。公司生产和研发部门通力合作，从新产品的设计开始，就尽量使用标准化元器件，从而减少了原材料的品类管理，以达到减少原材料的备货数量的目的。第三，加强原材料供应商管理。一方面，在保证原材料质量的基础上，公司通过定期招标、制定优惠付款账期、批量采购等措施，不断降低原材料的采购成本。另一方面，公司与重要供应商建立了战略合作伙伴关系，利益共享、风险共担，以缩短原材料的备货周期。此外，公司还对于长期合作的供应商给予技术支持，提升供应商的技术水平，降低供应商的制造成本，从而间接降低公司原材料采购价格。第四，下放原材料采购管理权。在保证质量的前提下，公司提倡各地子公司就地选择供应商采购通用原材料，以降低材料采购的运输成本，降低公司原材料采购价格。

B.对在产品、自制半成品的库存管理

首先,提高公司部门间信息共享水平。公司充分利用 ERP 系统共享的交货信息,优化公司的生产计划,以减少生产线上存货积压。其次,加强公司前后台间沟通。公司对销售定单的交货周期进行严格的时间管理,要求销售人员及时反馈客户提出的延迟交货日期,以便于生产部门及时调整生产计划,减少在产品、自制半成品的存货水平。第三,公司对生产计划、工艺等管理人员进行精益生产管理培训,强化工时管理,控制生产节奏,实现准时化生产,更有效地减少在产品存量。

C.关于产成品的库存管理

首先,加强客户信息管理工作。公司要求销售人员及时与客户沟通具体交货日期,便于生产部门根据客户的要求调整生产计划,实现准时化生产,减少产成品的库存占用。同时,公司生产中心综合计划部按月将各大区的库存产成品明细发送至各营销大区,督促各营销人员及时与客户沟通发货时间,降低库存。其次,强化绩效考核工作。在考虑存货账龄的基础上,财务部每季度依据各营销大区的产成品库存金额,计算各营销大区的资金占用成本,公司将该指标作为各营销大区的绩效抵减指标,以此激励各营销人员及时反馈交货日期、及时协调客户交货,达到最终降低产成品库存的目的。

③进一步加强产品策划战略管理

在产品升级、换代以及推广新产品时,加强战略策划管理,更能有效制定原材料采购策略,更能有效控制老产品的存货使用及服务备货,能够有效控制新产品的半成品备货存量,从而达到控制存货的目的。

3、总资产周转率分析

最近三年,公司与同行业上市公司总资产周转率比较情况如下:

公司简称	2009 年度	2008 年度	2007 年度
国电南自	0.67	0.69	0.68
许继电气	0.61	0.48	0.44
国电南瑞	0.81	0.59	0.66
积成电子	0.74	0.75	0.81
四方继保	0.82	0.79	0.76
平均	0.73	0.66	0.67

最近三年,公司总资产周转率均高于行业平均水平。

(三) 负债结构及分析

公司报告期各期末的负债结构情况如下:

单位:万元

项目	2009.12.31		2008.12.31		2007.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	26,654.65	34.50%	33,683.15	37.75%	25,800.00	31.75%

应付票据	889.18	1.15%	1,147.00	1.29%	3,306.30	4.07%
应付账款	28,656.24	37.09%	32,118.59	35.99%	28,639.81	35.25%
预收款项	9,923.18	12.84%	7,537.22	8.45%	9,311.68	11.46%
应付职工薪酬	4,138.01	5.36%	3,954.93	4.43%	3,709.46	4.57%
应交税费	4,080.81	5.28%	4,584.18	5.14%	3,970.98	4.89%
应付股利	0.00	0.00%	0.00	0.00%	357.50	0.44%
其他应付款	2,538.30	3.29%	5,847.53	6.55%	4,800.80	5.91%
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1,000.00	1.23%
流动负债合计	76,880.37	99.50%	88,872.60	99.59%	80,896.54	99.56%
专项应付款	384.05	0.50%	365.31	0.41%	353.54	0.44%
非流动负债合计	384.05	0.50%	365.31	0.41%	353.54	0.44%
负债合计	77,264.42	100.00%	89,237.91	100.00%	81,250.08	100.00%

公司负债结构中，流动负债占主要部分，最近三年流动负债占负债总额的比例始终在 99% 以上。

流动负债中，短期借款、应付账款、预收账款及其他应付款所占比例较大。流动负债结构基本保持稳定，未发生重大变化。

短期借款是为了补充生产经营中的流动资金。2008 年末，公司短期借款余额比 2007 年末增加 7,883.15 万元，增长幅度较大的原因是受特大自然灾害和“奥运保电”等重大事件影响，公司部分产成品延期交货，同时受 2008 年金融危机影响，原材料供货商给予公司的信用账期相应缩短，为缓解资金压力，公司增加了银行借款以补充流动资金。2009 年末，公司短期借款余额比 2008 年末减少了 7,028.50 万元，下降幅度较大的原因是公司加强了应收账款和存货的管理，同时也受益于国家经济刺激政策，使得 2009 年公司应收账款回笼速度和存货流转速度加快，公司资产的营运效率提高，资金压力相应缓解，为节约财务费用，公司提前偿还了部分银行借款。

应付账款主要为尚未支付的原材料采购款，是循环发生的经营性负债。2008 年末，公司应付账款余额比 2007 年末增加 3,478.77 万元，主要是公司为提高原材料安全库存，采购规模相应扩大所致；2009 年末，公司应付账款余额比 2008 年末减少 3,462.35 万元，主要是公司强化了采购管理，逐步减少原材料的计划库存量，应付原材料采购款也相应减少，同时由于现金流较为充沛，公司为取得更多的销售折扣提前与原材料供应商结付采购款所致。

预收账款是客户按照合同约定预付的货款，是公司收入的一部分。2009 年末，公司预收账款余额比 2008 年末增加 2,385.96 万元，主要是公司加强销售管理，通过绩效考核的手段，鼓励营销人员在与客户签订合同时努力提高预收款比率，使得期末预收账款有所增加。

其他应付款主要为技术支持费、预计代理费和递延收益。2009 年末，公司其他应付款余额比 2008 年末减少 3,309.23 万元，下降幅度较大的原因是公司 2009 年减少了与第三方分包商之间的分包业务，使得递延收益比 2008 年末减少 2,260.59 万元。其他应付款的具体情况详见本招股说明书第十节 财务会计信息之“九、最近一年末的主要债项”。

综上，虽然公司负债结构中流动负债的比例较大，但基本与公司生产经营直接相关，不存

在特别的短期偿债压力。

(四) 偿债能力分析

1、公司最近三年的偿债能力指标

财务指标	2009 年度	2008 年度	2007 年度
流动比率 (倍)	1.58	1.38	1.40
速动比率 (倍)	1.22	0.95	1.01
资产负债率 (母公司)	50.56%	62.33%	62.62%
息税折旧摊销前利润 (万元)	19,583.38	19,238.17	14,694.17
利息保障倍数	7.75	5.90	6.56

2007 年至 2008 年公司资产总额和负债总额的增长基本保持一致, 流动比率、速动比率、资产负债率也基本保持稳定, 未发生重大变化, 各项指标均在合理的范围之内。2009 年, 由于公司现金流较为充沛, 公司适当缩减了负债规模, 使得流动比率、速动比率有所提高, 资产负债率下降了 11.77 个百分点, 偿债能力相应提高。

最近三年, 公司息税折旧摊销前利润逐年上升, 从 2007 年的 14,694.17 万元增加到 2009 年的 19,583.38 万元, 利息保障倍数在 2008 年虽略有下降, 但总体上保持了较高水平, 显示了公司较强的偿债能力。考虑到公司良好的经营业绩以及在金融机构中良好的资信状况, 公司坚持适度举债、稳健经营的策略, 将付息债务总额及资产负债率控制在适度、合理的水平。

最近三年, 公司流动比率、速动比率、资产负债率与同行业上市公司比较情况如下:

公司简称	财务指标	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
国电南自	流动比率	1.19	1.52	1.83
	速动比率	0.95	1.23	1.48
	资产负债率 (母公司)	69.95%	70.46%	75.28%
许继电气	流动比率	1.80	1.63	1.59
	速动比率	1.30	1.13	1.17
	资产负债率 (母公司)	45.77%	53.49%	50.44%
国电南瑞	流动比率	1.42	1.64	1.75
	速动比率	0.89	1.18	1.39
	资产负债率 (母公司)	56.10%	45.94%	43.58%
积成电子	流动比率	2.12	2.03	1.97
	速动比率	1.55	1.56	1.59
	资产负债率 (母公司)	46.05%	52.85%	56.26%
四方继保	流动比率	1.58	1.38	1.40
	速动比率	1.22	0.95	1.01
	资产负债率 (母公司)	50.56%	62.33%	62.62%
平均	流动比率	1.62	1.64	1.71
	速动比率	1.18	1.21	1.33
	资产负债率 (母公司)	53.69%	57.01%	57.64%

2007 年至 2008 年公司流动比率、速动比率低于同行业上市公司平均水平, 资产负债率高

于同行业上市公司的平均水平，主要原因是公司融资渠道较为单一，只能通过银行借款和利用供货商的信用账期等方式进行外部融资。2009 年，公司适当缩减了负债规模，偿债能力各项指标接近或超过同行业上市公司平均水平。

2、影响偿债能力的其他因素分析

由于公司多年来的良好信用记录，公司与多家银行建立了良好的信用关系，有效地保证了公司业务持续稳定发展。2008 年 7 月，经大公国际资信评估有限公司评定，公司信用等级为 AA+ 级。截至 2009 年 12 月 31 日，公司从银行获得的授信额度为 85,700 万元，未使用的授信额度为 53,156 万元。

(五) 现金流量情况分析

公司最近三年的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生的现金流量净额	21,761.17	6,951.98	6,360.01
投资活动产生的现金流量净额	-2,242.11	-6,061.20	-2,178.86
筹资活动产生的现金流量净额	-14,092.80	-3,394.19	-3,629.59
期末现金及现金等价物净增加额	5,426.26	-2,503.40	551.55
期末现金及现金等价物余额	15,453.12	10,026.87	12,530.27
每股经营活动产生的现金净流量	0.68	0.22	0.20

2007 年及 2008 年，公司经营活动产生的现金流量净额均为正数，但与同期净利润相比，低于同期净利润的水平，主要是公司应收账款和存货周转率较低，影响了资金的周转速度，而且，公司在满足生产的同时还要在研发和营销方面保持资金投入，使得公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润。2009 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 21,761.17 万元，比 2008 年增加 14,809.19 万元，主要是公司加强采购管理，降低原材料的计划库存量，使得存货余额减少 10,698.51 万元和经营性应付项目减少 3,026.87 万元所致。综上，公司最近三年经营活动产生的现金流量净额之和为 35,073.16 万元，最近三年归属于母公司所有者净利润之和为 34,501.86 万元，二者基本相当，公司经营活动现金流处于正常水平。

2008 年公司投资活动现金流出金额较大，主要是公司收购四方电气与稳控业务相关的资产支付现金 2,992.71 万元所致。

2009 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为-14,092.80 万元，主要是公司偿还银行短期借款规模大于取得银行短期借款规模所致。

二、盈利能力分析

公司营业收入主要来自继电保护及变电站自动化系统销售，报告期公司收入和利润指标变

动情况如下：

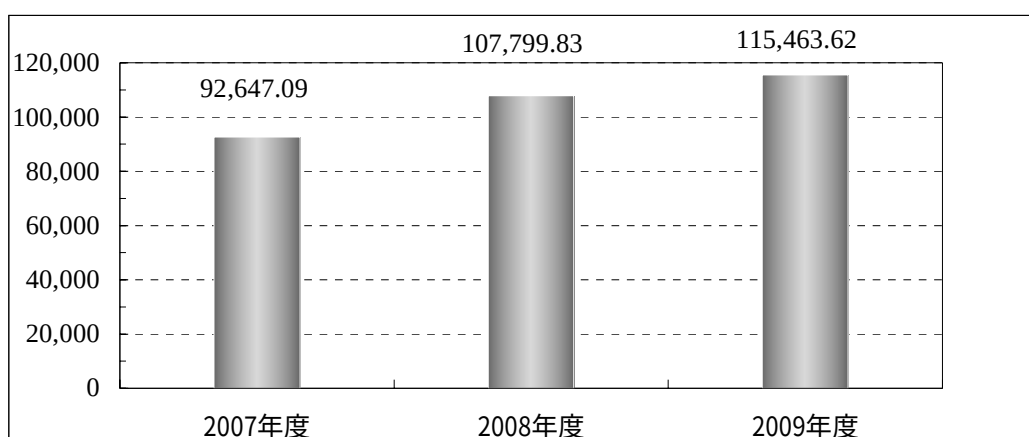
单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业收入	115,463.62	107,799.83	92,647.09
营业利润	9,930.75	9,086.18	6,184.87
利润总额	14,702.03	14,105.31	11,060.03
净利润	12,705.54	11,526.62	10,422.44
归属于母公司所有者净利润	12,705.54	11,526.62	10,269.70

（一）公司营业收入的构成及变化趋势

1、营业收入变化趋势

最近三年，公司营业收入变化趋势如下图所示：（单位：万元）



报告期内，公司营业收入保持了稳定的增长态势，其中，2008 年度比 2007 年度增长 16.36%，2009 年度比 2008 年度增长 7.11%。

公司营业收入变动原因如下：

(1) 国内电网建设增长带动了继电保护设备行业增长。近几年，全国电网建设呈现了持续增长的趋势，电网扩建和改造使电力系统设备需求较为旺盛。公司 90%以上的客户来自于电力行业，因此公司也赢得了快速发展的契机。

(2) 竞争格局的有利变化。为保证我国电网的安全运行，国家电网公司在进行高电压等级的变电站继电保护设备采购招标时，通常会同时选取两套不同技术原理、不同厂商的设备，四方继保与南瑞继保在高压继电保护领域具有绝对优势，因此产品市场份额不断增大。

(3) 营销体系整合。为实现市场、销售、服务和技术支持一体化管理，2006 年，公司进行了营销体系的整合，对部分销售人员和组织机构进行了调整，加大了市场营销和服务力度，2008 年销售合同比 2007 年增长 19.56%，2009 年销售合同总额比 2008 年增加了 4.22%。

2、营业收入的构成及比例

(1) 主营业务收入情况

公司最近三年主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
继电保护及变电站自动化系统	101,006.18	87.92%	97,047.24	91.18%	82,769.18	90.16%
电力系统安全稳定监测控制系统	7,061.99	6.15%	5,709.67	5.36%	6,546.06	7.13%
电网继电保护及故障信息系统	3,943.06	3.43%	1,886.83	1.77%	2,326.68	2.53%
其他	2,868.52	2.50%	1,788.54	1.68%	159.09	0.17%
合计	114,879.76	100.00%	106,432.28	100.00%	91,801.02	100.00%

报告期公司主营业务收入主要来源于继电保护及变电站自动化系统产品，该产品占主营业务收入的比例在 87%以上，公司的继电保护类产品在市场竞争中具有优势。公司正积极拓展继电保护及变电站自动化系统以外的领域，争取改善公司的产品构成及利润来源。目前，公司除上表中所列的三项主要产品外，公司在其他产品领域（主要包括电网调度自动化系统、轨道交通自动化系统、高压直流输电保护及控制设备和系统等产品）已取得了一定销售业绩。

公司最近三年主营业务收入按地区分类情况如下：

单位：万元

产品种类	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北地区	31,204.24	27.16%	27,116.28	25.48%	23,655.29	25.77%
华东地区	19,913.81	17.33%	20,921.14	19.66%	17,226.77	18.77%
华中地区	14,981.59	13.04%	16,984.56	15.96%	13,074.65	14.24%
东北地区	18,441.04	16.05%	16,810.75	15.79%	12,629.31	13.76%
华南地区	17,895.73	15.58%	10,916.09	10.26%	12,465.53	13.58%
西北地区	10,599.65	9.23%	11,778.93	11.07%	11,184.96	12.18%
国际业务部	1,843.69	1.60%	1,904.53	1.79%	1,564.51	1.70%
合计	114,879.76	100.00%	106,432.28	100.00%	91,801.02	100.00%

最近三年，公司华北地区及华东地区的业务收入占主营业务收入的比例较大，并保持相对稳定，东北地区的业务收入逐年增长。近几年，公司积极拓展国际市场，2007 年取得国际业务销售收入 1,564.51 万元，2008 年取得国际业务销售收入 1,904.53 万元，2009 年取得国际业务销售收入 1,843.69 万元。

(2) 其他业务收入情况

公司其他业务收入主要来源于技术服务费收入和原材料销售收入，2007 年、2008 年及 2009 年其他业务收入分别为 846.07 万元、1,367.55 万元及 583.87 万元。

(二) 报告期利润的主要来源及相关因素分析

最近三年，公司利润主要来源于主营业务毛利和增值税退税收入。

1、主营业务毛利

公司 2007 年、2008 年及 2009 年的主要产品的综合毛利额分别为 39,954.92 万元、43,643.06 万元和 44,736.65 万元。具体情况如下：

单位：万元

产品种类	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
继电保护及变电站自动化系统	39,003.20	87.18%	39,745.15	91.07%	36,265.02	90.76%
电力系统安全稳定监测控制系统	2,956.20	6.61%	2,469.37	5.66%	2,352.59	5.89%
电网继电保护及故障信息系统	2,082.13	4.65%	1,027.57	2.35%	1,264.58	3.17%
其他	695.13	1.55%	400.98	0.92%	72.73	0.18%
合计	44,736.65	100.00%	43,643.06	100.00%	39,954.92	100.00%

公司最近三年主营业务毛利主要来源于继电保护及变电站自动化系统产品，该产品毛利对公司毛利总额的贡献率达 87%以上。

2、增值税退税收入

根据《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)及《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》(财税[2000]25 号)的有关规定，并经国家税务主管机关批准，自 2007 年至 2009 年，公司销售自行开发的软件，按 17%的法定税率缴纳增值税后，对增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退。所退税款如果用于研究开发软件和扩大再生产，不计入应纳税所得额。公司最近三年增值税退税收入金额占利润总额及净利润的比例如下：

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
退税收入金额(万元)	4,459.76	4,633.84	4,087.37
占利润总额的比例	30.33%	32.85%	36.96%
占净利润的比例	35.10%	40.20%	39.22%

公司增值税退税收入变动分析及其影响详见本节内容之“二、(四) 公司利润表主要项目分析之 4、营业外收入”。

(三) 影响盈利能力连续性和稳定性的主要因素

公司管理层认为，影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素有：

1、内部因素

①**技术创新能力**。公司产品附加值高，核心技术和软件起着至关重要的作用。公司从设立初期就把确保技术优势、创新优势作为发展的第一要务。面对激烈的竞争局面，只有以市场及用户需求为导向进行技术开发，不断提高技术创新能力，加快创新速度，优化产品及工艺，才能将这一优势保持下去，为公司的可持续发展提供原动力。

②**产品质量控制和服务能力**。由于市场竞争激烈，公司只有严把质量关，做好服务工作，才能赢得良好的声誉，扩大市场占有率。为此，公司运用科学的手段，对产品设计、制造、施工的各个阶段进行质量管理，关注客户反馈信息，了解用户满意度，通过主动收集和积极听取用户的反馈意见不断改进和提高产品性能和服务质量。

③**综合管理能力**。随着经营规模的不断扩大，公司的综合管理能力在逐步提高。公司建立了集成整合的管理体系，利用信息化手段将管理体系的制度和流程进行落地实施。公司使用 ERP 系统，实施了从企业销售、采购、生产到财务管理紧密集成的企业内部资源计划系统，一方面为企业日常运营提供了高效、可靠、持续的保证，另一方面，通过对 ERP 系统基本业务数据的挖掘和分析，为公司管理提供了强有力的支持，保证了经营决策的科学性。

2、外部因素

①**行业宏观政策**。公司主要产品面向电力行业，由于近几年全国电力建设增长迅猛，公司也赢得了快速发展的契机，如果我国电力体制改革的方向和电力工业发展的政策出现重大调整，将可能直接对公司盈利产生影响。

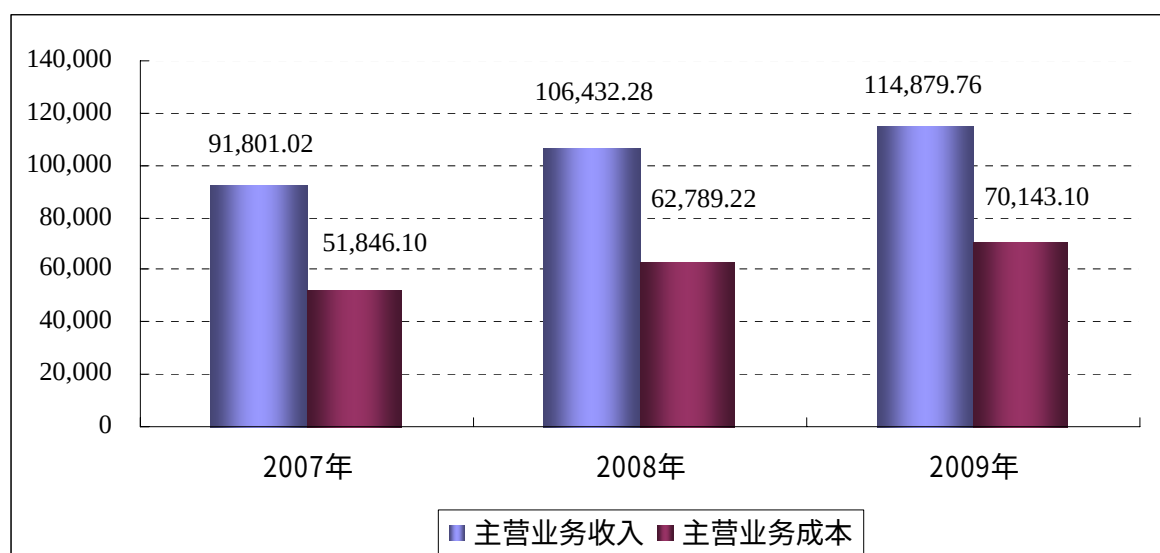
②**价格水平**。由于用户普遍采取招标方式选择供应商，投标报价因素所占的评标比重趋于提高，公司降价销售的压力增大，产品整体价格水平趋于下降会对公司盈利能力产生不利影响。

（四）公司利润表主要项目

1、营业收入

详见本节内容之“二、（一）公司营业收入的构成及变化趋势”。

最近三年，公司主营业务收入与主营业务成本的变化趋势如下：



2、营业成本

(1) 主营业务成本

公司主营业务成本的增长基本与公司主营业务收入的增长保持一致。公司最近三年的主营业务成本按产品分类情况如下：

单位：万元

产品种类	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
继电保护及变电站自动化系统	62,002.98	88.39%	57,302.09	91.26%	46,504.17	89.70%
电力系统安全稳定监测控制系统	4,105.80	5.85%	3,240.31	5.16%	4,193.47	8.09%
电网继电保护及故障信息系统	1,860.93	2.65%	859.26	1.37%	1,062.09	2.05%
其他	2,173.39	3.10%	1,387.56	2.21%	86.36	0.17%
合计	70,143.10	100.00%	62,789.22	100.00%	51,846.10	100.00%

(2) 其他业务成本情况

公司其他业务成本主要为技术服务费和材料销售成本，2007 年、2008 年及 2009 年其他业务成本分别为 215.13 万元、242.27 万元和 277.80 万元。

3、主要产品毛利率及变化趋势

最近三年，公司主要产品的毛利情况如下：

单位：万元

产品种类	2009 年度	2008 年度	2007 年度
继电保护及变电站自动化系统	39,003.20	39,745.15	36,265.02

电力系统安全稳定监测控制系统	2,956.20	2,469.37	2,352.59
电网继电保护及故障信息系统	2,082.13	1,027.57	1,264.58
其他	695.13	400.98	72.73
合计	44,736.65	43,643.06	39,954.92

最近三年，公司主要产品毛利率及对公司主营业务收入销售贡献率情况如下：

产品种类	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	毛利率	销售贡献率	毛利率	销售贡献率	毛利率	销售贡献率
继电保护及变电站自动化系统	38.61%	87.92%	40.95%	91.18%	43.81%	90.16%
电力系统安全稳定监测控制系统	41.86%	6.15%	43.25%	5.36%	35.94%	7.13%
电网继电保护及故障信息系统	52.80%	3.43%	54.46%	1.77%	54.35%	2.53%
其他	24.23%	2.50%	22.42%	1.68%	45.72%	0.17%
合计	38.94%	100.00%	41.01%	100.00%	43.52%	100.00%

注：销售贡献率=主要产品的销售收入÷公司主营业务收入×100%

从上表可以看出，继电保护及变电站自动化系统的销售贡献率最高，该类产品毛利率的变化对公司综合毛利率水平影响较大。

(1) 继电保护及变电站自动化系统产品毛利率变化趋势

最近三年，公司继电保护及变电站自动化系统产品的毛利率呈逐年下降趋势，其中 2008 年比 2007 年下降了 2.86 个百分点，2009 年比 2008 年下降了 2.34 个百分点，其主要原因是市场竞争较为激烈，使产品毛利率随市场的变化而呈逐年下降趋势。

(2) 电力系统安全稳定监测控制系统产品毛利率变化趋势

2008 年，公司的电力系统安全稳定监测控制系统产品的毛利率比 2007 年提高 7.31 个百分点，主要原因是，在 2008 年 1 月公司收购四方电气稳控业务相关资产之前，该产品需向四方电气采购稳定控制产品的软件部分，四方电气分享了该类产品的部分毛利，公司完成收购后该产品由公司自主生产，因此毛利率显著提高。2009 年，该产品毛利率比 2008 年下降了 1.39 个百分点，主要是市场竞争较为激烈，使产品毛利率随市场的变化而呈逐年下降趋势。

(3) 电网继电保护及故障信息系统产品毛利率变化趋势

最近三年，公司电网继电保护及故障信息系统产品的毛利率基本稳定，并保持较高水平。2009 年该产品毛利率比 2008 年下降了 1.66 个百分点，主要是市场竞争使得产品价格下降所致。

4、期间费用

(1) 销售费用

公司营销中心下设市场部、销售与服务大区部、技术支持部、国际业务部、公共与工业供电自动化部及工程设计部，截至 2009 年底，共计 543 名员工。公司销售费用主要核算营销中心

发生的全部费用支出及公司为实现销售而发生的售前及售后的其他费用。

①销售费用的构成情况

最近三年，公司销售费用的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
销售费用合计	16,240.46	15,711.21	18,358.70
其中：工资及福利费	4,299.21	3,972.33	2,497.16
业务招待费	2,421.22	2,429.54	2,571.46
办公费	1,154.65	1,216.07	1,947.05
差旅费	2,519.28	2,570.65	1,854.25
代理费	971.23	960.47	2,332.68
咨询费	317.06	552.06	773.47
投标费	1,102.54	1,119.31	879.81
技术服务费	316.71	494.40	890.83

②销售费用的变化趋势分析

最近三年，公司销售费用的变化趋势如下：

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额	增长幅度	金额	增长幅度	金额
销售费用	16,240.46	3.37%	15,711.21	-14.42%	18,358.70
营业收入	115,463.62	7.11%	107,799.83	16.36%	92,647.09
销售合同总额	129,174.41	4.22%	123,943.24	19.56%	103,664.78
销售费用占比营业收入的比例	14.07%		14.57%		19.82%

最近三年，公司在营销服务方面投入较大，销售费用一直保持较高水平。

公司产品面对的客户 90%以上来自电力行业，主要为国家电网公司、南方电网公司及其所拥有和管辖的各级电网公司。随着电力系统用户对公司产品的定制化要求不断提高，服务本身作为产品的外延，已经与产品质量和技术功能一起成为客户考察的重要因素。因此，公司需要在营销服务方面加大投入。

为满足不断升级的客户需求、在相对不利的行业竞争中赢得更多的客户，公司在加大研发投入、始终保持技术领先的同时，自 2006 年起增加了营销投入。公司对营销中心进行了升级和扩建，改变了行业内单一产品营销的惯用模式，建立起“以客户需求为中心、全方位服务为依托”的营销服务模式。一方面，针对营销比较薄弱的地区和电力系统外的大客户加派销售力量。另一方面，进行营销中心人员结构的调整，增加了技术实力雄厚的研发人员加入技术支持部，直接接触客户，及时了解客户个性化需求；同时，增加工程服务人员并将其直接划分到各营销大区中，使产品销售和工程服务更加贴近市场，并能有机结合起来。上述营销服务模式的整合使得营销中心员工数量由 2006 年初的 112 人增加至 2009 年末的 543 人，使得销售费用增加。

营销模式改革与投入力度的增强,使得公司销售业绩明显增长。最近三年,公司年度销售合同额增长较快,其中,2008 年比 2007 年增长 19.56%,2009 年比 2008 年增长 4.22%。

在销售费用增长的同时,公司也在补充和完善各项费用的管理制度和控制措施,力争提高整体经济效益,杜绝铺张浪费行为。为促使营销中心各部门在扩展销售业务的情况下严格控制费用的发生,公司采取了如下的销售费用控制方法:

第一,建立了较为严密的授权批准程序,明确规定了相关工作的授权范围、权限、程序及责任等内容,各级管理者须在授权范围内行使职权和承担责任,经办人员须在授权范围内办理业务。公司先后制定了《财务审批权限表》、《关于营销中心业务文件,财物,报销,批准签字的授权说明》、《财务报销管理办法》等规章制度,有效地保证了各项费用控制制度的执行。

第二,利用公司的预算管理体系对营销中心进行总体预算控制,设置“销售费用投入占定单额”的投入产出比率的控制目标,力争在上年的基础上进一步降低销售费用的比率,从而提高营销的产出效果。同时在制定具体的销售费用项目预算时,严格控制业务招待费、咨询费占定单的比率不超过上年度的水平,并使其逐步降低。

第三,在营销中心预算控制的总目标下,分解指标到各销售大区,模拟核算各销售大区的营业利润,将各区的收入、成本、薪酬、销售费用、应收账款与存货的资金占用成本等按季度进行模拟利润表核算,与各区的业绩挂钩,促使营销人员能够主动选择高收益订单并有效控制费用。

第四,为降低差旅交通费、业务招待费、住宿费等相关费用,并促使营销费用透明化,公司推行了商务卡支付制度,鼓励营销人员在公司已签约的酒店、飞机及火车票代售点统一使用商务卡支付,既有利于节约销售费用,也利于对费用的分析管理和严格控制。

上述对销售费用进行管理和控制的措施在 2008 年取得了显著成效,2008 年公司销售费用占同期营业收入的比例比 2007 年下降了 5.25 个百分点。2009 年,公司销售费用增长幅度仍低于营业收入的增长幅度,销售费用占同期营业收入的比例比 2008 年下降了 0.5 个百分点。

(2) 管理费用

①管理费用的构成情况

最近三年,公司管理费用的主要构成情况如下:

单位:万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
合计	15,172.61	15,237.13	11,449.98
其中:研发费用	10,623.58	9,946.48	7,115.33
工资及福利费	2,315.38	2,306.81	2,012.43
折旧费	531.79	556.90	431.53
办公费	243.26	254.12	227.82

各项税费	209.04	278.38	208.72
水电费	147.93	185.62	165.83

②管理费用的变化趋势分析

最近三年，公司管理费用的变化趋势如下：

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额	增长幅度	金额	增长幅度	金额
管理费用	15,172.61	-0.42%	15,237.13	33.08%	11,449.98
营业收入	115,463.62	7.11%	107,799.83	16.36%	92,647.09
管理费用占营业收入的比例	13.14%		14.13%		12.36%

公司 2008 年管理费用比 2007 年增长 33.08%，主要是由研发费用增长所致。公司一直以市场及用户需求为导向，非常重视产品和技术创新，并不断加大研发投入。最近三年，公司管理费用中，研发费用占较大比例，具体情况如下：

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
研发费用（万元）	10,623.58	9,946.48	7,115.33
占管理费用比例	70.02%	65.28%	62.14%

(3) 财务费用

①财务费用的构成情况

最近三年，公司财务费用的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
利息支出	2,177.15	2,880.25	1,989.59
减：利息收入	127.98	104.45	67.70
汇兑损失	2.70	153.69	11.71
减：汇兑收入	0.00	0.00	0.00
手续费	44.04	111.26	61.31
其他	0.00	0.00	0.00
合计	2,095.92	3,040.76	1,994.91

②财务费用的变化趋势分析

最近三年，公司财务费用的变化趋势如下：

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额	增长幅度	金额	增长幅度	金额
财务费用	2,095.92	-31.07%	3,040.76	52.43%	1,994.91
营业收入	115,463.62	7.11%	107,799.83	16.36%	92,647.09
财务费用占营业收入的比例	1.82%		2.82%		2.15%

公司 2008 年财务费用比 2007 年增长 52.43%，主要是公司短期借款规模扩大、贷款利率增

长使得利息支出增长所致。2009 年财务费用比 2008 年下降 31.07%，主要是公司短期借款规模缩小、贷款利率下降使得利息支出减少所致。

(4) 资产减值损失

资产减值损失主要反映公司当年计提资产减值准备的情况。公司最近三年的资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
坏账损失	611.00	663.06	1,626.99
存货跌价损失	0.00	16.23	79.39
合计	611.00	679.28	1,706.38

5、营业利润

(1) 公司最近三年营业利润及变化情况

单位：万元

项目	2009 年度			2008 年度			2007 年度
	金额	增减幅度	增减额	金额	增减幅度	增减额	金额
营业总收入	115,463.62	7.11%	7,663.79	107,799.83	16.36%	15,152.74	92,647.09
营业总成本	105,532.87	6.91%	6,819.23	98,713.65	14.17%	12,251.42	86,462.22
营业利润	9,930.75	9.30%	844.56	9,086.18	46.91%	2,901.31	6,184.87

公司最近三年营业利润逐年增长，其中 2008 年比 2007 年增长 46.91%，2009 年比 2008 年增长 9.30%，营业利润的增长主要源于公司营业收入规模的扩大及公司对营业成本的有效控制。

(2) 公司最近三年各项成本费用及其占营业收入比例的情况

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业总收入	115,463.62	100.00%	107,799.83	100.00%	92,647.09	100.00%
营业总成本	105,532.87	91.40%	98,713.65	91.57%	86,462.22	93.32%
其中：营业成本	70,420.90	60.99%	63,031.49	58.47%	52,061.23	56.19%
营业税金及附加	991.98	0.86%	1,013.78	0.94%	891.03	0.96%
销售费用	16,240.46	14.07%	15,711.21	14.57%	18,358.70	19.82%
管理费用	15,172.61	13.14%	15,237.13	14.13%	11,449.98	12.36%
财务费用	2,095.92	1.82%	3,040.76	2.82%	1,994.91	2.15%
资产减值损失	611.00	0.53%	679.28	0.63%	1,706.38	1.84%
营业利润	9,930.75	8.60%	9,086.18	8.43%	6,184.87	6.68%

注：上表中比例为各项目占营业总收入的比例。

2008 年度，公司加强了对销售费用的控制管理，使得 2008 年营业利润比 2007 年增幅较大。

6、营业外收入

(1) 营业外收入构成

最近三年，公司的营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非流动资产处置利得	14.12	5.34	0.46
其中：固定资产处置利得	14.12	5.34	0.46
政府补助	4,849.50	5,139.76	4,834.37
其中：增值税退税收入	4,459.76	4,633.84	4,087.37
财政补贴收入	389.74	505.92	747.00
其他	19.63	35.85	49.78
合计	4,883.24	5,180.95	4,884.61

公司营业外收入中增值税退税收入占主要部分。根据《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，以下简称“18 号文”）及《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25 号文，以下简称“25 号文”）的有关规定，公司销售自行开发的软件产品享受增值税退税政策。

(2) 公司增值税退税情况

最近三年，增值税退税收入占公司利润总额及净利润的比例如下：

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度	三年平均
增值税退税收入（万元）	4,459.76	4,633.84	4,087.37	4,393.66
占利润总额的比例	30.33%	32.85%	36.96%	33.38%
占净利润的比例	35.10%	40.20%	39.22%	38.17%

最近三年，公司增值税退税收入占利润总额的平均比例为 33.38%，占净利润的平均比例为 38.17%。增值税退税收入金额较大的原因是：一方面，公司主营业务收入中软件收入所占比例为 35%左右，业务收入规模扩大，软件收入增长，增值税退税金额也相应增大；另一方面，公司自主研发并取得的软件著作权逐年增加，截至 2009 年 12 月 31 日，已达 98 项，在税务部门备案的可退税的软件产品为 64 项，退税产品较多也使得退税收入金额较大。总体上看，公司增值税退税收入占利润总额和净利润的比例呈逐年下降的趋势。

若扣除增值税退税收入，则公司最近三年的利润总额及净利润情况如下：

单位：万元

	项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
扣除前	利润总额	14,702.03	14,105.31	11,060.03
	净利润	12,705.54	11,526.62	10,422.44
扣除后	利润总额	10,242.27	9,471.47	6,972.66
	净利润	8,245.78	6,892.78	6,335.07

(3) 关于增值税退税的说明

公司在报告期内享受软件企业的税收优惠政策，税收优惠占公司利润总额的比例较大。软件行业作为国家重点支持和大力发展的新兴产业，预计在未来相当长的时期内，国家相关产业政策不会发生不利变化，公司未来营业利润也将保持稳定增长。

首先，公司是北京市科学技术委员会 1999 年认定的软件企业，至今每年均通过有关部门年度审核，享受相关税收优惠政策，这有力地促进了公司的快速发展。

其次，从目前有关政策来看，国家对软件企业的扶持将会持续相当长时间。根据 18 号文及 25 号文，国家对软件企业的增值税税收优惠政策将执行到 2010 年底。但从国家发展战略来看，软件行业的优惠政策将持续更长时间。《信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划纲要》明确提出了到 2020 年我国信息产业的发展重点和鼓励原则。2009 年 4 月 16 日国家发改委发布《电子信息产业调整和振兴规划》，明确提出“继续实施《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2000]18 号）明确的政策，抓紧研究进一步支持软件产业和集成电路产业发展的政策措施”。此外，国家正在制定《软件与集成电路产业发展条例》、《关于进一步鼓励软件产业与集成电路产业发展的若干政策》等进一步鼓励软件产业发展的新政策。

第三，根据 18 号文及 25 号文，对经税务部门认定的软件销售收入实际税负超过 3% 的增值税实行即征即退，客观上造成了本公司享受的增值税优惠政策较多，但这种情况与我国特定的税收制度有关。软件产品本质上是一种知识服务，增值率比一般工业商品要高出许多，加上其主要消耗是研发费用的投入，所消耗的原材料很少，可准予抵扣的进项税额极少，因此对软件产品增值额课税实际上造成了软件产品税负比一般工业产品更高的情形。此外，如果将软件产品看作服务输出，我国目前除对加工、修理修配劳务征收增值税外，对其他服务行业不征收增值税而征收营业税。仅从税收考虑，如果对软件产品征收 17% 的增值税，考虑软件产品可抵扣进项税额几乎为零，相当于征收高额的营业税。因此，不论我国还是西方发达国家，均对软件行业实施若干替代性税收政策，如我国及一部分西方国家采取的增值税即征即退政策。可以预见，该项优惠政策将长期实施。

第四，与同行业上市公司及其他软件类公司相比，公司的利润结构亦属合理。增值税税收优惠政策是软件开发企业共同享有的税收优惠政策，增值税退税收入对利润总额的贡献度较高的现象在同行业上市公司及其他软件类公司中普遍存在。鉴于增值税即征即退金额是衡量软件收入规模的主要指标，取部分增值税即征即退金额在 1,000 万元以上的公司情况列示如下：

公司名称	2009 年增值税即征即退金额(万元)	占当年利润总额的比例	占当年净利润的比例
卫士通	1,189.20	25.14%	28.28%
金智科技	1,132.93	20.43%	22.25%
东方电子	1,993.45	50.31%	52.57%
科大讯飞	1,286.51	14.72%	16.07%

亿阳信通	3,047.43	33.67%	38.30%
汉王科技	2,722.01	29.19%	31.92%
国电南瑞	6,485.68	23.21%	25.93%
用友软件	14,715.19	21.82%	23.97%
国电南自	5,930.11	41.78%	52.07%
积成电子	1,258.99	24.97%	27.69%

注：上表数据根据上述公司公开披露的资料计算。

最近三年，公司与同行业上市公司软件增值税退税收入占利润总额的比例情况列示如下：

年度	国电南自	许继电气	国电南瑞	积成电子	四方继保
2009 年	41.78%	21.08%	23.21%	24.97%	30.33%
2008 年	51.06%	28.84%	33.53%	24.36%	32.85%
2007 年	37.14%	17.57%	21.75%	18.65%	36.96%

第五，未来，公司将通过保持并提升技术研发水平、实现现有产品的持续升级和新产品的开发、拓展营销平台、强化内部管理等方式，进一步增强核心竞争力，实现销售收入和公司盈利的持续增长，从而降低增值税退税对公司利润总额的影响。最近三年，公司增值税退税收入占利润总额的比例逐年降低，已由 2007 年的 36.96% 降至 2009 年的 30.33%。

7、利润总额

公司最近三年利润总额构成情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业利润	9,930.75	67.55%	9,086.18	64.42%	6,184.87	55.92%
营业外收支净额	4,771.29	32.45%	5,019.13	35.58%	4,875.17	44.08%
其中：增值税退税收入	4,459.76	30.33%	4,633.84	32.85%	4,087.37	36.96%
利润总额	14,702.03	100.00%	14,105.31	100.00%	11,060.03	100.00%

8、所得税

公司及公司全资子公司继保工程、四方亿能根据国家有关税收政策享受所得税优惠，最近三年，公司及公司全资子公司的所得税税率情况如下：

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
四方继保	10%	10%	15%
继保工程	7.5%	25%	7.5%
四方亿能	15%	25%	15%
继保工程武汉分公司	25%	25%	33%
同兴物业	25%	25%	33%

注：公司及公司全资子公司所享受的所得税优惠情况详见本招股说明书第十节财务会计信息之“五、主要税种”。

最近三年，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
当期所得税费用	1,360.89	2,103.94	2,200.91
递延所得税调整	635.61	474.75	-1,563.31
合 计	1,996.50	2,578.69	637.60

2007 年所得税费用较小，主要是由于当期计提的资产减值准备及存货中未实现销售利润等可抵扣暂时性差异增加，加之 2007 年发行人所得税税率由 10%调整为 15%，导致当期递延所得税资产大幅增加，相应调减当期递延所得税 1,563.31 万元。

2008 年，公司所得税费用增加的主要原因是由于公司 2008 年度所得税率由 2007 年的 15%降为 10%，调整以前年度确认的递延所得税资产，相应调增当期递延所得税。

2009 年，公司所得税费用减少的主要是发行人全资子公司继保工程和四方亿能 2009 年度所得税率降低使得当期所得税费用减少所致。

公司凭借着强大的技术和研发能力，拥有多项核心自主知识产权，自 1998 年 10 月以来一直被认定为“高新技术企业”，且公司处于国家级高新技术产业园区内，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条第二款的规定，公司按 15%的税率征收企业所得税。

公司 2008 年度及 2009 年度被认定为“国家规划布局内重点软件企业”，根据《财政部、国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税[2008]1 号），公司 2008 年度、2009 年度按 10%的税率征收企业所得税。

从国家税法政策的连续性角度判断，未来公司将持续享受高新技术企业所得税待遇。

假定公司报告期内均执行高新技术企业 15%的所得税税率，未享受其他所得税税收优惠政策，则最近三年，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
申报报表利润总额	14,702.03	14,105.31	11,060.03
申报报表所得税费用	1,996.50	2,578.69	637.60
申报报表净利润	12,705.54	11,526.62	10,422.44
按 15%所得税率计算的所得税费用	2,884.24	3,404.41	948.20
按 15%计算的所得税费用减免额	887.75	825.73	310.61
按 15%所得税率计算所得税费用后的净利润	11,817.79	10,700.90	10,111.83

若扣除增值税退税收入，并按照 15%的税率计算所得税费用后，公司最近三年归属于母公司股东的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
申报报表利润总额	14,702.03	14,105.31	11,060.03
申报报表净利润	12,705.54	11,526.62	10,422.44
软件增值税退税收入	4,459.76	4,633.84	4,087.37

按 15%所得税率计算的所得税费用	2,884.24	3,404.41	948.20
扣除税收优惠额后的净利润	7,358.03	6,067.06	6,024.46
扣除税收优惠额后的归属于母公司所有者净利润	7,358.03	6,067.06	5,871.72

上表显示，公司扣除相关增值税退税收入，并按照 15%的所得税税率计算所得税费用后的净利润指标仍符合首次公开发行股票相关财务指标要求，公司经营业绩对税收优惠不存在重大依赖。

（五）按照软硬件对产品销售收入的分析

1、公司软件收入和硬件收入的确认原则

公司产品构成主要由装置硬件、配套软件、其他外购设备几部分组成，其中装置硬件为公司自行生产、配套软件为公司自主研发。

公司自行开发研制的软件产品销售收入的确认原则是：自行开发研制的软件产品是指经过信息产业部认证并获得著作权，销售时不转让著作权的软件产品。在软件产品所有权上的重要风险和报酬转移给买方，公司不再对该软件产品实施继续管理权和实际控制权，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益能够流入公司，并且与销售该软件产品有关的成本能够可靠地计量时，公司确认营业收入的实现。

公司外购及自制硬件产品销售收入的确认原则：在商品所有权上的重要风险和报酬转移给买方，公司不再对该商品实施继续管理权和实际控制权，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益能够流入公司，并且与销售该商品有关的成本能够可靠地计量时，公司确认营业收入的实现。

公司的软件产品是嵌入式软件，不单独对外销售。公司按照下列公式核算硬件和软件的销售额：

硬件销售额=硬件成本×（1+成本利润率）

软件销售额=产品销售额-硬件销售额

上述公式中成本利润率是指公司销售硬件的成本利润率，实际成本利润率高于10%的，按实际成本利润率确定，低于10%的，按10%确定。

公司关于软硬件收入定价方式符合《财政部、国家税务总局关于嵌入式软件增值税政策的通知》（财税[2008]92号）、《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）、《财政部、国家税务总局关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25号）等相关文件的规定。

2、报告期软硬件销售收入及相关数据

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
主营业务收入	114,879.76	106,432.28	91,801.02
软件收入（万元）	36,922.71	36,415.07	33,810.48
软件毛利率	100%	100%	100%
软件收入占主营业务收入的比例	32.14%	34.21%	36.83%
硬件收入（万元）	77,957.04	70,017.21	57,990.54
硬件成本（万元）	70,143.10	62,789.22	51,846.10
硬件毛利率	10.02%	10.32%	10.60%
硬件收入占主营业务收入的比例	67.86%	65.79%	63.17%

公司软件为嵌入式软件，是继电保护装置的核心部分，装置产品的所有功能都是通过软件实现和控制的。由于公司软件不单独对外销售，而是直接写入芯片，不存在软件产品光盘、软件保护卡等材料成本；另外，软件的开发成本主要为研发人员的工资、研究费用和办公设备的折旧，已在研究开发阶段计入了研发费用，因此，在生产阶段，软件部分成本为零，毛利率为100%。

（六）公司与同行业上市公司盈利能力的比较分析

最近三年，公司与同行业上市公司的主要盈利指标如下：

公司简称	财务指标	2009 年度	2008 年度	2007 年度
国电南自	综合毛利率	26.29%	25.13%	25.98%
	销售费用率	11.55%	10.71%	12.14%
	管理费用率	8.16%	7.33%	5.30%
	营业利润率	3.61%	2.78%	4.27%
许继电气	综合毛利率	33.43%	34.01%	34.91%
	销售费用率	9.65%	8.10%	8.09%
	管理费用率	10.33%	9.58%	9.06%
	营业利润率	7.23%	4.10%	7.15%
国电南瑞	综合毛利率	30.66%	29.65%	29.11%
	销售费用率	6.32%	7.02%	5.44%
	管理费用率	11.40%	14.23%	11.44%
	营业利润率	11.53%	7.33%	10.45%
积成电子	综合毛利率	43.51%	46.04%	43.29%
	销售费用率	12.74%	13.48%	14.43%
	管理费用率	17.20%	17.48%	14.78%
	营业利润率	10.86%	10.84%	11.10%
四方继保	综合毛利率	38.94%	41.01%	43.52%
	销售费用率	14.07%	14.57%	19.82%
	管理费用率	13.14%	14.13%	12.36%
	营业利润率	8.60%	8.43%	6.68%

注：上市公司数据均引自或根据上市公司定期报告或招股说明书披露数据计算。

综合毛利率=（主营业务收入-主营业务成本）/主营业务收入

销售费用率=销售费用/营业收入

管理费用率=管理费用/营业收入

营业利润率=营业利润/营业收入

1、公司与各上市公司综合毛利率的比较分析

(1) 综合毛利率的比较分析

最近三年，公司与各同行业上市公司的综合毛利率的比较情况如下：

公司简称	2009 年度	2008 年度	2007 年度
国电南自	26.29%	25.13%	25.98%
许继电气	33.43%	34.01%	34.91%
国电南瑞	30.66%	29.65%	29.11%
积成电子	43.51%	46.04%	43.29%
四方继保	38.94%	41.01%	43.52%

最近三年，公司综合毛利率水平均高于同行业的上市公司国电南自、许继电气和国电南瑞，主要原因是公司产品以继电保护及变电站自动化系统产品为主，该类产品的销售贡献率达到87%以上，该产品的毛利率水平较高，导致公司的综合毛利率水平高于国电南自、许继电气和国电南瑞等公司的综合毛利率。

以 2009 年为例，同行业上市公司主要产品毛利率及销售贡献率情况如下：

公司简称	主营产品	毛利率	占主营业务收入的比例 (即销售贡献率)
国电南自	电网自动化保护*	29.15%	52.62%
	电厂自动化保护设备	20.94%	22.64%
	工业自动化保护设备	31.86%	12.19%
	水利水电保护设备	22.14%	8.38%
	其他	11.36%	4.18%
	合计	26.29%	100.00%
许继电气	电网及发电系统*	33.38%	33.65%
	配网产品	37.05%	31.59%
	变压器	32.11%	11.26%
	EMS 加工服务	12.00%	6.42%
	用电系统设备	33.26%	8.25%
	直流输电系统	33.76%	5.63%
	电气化铁道	45.89%	3.19%
	合计	33.43%	100.00%
国电南瑞	变电站保护及综合自动化*	32.79%	39.19%
	电网调度自动化	29.56%	24.67%
	轨道交通保护及电气自动化	23.72%	20.69%
	火电厂及工业控制自动化	2.28%	0.16%
	农电/配电自动化及终端设备	39.91%	7.73%
	电气控制自动化	33.27%	7.55%
	用电自动化及终端	83.25%	0.00%
	合计	30.66%	100.00%
积成电子	电网调度自动化	42.50%	33.49%
	变电站自动化*	40.92%	27.99%
	配用电自动化	46.13%	28.83%
	其他	25.73%	14.73%

	发电厂自动化	43.04%	1.71%
	内部抵消	0.00%	-6.75%
	合计	43.51%	100.00%
四方继保	继电保护及变电站自动化系统*	38.61%	87.92%
	电力系统安全稳定监测控制系统	41.86%	6.15%
	电网继电保护及故障信息系统	52.80%	3.43%
	其他	24.23%	2.50%
	合计	38.94%	100.00%

注：上市公司数据均引自上市公司定期报告或招股说明书披露数据。

销售贡献率=主要产品的销售收入÷公司主营业务收入×100%。

上表中标“*”产品为各同行业上市公司同类或相类似产品。

上表显示，2009 年公司继电保护及变电站自动化系统产品的销售贡献率为 87.92%，而国电南自的电网自动化保护产品的销售贡献率为 52.62%、许继电气的电网及发电系统产品的销售贡献率为 33.65%、国电南瑞的变电站保护及综合自动化产品的销售贡献率为 39.19%、积成电子的变电站自动化产品的销售贡献率为 27.99%，均低于公司同类产品的销售贡献率。

(2) 同类业务产品毛利率的比较分析

最近三年，公司与同行业上市公司相同或类似产品的毛利率比较情况如下：

公司简称	产品分类	2009 年度	2008 年度	2007 年度
国电南自	电网自动化保护	29.15%	26.36%	27.68%
许继电气	电网及发电系统	33.38%	37.92%	39.75%
国电南瑞	变电站保护及综合自动化	32.79%	32.27%	27.84%
积成电子	变电站自动化	40.92%	39.08%	41.19%
四方继保	继电保护及变电站自动化系统	38.61%	40.95%	43.81%

注：上市公司数据均引自上市公司定期报告或招股说明书披露数据。

上表显示，最近三年，公司的继电保护及变电站自动化系统产品毛利率均高于同行业上市公司国电南自、许继电气和国电南瑞的相同或类似产品毛利率，公司管理层认为其主要原因是：

①同类产品涵盖范围不同

国电南自的电网自动化保护产品中主设备（如母线、发电机、变压器）保护的比例和金额远大于公司，而公司的保护产品以线路保护为主，因此产品的毛利率存在差异。

许继电气的电网及发电系统类产品包括电网及发电系统领域的所有应用产品，其涵盖范围大于公司的继电保护及变电站自动化系统产品。由于公司的继电保护及变电站自动化系统产品更多地应用于高电压领域，因此，该类产品比许继电气的产品毛利率略高。

国电南瑞的变电站保护及综合自动化产品与公司的继电保护及变电站自动化系统产品相近，但各自产品实现的功能侧重存在差异，国电南瑞变电站自动化类产品更偏重于监控自动化功能，而公司产品则兼顾保护与监控自动化功能。

②公司注重成本控制

第一，强化原材料采购管理。一方面，公司十分注重供应商管理工作，对超限额采购一律

通过招投标确定,因集中采购节省了物资采购成本。另一方面,公司产品主要为系统类产品,组成整个系统需要采购液晶屏、打印机等配套设备,公司十分注重对这些配套设备的优化选型工作,及时搜集、掌握市场价格信息,尽可能地选择物美价廉的配套设备,严格控制采购成本。

第二,合理分布生产基地和库存网点。公司的生产和工程基地在全国布局合理,在重要产品覆盖区域华北地区、华中地区、华东地区分别设置了三个生产和工程基地,包括北京基地——继保工程(2009年度完成系统工程业务量占全公司业务量的63%)、武汉基地——继保工程武汉分公司(2009年度完成系统工程业务量占全公司业务量的23%)、南京基地——四方亿能(2009年度完成系统工程业务量占全公司业务量的14%),并由三个生产和工程基地按就近原则辐射全国,不仅缩短了交货运输时间,还节省了大量的运输和人工差旅费用(包括原材料采购、工程设计、安装调试、交货等诸多环节)。同时,公司还在全国设立了10个备品备件库,使得全国各地的项目工程可以就近取得所需的备品备件,节约了运输成本。以上措施有效降低了产品的制造成本。

③公司销售策略的影响

受资金和生产规模的限制,公司制定了严格控制合同利润率的销售策略。公司规定营销人员在参与合同竞标时应注重提升产品的技术含量,综合考虑每单合同的制造成本、相关费用及资金占用水平,在报价中避免采取低价竞争手段。通过以上销售策略的执行,公司产品的毛利率高于同行业上市公司的同等产品毛利率,且一直保持相对稳定。

鉴于上述原因,公司产品毛利率比同行业上市公司国电南自、许继电气和国电南瑞的相同或类似产品的毛利率水平略高。

2、公司与同行业上市公司销售费用率的比较分析

最近三年,公司与同行业上市公司销售费用率的比较情况如下:

单位:万元

公司简称	2009年度		2008年度		2007年度	
	销售费用	销售费用率	销售费用	销售费用率	销售费用	销售费用率
国电南自	21,899.99	11.55%	17,984.26	10.71%	15,006.85	12.14%
许继电气	29,327.96	9.65%	21,081.75	8.10%	19,859.89	8.09%
国电南瑞	11,245.56	6.32%	7,768.59	7.02%	5,881.66	5.44%
积成电子	3,856.10	12.74%	3,698.27	13.48%	3,557.77	14.43%
四方继保	16,240.46	14.07%	15,711.21	14.57%	18,358.70	19.82%
平均	16,514.01	10.87%	13,248.82	10.78%	12,532.97	11.98%

注:上市公司数据均引自或根据上市公司定期报告或招股说明书披露数据计算。

上表显示,最近三年,公司销售费用率略高于同行业上市公司的平均水平,公司管理层认为其主要原因是:

为满足不断升级的客户需求、在相对不利的行业竞争中赢得更多的客户,公司在加大研发

投入、始终保持技术领先的同时,自 2006 年起增加了营销投入。公司对营销中心进行了升级和扩建,改变了行业内单一产品营销的惯用模式,建立起“以客户需求为中心、全方位服务为依托”的营销服务模式。一方面,针对营销比较薄弱的地区和电力系统外的大客户加派销售力量。另一方面,进行营销中心人员结构的调整,增加了技术实力雄厚的研发人员加入技术支持部,直接接触客户,及时了解客户个性化需求;同时,增加工程服务人员并将其直接划分到各营销大区中,使产品销售和工程服务更加贴近市场,并能有机结合起来。上述营销服务模式的整合使得营销中心员工数量由 2006 年初的 112 人增加至 2009 年末的 543 人。上述人员的工资、福利费用及差旅费等费用都归集在公司的销售费用中。

由于公司总部在北京,公司目前的营销体系搭建也以北京为重点,营销中心的销售和服务人员基本集中于北京地区,对比国电南自、国电南瑞所处的南京地区,许继电气所处的河南地区,积成电子所处山东地区,北京地区的总体物价水平和人力成本高于南京、河南和山东地区,相应的营销成本也高于其他公司。

营销模式改革与投入力度的增强,使得公司销售业绩明显增长。作为公司营销模式改革的重要环节,营销中心的设置有利于公司为客户提供即时、定制化服务,增强公司销售能力,并保证公司营业收入的持续快速增长,但同样也会相应增加公司的销售费用。

综上所述,最近三年,公司销售费用率虽略高于同行业上市公司的相应比率,但仍符合公司销售收入的增长状况,符合公司的经营特点,不影响公司持续盈利能力。

3、公司与同行业上市公司管理费用率的比较分析

最近三年,公司与同行业上市公司管理费用率的比较情况如下:

单位:万元

公司简称	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	管理费用	管理费用率	管理费用	管理费用率	管理费用	管理费用率
国电南自	15,473.35	8.16%	12,304.18	7.33%	6,550.28	5.30%
许继电气	31,410.24	10.33%	24,915.38	9.58%	22,233.22	9.06%
国电南瑞	20,274.48	11.40%	15,755.79	14.23%	12,372.51	11.44%
积成电子	5,205.79	17.20%	4,794.58	17.48%	3,643.39	14.78%
四方继保	15,172.61	13.14%	15,237.13	14.13%	11,449.98	12.36%
平均	17,507.29	12.05%	14,601.41	12.55%	11,249.88	10.59%

注:上市公司数据均引自或根据上市公司定期报告或招股说明书披露数据计算。

上表显示,最近三年,公司管理费用率略高于同行业上市公司的平均水平,公司管理层认为其主要原因是:公司从成立初期就把确保技术优势、创新优势作为发展的第一要务,面对激烈的竞争局面,公司不断加大研发投入。截至 2009 年末,公司研发技术人员总数为 403 人,研发人员占公司总人数的比重达到 26.60%。研发技术人员在长时间的发展过程中积累了丰富的生产、设计、现场运行经验,深入了解国内电网自动化复杂的运行环境,针对电力系统客户的个

性化需求进行产品开发。截至 2009 年 12 月 31 日,公司已累计获得专利 67 项、软件著作权 98 项,已被受理的专利申请 37 项,在国内同行业高新技术企业中处于领先地位。最近三年,公司研发费用占管理费用的比例平均为 65.81%,并呈逐年增长的趋势,使得管理费用率一直保持较高水平。

4、公司与同行业上市公司营业利润率的比较分析

最近三年,公司与同行业上市公司的营业利润率的比较情况如下:

单位:万元

公司简称	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	营业利润	营业利润率	营业利润	营业利润率	营业利润	营业利润率
国电南自	6,837.62	3.61%	4,673.44	2.78%	5,277.54	4.27%
许继电气	21,977.72	7.23%	10,653.11	4.10%	17,545.08	7.15%
国电南瑞	20,513.38	11.53%	8,116.74	7.33%	11,305.79	10.45%
积成电子	3,287.23	10.86%	2,974.17	10.84%	2,735.10	11.10%
四方继保	9,930.75	8.60%	9,086.18	8.43%	6,184.87	6.68%
平均	12,509.34	8.37%	7,100.73	6.70%	8,609.68	7.93%

注:上市公司数据均引自或根据上市公司定期报告或招股说明书披露数据计算。

最近三年,公司营业利润逐年增长。2007 年,公司营业利润率低于同行业上市公司营业利润率的平均水平,管理层认为其主要原因是:公司与上述上市公司以及南瑞继保同为继电保护及变电站自动化市场领域的主要竞争对手。近年来,竞争各方均在价格、技术、质量和营销服务等方面进行较为激烈的竞争。公司在产品技术创新方面一直处于行业领先地位。为了在激烈的市场竞争中,保持技术领先优势,提升服务水平,扩大市场份额,公司 2007 年加大了营销投入和研发投入,使得公司销售费用率和管理费用率均高于同行业上市公司的平均水平,致使公司营业利润率低于同行业上市公司的平均水平。

2008 年,公司营销模式改革与营销投入已取得明显效果,使得公司销售业绩明显增长。公司在保证研发费用投入力度的同时,不断地补充和完善各项费用的管理制度和控制措施,力争控制费用成本,提高整体经济效益。2008 年和 2009 年公司营业收入规模的扩大以及对费用的有效控制促使营业利润持续增长,营业利润率超过了同行业上市公司营业利润率的平均水平。

(七) 非经常性损益对公司经营成果的影响分析

公司最近三年的非经常性损益及其对净利润的影响情况如下表所示:

单位:万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非经常性损益净额	279.26	369.92	1,106.26
归属于少数股东的非经常性损益净额	0	0	23.52
归属于母公司股东的非经常性损益净额	279.26	369.92	1,082.74
归属于母公司股东的净利润	12,705.54	11,526.62	10,269.70

占归属于母公司股东的净利润的比例	2.20%	3.21%	10.54%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	12,426.28	11,156.70	9,186.96
非经常性损益净额对净利润的影响	279.26	369.92	1,106.26

2007 年、2008 年及 2009 年，公司的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例分别为 10.54%、3.21%和 2.20%，对公司净利润的影响较小。

三、资本性支出分析

(一) 公司最近三年的重大资本性支出

1、购买继保工程武汉分公司厂房

2005 年 5 月，公司控股子公司继保工程与武汉市黄浦科技园黄浦科技发展有限公司签订《工业厂房出让合同》，购买 6 层生产厂房一栋，总面积为 5,119.91 平方米，总金额为 1,100 万元。公司已于 2008 年 10 月付清该笔款项。目前该厂房已经验收并交付使用，公司已取得房屋产权证和国有土地使用权证。

2、收购四方电气全部稳控业务资产

为了整合公司主营的电力系统稳定控制产品的产业链，减少公司与四方电气之间的关联交易，2007 年 6 月及 12 月，公司与四方电气分别签订《稳控资产及业务转让协议》及《稳控资产及业务转让协议补充协议》，约定公司收购四方电气的稳控业务相关资产，收购价格以转让协议项下经中联资产评估有限公司评估的相关资产评估值为定价基准，共计 2,992.71 万元。2008 年 1 月 3 日，公司与四方电气办理完毕相关资产的交割手续。2008 年 4 月 30 日，公司向四方电气支付资产转让款 2,992.71 万元。截至 2008 年 8 月 28 日，公司完成全部专利、软件著作权等无形资产的登记变更手续。

3、收购继保工程 5%的股权并对继保工程增资

2008 年 2 月，公司与四方电气签订《北京四方继保工程技术有限公司股权转让协议》，约定公司收购四方电气持有的继保工程的 5%股权，股权转让款以经北京六合正旭评估有限责任公司评估（六合正旭评报字（2008）第 008 号《资产评估报告》）后的评估值作为计价基准，计 300.16 万元。2008 年 3 月 12 日，公司向四方电气支付了相关的股权转让款。2008 年 6 月 24 日，继保工程完成工商变更登记手续，成为公司的全资子公司。

2008 年 10 月，公司第二届董事会第十六次会议作出决议，同意公司以现金方式对继保工程增加出资 8,000 万元。经中瑞岳华会计师事务所有限公司审验并出具《验资报告》（中瑞岳华验字[2008]第 2263 号和中瑞岳华验字[2008]第 2287 号），截至 2008 年 12 月 29 日，继保工程已全部收到四方继保缴纳的新增注册资本 8,000 万元。2008 年 12 月 30 日，继保工程完成工商变

更登记手续。本次增资后，继保工程注册资本变为 10,000 万元，公司仍持有继保工程 100%的股权。

4、收购四方亿能 5%的股权并对四方亿能增资

2008 年 2 月 22 日，公司与四方电气签订《南京四方亿能电力自动化有限公司股权转让协议》，约定公司收购四方电气持有的四方亿能的 5%股权，股权转让款以经北京六合正旭评估有限责任公司评估（六合正旭评报字（2008）第 009 号《资产评估报告》）后的评估值作为计价基准，计 121.01 万元。2008 年 3 月 12 日，公司向四方电气支付了相关的股权转让款。2008 年 6 月 28 日，四方亿能完成工商变更登记手续，成为公司的全资子公司。

2009 年 4 月，公司第二届董事会第十九次会议作出决议，同意公司以现金方式对四方亿能增加出资 1,500 万元，增资款项拟用于购置位于南京江宁区的一宗工业用地，该宗土地将用于建设四方亿能的生产基地。经南京永信联合会计师事务所审验并出具《验资报告》（宁信验字[2009]第 1034 号），截至 2009 年 4 月 14 日，四方亿能已收到四方继保缴纳的新增注册资本 1,500 万元。2009 年 5 月 6 日，四方亿能完成工商变更登记手续。本次增资后，四方亿能注册资本变为 2,500 万元，公司仍持有四方亿能 100%的股权。

5、公司子公司四方亿能购买土地

2009 年 6 月，公司全资子公司四方亿能通过公开出让竞买方式取得一宗工业用地。该宗土地将用于建设四方亿能的生产基地。

2009 年 6 月 1 日，南京市国土资源局江宁分局下发《南京市国有建设用地使用权公开出让公告》（2009 年江宁工第 06 号）。四方亿能向该局提交了出让竞买报价书。2009 年 6 月 22 日，南京市国土资源局江宁分局向四方亿能出具《国有建设用地使用权公开出让成交确认书》，确定四方亿能为编号 NO. 宁 2009JN021 地块国有建设用地使用权的竞得人。

2009 年 6 月 25 日，四方亿能与江苏省南京市国土资源局江宁分局签订《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3201212009CR0034）。合同项下出让宗地编号为 21-108-104-010，面积为 36,416.5 平方米，坐落于秣陵街道，用途为工业用地（电器机械及器材制造业）。出让人同意在 2009 年 12 月 25 日前将出让宗地交付给受让人。合同项下宗地的国有建设用地使用权出让价款为 1,421 万元，合同签订 60 日之内付清全部土地使用权出让价款。

四方亿能已于 2009 年 6 月 16 日支付定金 285 万元，已抵做土地出让价款，于 2009 年 6 月 29 日缴纳了土地出让金 285 万元，于 2009 年 8 月 21 日支付了剩余的土地出让金 851 万元。目前，土地使用权证正在办理之中。

(二) 未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

1、收购四方电气发电厂业务和相关资产、以及其持有的四方博能、四方京能、四方蒙华电和四方吉思的股权

2010年2月12日,公司与四方电气签订《发电厂自动化业务及资产转让协议》,约定四方电气将其拥有的发电厂自动化业务及相关资产、技术转让给本公司,收购价格共计2,919.77万元。根据协议约定,公司分两次向四方电气支付转让款,即2010年6月30日前支付1,492.29万元、2011年3月31日前再行支付1,427.48万元。

2010年2月12日,公司与四方电气签订《股权转让协议》,约定四方电气将其持有的四方博能100%的股权、四方京能100%的股权、四方吉思50.98%的股权、四方蒙华电60%的股权转让给本公司,股权转让价格合计为3,216.43万元。根据协议约定,公司分两次向四方电气支付转让款,即2010年6月30日前支付1,643.91万元、2011年3月31日前再行支付1,572.52万元。

有关本次收购的详细情况请参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人资产重组情况”相关内容。

2、本次发行募集资金投资项目涉及的资本性支出

募集资金投资项目涉及的资本性支出情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

3、四方亿能生产基地建设投资

公司计划建设四方亿能生产基地,目前正在进行土地建设规划,其中一期建设预计投入资金3,000万元。

除上述重大资本性支出外,公司无其他可预见重大资本性支出计划。

四、关于公司财务状况和盈利能力的趋势分析

公司资产状况良好、变现能力强,资产、负债结构符合行业特点,且相对稳定。流动资产中应收账款和存货所占比例较大,符合行业及公司业务特点,应收账款回收有保障,存货减值准备计提充分。公司银行信誉良好,偿债能力较强。

公司建立了适合行业特点及内部管理需求的预算管理体系,通过合理的财务预测将成本、费用控制在预期的增长水平内。公司历年研发投入较高,使得公司在行业中保持着技术领先优势,最近三年,公司通过对营销体系的整合,加大了市场营销力度,随着全国电力系统建设的快速发展,公司未来销售规模将逐年扩大,并将保持较高的盈利能力。

公司将以本次公开发行股票并上市融资为契机,借助资本市场的融资渠道获取经营发展所需资金,提高品牌知名度,并继续加大研发力度,提升技术创新能力,加强市场营销力度,强化管理和质量保证体系,通过募集资金项目的建设,形成较完备的产品体系,从而进一步巩固市场地位、增强盈利能力。

第十二节 业务发展目标

一、发行当年和未来两年的发展计划

(一) 发展战略

公司成立以来,始终坚持“科技先导”的发展方向,坚持“一切以质量为中心”的发展理念。公司奉行“顾客至上、品质优先、挑战自我、超越成功”的管理方针。公司的经营宗旨是:服务于中国的现代化建设,制造具有世界先进水平的产品,为用户提供完整一体化解决方案和优质服务,按照国际标准和惯例参与国内外市场竞争,依靠科技进步和管理现代化,不断增强经济效益和社会效益,将公司发展成国际领先的电气设备制造和电气工程企业。

公司拟以本次公开发行股票并上市为契机,一方面加大产品研究开发和市场拓展力度,完善产品和服务配套体系,扩大经营规模,提高市场地位;另一方面,进一步加强企业文化建设,健全法人治理结构,规范公司经营行为,培育核心竞争力,提高抗风险能力,争取用5—10年的时间,发展成为我国技术领先、规模较大、盈利能力较强的具有国际竞争力的、能为用户提供电力系统二次设备成套解决方案的知名电气工程企业。

(二) 主要经营目标

围绕上述发展战略,本公司确定了未来两年的经营目标:公司将通过募集资金的投入和投资项目的顺利实施,继续巩固公司在继电保护领域的领先地位,进一步扩大继电保护产品的市场份额,同时大力开发新产品,拓展公司的发电厂自动化、电网自动化领域及轨道交通自动化领域市场,使之成为公司新的利润增长点;另外,公司将进一步加强国际技术合作,加快国际化进程,逐步扩大公司海外业务市场。

(三) 产品开发计划

1、扩大公司主要产品的覆盖面

进一步提高高压线路保护、母线保护、主设备保护(变压器、发电机和高压电抗器保护)、低压保护、CSFM-2002 电网继电保护及故障信息系统的市场占有率,进一步提高 CSC-2000 变电站自动化系统在国内 110kV 及以上电压等级变电站的市场占有率,并在北京、武汉扩建生产基地,提高保护装置的生产能力,以适应企业快速发展的需要。推广支持 IEC61850 的变电站自动化系统 CSC-2000 (V3),开发出满足各地用户新需求、符合 IEC61850/61970 国际标准的、高开放性的故障信息系统,开发采用最新计算机软件技术、跨平台技术和新型在线冗余备份技术

的通用电力系统自动化软件平台。

2、全面进入电力系统安全稳定监测控制领域

推出基于新一代综合数据处理平台、在线动态安全评估系统的电力系统实时动态监测系统、广域自适应控制系统。

3、进入国家干线铁路和城市轨道交通自动化领域

结合国家干线铁路和城市轨道交通的特点，开发、设计并生产城市轨道交通电力监控系统、城市轨道交通环境设备控制系统、城市轨道交通综合监控系统和适用于轨道交通的保护控制系统等产品。

4、进入配网自动化领域

推出支持调度/配网 SCADA 一体化功能，支持 IEC61850 标准的配网自动化产品，包括自动化管理系统、配变监测系统、馈线自动化系统、子站、远方终端、计量终端和配网通信装置。

5、全面进入发电厂自动化领域

结合发电厂自动化系统主辅一体化、仿控一体化的技术发展趋势，推出基于 CSPA-2000 电厂电气自动化系统实现火电厂机炉电一体化控制、辅助车间控制系统纳入全厂自动化系统、仿真培训系统纳入实时控制系统的新一代 FDCS 系统。基于该系统推出水电、风电、光伏电站监控系统。

6、进入风电、光伏发电控制领域

在新能源领域，以电力电子应用为基础推出风电机组变流器、主控制器和风电场监控系统，开发光伏电站逆变器、分布式储能装置，推出适合我国新能源发展战略的新产品。

(四) 人力资源计划

根据公司发展需要，重点培养和引进高素质的技术开发人才、管理人才和营销人才，并加强国际市场营销人才的培养和引进。公司的人力资源计划建立在与公司发展规模和效益增长相匹配的基础之上，进一步完善绩效考核和建立更加有效的激励机制将是公司未来三年实施人力资源计划的重点。

1、按需引进、优化人才结构，大力引进技术带头人和专家型高级人才，高薪聘请有实践经验与能力的管理人才、资本运作人才，重点培养和引进技术、管理、法律、财会专业人才，建立一支具有战斗力、能适应市场需求的人才队伍。

2、建立和完善培训体系，采用多种培训方式，提高员工技能，与国内外知名企业和高校开

展交流，建设一支素质过硬、技术一流的员工队伍。

3、进一步完善现有激励机制，建立公正、公平、公开的考核体系，激发管理人员的管理创新能力和技术人员的技术创新能力。

（五）完善法人治理结构

公司将进一步完善法人治理结构，建立适应现代企业制度要求的决策和用人机制，以加强董事会建设为重点，充分发挥独立董事的作用，更好地发挥董事会在重大决策、选择高级管理人员等方面的作用。

（六）营销体系计划

面对激烈的市场竞争，根据行业特点，公司已建立以客户为中心的营销和服务模式。

公司产品用户主要为电力系统用户。随着市场竞争的日益激烈，电力系统用户对公司产品的要求不断提高。客户不仅要求产品的技术功能、技术指标持续升级，对系统工程的需求也趋于个性化，要求公司按照客户的需求量身定做，并提供相应的技术服务。服务本身作为产品的外延，与产品质量和技术功能一起已经成为客户考察的重要因素。

升级和扩建地区性营销和服务中心，建立相对固定、技术过硬并熟悉本地区用户需求的营销和服务人员，能够使公司及时了解客户的需要，研发、生产出满足客户需求的产品。

目前，进一步建立和完善地区性、本地化的营销和服务体系，已成为公司长期快速发展的重要任务之一。在未来三年内，公司将对现有 6 个地区性营销和客户服务网点进行升级和扩建。

（七）国际市场开拓

公司积极稳妥地进行国际市场开拓，在市场容量较大的发展中国家（如印度）已建立起良好的合作渠道。自 2006 年以来，公司已在印度、伊朗等地取得继电保护和变电站自动化系统的销售业绩。目前国际市场的拓展呈良好发展态势。

（八）收购兼并计划

公司关注本产业领域和相关周边领域中具有较好的技术储备、稳健的管理、良好资产质量的中小企业，在经营中寻求合作和并购的发展机会，通过收购兼并整合上下游企业，延伸产品线、扩大市场份额、增强盈利能力。

（九）再融资计划

实施前述发展目标，需要较大的资金投入。本公司成功发行上市后，将根据投资计划，合理地安排资金使用，加强资金使用管理。本次发行股票所募集的资金基本可以满足公司未来三年的资金需求，如果有良好的重大投资项目需要公司加大投资，公司将优先考虑通过留存

利润、银行贷款方式解决，如果上述方式不能满足投资需求，也将寻求合适的资本市场融资方式。

二、实现上述发展计划所依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- 2、国家宏观经济持续、健康、快速发展；
- 3、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位；
- 4、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 5、公司所处行业与市场环境不会发生重大恶化；
- 6、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的人事变动；
- 7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

三、实施上述计划面临的主要困难和拟采取的措施

(一) 实施上述计划面临的主要困难

1、资金制约

实施公司发展战略和各项具体发展计划，需要雄厚的资金支持，资金瓶颈成为主要的约束因素。

2、人力资源因素制约

公司未来几年将处于高速发展阶段，对各类高层次人才的需求将变得更为迫切。公司在未来的发展中将面临人才培养、引进和合理应用的挑战。

(二) 确保实现上述计划拟采用的措施

1、有效利用募集资金

如果本次公开发行股票成功，将为公司实现上述业务目标提供资金支持。公司将认真组织募集资金投资项目的实施，争取尽快投产，促进公司生产规模的扩大和设备技术水平的提高，增强公司在继电保护及电网自动化领域的综合竞争力。

2、加快对优秀人才的培养和引进

公司将加快对优秀人才，特别是技术人才、管理人才和市场营销人才的培养和引进，进一步提高公司创新能力和产品的销售能力，确保公司业务发展目标的实现。

四、发展计划与现有业务和募集资金运用的关系

公司上述业务发展计划是在公司现有业务的基础上，基于公司的核心技术平台和领域战略布局，按照规模化、产业化等发展策略制定的，是公司现有业务的全面拓展和提升，符合公司的总体发展战略。

公司发展计划如果能够顺利实施，将从纵向上增加业务深度，扩大生产规模，提高产品的技术含量和附加值，加快产品结构调整的速度，实现销售市场的多元化，将从横向上使公司产品向完整一体化方向发展，降低产品较为单一的风险，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，发展规划的顺利实施将提升公司在电力自动化行业内的核心竞争力和综合实力。

五、本次募集资金运用对实现上述业务发展计划的作用

本次募集资金对于公司上述目标的实现具有十分重要的作用，现有业务的健康发展和募集资金投资项目的如期完成，是实现上述目标的前提。

首先，本次募集资金将使公司的主要产品得以升级和完善，生产能力显著增强，进一步提高现有产品的技术领先优势并扩大市场份额，有利于加强公司的研发能力和盈利能力。

其次，公司的产品领域得以横向扩展，可以向现有客户提供更为多样化的产品，并加大向电力系统外用户的延伸，加速公司做大做强。

第三，本次募集资金的运用将进一步提高本公司在电力自动化领域的综合竞争力，有利于提升本公司的市场地位，有利于本公司经营目标的实现，有利于提升企业的品牌形象，有利于激发公司现有员工的创造性和工作积极性，也将显著提高公司对优秀人才的吸引力。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用的基本情况

(一) 本次发行募集资金规模

公司本次拟申请向社会公开发行不超过 8,200 万股人民币普通股，具体募集资金总额将根据询价结果确定。募集资金将用于以下项目：

序号	项目名称	预计投资额（万元）
一	产品类项目	
1	新型电力系统成套继电保护设备项目	7,700.00
2	CSC-2000（V3）变电站自动化系统项目	9,600.00
3	电力系统动态监控系统升级项目	6,307.29
4	新一代电网继电保护及故障信息系统项目	4,039.00
5	轨道交通自动化系统项目	4,200.00
6	配网自动化系统项目	6,300.00
二	平台类项目	
1	通用电力系统自动化软件平台项目	4,569.00
2	全国营销平台及客户服务体系建设项目	5,713.00
三	生产基地扩建项目	6,174.85
四	补充流动资金	6,000.00
	合计	60,603.14

若本次发行实际募集资金小于上述项目投资资金需求，缺口部分公司将通过自筹方式解决；若实际募集资金大于项目投资资金需求，则资金余额部分将用于补充公司流动资金。

(二) 募集资金年度投资计划

序号	项目名称	预计投资额（万元）	募集资金年度投资计划（万元）		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年
一	产品类项目				
1	新型电力系统成套继电保护设备项目	7,700.00	5,675	1,525	500
2	CSC-2000（V3）变电站自动化系统项目	9,600.00	7,400	1,800	400
3	电力系统动态监控系统升级项目	6,307.29	4,612.29	1170	525
4	新一代电网继电保护及故障信息系统项目	4,039.00	2,979	810	250
5	轨道交通自动化系统项目	4,200.00	1,912.50	1,727.50	560
6	配网自动化系统项目	6,300.00	3,825	2,025	450
二	平台类项目				
1	通用电力系统自动化软件平台项目	4,569.00	2,969	1,600	
2	全国营销平台及客户服务体系建设项目	5,713.00	4,530	1,183	
三	生产基地扩建项目	6,174.85	3,006.85	3,168	
四	补充流动资金	6,000.00	6,000		
	合计	60,603.14	42,909.64	15,008.50	2,685

经公司 2009 年第二次临时股东大会审议，同意公司利用自有资金对本次募集资金拟投向的

部分项目进行先期投入，待公司首次公开发行股票完成、募集资金到位后再以该次发行募集的资金置换公司先期投入的自有资金。

(三) 募集资金投资项目的备案情况

本次发行募集资金投资项目已经公司第二届董事会第二十六次会议及公司 2009 年度股东大会审议通过，全体董事一致认为：本次发行募集资金均用于主营业务，募集资金数额和投资项目与公司经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响，募集资金投资项目具有较好的市场前景和盈利能力。本次募集资金投资项目均已在北京市海淀区发展和改革委员会、武汉市江岸区发展和改革委员会办理了项目备案登记手续，并已取得了北京市海淀区环境保护局、武汉市江岸区环境保护局关于建设项目环境影响登记表的批复意见。

序号	项目名称	备案情况
一	产品类项目	
1	新型电力系统成套继电保护设备项目	京海淀发改（备）[2008]201 号
2	CSC-2000（V3）变电站自动化系统项目	京海淀发改（备）[2008]195 号
3	电力系统动态监控系统升级项目	京海淀发改（备）[2008]194 号
4	新一代电网继电保护及故障信息系统项目	京海淀发改（备）[2008]199 号
5	轨道交通自动化系统项目	京海淀发改（备）[2008]198 号
6	配网自动化系统项目	京海淀发改（备）[2008]196 号
二	平台类项目	
1	通用电力系统自动化软件平台项目	京海淀发改（备）[2008]200 号
2	全国营销平台及客户服务体系建设项目	京海淀发改（备）[2008]197 号
三	生产基地扩建项目	登记备案项目编码 2008010239230024
	合计	

二、本次募集资金投资项目的必要性、合理性分析

(一) 本次募集资金投资项目的必要性分析

近年来，电网公司及各大发电集团密切关注国内外电力自动化领域的技术发展水平和趋势，对电力系统二次设备的技术水平的重视程度日益提高，并通过提高技术门槛、加快电网建设、改造和更新电力装备，促使电力系统二次设备加速升级换代，从而保证电网及电力系统的安全稳定运行。

公司自成立以来始终坚持技术创新，专注于电力系统自动化领域的研究开发，凭借技术与品牌优势，公司多年来在电力系统二次设备行业中保持着领先地位。为适应产品市场的快速发展，公司需要不断进行创新，大力投入产品技术研发，促使产品快速升级和更新换代。

另外，公司产品目前主要服务于电力行业，市场局限性阻碍了公司的快速发展，为此公司

制定了积极开拓电力系统主网架以外的石油石化、轨道交通、钢铁、煤炭、冶金等新领域的经营方针，但由于受资金限制，公司尚不能更快更全面地展开相关领域的新产品研究和市场开拓等工作。

第三，公司通过参与招标获得订单后，按照用户要求进行定制化生产。近年来，公司销售订单保持稳定的增长，公司生产负荷逐渐加大，已基本达到公司的最高设计产能。随着技术升级与市场需求的提升，公司亟需对现有生产环境进行扩建，一方面达到增加产能的目的，另一方面引进先进生产设备使原有生产线从技术和精度上满足新产品升级后对生产工艺的需求。

为抓住市场机遇，实现持续、快速发展，公司根据发展战略，基于公司的核心技术平台和领域战略布局，按照规模化、产业化发展策略制定了本次募集资金投资计划。公司将通过募集资金的投入和投资项目的顺利实施，继续巩固公司在继电保护领域的领先地位，进一步扩大继电保护产品的市场份额，同时大力开发新产品，拓展公司在配网自动化领域及轨道交通自动化领域市场，使之成为公司新的利润增长点。

(二) 本次募集资金投资项目的合理性分析

1、本次募集资金投资项目充分适应市场需求

(1) 智能电网建设使电力系统二次设备市场需求快速扩张

受长期“重发轻供”及发电装机持续大规模投产影响，目前电网仍存在输电能力不足、发展不平衡、网架结构薄弱等问题，电网安全隐患多，抵御严重自然灾害能力不强。2008年，我国人均用电量约 2,600 千瓦时，人均用电水平仅为日本、韩国的三分之一，美国的五分之一。为实现 2020 年全面建设小康社会的奋斗目标，预计 2020 年人均用电量将超过 5,000 千瓦时，人均装机容量超过 1 千瓦。可见，我国未来电力增长的空间巨大，电网发展任务依然艰巨。

近年来，国家电网公司和南方电网公司从满足经济社会发展对电力的需求出发，积极推进特高压和各级电网建设，尽快扭转电网建设滞后的局面。

在 2009 年 5 月 21 日召开的特高压国际大会上，国家电网公司公布将推进坚强智能电网的建设。坚强智能电网，即建设以特高压电网为骨干网架、各级电网协调发展的坚强电网，并实现电网的信息化、数字化、自动化、互动化，在供电安全、可靠和优质的基础上，进一步实现清洁、高效、互动的目标。坚强智能电网建设预计投资 4.25 万亿元，规划分三个阶段进行：

2009 年-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，预计投资 5,500 亿元；

2011 年-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，预计投资 2 万亿元，全数字化变电站全面建设，配电管理和配电自动化全面推广应用；

2016 年-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。预计投资 1.7 万亿元，高级调度系统、全数字化变电站成为标准配置。

我国智能电网同时涵盖发电、调度、输变电、配电及用户环节，在发展智能电网的过程中，公司的稳定控制系统、变电站自动化系统、微机继电保护、配网自动化系统等二次设备产品市场将会有巨大的增长空间。二次设备的投资一般占电网建设投资的 10%左右，而公司涉及的稳定控制系统、变电站自动化系统、微机继电保护、配网自动化系统等产品约占二次设备产品市场的 30%，巨大的市场容量和增量将为电力系统二次设备制造商提供难得的发展机遇。

(2) 轨道交通建设拓宽产品市场领域

随着我国电气化轨道交通的发展，公司产品在轨道交通领域也将得到广泛应用。根据《铁路“十一五”规划》，在“十一五”期间，我国铁路将建设新线 17,000 公里，对已有线路的电气化改造 15,000 公里，到 2010 年全国铁路营运里程达到 9 万公里以上，电气化率达到 45%以上。“十一五”期间铁路建设总投资 12,500 亿元，是“十五”期间铁路建设投资的 5 倍，年均投资约 2,500 亿元，其中与电力自动化系统及测控保护设备有关部分约占总投资的 2%左右，即每年在二次设备上的投资约为 50 亿元。根据《中长期铁路网规划》，到 2020 年，中国铁路营运里程将达到 12 万公里以上，其中电气化铁路比重将提高到 60%。在今后的 10 年内，电力系统二次设备在轨道交通领域的应用将处于高速发展时期。

(3) 周边发展中国家市场容量巨大

周边发展中国家也同样进入电力大发展的时期，市场容量巨大。由于国内厂家生产的产品在技术水平上已经达到甚至部分超过国际知名厂商（如 ABB、Siemens、GE 等）的产品，且价格上有明显的优势，因此，在进入国际市场，特别是周边发展中国家的市场时，具有比较竞争优势。目前，公司已在印度、伊朗等国家取得突破，实现产品出口。

2、募集资金投资项目与公司现有业务密切相关

本次募集资金投资项目是在公司现有业务的基础上，基于公司的核心技术平台和领域战略布局，按照规模化、产业化发展策略制定的，是公司现有业务的全面拓展和提升，与公司现有业务密切相关。募集资金投资项目与本公司现有业务、产品及技术的关系如下：

序号	项目名称	与现有业务及技术的关系
1	新型电力系统成套继电保护设备项目	通过技术改进和技术标准升级，将公司的继电保护产品线从现有的 750kV 及以下电压等级(超高压)延伸到 1,000kV 电压等级(特高压)，从而形成覆盖 1,000kV 及以下电压等级的电力系统成套继电保护设备产品线，研发适应数字变电站技术要求，并能满足国内、国际市场需要的新一代保护产品。

序号	项目名称	与现有业务及技术的关系
2	CSC-2000 (V3) 变电站自动化系统项目	根据 IEC61850 国际标准的要求, 对现有变电站自动化系统 CSC-2000 (V2) 进行技术升级, 推动变电站自动化系统的数字化、智能化、集成化。
3	电力系统动态监控系统升级项目	整合动态监测、EMS、在线动态安全评估和自适应阻尼控制等技术, 实现电力系统调度自动化系统的集成化和智能化, 推动电网安全稳定控制系统的集成化和标准化, 以满足大规模互联电网动态安全运行的要求。
4	新一代电网继电保护及故障信息系统项目	采用最新的计算机技术、自动化控制技术提升系统的稳定性和可靠性, 通过智能化技术及故障诊断技术的运用, 提升系统的智能化水平, 使新一代系统能够和其它调度自动化系统互联。
5	轨道交通自动化系统项目	在公司自行研制开发的综合监控系统技术和控制保护技术的基础上, 根据轨道交通系统的特点, 对现有的微机继电保护装置、变电站自动化系统进行改进及优化, 使系统应用于轨道交通和铁路系统。
6	配网自动化系统项目	在测控、监控技术基础上延伸开发, 并将数字化变电站技术应用到配网自动化领域, 采用三层结构设计, 实现故障信息采集功能、配网自动化监控功能及故障恢复处理功能。
7	通用电力系统自动化软件平台项目	采用最新的计算机软硬件技术、网络技术、数据库技术, 建设通用电力系统自动化软件平台, 支持公司各类系统新产品的研究开发, 增强公司研发实力, 减少产品开发过程中的重复资源投入。
8	全国营销平台及客户服务体系建设项目	在原有营销服务网点建设基础上, 建设全国营销平台及客户服务体系, 以适应各行业客户的多样化需求, 提高公司产品的售后服务质量, 扩大公司品牌影响力。
9	生产基地扩建项目	基地的扩建为今后公司产能扩张奠定基础, 新生产线设备投入后将有利于提高公司产能及产品品质, 进一步满足行业客户的差异化需求。
10	补充流动资金	缓解公司运营过程中资金紧张问题。

3、公司募集资金投资项目实施具有雄厚的技术基础

公司从设立初期就把确保技术优势、创新优势作为发展的第一要务, 一直以市场及用户需求为导向进行技术开发, 不断提高技术创新能力, 优化产品及工艺。公司在继电保护及电网自动化领域拥有国内乃至国际领先的技术和研究成果, 主要产品获得多项国家级或省部级奖项。公司作为主要起草人或参与起草人, 先后参加了 80 多项国际标准、国家标准和行业标准的起草和制修订工作。截至 2009 年 12 月 31 日, 公司拥有专利 67 项, 已被受理专利权申请 37 项, 软件著作权 98 项, 在国内同行业企业中处于领先地位。公司主要产品技术均为国内领先或国际领先, 并已得到产业化实施, 主要产品技术如下:

产品类别	技术名称	生产技术所处阶段	技术先进程度
CSC 系列微机继电保护装置	继电保护理论与技术、微处理机技术、现代通信技术, 机电一体化制造技术、电磁兼容技术等多元技术领域技术的综合。	大规模生产	国内领先 (部分指标) 国际领先 (部分指标) 总体性能达到国际先进

变电站自动化系统	通信技术、自动控制技术、智能和专家系统、局域网络技术、电磁兼容技术	大规模生产	国际先进、国内领先
电网继电保护及故障信息系统	数据集成技术、电网故障信息辨识、信息管理、通信技术	大规模生产	国内领先
电网动态安全监控系统 and 安全稳定控制系统	动态数据监测技术、大容量数据高速处理技术、电力系统安全控制技术	大规模生产	国际先进、国内领先
发电厂电气自动化系统	大型组态式自动化监控主站、基于 IEC61131 的过程控制器、现场总线技术、发电厂机炉电控制工艺	大规模生产	国际先进、国内领先
发电机组励磁控制系统	分层多处理器体系结构、SoC 系统级芯片技术、智能反馈均流技术	大规模生产	国内领先
发电机组扭振保护控制装置	实时扭振模态提取技术、机械扭振疲劳在线计算技术、附加励磁阻尼控制技术、次同步谐振/次同步振荡保护控制技术	大规模生产	国际先进、部分技术国际领先

本次募集资金投资项目主要围绕公司现有产品技术升级和以公司核心技术为延伸的新产品开发进行，因此，公司实施本次募集投资项目具有雄厚的技术基础。

4、公司募集资金投资项目实施具有品牌和市场优势

由于现代电力系统已经构成互联大电网，运行情况极其复杂，安全稳定性要求非常高，而系统运行的可靠性和稳定性直接依赖于继电保护及自动装置和各种电力系统自动化设备，这对二次设备制造企业和产品的信誉都提出了较高的要求。为了在降低运行风险的同时满足电力系统的高标准要求，近年来，各电网公司和发电集团对参与招投标的二次设备制造商过往产品的运行业绩提出了严格的考核要求。此外，电力系统用户对于厂商的售后服务和产品长期维护也有着特殊的要求。因此，在市场竞争中，企业的技术、品牌、信誉和综合实力就显得更为重要。

作为国内电力系统二次设备制造品牌企业之一，公司已经积累了十多年的行业运行经验，尤其在继电保护装置及变电站自动化系统的研发、制造和销售方面，产品遍布全国，获得业内广泛好评，位居国内二次设备供应商的前三位。因此，本次募集资金投资项目完成技术开发后，在产品产业化实施和市场拓展方面，公司具有良好的品牌和市场优势。

5、平台类项目以及生产基地扩建项目将快速推动产品类项目产业化实施

公司本次募集资金投资项目中平台类项目和生产基地扩建项目是产品类项目实施的必要补充。

通过通用电力系统自动化软件平台项目的实施，公司将开发出符合国际标准的、开放稳定

且高效的通用电力系统软件开发平台，大大增强公司研发实力，减少产品开发升级中的重复资源投入，提升现有电力系统自动化产品的竞争力；并可在此通用软件平台上开发新的符合不同行业客户需求的新型自动化产品，稳固公司在行业中的技术领先地位，保证公司的优势竞争地位。

全国营销平台及客户服务体系建设项目的实施会带来企业经营和管理效率的提高，提升公司整体营销能力及业务开拓能力，为公司产品类项目的市场拓展提供有力的保障；同时随着售后服务的完善，公司产品将获得客户的充分认可，有利于公司稳固并提高市场占有率，继续保持在行业中的领先地位。

公司按照用户要求进行定制化生产。公司现有生产环境已很难适应市场需求的快速增长，公司生产负荷逐渐加大，已基本达到公司的最高设计产能。同时，现有生产线从技术和精度上也不能满足新产品升级后对生产工艺的要求。为此，公司根据募集资金项目达产后的销售预测情况，拟定了募集资金投资项目建成投产后的设计产能，并在本次募集资金使用计划中设计了现有生产环境改造和武汉生产基地扩建方案，其中募集资金中用于生产设备购入的资金为 8,256.90 万元，用于武汉生产基地厂房购置和改造的资金为 2,541.85 万元。

武汉生产基地扩建是对公司现有生产基地布局的完善和补充。武汉生产基地扩建后，该基地装置最大年产量可达到 50,000—60,000 台，单板最大年产量可达到 200,000 块，屏柜最大年生产量可增加 8,000 面。募集资金投资项目对现有生产环境改造和武汉生产基地扩建将快速推动产品类项目产业化实施。募集资金投资项目建成投产后形成的产能与公司现有主要产品的产能对比如下：

产 品	达产后 设计年产能	2009 年 设计年产能	最近三年产量		
			2009 年	2008 年	2007 年
微机继电保护和自动装置	80,000 台	48,000 台	45,922 台	41,916 台	33,257 台
变电站自动化系统（及测控装置）	1,200 套/ 20,000 台	700 套/ 12,000 台	657（套）/ 11,720 台	600 套/ 10,698 台	542 套/ 9,202 台
电力系统安全稳定监测控制系统	3,600 台	2,000 台	1,497 台	1,029 台	1,059 台
电网继电保护及故障信息系统	700 套	200 套	213 套	113 套	108 套
轨道交通电力监控系统和轨道交通控制保护系统	300 套	-	-	-	-
配网自动化系统	12,000 台	-	-	-	-

注：“套”为系统产品数量单位，“台”为系统产品中所含装置的数量单位。

平台类项目及生产基地扩建项目的配套实施，将显著提升本公司研发实力，缩短研发周期，并进一步释放产能，增强公司的核心竞争力，提高公司的盈利能力。

三、募集资金运用项目的基本情况

(一) 新型电力系统成套继电保护设备项目

1、项目背景及必要性

继电保护设备是保障电力系统安全运行的关键设备之一，它通过准确灵敏地判别电网中发生的故障并快速可靠地切除故障，保证电网的安全稳定运行。未来电力系统的发展方向将是超高压、特高压为骨干网架，实现国内电网统一互联。我国电力工业在“十一五”期间，将有越来越多的百万千瓦级大型发电机组投入运行，超高压、特高压输电是电网建设的重要内容，这些都对继电保护设备提出了新的课题和要求。

我国三峡工程等一批大型水电工程和大型煤电基地的开发建设，促进我国电力系统逐渐形成了西电东送、南北互供、全国联网的基本格局。为了在更大范围内优化资源配置，国内已经开始特高压输电试验示范工程的建设。随着电力系统电压等级的不断提高，电网规模不断扩大，电网结构愈来愈复杂，这对电力系统运行的安全性和继电保护技术与装备提出更高要求。

目前继电保护急需解决特高压电网中继电保护面临的分布电容电流、位移电流等特殊问题，需要考虑满足国际最新的 IEC61850 标准和数字化变电站发展的要求，需要解决现代电力系统中继电保护面临的交直流互联、串补电容及同杆多回线等特殊问题。国内电网的网架结构比欧美等国家的电网结构相对薄弱，为防止国内发生大的电网崩溃事故，保障电力系统安全，电力系统用户对继电保护技术与装备提出了更高要求。国内主要继电保护装置供应商针对我国电网的特殊性，逐步研制开发出符合需求的继电保护装置，并开始批量应用在我国 220kV 及以上电网中。

本项目的实施将解决国内特高压电网二次设备的关键技术问题，完成特高压 1,000kV 继电保护的研究和开发，以满足特高压工程建设的需求。本项目将大大提升我国继电保护行业的研发和制造水平，增强继电保护领域的自主创新能力，巩固国产继电保护设备在国内已经占有的优势地位，进一步提升公司在国内继电保护行业的领先地位。

2、市场分析

本项目产品未来可大量应用于特高压电网输变电建设工程、特大型水电站，以及三峡输变电工程、西电东送等国家重点建设工程中。除了电力建设领域，本项目产品还可广泛应用于石化、铁路（轨道交通）、冶金等其它工业领域。

由于中国经济高速增长，对电力的需求持续增长。2009 年全国全社会用电量 3.6 万亿千瓦时，同比增长 5.96%。预计到 2020 年，全国全社会用电量将达到 7.7 万亿千瓦时（人均用电量超过 5,000 千瓦时），相比 2009 年增长 114%。为了满足社会经济对电力能源的需求，国家将不断加大对电网建设的投资力度。

根据国家电网公司编报的“十一五”电网规划及 2020 年远景目标规划，“十一五”期间，国家

电网公司总投资额将超过 9,000 亿元；根据南方电网公司的规划，南方电网“十一五”期间的总投资额将超过 3,500 亿元。两者合计，全国电网“十一五”期间的规划投资额将超过 12,500 亿元。按此计算，年均电网投资额将超过 2,500 亿元，这比“十五”期间的年均投资额 1,265 亿元的投资额高出近一倍，增幅达到了 97.63%。而且，坚强智能电网的建设也将为本项目产品的市场发展提供广阔的市场空间。

根据国家电网公司的统计，到 2006 年底，在 220kV 及以上电压等级的高压电网领域，线路保护（国产设备）市场份额的 85.8%被本公司、南瑞继保、国电南自、许继电气等四家国内知名继电保护设备制造商所占据（资料来源：《继电保护十年发展综述》）。公司的产品技术一直在行业内处于领先地位，本项目的实施后，随着产品技术的快速升级，预计公司的市场份额将会快速扩大。

3、项目建设目标、产品大纲及投资概算

(1) 建设目标

通过技术改进和技术标准升级，将公司的继电保护产品线从现有的 750kV 及以下电压等级（超高压），延伸到 1,000kV 电压等级（特高压），从而形成覆盖 1,000kV 及以下电压等级的电力系统成套继电保护设备产品线。本项目建成后，公司该类产品将满足电力系统全部被保护对象，即从低压到高压、超高压、特高压线路、母线、主设备（变压器、发电机和高压电抗器）等全部保护要求。

(2) 产品大纲

分类	保护型号	适用范围	升级功能
线路保护	CSC100 系列	220kV~1,000kV 高压超高压线路保护	实现分别以三种不同的主保护原理作为线路全线速动保护。三套保护中都有近端快速动作作为主保护，并配有接地距离保护及后备保护。
	CSC160 系列	35kV~110kV 中压线路保护	
母线保护	CSC150 系列	35kV~1,000kV 各种电压等级母线保护	升级快速虚拟电流比相突变量保护、常规比率制动式电流差动保护、断路器失灵保护、母联充电保护、母联失灵及死区保护、母联过流保护等。
变压器保护	CSC326 系列	35kV~1,000kV 各种电压等级变压器保护	实现以两种不同原理的差动保护作为主保护，并且配置有零序差动保护及完善的后备保护。
发电机变压器组保护	CSC300 系列	10MW~1,000MW 容量的各种类型发电机变压器保护	升级各种差动保护、匝间故障保护等主保护，短路后备保护、定转子接地保护以及各种异常运行保护。
高压电抗器保护	CSC330 系列	220kV~1,000kV 各种电压等级（可控）电抗器保护	升级差动保护、零序差动保护、匝间保护等主保护，过流保护、接地电抗器过流保护、电抗器过负荷保护、接地电抗器过负荷保护以及非电量保护等功能。

低压保护	CSC200 系列	35kV 及以下低电压等级各种保护测控装置	升级功能以满足低压电网和发电厂低压设备的各种保护控制要求。
------	-----------	-----------------------	-------------------------------

本项目达产后,公司继电保护设备的生产能力从现有的年产 48,000 台提高到年产 80,000 台。

(3) 投资概算

本项目总投资估算为 7,700 万元,其中固定资产投入 4,500 万元,研发投入 1,800 万元,流动资金投入 1,400 万元。具体投资概况如下表所示:

单位:万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	800.00	3,700.00		4,500.00
1.1	厂房改造	800.00			800.00
1.2	设备购置及安装费		3,700.00		3,700.00
1.2.1	开发环境		250.00		250.00
	WEB 服务器		40.00		40.00
	GIS 服务器		60.00		60.00
	台式计算机		50.00		50.00
	个人计算机		100.00		100.00
1.2.2	开发工具		450.00		450.00
	硬件开发工具		200.00		200.00
	软件开发工具		150.00		150.00
	项目管理工具		100.00		100.00
1.2.3	硬件样机设备		700.00		700.00
	线路保护装置		200.00		200.00
	母线保护装置		100.00		100.00
	变压器保护装置		120.00		120.00
	发变组保护装置		180.00		180.00
	低压保护装置		100.00		100.00
1.2.4	仪器及生产设备		1,900.00		1,900.00
	数字仿真模拟系统		500.00		500.00
	继电保护测试仪		300.00		300.00
	高精度示波器		100.00		100.00
	绝缘测试仪		60.00		60.00
	逻辑分析仪		40.00		40.00
	电磁干扰测试仪		100.00		100.00
	其他专用检测仪器		60.00		60.00
	动态信号发生器		40.00		40.00
	专用电路单板测试系统		300.00		300.00
	整机出厂测试系统		400.00		400.00
1.2.5	办公设备		400.00		400.00
2	工程建设其他费用			1,700.00	1,700.00
2.1	知识产权费			100.00	100.00
2.2	前期工作费(研发费用资本化)			1,050.00	1,050.00
	人员待遇(收入、福利、保险、医疗等)			700.00	700.00
	人员费用(差旅、办公和管理费用等)			300.00	300.00
	调研费用			50.00	50.00

2.3	联合试运转费			400.00	400.00
	系统检测费用			100.00	100.00
	现场安装调试、检测费用			100.00	100.00
	现场试运行费用			100.00	100.00
	系统鉴定、认证费用			100.00	100.00
2.4	人员培训费			150.00	150.00
3	预备费用			100.00	100.00
4	流动资金			1,400.00	1,400.00
	建设投资	800.00	3,700.00	3,200.00	7,700.00
	投资比例(%)	10.39%	48.05%	41.56%	100.00%

4、本项目的技术水平

本项目所使用的核心技术均由本公司自主研发，公司拥有自主知识产权，技术水平达到国际领先。项目技术的先进性主要体现在以下方面：

(1) 统一硬件平台设计，保证各种保护装置硬件的不同需求和硬件一致性。装置采用先进的微处理机系统，高性能的硬件体系保证了装置对所有保护功能进行并行实时计算。

(2) 先进的内部网络化设计。将网络化思想引入装置内部，使得装置真正具有模块化结构，增强了硬件构成的灵活性，能够非常方便地适应不同用户的需求，同时为装置硬件的不断更新提供便利，也使装置的整体可靠性有显著的提高。

(3) 先进的通信标准和接口。在国内率先在保护装置中实现 IEC61850 国际标准，增强了不同保护设备之间通信的互操作性，满足国际最新继电保护自动化设备通信标准的要求，为保护设备走向国际市场创造了条件。

(4) 完善的保护自检设计。能够对保护从模拟量输入、开关量输入、输出直到电源模块进行全面自检，有效提高了保护装置的运行稳定性。

(5) 具有完善的保护设备调试和信息管理软件。能够明确分析电力系统故障保护动作的过程，方便调试，节省时间，具有智能化的自动调试功能。

(6) 具有先进的保护原理。解决目前国内最高电压等级 1,000kV 特高压输电系统继电保护的技术难题，应对现代电力系统发展给继电保护带来的挑战和各种课题，如交直流系统互联、紧凑型同杆并架输电线路、串联补偿线路和超高压可控电抗器等保护的关键技术问题，通过研究提出先进成熟的解决方案，使本项目的继电保护装置在原理上具有国内外领先水平。

本项目将对以下方面的技术难题进行研究和技术开发：

(1) 变电站二次设备电磁兼容要求研究；(2) 超高压、特高压系统电气特性对继电保护影响的研究；(3) 特高压继电保护特殊问题和保护原理研究；(4) 现代电网继电保护特殊问题研究；(5) 适应 IEC61850 标准和数字化变电站技术的研究。

5、主要原材料的供应情况

本项目生产所需的原材料主要为芯片、继电器、印制板、液晶、电源等，市场供应充足，与公司合作的合格供应商众多，不会出现短缺货现象。

6、环保

本项目主要为软件产品的研发生产及硬件产品的制造与组装，项目实施过程不会产生废水、废气、废渣，没有粉尘、电磁辐射等污染，项目的产业化实施不会产生环保问题。本项目已取得北京市海淀区环境保护局出具的《关于对新型电力系统成套继电保护设备项目环境影响报告表的批复》（海环保管字[2008]1927 号）。

7、项目选址

本项目选址于北京市海淀区上地信息产业基地四街 9 号四方大厦，本项目将根据实际生产需要对原生产环境进行调整改造。

8、项目的组织方式、实施进展情况

本项目建设期为 3 年，项目前期的研发工作由公司的研发中心按照公司的项目研发流程负责组织实施；在项目开发的后期产业化实施阶段，由公司的生产中心按照公司的生产管理流程负责组织生产；由公司的营销中心负责组织招投标等。项目实施进展安排如下：

第一阶段（预计12个月）	第二阶段（预计12个月）	第三阶段（预计12个月）
1、进行电力系统电气特性以及对继电保护影响的仿真开发； 2、对继电保护算法进行开发； 3、制定各种继电保护设备的技术性能指标； 4、进行保护测控通用软硬件平台研制。	1、进行各种保护装置硬件样机的改进设计； 2、提出和制订各种保护算法及保护功能配置方案； 3、进行保护软件程序的编制和调试工作。	1、完成各种保护装置的软硬件工作； 2、进行装置的试运行和型式试验、动模试验； 3、完成装置的鉴定和工程应用。

注：上述阶段中，研发工作时间有相互重叠的情况，下同。

本项目的内容主要涉及两大方面：一方面是研究特高压电网继电保护新原理、新技术，使公司的继电保护产品线从现在的 35kV-750kV 延伸到 35kV-1,000kV；另一方面是研究基于 IEC61850 标准的数字化继电保护，使公司的继电保护产品能够满足数字化变电站以及未来智能电网发展的技术要求。目前，一方面公司对 1,000kV 特高压输电系统继电保护的研究已经起步，前期主要研究 1,000kV 特高压的电气特性对继电保护的影响，重点解决保护算法、制定各种继电保护的技术性能指标等工作，该阶段工作已顺利通过国家电网公司组织的特高压动态模拟试验以及人工短路试验，取得了一系列国内和国际领先技术研究成果。为保证产品的完整创新，需要完成硬件平台的重新建设，提高产品的可靠性、快速性和可扩展性，该项任务目前处于方案论证阶段。另一方面，公司在原有保护装置上，考虑接入电子式互感器和采用 GOOSE 跳闸，对线路保护装置、母联保护装置、变压器保护装置和母线保护等设备均设计了新的模件，短期内可以适应数字化变电站的要求。但从技术发展趋势看，仍需要在整体硬件水平的全面升级下，

对原有保护装置进行全系列改造,以实现智能变电站的要求,此项工作目前处于方案论证阶段。

9、项目经济效益分析

本项目计算期为5年,税前内部收益率为37.02%,税后内部收益率为27.63%,静态投资回收期为3.54年,动态投资回收期为4.01年。计算期内平均年销售收入为6,400万元,年均净利润1,342万元。

10、项目风险及应对措施

(1) 技术风险

本项目研制中,需要研发人员通过对超高压、特高压变电站的电磁兼容问题进行深入研究,提出并采用有效提高装置整体抗干扰能力的新技术,在此基础上完成保护测控装置通用软硬件平台的研制。研发人员需要解决超高压、特高压系统及现代电网中继电保护的特殊问题,如特高压交直流混合网输电、特高压同杆并架双回线等继电保护原理方面的关键技术问题。

公司已有十多年微机继电保护的研发、设计和生产经验,通过了ISO9001认证,并配有行业先进、配置完善的检测和试验手段,被认证为国家级企业技术中心。公司内具有完善的研发试验和设备测试系统,建有先进的实时数字动模系统,能够完成各种继电保护产品的试验和测试,还建立了拥有全套EMC试验设备的电磁兼容实验室,具备了超高压、特高压系统保护控制设备的试验条件。

目前,公司对1,000kV特高压输电系统继电保护的研究已经起步,前期已顺利通过国家电网公司组织的特高压动态模拟试验以及人工短路试验,取得了一系列国内和国际领先技术研究成果。在国内首个特高压工程——1,000kV晋东南——南阳——荆门特高压交流试验示范工程中,公司是其线路保护装置的两家供应商之一、过电压及远方跳闸保护装置的两家供应商之一,该工程已于2009年1月6日正式投运。

(2) 市场风险

目前公司该类产品主要面对电力系统用户。电力系统存量客户的产品升级、增量客户的产品推广以及开拓电力系统以外的石化、钢铁、矿业、铁路等行业用户是公司产品营销的重要课题。为此,公司将通过全国营销平台及客户服务体系建设项目的实施,在全国重点地区兰州、西安、武汉、南京、福州、广州、昆明、成都、贵阳建立营销和服务网点,建立具有统一外在企业形象和内在组织文化的地区性办事处,形成覆盖全国的营销和服务网络。同时,公司也在努力扩展海外市场,经过多年不断与国外客户的接触及相互交流,已在印度、伊朗等国家取得突破,实现产品出口,并有着广阔的市场前景。

(二) CSC-2000 (V3) 变电站自动化系统项目

1、项目背景及必要性

变电站自动化系统是利用先进的计算机技术、现代电子技术、通信技术和信息处理技术等实现对变电站二次设备（包括继电保护、控制、测量、信号、故障录波、自动装置及远动装置等）的功能进行重新组合、优化设计，对变电站全部设备的运行情况执行监视、测量、控制和协调的一种综合性的自动化系统。通过变电站自动化系统内各设备间相互交换信息，数据共享，完成变电站运行监视和控制任务，变电站自动化系统替代了变电站常规二次设备，简化了变电站二次接线，是提高变电站安全稳定运行水平、降低运行维护成本、提高经济效益、向用户提供高质量电能的一项重要技术措施。

我国变电站自动化技术经过十多年的发展已经达到较高的水平，在我国城乡电网改造与建设中不仅中低压变电站通过采用自动化技术实现了无人值守，而且在 220kV 及以上的超高压变电站建设中也大量采用了自动化新技术，从而大大提高了电网建设的现代化水平，增强了输配电和电网调度的可能性，降低了变电站建设的总造价。

然而，技术的发展是没有止境的，随着智能化开关、光电式电流电压互感器、一次运行设备在线状态检测、变电站运行操作培训仿真等技术日趋成熟，以及计算机高速网络在实时系统中的开发应用，势必对已有的变电站自动化技术产生深刻的影响。

2002 年，国际电工委员会发布了数字化变电站的通信标准——IEC61850 国际标准。该标准的发布，使电子互感器以及基于电子互感器的各种保护、测控、计量等变电站自动化装置有了统一的国际标准，进一步推动了数字化变电站技术的发展。因此，建设数字化变电站已成为变电站自动化的发展方向。

数字化变电站自动化系统的建设可以有效减少自动化设备数量，简化二次接线，提高系统的可靠性，增强设备的互操作性，方便设备的维护和更新，减少投运时间，提高工作效率，可以方便变电站的扩建及自动化系统的扩充。在经济上，可以实现信息在电力运行系统和其他支持系统之间的共享，减少重复建设和投资，减少变电站占地面积，从而减少建设投资；减少变电站寿命周期内的总体成本，包括初期建设成本和运行维护成本。

国家电网公司在《国家电网公司“十一五”科技发展规划》中已把数字化变电站作为提高电网自动化水平的五个重点技术课题之一，并明确在“十一五”中后期进行各电压等级变电站的示范与推广应用。在 2009 年 5 月 21 日召开的特高压国际大会上，国家电网公司公布将分三个阶段推进坚强智能电网的建设。数字化变电站是智能电网中变电站的必然趋势。可以预见，在不久的将来，能够完成数字化变电站开发的企业将在今后的市场竞争中具备技术领先优势。

本项目研发的产品，将改变传统变电站的体系及架构，解决互操作性和满足数字化变电站对二次设备的要求，降低变电站的综合建设成本，提高变电站的自动化水平。

2、市场分析

“十五”期间全国电网投资仅为电力总投资的 38%，明显低于发达国家 55%-60%的水平。“十一五”期间，我国的电网投资和建设步伐明显加快。在“十一五”期间，国家电网公司总投资额将超过 9,000 亿元，南方电网公司总投资额超过 3,500 亿元，电网投资规模的持续扩大，带动了国内电力自动化产品市场的发展。

根据国家电网公司制定的发展规划，全国数字化变电站的示范应用和推广已于 2007 年开始进行，而且随着智能电网建设的逐步展开，未来五至十年，每年的新建变电站工程和旧站改造工程将对变电站自动化系统产品有强劲的市场需求，因此，本项目产品的市场发展前景广阔。

根据统计，在变电站自动化系统高端市场，本公司、国电南瑞、国电南自和南瑞继保占据了 80%以上的市场份额。可以预见，在未来的 3-5 年内，通过完成本项目的实施，公司将具备技术领先优势，并通过采用技术领先竞争策略分享即将到来的巨大商机。

3、项目建设目标、产品大纲及投资概算

(1) 建设目标

本项目采用最新的计算机、单片机软硬件设计技术，通过开发变电站自动化系统软件平台和装置硬件平台，对现有变电站自动化系统 CSC-2000 (V2) (以下简称 V2 系统) 进行技术升级，使项目的总体水平达到国际先进水平，符合 IEC61850 国际标准。

(2) 产品大纲

序号	产品名称	产品描述	应用环境	升级或增加的功能
1	变电站层设备	包括监控、远动和故障信息子站。为站内值班员以及远方控制中心值班员提供监视、控制的界面和手段。	监控(工作站或高档PC机)，故障信息系统	对数字化变电站中特有信息的接入和处理能力。
2	间隔层设备	包括测控装置等。以网络化方式收集、处理信息。	嵌入式硬件系统	取消电缆硬连接，以网络方式收集、处理信息。
3	过程层设备	包括合并单元(MU)和智能单元。与一次设备接口，完成模拟量、状态量的就地数字化并处理。	嵌入式硬件系统	提供与一次设备的智能接口。
4	网络设备	满足变电站过程层要求的工业级以太网交换机	嵌入式硬件系统	具有良好的EMC性能、支持IEEE802.3P/Q标准。

通过本项目实施，公司现有 CSC-2000 变电站自动化系统将不断得到升级和完善，项目达产后，该产品的生产能力将从现有的年产 700 套增加到年产 1,200 套。

(3) 投资概算

本项目总投资 9,600 万元，其中固定资产投资 3,900 万元，研发投入 3,700 万元，流动资金投入 2,000 万元。具体投资明细如下表所示：

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	600.00	3,300.00		3,900.00
1.1	厂房改造	600.00			600.00
1.2	设备购置及安装费		3,300.00		3,300.00
1.2.1	开发环境		840.00		840.00
	网络交换机		80.00		80.00
	数据服务器		200.00		200.00
	磁盘阵列		100.00		100.00
	前置服务器		120.00		120.00
	应用服务器		200.00		200.00
	WEB 服务器		40.00		40.00
	界面工作站		30.00		30.00
	个人计算机		70.00		70.00
1.2.2	开发工具		670.00		670.00
1.2.3	硬件样机设备		490.00		490.00
	主流厂商、各类型继电保护		80.00		80.00
	主流厂商、各类型故障录波器		150.00		150.00
	故障测试仪		60.00		60.00
	主流厂商、各类型 RTU		200.00		200.00
1.2.4	办公设备		1,300.00		1,300.00
2	工程建设其他费用			3,300.00	3,300.00
2.1	知识产权费			80.00	80.00
	荷兰 KEMA 公司 IEC61850 一致性认证			250.00	250.00
2.2	前期工作费(研发费用资本化)			2,250.00	2,250.00
	人员待遇(收入、福利、保险、医疗等)			1,500.00	1,500.00
	人员费用(差旅、办公和管理费用等)			500.00	500.00
	调研费用			250.00	250.00
2.3	联合试运转费			570.00	570.00
	系统检测费用			180.00	180.00
	现场安装调试、检测费用			150.00	150.00
	现场试运行费用			150.00	150.00
	系统鉴定、认证费用			90.00	90.00
2.4	人员培训费			150.00	150.00
3	预备费用			400.00	400.00
4	流动资金			2,000.00	2,000.00
	建设投资	600.00	3,300.00	5,700.00	9,600.00
	投资比例(%)	6.25%	34.38%	59.38%	100.00%

4、本项目技术水平

公司现有 CSC-2000 (V2) 变电站自动化系统已经覆盖从 10kV 到 1,000kV 各种电压等级的变电站、开闭所，该产品技术已处于国内领先。作为 CSC-2000 (V2) 变电站自动化系统的升级项目，目标是实现全数字化变电站，力争达到国际领先水平。

本项目具有如下技术要求：

(1) 适应性强

综合考虑各种不同变电站的需求,提出适应性很强的一组解决方案。可以满足各种不同条件变电站的要求。既适用于高压变电站,也适用于低压变电站。既适合新建站,也适合旧站改造。

(2) 支持智能一次设备

可支持电子式互感器等新型智能一次设备的使用,满足数字化变电站使用智能一次设备的需要。

(3) 消除变电站信息孤岛

CSC-2000(V3)系统可以和不同厂家的设备通过 IEC61850 标准实现互操作,实现信息的共享,消除变电站内的信息孤岛,简化系统集成,缩短调试时间,降低调试和维护成本。

(4) 简化变电站二次回路,降低工程投资

间隔层设备使用光纤网络与过程层设备通信,与现有变电站相比,简化变电站二次回路工程设计,取消大量电缆硬连接,显著地降低工程投资,为电力企业带来显著的经济效益。

(5) 智能程控防误闭锁系统,提高电网安全运行水平

在变电站的站控层、间隔层、过程层实现完整的操作五防逻辑闭锁和操作票顺序控制闭锁,无需电脑钥匙即可实现实时在线全程防误功能,提高电网安全、稳定运行水平。

(6) 实现全站通信监视记录,便于事故分析

能够对全站通信过程进行实时记录,应用智能技术和专家系统的辅助决策系统实现故障的分析预测和诊断。

该项目的技术难点:(1) IEC61850 研究及其软件实现;(2) 数字化变电站体系结构研究;(3) 过程层设备的研制;(4) 数字化变电站调试、运行、维护规范研究。

5、主要原材料的供应情况

本项目生产所需的原材料主要为芯片、继电器、印制板等,市场供应充足,与公司合作的合格供应商众多,不会出现短缺现象。

6、环保

本项目主要为软件产品的研发生产及硬件产品的制造与组装,项目实施过程不会产生废水、废气、废渣,没有粉尘、电磁辐射等污染,公司现有同类产品的生产已通过北京市海淀区环境保护局的环保检测,因此本项目的产业化实施不会产生环保问题。本项目已取得北京市海淀区环境保护局出具的《关于对 CSC-2000(V3)变电站自动化系统项目环境影响报告表的批复》(海环保管字[2008]1923号)。

7、项目选址

本项目选址于北京市海淀区上地信息产业基地四街 9 号四方大厦，本项目将根据实际生产需要对原生产环境进行调整改造。

8、项目的组织方式、实施进展情况

本项目建设期为 3 年，项目前期的研发工作由公司的研发中心按照公司的项目研发流程负责组织实施；在项目开发的后期产业化实施阶段，由公司的生产中心按照公司的生产管理流程负责组织生产；由公司的营销中心负责组织招投标等工作。项目实施进程安排如下：

第一阶段（预计12个月）	第二阶段（预计12个月）	第三阶段（预计12个月）
1、完成系统总体方案和网络结构的开发； 2、完成 SCADA 软件平台的开发； 3、完成通用通信硬件平台的开发； 4、完成测控装置硬件平台的开发。	1、完成通用通信软件平台和测控装置软件平台的开发； 2、完成监控系统软件的开发； 3、完成远动装置、测控装置、过程层装置和配套工具的开发； 4、完成相关产品对 IEC61850 的支持； 5、完成所有产品的集成测试、型式试验和整个系统的集成测试、系统测试。	1.进行系统的试运行； 2.进行产品鉴定。

目前，本项目的进展情况如下：（1）变电站层新监控系统 CSGC-3000/SA 已完成总体概要设计，正在组织实施；（2）间隔层装置数字化统一硬件平台已完成总体概要设计，正在组织实施；（3）过程层解决方案处于方案论证阶段；（4）网络通信记录与分析系统已完成第一版软件的发布，并已展开第二阶段的开发工作。

9、项目经济效益分析

本项目计算期为 5 年，税前内部收益率为 41.87%，税后内部收益率为 31.81%，静态投资回收期为 3.37 年，动态投资回收期为 3.79 年。计算期内平均年销售收入为 21,800 万元，年均净利润 1,897 万元。

10、项目风险及应对措施

（1）技术风险

本项目需对现有变电站自动化系统 CSC-2000（V2）进行技术升级，采用最新的计算机软硬件设计技术和工业化网络通讯技术，通过开发变电站自动化系统软件平台和装置硬件平台，解决变电站内实时和历史数据的海量分析与处理、站内一次设备的状态描述、站内设备的操作与电网需求的实时匹配等问题，使项目的总体水平达到国际先进水平，符合智能电网的标准要求。

CSC-2000 变电站自动化系统是本公司开发的一套功能强大、性能优异的完整的变电站综合自动化监控系统。该系统于 1994 年正式推出，是我国第一套分层分布式变电站综合自动化系统，受到电力系统用户的广泛欢迎，成为国内变电站自动化的首选产品，在 2002 年荣获了“国家科技进步二等奖”。在此基础上，本公司总结多年变电站自动化系统研发和工程应用经验，参照国

际标准,采用最新技术设计推出了新一代变电站自动化系统 CSC-2000 变电站自动化系统(V2)。

本公司作为国内变电站自动化系统的主要设备制造商之一,一直在积极地参与国家电网公司的 1,000kV 交流特高压输电试验示范工程中有关变电站自动化方面的前期研究、设计和标准制定工作。公司已经在国内各地参加了多个基于 IEC61850 标准的数字化变电站示范工程,如唐山郭家屯 220kV 全数字化变电站示范工程,未来还将参加更多的示范工程的建设。目前,公司研制的变电站自动化系统已经在国内首个特高压工程——1,000kV 晋东南——南阳——荆门特高压交流试验示范工程中得到应用。

(2) 市场风险

目前,公司该类产品主要面对电力系统用户,市场竞争较为激烈,但随着智能电网规划的推出,在未来的 5-10 年内,国家对电网建设投入的加大,装机容量和电网输配容量将继续快速增长,因此,数字化变电站产品的市场将快速扩大。公司将通过全国营销平台及客户服务体系建设项目的实施,形成覆盖全国的营销和服务网络,在巩固原有市场份额基础上,将会继续扩展市场份额。同时,公司一直进行海外市场开拓,在印度已经实现了变电站自动化系统产品的批量出口,出口量逐年递增。随着新的变电站自动化系统的推出,公司在国内和国际市场上将更具竞争力。

(三) 电力系统动态监控系统升级项目

1、项目背景及必要性

本项目旨在整合动态监测、电网调度自动化系统(EMS)、在线动态安全评估和自适应阻尼控制等成熟技术,实现电力系统调度自动化系统的集成化和智能化,推动电网安全稳定控制系统的集成化和标准化,以满足大规模互联电网动态安全运行的要求。

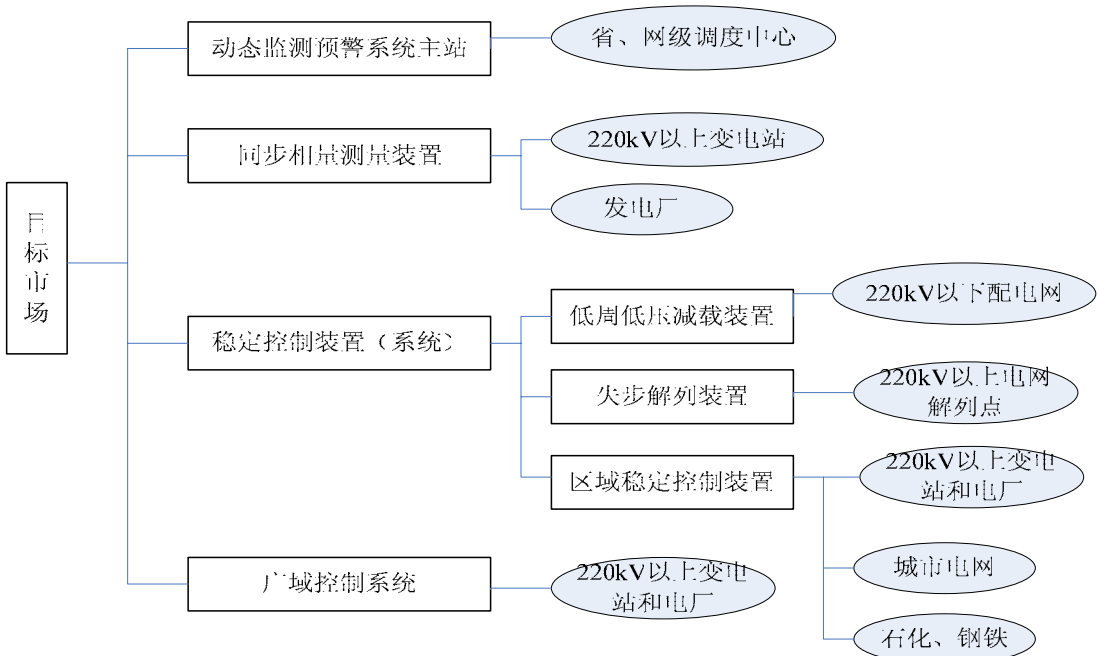
随着全国电力系统联网、西电东送工程的实施,我国电网正朝着大电网、特高压、远距离、交直流混合输电的方向发展。电网规模的扩大、结构的复杂化,以及各种新型输电技术在电网中的大量应用,使得电力系统的动态行为更为复杂。电网调度自动化系统(EMS)是维持电力系统正常运行基础的支持系统,电力系统的运行调度、监视控制、操作管理均通过电网调度自动化系统来实现,但是目前 EMS 由于受其测量手段的制约,不能满足电网动态监视和控制的要求。

广域测量系统(WAMS)技术的发展,为电力系统实时动态监控提供了新的技术手段;将广域测量系统(WAMS)、能量管理系统(SCADA/EMS)、电网实时动态安全评估和广域自适应阻尼控制技术相结合,建立新一代的动态安全监控系统,使得电网调度控制中心不仅可以对电网运行的静态过程进行监视、分析和控制,还可对电网的动态过程进行实时的监视、分析、预警和控制。

本项目将在公司原有系统的基础上，按照满足大规模互联电网动态安全运行的要求，对系统进行升级改造，整合动态监测、EMS、在线动态安全评估和自适应阻尼控制等成熟技术，实现电力系统调度自动化系统的集成化和智能化，推动电网安全稳定控制系统的集成化和标准化。

2、市场分析

本项目的市场需求主要来源于两大电网系统的网省公司调度中心动态安全监控系统的基建、技改和科研项目。本项目的主要产品为动态监测预警系统主站、同步相量测量装置（PMU）、稳定控制系统和广域控制系统。动态监测预警系统主站主要应用于省、网级调度中心；同步相量测量装置主要应用于 220kV 以上变电站、稳定控制系统主要应用于 220kV 以下配电网、220KV 以上电网解列点和变电站；广域控制系统主要应用于 220kV 以上变电站。细分市场如下图所示：



预计在“十二五”期间，随着我国特高压电网的建成投运和进一步发展，我国将逐步建立以特高压交流和直流为骨干的全国性互联大电网。届时，对大规模互联电网的动态安全控制的需求将十分迫切，必须基于“十一五”期间建成的动态安全预警系统，升级改造为具有控制功能的动态安全控制系统。

“十一五”期间，数字化变电站将在各网省电力系统中试点建设。随着该技术的成熟，“十一五”末期和“十二五”期间，数字化变电站将在新建变电站中逐步占据主导地位。广域测量技术将与数字化变电站技术融合在一起，使制约 EMS（电网调度自动化系统）发展的数据源问题彻底解决。我国 EMS 八年为一个改造周期，具备处理 WAMS（广域测量系统）数据处理能力的电力系统实时动态安全监控系统必然替代现有 EMS，成为调度中心自动化的支撑系统。

随着电网动态安全监控系统的开发、建设与应用，电力系统安全稳定控制系统也将不断向

系统化、可在线修改控制策略的方向发展。

我国现有网省调度中心 37 个（不包括西藏），按每套系统需要 4,000 万元投资计算，市场总容量约 14.8 亿元，按 8 年为周期进行改造升级，则每年市场容量约 1.85 亿元。比照“十一五”期间新增 330kV 以上变电站 229 座，按 20%增长率估计，2011 年-2013 年，我国的 330kV 以上变电站 275 座，年均 91 座。2007 年以来,各省电网 220kV 变电站的 PMU 布点数量出现加速增长，按 28 个省网计算（不考虑三个直辖市和西藏），平均每个布点 30 个，则总量不少于 840 个，按 2007 到 2013 年平均建设考虑，年均建设 120 个 PMU。按每个变电站 PMU 投资 30 万计算，2011-2013 年，年均变电站 PMU 投资可达 6,330 万。各网省调均下达要在单机容量 300MW 以上机组布置 PMU,平均每个省预计有 20 个电厂要安装 PMU,总量估计有 560 个。电厂安装 PMU 从 2007 年后开始逐步进步常规化，按 2007-2010 年安装 40%，2011 年-2013 年安装 60%计算，2011 年-2013 年年均电厂 PMU 约 112 个。按每个电厂 PMU 造价 50 万，年均电厂 PMU 投资可达 5,600 万。安全稳定控制系统年均投资发展比较均衡，约保持 1.5 亿水平。

本公司目前已经在该领域占有较强的技术优势和市场份额。公司在电网动态监测领域处于市场先进地位，动态安全监控系统的主要供应商除公司外，还包括国电南瑞和中国电科院系统安全控制公司等。在主站系统，本公司的市场份额为 35%左右；在子站系统，本公司的市场份额在 50%以上，其余的市场份额属于国电南瑞等其它厂商。公司在动态控制领域处于国际先进、国内领先水平，安全稳定控制系统的主要供应商除公司外，还有国电南瑞和南瑞继保等公司。本公司在东北电网的市场份额达到 90%，在其它地区的市场份额约在 10%。如果继续保持技术和市场的领先优势，将会给本项目的收益提供有力保证。

3、项目建设目标、产品大纲及投资概算

(1) 建设目标

本项目是完成电力系统安全稳定监测控制系统的技术升级与产品功能延伸开发，产品技术升级主要内容为由单纯广域测量系统的数据平台，升级到集成广域测量系统和 EMS 的综合平台；从基于广域信息监测辨识延伸到综合稳态动态信息和电力系统模型的测量、辨识、分析、控制；从开环的基于预定策略的稳定控制升级到闭环的在线自适应协调稳定控制。

(2) 产品大纲

序号	产品名称	产品描述	应用环境	升级功能
1	电力系统实时动态监测系统 (主站系统)	采集同步相量测量装置的动态数据，进行动态监测、扰动辨识和海量数据记录	小型机（UNIX服务器）	动态稳态综合数据处理能力；在线动态安全评估和稳定与决策。
2	分布式同步相量测量装置	实现变电站和发电厂的同步采集、相量计算、高速数据传输和连续存储	嵌入式硬件系统	动态性能、数据处理速度、通信的实时性可靠性。

3	安全稳定控制装置(系统)	低周低压解列、振荡解列、区域稳定控制	嵌入式硬件系统	同步采集、相量计算、数据处理能力、自适应控制、反馈控制
4	广域控制系统	系统动态安全分析、广域阻尼控制	服务器+嵌入式硬件系统	综合稳态动态信息闭环在线自适应协调控制系统

本项目达产后,公司电力系统动态监控系统的生产能力将从现有的年产 2,000 台增加到年产 3,600 台。

(3) 投资概算

本项目总投资 6,307.29 万元,其中固定资产投资 3,510 万元,研发投入 1,190 万元,流动资金投入 1,607.29 万元。具体投资明细如下表所示:

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	300.00	3,210.00		3,510.00
1.1	厂房改造	300.00			300.00
1.2	设备购置及安装费		3,210.00		3,210.00
1.2.1	开发环境		770.00		770.00
	网络交换机		20.00		20.00
	应用服务器		150.00		150.00
	并行计算系统		550.00		550.00
	个人计算机		50.00		50.00
1.2.2	开发工具		1,010.00		1,010.00
	WINDOWS 操作系统		10.00		10.00
	UNIX 操作系统		20.00		20.00
	WEB 开发系统		20.00		20.00
	数据库管理系统		50.00		50.00
	OFFICE 系统		30.00		30.00
	反病毒系统		10.00		10.00
	AUTOCAD 系统		50.00		50.00
	地理信息系统		50.00		50.00
	MS VC 开发工具		50.00		50.00
	图形界面开发工具		20.00		20.00
	双机互备管理软件		20.00		20.00
	高速数学库软件包		20.00		20.00
	测试工具软件		30.00		30.00
	第三方稳定分析软件		350.00		350.00
	版本管理软件		20.00		20.00
	实时操作系统		60.00		60.00
	组态软件开发系统		100.00		100.00
	高速图像开发引擎		100.00		100.00
1.2.3	硬件设备		800.00		800.00
	同步相量测量装置		200		200.00
	厂站远动装置		100		100.00
	变电站测控装置		100		100.00
	继电保护装置		100		100.00

	同步对时装置		50		50.00
	安全稳定控制装置		200		200.00
	屏柜、继电器、开关		50		50.00
1.2.4	仪器仪表及生产设备		580.00		580.00
	继电保护测试仪器		120		120.00
	标准信号发生器		60		60.00
	电网数字仿真系统		300		300.00
	规约测试仪器		100		100.00
1.2.5	办公设备		50.00		50.00
2	工程建设其他费用			1,190.00	1,190.00
2.1	知识产权费			20.00	20.00
2.2	前期工作费(研发费用资本化)			1,020.00	1,020.00
	人员待遇(收入、福利、保险、医疗等)			910.00	910.00
	人员费用(差旅、办公和管理费用等)			100.00	100.00
	调研费用			10.00	10.00
2.3	联合试运转费			130.00	130.00
	系统检测费用			50.00	50.00
	现场安装调试、检测费用			50.00	50.00
	现场试运行费用			10.00	10.00
	硬件系统定型费用			20.00	20.00
2.4	人员培训费			20.00	20.00
3	预备金				
4	流动资金			1,607.29	1,607.29
	建设投资合计	300.00	3,210.00	2,797.29	6,307.29
	投资比例(%)	4.76%	50.89%	44.35%	100.00%

4、本项目技术水平

本项目产品的总体水平预计在国内处于领先水平，并达到国际先进水平。项目涉及的核心技术均由本公司自主研发，公司拥有自主知识产权。

本项目将在原有电力系统安全稳定监测控制系统技术基础上，完成如下技术开发：

序号	技术方向	技术突破
1	综合数据平台的数据整合	重点研究 EMS 稳态数据、WAMS 动态数据的统一处理方法，并在符合 IEC61970 标准条件下，对稳态数据和动态数据提供标准、高效率的访问接口。
2	在线动态安全分析算法	重点研究综合 PMU 数据的状态估计、潮流计算、暂态稳定计算技术。并在此基础上开发基于 BCU 原理的事故筛选算法、连续潮流算法、小干扰稳定分析等。
3	并行计算技术	以集群机为硬件基础，开发并行计算系统任务分派、计算数据分派、计算结果汇集、负载均衡方法。
4	广域阻尼控制系统的相关技术	实现广域优化协调阻尼控制，重点研究和解决观测器和控制器的优化布点方案、广域测量自适应优化等关键技术问题。

本项目需要突破的主要技术难点在于：

(1) 动态数据和稳态数据的规模不同，前者自带时标，实时库必须缓存至少 10s 的轨迹数据，稳态数据没有时标，两者的处理机制有很大区别。(2) 混合状态估计必须处理好非时标数据与带时标数据的时间断面整合问题。(3) 在线稳定计算必须解决好潮流调整问题，离线计算

依靠工作人员根据经验调整。(4) 阻尼控制系统解决设备的可靠性和处理速度问题，多点信息集中处理增加了硬件设计的复杂性，应在算法方面尽可能采取并行处理技术等。

5、主要原材料的供应情况

本项目生产所需的原材料主要为芯片、继电器、印制板等，市场供应充足，与公司合作的合格供应商众多，不会出现缺短货现象。

6、环保

本项目主要为软件产品的研发生产及硬件产品的制造与组装，项目实施过程不会产生废水、废气、废渣，没有粉尘、电磁辐射等污染，公司现有同类产品的生产已通过北京市海淀区环境保护局的环保检测，因此本项目的产业化实施不会产生环保问题。本项目已取得北京市海淀区环境保护局出具的《关于对电力系统动态监控系统升级项目环境影响报告表的批复》（海环保管字[2008]1929 号）。

7、项目选址

本项目选址于北京市海淀区上地信息产业基地四街 9 号四方大厦，本项目将根据实际生产需要对原生产环境进行调整改造。

8、项目的组织方式、实施进展情况

本项目建设期为 3 年，项目前期的研发工作由公司的研发中心按照公司的项目研发流程负责组织实施；在项目开发的后期产业化实施阶段，由公司的生产中心按照公司的生产管理流程负责组织生产；由公司的营销中心销售部负责组织招投标等工作。项目实施进度安排如下：

第一阶段（预计12个月）	第二阶段（预计12个月）	第三阶段（预计12个月）
建立系统。 完善 PMU 布局，500kV 变电站与发电厂装 PMU，实现低压侧相量采集，建立动态数据平台，实现下列功能： 1、SCADA 与 WAMS 动态数据整合。 2、PMU 数据参与的状态估计。 3、完善在线机电振荡分析功能。	实现安全稳定评估功能。 220kV 联络变电站，与重要发电厂装 PMU，实现下述功能： 1、电力系统模型和参数校核。 2、负荷模型辨识。 3、动态等值。 4、同步电机参数校核。 5、功角、电压和频率稳定的在线评估。	电力系统控制。 实现基于并行计算的安全稳定预警，实现部分自动调节控制功能。

目前，本项目已采购了服务器和并行计算机，构建了第一期数据整合、状态估计和在线安全稳定评估的硬件系统，并开展了新型状态估计算法和基于 BCU 技术的在线稳定筛选算法的研发和工程化工作。

9、项目经济效益分析

本项目计算期为 5 年，税前内部收益率为 45.55%，税后内部收益率为 34.79%，静态投资回收期为 3.36 年，动态投资回收期为 3.74 年。计算期内平均年销售收入为 10,800 万元，年均净利润 1,328 万元。

10、项目风险及应对措施

本项目产品的销售市场主要依赖国家电网公司和南方电网公司两大电网公司的建设投入，如果未来两大电网公司对公司电力系统安全稳定监测控制系统的需求发生重大变化，将会对实现该项目业绩产生较大的影响。

随着国家电网公司发展智能电网战略出台、未来 11 年的电网规划以及南方电网特高压直流项目的建成，本项目已成为建设智能电网的一项重要内容，在两大电网公司应用前景广阔。

公司凭借自身实力，已加大对发电厂和大型工业用电企业市场的开发力度，客户包括华能集团、国电电力、华电集团、大唐发电、燕山石化等。目前冶金石化等大型工业用电企业对自备供电系统和外部供电系统的安全协调控制予以高度重视，公司已为包钢集团、鞍钢集团等多个企业设计智能控制系统方案。在今后的大用户供电安全控制中，公司具备的综合系统优势将发挥巨大作用。

（四）新一代电网继电保护及故障信息系统项目

1、项目背景及必要性

本项目旨在采用最新的计算机技术、自动化控制技术提升系统的稳定性和可靠性，通过智能化技术及故障诊断技术的运用，提升系统的智能化水平，使新一代系统能够和其它调度自动化系统互联。

目前我国已经形成世界上最大的链式同步电网，即东北—华北—华中互联电网，随着三峡电站投入运营，全国联网将逐步形成，预计到 2020 年全国联网系统中将有 20-30 条高压直流输电线路，输电距离约 1,000-2,000km。随着电网容量规模加大、分布空间扩展，对互联电网的控制难度日趋复杂，因此如何借助自动化系统从海量信息中提取有用信息成为了电网调度正确、快速处理故障的关键因素。国家电网公司在调度系统“十一五”规划中也明确提出实现调度辅助决策智能化，全面提升调度安全运行水平和管理水平的目标。

本项目属于国家发改委、科学技术部、商务部、国家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）》中的“80.电网输送及安全保障技术”领域，对建立超大电网安全防御体系有着重大意义。本项目旨在采用最新的计算机软硬件技术，开发符合 IEC61850、IEC61970 等国际标准的故障信息系统，实现故障数据的快速提取、智能分析，对继电保护的動作行为进行评估，为调度运行人员、为继电保护运行人员提供有益的帮助，同时降

低工程实施成本，提高经济效益和社会效益。

2、市场分析

根据国家电网公司的要求，对于目前新建设的 220kV 电压等级及以上的发电厂、变电站，均需配置电网继电保护及故障信息系统子站；对于已经建成、目前正在运行中的厂站，在技术改造时也要增配故障信息系统子站，本项目面对的市场需求分析如下：

(1) 已有变电站技术改造的需要

已建的变电站大部分没有配置故障信息系统子站，对没有配置故障信息系统子站的 220kV 及以上变电站，在进行技术改造时，将会增配故障信息系统子站。从趋势看，当 220kV 及以上电压等级的厂站配置故障信息系统子站达到一定覆盖率时，低电压等级（如 110kV、35kV）的厂站也会逐步进行配置。在一个省级电网中，低电压等级变电站数量要数倍于高电压等级，以浙江省为例，全省有 300 余座 220kV 及以上电压等级的变电站，有 1,000 余座 110kV 变电站。如果在 110kV 变电站开始配置信息子站，则将是一个很大的市场。目前，部分经济发达地区如浙江、广东等已在较重要的 110kV 变电站配置故障信息系统子站。

(2) 新增变电站建设的需要

由于国民经济快速发展，用电需求持续增加，每年新建发电厂、变电站的数量也相应增加。目前大部分地区要求新建的高电压等级厂站随基建配置故障信息系统子站。根据国家电网公司调度系统“十一五”规划，“十一五”期间，因新建或技改需要而建设故障信息系统子站的投资额为 6.44 亿元。

(3) 主站系统建设的需求

故障信息系统的重要功能只有通过主站系统才可全部体现，目前部分省级调度中心已经建立了主站系统，地区级调度中心建立主站系统的趋势也逐步显现。目前全国约有 300 多个地区调度中心，按每套主站系统投资 100 至 200 万元测算，该部分市场容量约为 3~6 亿元。

综上，整个故障信息系统的市场空间较大，面对的市场容量超过 10 亿元，国外市场未见有相关产品的报道，如果日后国外市场有类似的需求，那么将形成一个更大的市场。

电网继电保护及故障信息系统的主要供应商除本公司外，还有上海许继电气有限公司、南瑞继保、深圳国电南思软件有限公司等企业。以上四家公司约占市场总份额的 80%。在国家 1,000kV 晋东南——南阳——荆门特高压交流试验示范工程中，公司是其继电保护及故障信息管理子站的唯一供应商。凭借公司在该领域多年的研发、实施经验及营销渠道的不断拓展，公司将有可能在这个市场中取得较大份额。

3、项目建设目标、产品大纲及投资概算

(1) 建设目标

本项目将开发新一代电网继电保护及故障信息系统的主站系统，同时对目前的嵌入式信息子站系统进行完善和升级，共同组成开放性、稳定性更强的新一代电网继电保护及故障信息系统，解决目前电网继电保护及故障信息系统存在的问题，进一步提高产品的核心竞争力。

(2) 产品大纲

序号	产品名称	产品描述	应用环境	升级功能
1	电网继电保护及故障信息系统主站系统	通过数据通道采集安装在厂站端各信息子站上传的保护、录波器信息，对信息进行显示、分析和存储	地区级/省级调度中心	支持各种主流UNIX服务器 支持IEC61850国际标准 支持IEC61970国际标准 基于PETRI网的智能电网故障诊断
2	电网继电保护及故障信息系统嵌入式信息子站	安装在厂站端，接入站内保护、录波器信息，对信息进行初步处理后上传主站系统	发电厂/变电站	故障信息的智能过滤 支持IEC61850国际标准 支持设置检修压板

本项目达产后，公司电网继电保护及故障信息系统的生产能力将从现有的年产 200 套增加到年产 700 套。

(3) 投资概算

本项目总投资 4,039 万元，其中固定资产投资 2,369 万元，研发投入 1,070 万元，流动资金投入 600 万元。具体投资明细如下表所示：

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	100.00	2,269.00		2,369.00
1.1	厂房改造	100.00			100.00
1.2	设备购置及安装费		2,269.00		2,269.00
1.2.1	开发环境		1,279.00		1,279.00
	网络交换机		84.00		84.00
	磁盘阵列		60.00		60.00
	数据服务器(HP)		96.00		96.00
	前置通信服务器(HP)		96.00		96.00
	应用服务器(HP)		96.00		96.00
	WEB 服务器(HP)		96.00		96.00
	数据服务器(IBM)		88.00		88.00
	前置通信服务器(IBM)		88.00		88.00
	应用服务器(IBM)		88.00		88.00
	WEB 服务器(IBM)		88.00		88.00
	数据服务器(SUN)		78.00		78.00
	前置通信服务器(SUN)		78.00		78.00
	应用服务器(SUN)		78.00		78.00
	WEB 服务器(SUN)		78.00		78.00
	Oracle 数据库		52.00		52.00
	SQL Server2005 数据库		15.00		15.00
	CLUSTER 数据库双机软件		20.00		20.00
1.2.2	开发工具		300.00		300.00

	项目管理工具		80.00		80.00
	Visual Studio .NET		60.00		60.00
	Rational ROSE 建模工具		100.00		100.00
	UNIX C++编译器		60.00		60.00
1.2.3	硬件样机设备		290.00		290.00
	主流厂家、各类型继电保护		80		80.00
	主流厂家、各类型故障录波器		150		150.00
	故障测试仪		60		60.00
1.2.4	办公设备		400.00		400.00
2	工程建设其他费用			970.00	970.00
2.1	知识产权费			20.00	20.00
2.2	前期工作费(研发费用资本化)			750.00	750.00
	人员待遇(收入、福利、保险、医疗等)			550.00	550.00
	人员费用(差旅、办公和管理费用等)			150.00	150.00
	调研费用			50.00	50.00
2.3	联合试运转费			150.00	150.00
	系统检测费用			30.00	30.00
	现场安装调试、检测费用			60.00	60.00
	现场试运行费用			30.00	30.00
	系统鉴定、认证费用			30.00	30.00
2.4	人员培训费			50.00	50.00
3	预备费用			100.00	100.00
4	流动资金			600.00	600.00
	建设投资	100.00	2,269.00	1,670.00	4,039.00
	投资比例(%)	2.48%	56.18%	41.35%	100.00%

4、本项目技术水平

本项目产品的总体水平预计在国内处于领先水平，并达到国际先进水平。项目涉及的核心技术均由本公司自主研发，公司拥有自主知识产权。

本项目将在原有电网继电保护及故障信息系统技术基础上，对如下关键技术进行开发升级：

序号	技术方向	关键技术
1	采用最新的计算机技术、自动化控制技术提升系统的稳定性和可靠性	①主站系统采用多机互备、负载均衡等技术 ②子站系统采用嵌入式子站方案 升级后系统可用率将提高到 99.8%，系统主设备的平均无故障间隔时间不少于 15,000 小时
2	严格遵循电力自动化领域的国际标准	①遵循 IEC61850 国际标准 ②遵循 IEC61970 国际标准
3	采用一系列智能化技术及故障诊断技术，提升系统的智能化水平	基于 PETRI 网的智能电网故障诊断功能，结合 EMS/SCADA 系统采集的网络拓扑信息，实现快速判断电网故障的具体元件、确定故障性质，判定保护或开关是否误动/拒动。
4	与其它调度自动化系统的信息相结合	具备和其它调度自动化系统互联的能力，可结合稳态信息（来自 EMS/SCADA 系统）、动态信息（来自 WAMS 广域测量系统）对电网故障进行详细分析和判断。

本项目主要技术特点如下：

- (1) 遵循 IEC61970、IEC61850 国际标准，紧跟技术潮流；

- (2) 具备强大的跨平台运行特性，系统可运行于目前市场任一主流硬件、操作系统平台上；
- (3) 系统实现了基于 CIM 的图、模、库一体化建模，以图形方式完成电力系统一次模型的建立与维护，即以绘图为先导，实现电力设备建模、建库；
- (4) 系统遵循可扩展性和易维护性的设计原则，充分考虑到继电保护故障信息系统子站数量多、建设工期长、维护人员少而维护工作量大的现实困难，采用“一键式”子站接入方法；
- (5) 系统具备强大的前置通信能力，前置通信子系统提供多种运行方式的组合。支持前置通信主机成对的主备冗余热备方式，也支持基于通道主备管理的并列运行方式；
- (6) 系统具备丰富的人机界面，系统建模、操作、管理、维护工具齐全，均支持用户灵活定制；系统具备更强的智能化水平，通过智能手段对电网故障进行快速定位判断。

5、主要原材料的供应情况

本项目生产所需的原材料主要为芯片、继电器、印制板等，市场供应充足，与公司合作的合格供应商众多，不会出现缺短货现象。

6、环保

本项目主要为软件产品的研发生产及硬件产品的制造与组装，项目实施过程不会产生废水、废气、废渣，没有粉尘、电磁辐射等污染，公司现有同类产品的生产已通过北京市海淀区环境保护局的环保检测，因此本项目的产业化实施不会产生环保问题。本项目已取得北京市海淀区环境保护局出具的《关于对新一代电网继电保护及故障信息系统项目环境影响报告表的批复》（海环保管字[2008]1928 号）。

7、项目选址

本项目选址于北京市海淀区上地信息产业基地四街 9 号四方大厦，本项目将根据实际生产需要对原生产环境进行调整改造。

8、项目的组织方式、实施进展情况

本项目建设期为 3 年，项目前期的研发工作由公司的研发中心按照公司的项目研发流程负责组织实施；在项目开发的后期产业化实施阶段，由公司的生产中心按照公司的生产管理流程负责组织生产；由公司的营销中心负责组织招投标等。项目实施进度安排如下：

第一阶段（预计6个月）	第二阶段（预计18个月）	第三阶段（预计12个月）
1、完成本项目的调研、可行性研究工作。 2、完成本项目的系统总体方案设计工作。	1、完成本项目的概要设计、详细设计工作。 2、完成项目的开发、单元测试工作。 3、完成项目的集成测试、系统测试工作。	1、完成系统试运行。 2、组织技术和产品鉴定。

目前，本项目已完成了调研、可行性研究及系统总体方案设计工作，并就智能电网对本项

目的需求进行了深入探讨和研究,形成了相应的需求说明书,消化研究了 IEC61850、IEC61970 等国际标准,在总体方案设计中体现出了对该标准的支持方式。

9、项目经济效益分析

本项目计算期为 5 年,税前内部收益率为 35.52%,税后内部收益率为 28.16%,静态投资回收期为 3.60 年,动态投资回收期为 4.05 年。计算期内平均年销售收入为 5,180 万元,年均净利润 723 万元。

10、项目风险及应对措施

(1) 技术风险

本项目力求开发出满足各地用户需求、符合 IEC61850/61970 国际标准的、高开放性的故障信息系统。随着电网内数字化变电站数量的增加,本项目要解决数字化变电站中新的保护信息和运行信息的接入、储存、分析和高级应用的问题。公司对 IEC 61850 技术的研究起步较早,积极参与了 IEC 61850 国际标准的引进和消化吸收过程,参与了国家电网公司组织的 6 次 IEC 61850 互操作试验,取得了一些国内领先技术研究成果,项目开发团队可基于此研究成果先行定制开发,减少了从头消化吸收国际标准带来的技术风险。

(2) 市场风险

本项目的市场容量较大,电网继电保护及故障信息系统的建设已进入高速发展的时期。本公司目前已经在该领域具有较强的技术优势,并占有一定的市场份额,如果能继续保持该市场的领先地位,将会给本项目的收益提供有力保证。为此,公司在实现产品技术开发目标的同时,通过全国营销平台及客户服务体系建设项目的实施,在兰州、西安、武汉、南京、福州、广州、昆明、成都、贵阳等全国重点地区建立营销和服务网点,形成覆盖全国的营销和服务网络,在巩固原有市场份额基础上,继续扩展市场份额。

(五) 轨道交通自动化系统项目

1、项目背景及必要性

本项目是公司主要产品的延伸。在公司自行研制开发的综合监控系统技术和控制保护技术的基础上,根据轨道交通系统的特点,对现有的微机继电保护装置、变电站自动化系统、监控软件系统进行改进及优化,使系统应用于轨道交通和铁路系统。

轨道交通具有占地面积小、运能大、速度快、交通伤亡率较低、环境污染较小等优点,当今世界各大城市中,轨道交通已经在整个交通系统中处于骨干地位。为保证轨道交通高度安全运行,需要通过轨道交通自动化系统对车辆、供电、机电等设备进行有效监控和控制。

轨道交通自动化系统是一系列自动化系统技术的综合,由许多分立的专业子系统组成,包

括电力监控系统（PSCADA）、信号系统（ATS）、环境与设备控制系统（BAS）、火警与安防系统（FAS）、门禁及旅客救护系统（ACS）、闭路电视（CCTV）、自动售检票系统（AFC）、旅客信息显示及发布系统（PIS）、广播系统（PA）、屏蔽门系统（PSD）、时钟系统（CLK）等。随着计算机技术、网络技术的发展，以及网络化运营和用户的需求，引入轨道交通综合监控系统（ISCS：Integrated Supervisory Control System），实现由原来的各专业子系统完全独立向多系统集成的、统一的自动化平台系统发展，形成大型的综合监控系统，系统集成了多个轨道交通自动化专业子系统，并在统一的集成平台支持下对地铁各专业进行监视、控制和管理，实现各专业系统的信息共享及系统之间的联动控制功能。综合监控系统的实施将保障地铁的正常运行，提高对事件的反应能力和处理速度，最大限度地保证列车、乘客和工作人员的安全，提升轨道交通的服务质量和综合运营效率，同时，为实现城市轨道交通现代化运营管理提供基础信息。综合监控系统能够提高轨道交通自动化水平、有利于提高轨道交通的综合管理水平，已成为轨道交通自动化的发展趋势。

轨道交通的供电系统，担负着运行所需要的一切电能的供应和传输，是轨道交通安全可靠运行的重要保证。其电力自动化系统包括微机保护、故障测距、电能计算、远动功能、电压无功控制调整、通信处理、人机监控等功能，除可以完成常规的保护、测距、控制、测量、远动功能外，还可提供故障录波、故障记录、显示谐波量等，实现快速处理故障，迅速恢复系统工作，进而提高轨道交通运行效率。

“十一五”期间，我国把城市轨道交通的发展放在突出地位，其发展重点是：加快轨道交通的规划建设，强化轨道交通在城市交通中的地位和作用，注重轨道交通新技术的应用，在大城市逐步实现以地面常规公交为主体向以轨道交通为骨干的城市交通体系的过渡。同时，国家要求城市轨道项目，无论使用何种建设资金，其全部轨道车辆和机电设备的平均国产化率要确保不低于 70%，并且指出，城市轨道交通设备国产化工作的重点是轨道车辆、牵引供电和信号系统。

国家发改委、科技部和商务部联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》中指出，“轨道交通设备以及交流电传动及其控制系统，机车、地铁网络控制及信号系统，高速铁路通信信号、牵引供电及列车控制系统，高速磁悬浮交通车辆（悬浮导向系统）、牵引供电系统、运行控制系统，中低速磁悬浮车辆等、变电站及电气设备的智能化等都将是今后优先发展的高技术产业领域。”

因此，发展具有自主知识产权的轨道交通自动化系统的创新技术，提高我国在轨道交通高新技术产业的竞争力刻不容缓。

本项目的实施可以将电力系统行业的先进技术引入到轨道交通领域，促进我国轨道交通综合监控及电力自动化的发展，并可以加快轨道交通自动化系统的国产化进程，同时也将给公司

带来良好经济效益。

2、市场分析

轨道交通市场包括城市轨道交通和干线铁路运输两个方面。

(1) 城市轨道交通

目前,我国正处于轨道交通建设的繁荣时期,据了解,全国已开通城市轨道交通的城市有北京、上海、天津、广州、长春、大连、重庆、武汉、深圳、南京等城市,其中,北京、上海、广州三个城市近几年每年新增的线路长度都达到了30~50公里。已开工在建地铁的城市有:沈阳、西安、成都、苏州、杭州等;已批拟建地铁的城市有:哈尔滨、大连、郑州、无锡、青岛、宁波、长沙、东莞等。还有多个城市正在积极准备报批,如合肥、福州、昆明、南宁、南昌、石家庄等省会级城市。京津冀、长江三角洲和珠江三角洲地区先后开建城际铁路。我国轨道交通建设促进了城市的发展,产生了明显的国民经济效益和社会效益。“十五”期间,中国城市轨道交通建设总投资达2,000亿元。根据国家发改委、铁道部等主管部门发布的有关行业发展信息,在“十一五”期间,全国特大城市的地铁和轻轨通车里程将超过1,500公里。据不完全统计,目前全国48个百万人口以上的特大城市中有25个城市正在进行轨道交通的前期工作,到2020年总规划里程约为5,000公里,总投资额将超过8,000亿元。据统计,机电设备的采购一般占整个轨道交通系统工程造价的40%左右,其中综合监控系统(ISCS)约占机电设备总额的8%,约占总投资额的3.2%(256亿元,即每年投资约为21.3亿元)。电力自动化及保护约占综合监控系统的13%,约占总投资额0.4%(32亿元,即每年投资约为2.7亿元)。而且,对于已建开通的城市轨道线路的自动化系统,一般改造换新周期为10年,所以已开通运营的线路轨道交通自动化系统及设备在2020年前将完成换代更新。因此,在今后的20年内,轨道交通将始终处于高速发展时期。

对应公司轨道交通自动化系统项目的市场容量(截至2020年)统计如下:

序号	产品名称	市场容量	备注
1	轨道交通电力监控系统	约4,211套	PSCADA 每站一套
2	轨道交通环境设备控制系统	约4,211套	BAS 每站一套
3	轨道交通综合监控系统	约193套	ISCS 每条线路一套
4	轨道交通控制保护系统	直流保护约14,000套 交流保护约54,743套	牵引变电所约2—3km设一座,按平均数2.5km/所,每所直流保护按7套配置。 约每站设一座变电所,每所交流保护11~15套,按每站平均13套配置计算。

20世纪90年代,我国城市轨道交通主要的设备均从国外进口,致使设备占工程投资的比例上升,导致轨道交通单公里造价非常高,这对国内轨道交通的建设是很不利的。机电设备的进口带来的最大问题是备品备件长期依赖进口,售后服务跟不上,这不仅给维修保养带来一定

困难,同时也使得运营成本和维修成本增高。

目前轨道交通行业自动化的多项技术受制于国外,如在建的综合监控系统的软件平台都是采用国外平台、直流牵引保护控制系统由国外产品垄断,用户和设计常常受制于此。

实现城市轨道交通设备国产化是一项具有深远战略意义的国策,是我国轨道交通建设的根本出路。其不仅可以降低工程造价,方便维修,降低运营成本,也可以推动我国城市轨道交通产业和相关产业的发展。另外,考虑到轨道交通工业的技术进步是以市场为依托的,只有使机电设备立足于国产,才能带动我国轨道交通工业的发展,而且对相关产业的发展也有极大的促进作用。

国家发改委专门处理城市轨道交通设备国产化办公室,先后出台了支持国产化的政策,包括《关于城市轨道交通设备国产化实施意见》、《关于城市轨道交通设备国产化实施方案》、《关于加快城市轨道交通设备制造业发展的若干意见》等,国家鼓励轨道交通设备国产化,支持国产化,明确执行城市轨道交通机电设备的平均国产率不低于 70%的政策要求。

(2) 干线铁路

根据国务院审议通过的《中长期铁路网规划》,到 2020 年,中国铁路营业里程将达到 120,000 公里以上,其中电气化铁路比重将达到 60%。中国目前已批准的新建铁路里程达 23,000 公里,投资规模超过 20,000 亿元人民币。在高速铁路方面,目前开工修建高速铁路 14 条,全长 7,000 公里;2012 年建成高速铁路 9,000 公里;2020 年建成高速铁路 18,000 公里。2006 年 10 月 26 日正式发布的《铁路“十一五”规划》明确提出,在“十一五”期间,我国铁路将建设新线 17,000 公里,已有线的电气化改造 15,000 公里。到 2010 年全国铁路复线、电气化率均达到 45%以上,并形成覆盖全国的集装箱运输系统。根据规划,铁路建设总投资将达到 12,500 亿元,是“十五”期间铁路建设投资的 5 倍,年均投资约 2,500 亿元,其中与电力自动化系统及测控保护设备有关部分约占总投资的 2%,即每年投资约为 50 亿元。

作为必备的电气化铁路安全运行设备,电气化铁路保护及自动化系统自推广以来在铁路运行中已经发挥了重要作用。随着铁路提速和信息技术发展,电气化铁路保护及自动化系统逐步升级。1994 年起,出现了参照国家标准 GB/T 15145-1994《微机线路保护装置通用技术条件》来设计的电气化铁道微机继电保护装置,开始取代电磁式继电保护装置,逐步在电气化铁道系统中应用。2000 年国家制定了 GB/T 18038-2000《电气化铁道牵引供电系统微机保护装置通用技术条件》,开始在铁路系统中大规模推广和应用微机保护及自动化系统;2008 年,国家制定了 GB/T 18038-2008《电气化铁道牵引供电系统微机保护装置通用技术条件》,开始在铁路系统中大规模推广基于 IEC61850 标准和快速以太网技术的微机保护和自动化系统。目前正在运行的大部分电气化铁道保护和自动化系统均为 2000 年左右投运的产品,在技术上已经不能满足 2008 版技术标准的要求,并且都接近了 10 年的产品使用年限,产品急需升级换代。随着产品的不断

升级改造，市场容量将不断扩大。

3、项目建设目标、产品大纲及投资概算

(1) 建设目标

本项目基于公司多年自动化领域的经验及技术，结合城市轨道交通和铁路系统特点，实现公司现有自动化产品的技术升级和功能延伸扩展，使公司的继电保护装置、测控及自动化系统成功应用于轨道交通系统，为轨道交通自动化提供一套完全自主研发的解决方案。

(2) 产品大纲

序号	产品名称	产品描述	应用环境
1	轨道交通电力监控系统	应用于轨道交通主变电所、牵引变电所、混合降压所、跟随所，通过对设备数据的测量和采集，实现对轨道交通电力设备的监视和控制。	变电所测控层和监控层
2	轨道交通环境设备控制系统	应用于轨道交通各车站，通过对环境控制设备数据的测量和采集，实现对轨道交通环境控制设备的监视和控制	车站控制设备和监控主机
3	轨道交通综合监控系统	通过对轨道交通各专业的集成，实现对整个轨道交通系统的综合监视、控制和管理。	轨道交通监控中心
4	轨道交通控制保护系统	根据轨道交通电力设备的独特特点，实现对交流设备、直流设备的监视、控制和保护。	轨道交通一次设备

本项目达产后，公司的综合监控系统技术和控制保护技术应用范围将从目前的电力、石化等行业扩大到轨道交通系统，预计轨道交通自动化系统的年生产能力将达到 300 套轨道交通电力监控系统和轨道交通控制保护系统、1 条轨道交通线路的综合监控系统。

(3) 投资概算

本项目总投资 4,200 万元，其中固定资产投资 648.90 万元，研发投入 3,351.10 万元，流动资金投入 200 万元。具体投资明细如下表所示：

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	160.00	488.90		648.90
1.1	厂房改造	160.00			160.00
1.2	设备购置及安装费		488.90		488.90
1.2.1	生产及测试设备		463.90		463.90
	测试服务器		114.00		114.00
	磁盘阵列		35.00		35.00
	测试工作站		12.00		12.00
	大电流发生器		128.50		128.50
	继电保护测试仪		56.00		56.00
	示波器		1.40		1.40
	工作电脑(台式机、笔记本)		117.00		117.00

1.2.2	办公用具设备		25.00		25.00
2	工程建设其他费用			3,151.10	3,151.10
2.1	软件购置费			260.00	260.00
	网络管理软件			35.00	35.00
	数据库软件			25.00	25.00
	开发工具软件			200.00	200.00
2.2	人员工资			2,500.00	2,500.00
2.3	测试费用			321.10	321.10
	样机试制			11.10	11.10
	集成测试			80.00	80.00
	工程化试运行			200.00	200.00
	产品鉴定			30.00	30.00
2.4	人员培训费			70	70.00
3	预备费用			200.00	200.00
4	流动资金			200.00	200.00
	建设投资	160.00	488.90	3,551.10	4,200.00
	投资比例(%)	3.81%	11.64%	84.55%	100.00%

4、本项目技术水平

本项目产品的总体水平预计在国内处于领先水平，并达到国际先进水平。项目涉及的核心技术均由本公司自主研发，公司拥有自主知识产权。

高起点、高水平的监控系统是轨道交通安全、高效运行的重要保证。目前，综合监控系统代表了国内外轨道交通监控的最高水平，是轨道交通监控系统的技术发展方向，它具有包含子系统多，监控对象多，处理数据量大，涉及专业面广等特点。公司前期研制开发的综合监控系统技术和控制保护技术为本项目的实施奠定了良好的技术基础。公司将根据轨道交通系统的特点，在现有的微机继电保护装置、变电站自动化系统基础上进行升级，并对系统整体方案进行优化，即可成功将现有技术与产品应用于轨道交通和铁路系统。本项目主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术原理
1	实时中间件和分布式组件技术	利用现代软件架构中间件技术，通过传输快速的网络技术，构建起众多应用可以依赖的数据软总线，形成一个能够快速响应的实时数据平台。
2	在线冗余备份技术	将主备粒度降低到服务，每个服务分为主备分别部署在不同的主机上，当某服务出现故障时，该服务通过实现主备切换来保证服务正常运行。
3	遥控智能闭锁技术	通过设备建模，利用图模库一体化技术，建立起电力设备的连接关系。通过电力设备的物理特性，进行连接关系分析，并将一些固定规则通过连接关系的分析，应用到遥控闭锁中，实现遥控功能的闭锁及安全连锁关系智能判断。

本项目主要技术难点在于：

(1) 轨道交通综合监控涉及消防、照明、通风等环境控制系统、涉及保护及测控的电气监控系统、信号系统、通信系统等多个专业系统，各专业系统差异性大，要保持各专业系统的独立性及保证工程的分阶段实施，就要求对各专业系统数据进行合理部署；(2) 轨道交通综合监控将多个专业系统集成到一个大系统，导致系统数据量很大，在大数据量下要保证系统的实时

性，实时响应要求尤为重要；(3) 直流设备故障时的故障特征和交流设备有很大不同，直流设备故障特征不明显，监测难度大，如何快速、准确捕获故障特征，做出正确故障判断，快速切除故障，是直流保护控制系统的关键问题

5、主要原材料的供应情况

本项目生产所需的主要原材料是芯片、继电器、印制板、电子元器件、机箱、电源等，由公司统一采购、配送，该等原材料市场供应充足，不存在短缺货现象。

6、环保

本项目属于应用技术生产项目，主要为软件产品的研发生产及硬件产品的制造与组装，项目实施过程不会产生废水、废气、废渣、粉尘等有害物质，对于生产中的噪音采用隔声设备和多孔吸声材料等一般降噪方法即可进行有效控制，因此本项目实施不会产生环保问题。本项目已取得北京市海淀区环境保护局出具的《关于对轨道交通自动化系统项目环境影响报告表的批复》（海环保管字[2008]1924 号）。

7、项目选址

本项目选址于北京市海淀区上地信息产业基地四街 9 号四方大厦，本项目将根据实际生产需要对原生产环境进行调整改造。

8、项目的组织方式、实施进展情况

本项目建设期为 3 年，项目前期的研发工作由公司的研发中心按照公司的项目研发流程负责组织实施；在项目开发的后期产业化实施阶段，由公司的生产中心按照公司的生产管理流程负责组织生产；由公司的营销中心负责组织招投标等工作。项目实施进度安排如下：

产品名称	第一阶段（预计6个月）	第二阶段（预计18个月）	第三阶段（预计12个月）
1、轨道交通电力监控系统	1、完成对轨道交通电力监控系统的调研和初步方案设计； 2、完成轨道交通电力监控系统的硬件设计、调试及样机制造，并完成监控后台的开发。	完成系统软、硬件开发和集成测试。	1、完成系统测试及实际系统试运行； 2、完成工程化应用。 3、完成技术报告； 4、组织产品鉴定。
2、轨道交通环境设备控制系统	1、完成对轨道交通环境设备控制系统的调研和初步方案设计； 2、完成轨道交通环境设备控制系统的硬件设计、调试及样机制造，同时完成软件框架设计。	完成轨道交通环境设备控制系统的软硬件集成开发及系统调试。	1、完成系统测试及实际系统试运行； 2、完成技术报告； 3、组织产品鉴定。
3、轨道交通综合监控系统	1、完成对轨道交通综合监控系统的调研和初步方案设计； 2、开始轨道交通综合监控系统的软硬件技术研发。	完成轨道交通综合监控系统的软硬件技术研发。	1、组织系统测试、完成实际系统试运行； 2、完成技术报告； 3、组织产品鉴定。

4、轨道交通控制保护系统	1、完成对轨道交通控制保护系统的调研和初步方案设计； 2、完成轨道交通控制保护系统的硬件设计、调试及样机制造，同时完成软件框架设计。	完成轨道交通控制保护系统的软硬件集成开发及系统调试。	1、完成系统测试及实际系统试运行； 2、完成技术报告； 3、组织产品鉴定。
--------------	---	----------------------------	---

目前，本项目的轨道交通电力监控系统与轨道交通控制保护系统已完成第一阶段的调研、初步方案设计、硬件设计、调试及样机制造等工作，正在开展第二阶段的软硬件开发及系统调试工作。轨道交通环境设备控制系统和轨道交通综合监控系统正在进行第一阶段的调研、初步方案设计、硬件设计、调试及样机制造等工作。

9、项目经济效益分析

本项目计算期为 5 年，税前内部收益率为 35.27%，税后内部收益率为 27.84%，静态投资回收期为 3.82 年，动态投资回收期为 4.22 年。计算期内平均年销售收入为 7,700 万元，年均净利润 717 万元。

10、风险及应对措施

(1) 城市轨道交通市场风险及应对措施

目前，国内运营及在建的综合监控系统的软件平台 90%左右采用国外平台，国产软件尚不成熟、产品设计受制于国外平台，缺乏系统调试运营经验，因此系统建设造价普遍偏高。轨道交通综合监控系统竞标的集成商，大多是关键技术受制于人的中外联合体，束缚了国内企业的自主研发。

公司的主营业务主要面向电力行业，而轨道交通行业对公司来说是一个新的产品行业领域，且轨道交通自动化产品为轨道交通服务，对产品技术的先进性、成熟度要求高，目前产品主要竞争对手大多为国内外知名企业，而公司产品在轨道交通的应用刚刚起步。国产化新产品的推广初期将遇到较大压力，包括用户的疑虑、市场渠道的建立以及运作资金的大量投入。

凭借自身在国内电力自动化系统及轨道交通电力监控系统同类产品中的技术应用及市场竞争优势，公司于 2007 年成立专门的轨道交通业务团队，加强专业技术研发及市场运作，在电力行业应用的成熟产品的基础上，针对轨道交通的特点进行研发设计，包括轨道交通电力监控系统、轨道交通交流控制保护系统、电气化铁路牵引变电所综合自动化系统等，并在轨道交通领域取得了一定业绩，为产品的产业化实施提供了有力的保障。截至 2009 年 12 月，公司产品在轨道交通的应用业绩如下：

年份	项目名称	产品名称
1998	北京地铁复八线 10kV 保护系统	轨道交通交流保护控制系统
2003	北京地铁八通线综合自动化系统	轨道交通电力监控系统（含主站） 轨道交通环境设备控制系统（含主站） 轨道交通交流保护控制系统

2007	北京地铁八通线小营控制中心改移工程	轨道交通电力监控系统（主站） 轨道交通环境设备控制系统（主站）
2008	天津地铁 2 号线电力监控系统	轨道交通电力监控系统（含复示主站）
2008	天津地铁 3 号线电力监控系统	轨道交通电力监控系统（含复示主站）
2008	广州地铁 3 号线北延线、8 号线、广佛地铁线的主变电所	轨道交通电力监控系统 轨道交通交流保护控制系统
2009	广州地铁 1 号线电力监控 OCC 改造	轨道交通电力监控系统（主站）
2009	广州地铁机场线电力监控系统	轨道交通电力监控系统
2009	长春轻轨二期变电所电力监控系统改造	轨道交通电力监控系统
2009	吉林长春净月车场	轨道交通电力监控系统
2009	北建工地下空间公共安全科技创新平台	轨道交通综合监控系统及仿真软件
2009	重庆轨道交通一号线工程	轨道交通电力监控系统
2009	天津地铁 3 号线（二期）	轨道交通电力监控系统
2009	河南辉煌科技轨道交通	轨道交通电力监控闭环演示系统

在市场开拓方面，公司将进一步加大人力及资金的投入力度，以优势产品率先进入市场，并以优质的产品质量及一流的技术服务立足于市场。在新产品推广上，公司将与实力雄厚、经验丰富的合作伙伴建立战略关系，充分利用其市场资源，以合作的方式尽快介入市场，取得产品突破，并在项目运作中培养自身的市场开拓能力，熟悉行业背景，将市场风险降至最低。

（2）干线铁路市场风险及应对措施

①市场开拓风险

由于近年来国家对干线铁路投入巨大，发展日新月异，公司涉及的干线铁路电力牵引系统自动化产品不存在市场容量风险，但由于公司原主营电力系统产品，进入铁路系统存在对用户特殊需求识别、运行标准理解、行业进入认证等风险。公司凭借在电力行业同类产品的多年技术积累，已于 2007 年起与铁路系统用户进行广泛交流，在识别特殊需求、学习行业标准上取得了巨大进步，目前行业准入认证的工作已基本完成，在此背景下公司已取得郑州铁路局所辖山西长治牵引变项目的试运行和实施。

②产业化风险

由于铁路牵引自动化产品是公司市场新涉足的领域，在产品产业化过程中要解决市场竞争激烈、新技术跟踪、产品规范标准差异、专业人力资源储备等问题。公司成立了铁路系统营销队伍，专职做好充分的竞争筹划和准备，组成了专业的技术团队，紧密跟踪用户需求，及时推出技术解决方案，在产品制造过程中将以电力系统的严格标准为基础，积极响应电铁系统的标准差异。本项目是公司已有基础产品在新领域中的推广，其基础的产品技术、生产制造工艺环节可以在公司现有成熟产品上承继，只要重点关注特殊差异，就可以应对产业化风险。

（六）配网自动化系统项目

1、项目背景及必要性

本项目是在调度自动化核心技术基础上改进升级，将数字化变电站技术应用到配网自动化领域，采用三层结构设计，实现故障信息采集功能、配网自动化监控功能及故障恢复处理功能。

配网自动化系统是通过配电网过去、现在、将来的运行状态进行分析、控制、预测，实现配网系统的现代化管理，从而提升配电网运行效率。国外配网自动化市场发展较快，日本有58%的配电线路实现了自动化，德国的比例为56%，而目前我国该比例仅为10%。

根据规划，我国发电装机容量在“十一五”期间将保持10.5%的年增长率，“十二五”期间发电装机总容量预计将达到11.2亿千瓦，“十三五”期间发电装机总容量预计将达到13.3亿千瓦。随着电力系统的增长，发电厂和电网的建设对配电管理和运行技术提出了更高要求，而原有的配网系统难以满足新技术、新标准的要求，因此电力部门必然将投入相当多资源对配电网进行更新改造，这为配网自动化系统的发展提供了广阔空间。

2、市场分析

配电可靠性的提高，除了依靠一次设备的更新改造外，还需要加大对配网自动化相关设备及系统的投入，主要包括配网自动化主站系统、配网自动化终端设备。由于10kV以下城市配网管辖的配电变压器、柱上开关、馈线线路量非常大，初步估计配网自动化总的市场规模约为继电保护及变电站自动化静态市场规模的10倍。由于配网自动化产品的应用周期比较长，一般是分阶段、分步骤实施，因此市场规模呈现逐步扩大趋势。

2008年下半年爆发的全球金融危机，给国民经济带来不利影响，为拉动内需，保增长，国家电网公司和南方电网公司适时调整了“十一五”期间电力投资计划，加大了电网建设、改造的投入。其中，国家电网公司结合2008~2012年电网滚动规划，今后2至3年内投资规模将超过1万亿元，可投资5,500亿元用于城农网建设与改造，其中，城网投资3,000亿元，农网投资2,500亿元。南方电网公司在2009-2010年期间，每年全网投资达到900亿左右，共计规模1,800亿，其中安排城网和农网改造两年约600亿。根据上述的数据分析，2009年—2012年期间，两大电网公司的城农网改造费用将不低于6,000亿元，城乡电网是配电网管辖的领域，按常规的二次设备占总投入的10%计算，二次设备部分应有600亿元左右的投入，因此，市场容量较大。

国外知名厂家如ABB、GE、ARAVA等公司的产品，虽然在国内配网自动化领域已有成套的解决方案和成熟产品，但受应用对象需求差异性、工程服务支持以及综合性价比等因素的影响，这些国外产品将逐步淡出国内市场。

目前，在国内配网自动化市场上的著名企业主要有：国电南瑞、珠海许继电气有限公司和东方电子股份有限公司等厂商。由于配网自动化系统在我国处于试点阶段，使用范围不大，据统计，国内城市配网馈线自动化率不足10%，农网更低，因此，各个厂家之间产品差异性不大，尚未形成垄断的局面。

3、项目建设目标、产品大纲及投资概算

(1) 建设目标

本项目基于公司多年自动化领域的经验及技术，研究开发一整套配网自动化系统的解决方案，可广泛应用于省会及地区级城市配网自动化系统，也可以应用于农村电网自动化中。该项目实施后，将进一步推动国内配网专业技术的发展，并带动电力自动化领域技术的进步。

(2) 产品大纲

序号	产品名称	产品描述
1	配网自动化管理系统	包括监控系统和配网应用分析系统，实现配网管理。
2	配变监测系统	监测配电网内配电变压器的运行，并提供经济运行分析。
3	馈线自动化系统	包括故障分析判断系统、模拟仿真系统和户外信号源装置，馈线故障识别、诊断及模拟仿真。
4	配电自动化及管理系统子站	包括配电监控子站和配电通信子站，就地控制和管理。
5	馈线远方终端	馈线的运行监测及就地数据采集
6	配变监测计量终端	包括配变监测计量终端和无功补偿计量终端，计量、无功补偿。
7	配网通信装置	配网通信装置，光纤、无线等各类通信方式数据传输。

本项目建成后，公司将为行业客户提供配网自动化系统的成套解决方案，预计公司配网自动化系统产品的年生产能力为 12 套（含装置 12,000 台）。

(3) 投资概算

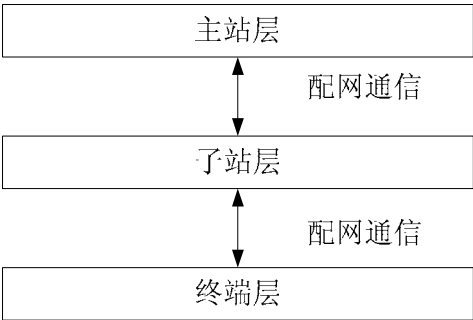
本项目总投资 6,300 万元，其中固定资产投资 2,700 万元，研发投入 2,400 万元，流动资金投入 1,200 万元。具体投资明细如下表所示：

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	300.00	2,400.00		2,700.00
1.1	厂房改造	300.00			300.00
1.2	设备购置及安装费		2,400.00		2,400.00
1.2.1	硬件开发设备		900.00		900.00
1.2.2	软件开发设备		600.00		600.00
1.2.3	生产及测试设备		900.00		900.00
2	工程建设其他费用			2,250.00	2,250.00
2.1	样机试制			450.00	450.00
2.2	人员工资			1,200.00	1,200.00
2.3	工程化费用			600.00	600.00
3	预备费用			150.00	150.00
4	流动资金			1,200.00	1,200.00
	建设投资	300.00	2,400.00	3,600.00	6,300.00
	投资比例(%)	4.76%	38.10%	57.14%	100.00%

4、本项目技术水平

本项目产品的总体水平预计在国内处于领先水平，并达到国际先进水平。项目涉及的核心技术均由本公司自主研发，公司拥有自主知识产权。

配网自动化系统的技术核心是在调度自动化基础上发展起来的，一般采用三层结构设计。最上层为主站层，实现配网自动化的监控功能，故障恢复处理功能，与其它系统接口的功能等；中间层为配网子站层，放在变电站和开闭所，实现上传下达和故障处理功能；最底层是终端层，实现故障信息采集功能。上述三层通过通信系统相互联结成为一个系统。如图所示：



本项目所研发的技术不仅可以支持传统配网自动化功能，还能够通过模拟验证，将数字化变电站技术应用到配网自动化领域中，解决生产管理过程中的实际问题。本项目具有以下显著的技术特点：

序号	技术特点
1	主站系统支持调度/配网 SCADA 一体化功能，支持 IEC61970 标准，支持独立运行的配变监测功能。
2	建设一个具有一定规模的、可灵活配置的配网二次实验室/平台，能充分模拟配网运行的各种工况，给电力部门的配网运行管理提供参考。
3	终端产品设计实现简捷化、节能化，能实现免维护，提高配网自动化产品的实用性；并要求终端设备充分考虑与一次设备的结合，向智能化电器领域发展与拓展。
4	解决小电流接地系统单相接地的故障诊断问题，实现产品化、实用化。
5	实现配网自动化系统通信方式的灵活配置，包括：光纤、公网、无线网等多种方式以保证通信系统的实用性。
6	将数字化变电站技术引入到配网自动化领域中去，采用电子式数字转换器件，实现数据采集，改变传统的 PT/CT 转换方式；采用 IEC61850 标准实现站内设备维护的一体化；推出全新的配网自动化系统。

5、主要原材料的供应情况

本项目生产所需的主要原材料是芯片、继电器、印制板、电子元器件、机箱、电源等，由公司统一采购、配送，该等原材料市场供应充足，不存在短缺货现象。

6、环保

本项目主要为软件产品的研发生产及硬件产品的制造与组装，项目实施过程不会产生废水、废气、废渣、粉尘等有害物质。公司已通过北京市海淀区环境保护局的环保检测，因此本项目

实施不会产生环保问题。本项目已取得北京市海淀区环境保护局出具的《关于对配网自动化系统项目环境影响报告表的批复》(海环保管字[2008]1925号)。

7、项目选址

本项目选址于北京市海淀区上地信息产业基地四街9号四方大厦,本项目将根据实际生产需要对原生产环境进行调整改造。

8、项目的组织方式、实施进展情况

本项目建设期为3年,项目前期的研发工作由公司的研发中心按照公司的项目研发流程负责组织实施;在项目开发的后期产业化实施阶段,由公司的生产中心按照公司的生产管理流程负责组织生产;由公司的营销中心负责组织招投标等工作。本项目实施进程安排如下:

产品名称	第一阶段 (预计6个月)	第二阶段 (预计15个月)	第三阶段 (预计15个月)
1、配变监测系统、配变监测计量终端	完成对配变监测系统的调研和初步方案设计。	1、完成配变监测系统的软硬件技术研发。 2、组织系统测试、完成相应生产测试及自动调试、检测系统。	1、完成实际系统试运行; 2、完成技术报告; 3、组织产品鉴定。
2、配网自动化管理系统、馈线自动化系统、配电自动化及管理系统子站、馈线远方终端	1、完成对配网自动化管理系统的调研和初步方案设计; 2、完成配网自动化管理系统的硬件设计、调试及样机制造,同时完成软件框架设计。	1、完成配网自动化管理系统的软硬件集成开发及系统调试。 2、CSC270、CSC271、CSC273等各种终端装置投入试运行;	1、完成系统测试及整体系统试运行; 2、完成技术报告; 3、组织产品鉴定。

目前,本项目配变监测系统、配变监测计量终端部分已完成了项目调研、初步设计工作,并通过借用公司既有的其它产品平台,完成了一个工程试点项目,为本项目更进一步的需求调研及技术可行性论证构建了实验平台,对项目第二阶段研发工作的开展提供了有力的支撑;配网自动化系统主站及子站、终端设备项目已完成了项目调研、初步设计工作。其中主站系统已完成产品系统平台的设计工作,进入系统平台测试优化阶段;终端产品已完成样机试制、测试工作,并已投入试运行;馈线自动化系统已完成关键技术的科研攻关,通过仿真试验,并已在内部系统中试运行。

9、项目经济效益分析

本项目计算期为5年,税前内部收益率为30.96%,税后内部收益率为24.07%,静态投资回收期为3.86年,动态投资回收期为4.33年。计算期内平均年销售收入为7,700万元,年均净利润1,115万元。

10、风险及应对措施

公司进入配网自动化系统市场领域将面对较为激烈的市场竞争。公司作为新进入者，在市场竞争中不可避免的会受到其它厂商同类产品的竞争与打压。为此，公司已做好充分的认识和准备。

首先，公司引进了国内外配网技术专家和高级人才，组建了技术能力强、产品经验丰富的配网研发团队，目前在兼容 IEC 61850 标准和传统保护模型的智能电子装置建模方法、电力自动化系统实时数据库的多域组多断面的实现方法、基于动态加载和插件技术的自动化系统图元管理方法、基于多智能体技术的广域分布式集成软总线实现方法、应用于电力自动化系统中的图形、模型一体化的版本管理方法、电网图形动态分布索引的实现方法、电力自动化前置系统通道级的分层动态路由方法、应用于电力自动化系统中的多态数据采集及处理方法等技术方面拥有和申请了多项技术发明专利。

其次，公司拟推出的产品，与现有市场产品在技术上具有一定的差异性和先进性，其在满足配网自动化实用性和可靠性的基础上，能够适应未来配网自动化发展的需求。具体来说，拟推出的配网自动化系统将充分利用现有的基于 IEC 61850 标准的数字化技术，在统一建模、优化控制领域取得突破，同时在主站系统方面，运用 IEC 61968 和 IEC 61970 等标准研制配网综合信息平台，实现全局的信息数据交互与共享。该产品的推出将为客户提升配网自动化水平、降低运营成本。公司将以此在配网自动化系统市场领域树立品牌和技术优势，提高产品竞争力，并通过覆盖全国的营销网络逐步拓展市场份额。目前，公司在配网自动化领域已取得初步业绩，于 2009 年 6 月取得了广州市越秀区配网自动化终端供货合同中合计 425.97 万元、共 275 套配网 DTU 终端的供货协议。

(七) 通用电力系统自动化软件平台项目

1、项目背景及必要性

本项目拟采用最新的计算机软硬件技术、网络技术、数据库技术，建设新的通用电力系统自动化软件平台，支持公司各类系统新产品的研究开发，增强公司研发实力，减少产品开发过程中的重复资源投入。

由于应用软件依赖于软件平台才可实现其功能，所以在所有的电力自动化系统中，各种电力应用业务都必须建立在一定的计算机软、硬件平台基础之上。在满足用户功能要求的前提下，电力自动化基础平台的安全性、稳定性、可靠性直接影响着整个电力自动化系统的安全、稳定、可靠运行。受到历史开发条件的限制，以及用户需求变化的影响，原有电力系统自动化的软件平台的开放性、可维护性、标准兼容性等质量特性逐渐难以满足用户及电网发展的要求。另外，电力应用业务的发展也要求自动化系统软件的功能向纵深发展。目前，一些自动化系统的功能发展受制于原有的软件平台。因此，开发出满足今后 5-10 年电力发展的新一代电力自动化软件

平台的需求越来越强烈。

本公司现有的电力自动化系统产品如变电站自动化系统、电力系统安全稳定监测控制系统、电网继电保护及故障信息系统等，由于历史原因没有统一的软件平台，每个产品都有部分相似的模块，造成了人力资源的浪费。开发通用的电力自动化软件平台，可使这些产品集成在统一的平台基础上，由统一的人力来维护软件平台，将大大减少公司人力资源的重复投入，提高软件的复用度。

各电力自动化系统虽然由于业务不同而各有侧重，但是系统基本框架类似，产品间的通用模块、通用技术很多，在此通用电力自动化软件平台上，公司可快速开发出电力调度自动化系统、配网自动化系统、集控站调度系统、电能量计量系统等新型产品，进一步保持公司在电力二次系统领域的领先地位。

2、项目实施基础

公司是国内变电站自动化系统的主要供应商之一，通过十余年来数千个变电站自动化工程的实施，积累了丰富的自动化系统设计、建设经验，同时也锻炼了一支业务出色的电力自动化系统研发队伍。公司是国内电网故障信息系统、电力系统安全稳定监测控制系统的最早研制厂商之一，也是主要的供货厂商，已积累了大量省网级以上电力自动化系统设计、研发、运行的经验。基于在电力自动化系统领域的多年研究和实践，公司不但了解了大量行业用户的差异化需求，也掌握了大部分软件通用技术，为成功地实施本项目打下坚实的基础。

3、本项目建设目标、投资概算

(1) 建设目标

本项目旨在采用最新的计算机软硬件技术、网络技术、数据库技术，采用分层、分布式体系结构，基于统一的跨平台技术，遵循规范化的国际标准，完成可支撑 SCADA/EMS/DMS 等通用电力自动化系统的软件平台开发。

(2) 投资概算

本项目总投资 4,569 万元，其中固定资产投资 1,769 万元，研发投入 2,800 万元。具体投资明细如下表所示：

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	250.00	1,519.00		1,769.00
1.1	厂房改造	250.00			250.00
1.2	设备购置及安装费		1,519.00		1,519.00
1.2.1	开发环境		594.00		594.00
	网络交换机		80.00		80.00
	数据服务器		120.00		120.00

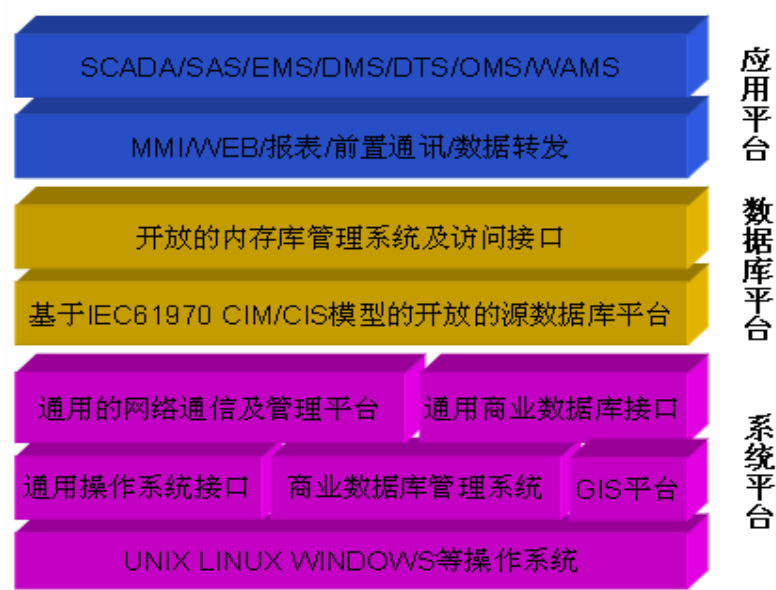
	磁盘阵列		50.00		50.00
	前置服务器		120.00		120.00
	应用服务器		60.00		60.00
	WEB 服务器		40.00		40.00
	安全隔离装置		20.00		20.00
	界面工作站		24.00		24.00
	个人计算机		80.00		80.00
1.2.2	开发工具		545.00		545.00
	Oracle 数据库		25.00		25.00
	SQLServer2005 数据库		15.00		15.00
	CLUSTER 数据库双机软件		30.00		30.00
	Vista		40.00		40.00
	项目管理工具		80.00		80.00
	VisualStudio6.0		20.00		20.00
	VisualStudio.NET		40.00		40.00
	Rational 建模工具		90.00		90.00
	UNIXC++编译器		45.00		45.00
	ArcInfoGIS 平台		60.00		60.00
	MapInfoGIS 平台		60.00		60.00
	计算机辅助程序设计软件 (CASE)		40.00		40.00
1.2.3	硬件样机设备		80.00		80.00
	故障测试仪		80.00		80.00
1.2.4	办公设备		300.00		300.00
2	工程建设其他费用			2,500.00	2,500.00
2.1	知识产权费			50.00	50.00
2.2	前期工作费(研发费用资本化)			1,550.00	1,550.00
	人员待遇(收入、福利、保险、医疗等)			900	900.00
	人员费用(差旅、办公和管理费用等)			600	600.00
	调研费用			50.00	50.00
2.3	联合试运转费			800.00	800.00
	系统检测费用			100	100.00
	现场安装调试、检测费用			200	200.00
	现场试运行费用			300	300.00
	系统鉴定、认证费用			200	200.00
2.4	人员培训费			100.00	100.00
3	预备费用			300.00	300.00
4	流动资金				
	建设投资	250.00	1,519.00	2,800.00	4,569.00
	投资比例(%)	5.47%	33.25%	61.28%	100.00%

4、本项目技术水平

本项目开发的通用软件平台的总体水平在国内处于领先水平，并达到国际先进水平。项目涉及的核心技术均由本公司自主研发，公司拥有自主知识产权。

新一代通用电力系统自动化软件平台由数据库系统、网络通信系统、图形界面系统三大部分组成。具体内容主要包括通用操作系统接口、基于服务组件的网络通信管理子系统、基于面向对象技术、符合 IEC61970EMSAPI 规范的关系数据库子系统、开放的分布式实时数据库子系

统、支持 GIS 应用的图形界面子系统及开放的高效前置数据采集子系统等，如图所示：



本项目的主要研制内容有：

- (1) 采用最新技术构建软件平台使其可以在不同的操作系统上运行；
- (2) 构建基于组件的通用网络管理技术系统；
- (3) 采用先进的 1xMxN 在线冗余备份技术；
- (4) 支持面向对象的关系数据库；
- (5) 使系统符合 IEC61970/IEC61968/IEC61850 国际标准；
- (6) 开发开放的高性能实时数据库、图模一体化的版本管理技术、灵活的图模一体化图形组态技术；
- (7) 支持 GIS 一体化、支持 WEB 发布等。

5、环保

本项目主要为通用软件平台的开发，不直接生产产品，项目实施过程不会产生废水、废气、废渣、粉尘等有害物质，因此本项目实施不会产生环保问题。本项目已取得北京市海淀区环境保护局出具的《关于对通用电力系统自动化软件平台项目环境影响报告表的批复》（海环保管字[2008]1926 号）。

6、项目选址

本项目选址于北京市海淀区上地信息产业基地四街 9 号四方大厦，本项目将根据实际生产需要对原生产环境进行调整改造。

7、项目的组织方式、实施进展情况

本项目建设期为 2 年，研发工作由公司的研发中心按照公司的项目研发流程负责组织实施，

实施进度安排如下：

第一阶段（预计12个月）	第二阶段（预计12个月）	第三阶段（预计12个月）
1、完成本项目的调研、可行性研究工作； 2、完成本项目的系统总体方案设计工作。	1、完成本项目的概要设计、详细设计工作； 2、完成项目的开发、单元测试工作。	1、完成项目的集成测试、系统测试工作。 2、完成系统试运行并组织技术鉴定。

目前，本项目已完成了第一阶段的调研、可行性研究、系统总体方案设计等工作，完成了基于平台设计方案展开 EMS、SCADA、集控站监控系统、直流监控系统、配网自动化系统等产品的研制工作，以及基于该平台设计方案展开电网继电保护及故障信息系统、电力系统动态监控系统、变电站监控系统等产品的移植工作。

8、项目经济效益分析

通过本项目的实施，公司将开发出符合国际标准的、开放稳定且高效的通用电力系统软件开发平台，一方面可以大大增强公司研发实力，减少产品开发升级中的重复资源投入，提升现有电力系统自动化产品的竞争力；另一方面可在此通用软件平台上开发新的符合不同行业客户需求的新型自动化产品，稳固公司在行业中的技术领先地位，保证公司持续经营能力。

（八）全国营销平台及客户服务体系建设项目

1、项目背景及必要性

本项目是在原有营销服务网点试点建设基础上，建设全国营销平台及客户服务体系，以适应各行业客户的多样化需求，提高公司产品的售后服务质量，扩大公司品牌影响。

随着市场竞争的日益加剧，客户除对产品质量要求提高外，更是对供应商的售后服务质量，及其是否具备稳定、便捷的营销和服务网点尤为关注和重视。随着市场规模不断扩大，公司产品在国内各地区电力系统的覆盖率越来越高，因此本公司现有的营销和服务体系有待整合及改进，以适应市场和客户的需要。此外，伴随着新产品、新技术的不断应用，公司自动化产品的业务领域已逐步从电力行业扩展至冶金、石化、轨道交通等行业，传统的营销和服务体系难以适应各行业客户的多样化需求，因此公司迫切需要通过全国营销平台及客户服务体系的建立，来进一步提高公司产品的市场占有率、降低公司经营成本。

除了建立国内的营销网点外，进行国际化经营，进入国际市场一直是公司的长远战略目标。为积极扩展进入国际市场，扩大公司的品牌影响，并逐步实现从设备出口到国际工程项目承包的目标，公司需要建立可靠、通畅、高效的海外营销网络，并建立配套的国际贸易管理系统。在新营销平台下，公司将进一步扩充国际业务部，为进军海外市场奠定基础。

2、项目前期基础

(1) 国内营销服务网点初步建设

公司已于 2006 年底完成了 7 个营销、服务网点的初步建设，具体包括：兰州办事处、福州办事处、武汉办事处、西安办事处、广州办事处、昆明办事处和成都办事处。每个网点基本建立售后服务本地备品备件库，不同程度地配置了本地化的服务和营销人员。对各自所覆盖区域，初步形成市场营销和服务区域性管理。各网点主要负责实施商务办公、接待客户、定制化服务、制作标书、日常客户市场信息收集和反馈、工程调试和售后服务控制和调度、客户日常服务信息处理、服务人员集中学习培训、现场问题分析试验、公司售后备品备件异地库和客户退换货工作等，初步达到了营销、服务与市场紧密结合，显著提高了客户对公司服务的满意度。同时通过在本地建立培训和调试环境，很大程度上提高了新产品的市场宣传、技术培训的效果。

(2) 国际市场开拓

由于公司产品能够满足中国电网规模大、结构复杂的特性，其技术和质量也完全可以满足发达国家较规范的电力系统和发展中国家规模较小的电力系统的需要，并且公司的产品在价格上也有一定的国际竞争优势。目前公司已经和印度、伊朗、俄罗斯、美国等国家的企业进行了会谈、互访，并与印度、伊朗签订了供货协议。

项目前期工作取得的良好效果及宝贵经验，将为本项目的顺利实施奠定基础。

3、项目建设主要内容

(1) 客户呼叫及服务中心建设

开通至少 20 线容量的 24 小时免费客户服务热线，建设客户呼叫及服务中心信息管理系统，并与 ERP 系统和客户关系管理系统（CRM 系统）接口。设立 20 个客户销售服务代表和客户技术服务代表坐席，并配备相应的人员承接处理接收的各类客户信息和需求，统一调度公司内部各种相关资源和区域营销及服务中心完成各类任务。

客户呼叫及服务中心建成后，将为客户提供一个全年无休、方便沟通、响应及时的客户信息和需求处理平台，同时为区域营销及服务中心提供有力支撑，提高客户满意度。

(2) 区域营销及服务中心建设

本项目在北京（华北）、广州（华南）、武汉（华中）、西安（西北）、南京（华东）和沈阳（东北）6 个城市建设大区营销及服务中心。选择交通便利的城市中心区域进行大区营销及服务中心的建设，每个区域中心均采用标准化对外办公形象及文化形象。大区营销及服务中心将完善公司产品的备品备件库建设和信息化管理，增加工程材料的备品备件；建立试验和培训基地、教室，加强对客户的技术培训；招聘本地人员长期进行本地区服务，降低服务成本，提高服务及时性，提高服务质量。

大区营销及服务中心成熟运营之后,公司将再根据客户和市场情况逐步在全国二十多个省区建立二级区域营销及服务中心,借助网络构建和公司总部一体化的信息管理系统,配置相应的人员和备品备件等,最终完成两级区域营销及服务中心的建设。

(3) 产品展示及培训中心建设

本项目将充分利用公司相应的产品和系统,购买相关硬件设备和软件,搭建电力系统仿真环境,并配备专门的讲师,建立产品展示及培训中心。待产品展示及培训中心建成后,可以同时为 60~80 人提供一个高度模拟现场环境,既可以进行新产品和新技术展示和体验,又可以进行相关产品和技术的理论培训、实际操作和试验,提高最终用户对运行设备的维护管理水平,降低公司服务成本。

(4) 完成国际市场开拓的全部工作

通过国际市场调查、市场评估、策划,海外专利和商标注册等工作,进行营销策划,建立海外营销、服务网点,进行海外宣传等;培养和配置国际贸易人员,并布署国际营销人员。

(5) 建立和应用客户关系管理系统(CRM)、国际项目管理系统

购买适合公司的 CRM 软件系统,并进行实施上线;建立国际贸易项目管理流程和软件系统支持,针对不同国家的贸易采取国际项目管理,实施项目管理相关资源配置。

4、项目投资概算

本项目总投资 5,713 万元,其中固定资产投资 5,223 万元,建设费用和流动资金投入 490 万元。具体投资明细如下表所示:

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	3,700.00	1,523.00		5,223.00
1.1	厂房改造	3,700.00			3,700.00
1.2	设备购置及安装费		1,523.00		1,523.00
1.2.1	培训仪器设备		440.00		440.00
1.2.2	办公设施和设备		630.00		630.00
	办公家具		50.00		50.00
	办公空调、传真机、复印机等电器		100.00		100.00
	客户和工程资料备份计算机		10.00		10.00
	UPS 电源		20.00		20.00
	接待和工作车辆		450.00		450.00
1.2.3	软件系统		453.00		453.00
2	工程建设其他费用			190.00	190.00
2.1	调研费用			40.00	40.00
2.2	开业及宣传费用			100.00	100.00
2.3	人员培训费用			50.00	50.00

3	流动资金			300.00	300.00
	建设投资	3,700.00	1,523.00	490.00	5,713.00
	投资比例(%)	64.76%	26.66%	8.58%	100.00%

5、环保

本项目建设主要包括购房、装修及信息系统的建设等，在项目实施过程中不产生有害物质及废弃物，不存在环保问题。

6、项目的组织方式、实施进展情况

本项目建设期为 2 年，由公司总部安排组织实施，并根据项目内容，成立两个专门的项目实施小组：国内营销、服务网点建设项目组和国际市场开拓项目组。项目进度安排（各阶段有重合）如下：

第一阶段(预计 12 个月)	第二阶段(预计 12 个月)	第三阶段(预计 12 个月)
1、完成项目组筹建和人力组建； 2、完成国内营销、服务网点的整体细节规划； 3、完成国际市场的战略策划； 4、完成 CRM 系统调研和评议。	1、完成国内营销、服务网点办公场所调研； 2、完成国际市场调研和开拓具体实施计划； 3、完成国际项目管理人员配备； 4、完成国内营销、服务网点已试点办事处的转型建设； 5、完成国际市场开拓整体架构和流程； 6、完成国外营销、服务网点的调研和规划； 7、完成 CRM 上线应用； 8、调研国际项目管理系统； 9、完成所有国内营销、服务网点的建设。	1、完成所有国内服务网点的管理提升和运行分析； 2、完成国际项目管理系统的上线实施； 3、完成国外营销、服务网点的建设； 4、完成国际市场开拓的项目总结。

7、项目经济效益分析

通过本项目的实施，固定资产及设备、软件新增加的投资会引起固定资产折旧、无形资产摊销等其它费用的增加，但由于全国营销平台及客户服务体系的实施会带来企业经营和管理效率的提高，公司整体营销能力及业务开拓能力将得到极大提升，同时随着售后服务质量的完善，公司产品将获得客户的充分认可，有利于稳固并提高公司市场占有率，继续保持在行业中的领先地位。

（九）生产基地扩建项目

1、项目背景及必要性

本基地的扩建是为今后公司产能的扩张奠定基础，新生产线设备的投入有利于提高公司产品的产量及品质，进一步满足行业客户的差异化需求。

伴随电力二次设备行业市场需求的快速增长，本公司产品最近三年在国内市场上的销售额保持稳定增长。同时公司产品在立足国内的基础上，逐步进军海外市场，目前，公司已经与印度国内最大的厂商建立了长期合作伙伴关系，成为率先进入印度市场的国内电力自动化系统制

造商。此外，随着冶金、石化等大型工业项目和国内电气化铁路及城市轨道交通的发展建设，更多行业对二次设备的需求越来越多，而本公司的自动化产品可以根据行业客户的需求，通过升级改造后即可得到广泛应用，因此预计未来几年内公司产品的销售将保持持续增长态势。

随着技术升级与市场需求的提升，公司急需对现有生产环境进行扩建，一方面达到增加产能的目的，另一方面先进生产设备的投入将使得原有生产线从技术和精度上满足新产品升级后对生产工艺的需求。考虑到武汉处于华中地区中心位置，交通便利，与北京运输距离较短，地区人力成本及能源价格相对较低，本公司拟投入一部分资金对继保工程武汉分公司现有生产基地进行扩建。本项目实施后，新建厂房将与原厂房并排拼接，形成一个公共设施齐全的整体生产环境，为今后武汉基地规模化生产奠定基础。

2、建设目标

(1) 总目标

新扩建的武汉生产基地达产后，公司将实现工程生产产值 18 亿，其中单板生产能力达到月平均 40,000 块，装置总生产能力达到月平均 10,000 台；而新扩建的武汉生产基地单板最大年产量可达到 200,000 块，装置最大年产量可达到 50,000—60,000 台，屏柜每年最大生产量可增加 8,000 面屏。

(2) 公司细分产品目标

产品	达产后产能
微机继电保护和自动装置	80,000 台/年
变电站自动化系统(及测控装置)	1200 套/20,000 台/年
电力系统安全稳定监测控制系统	3,600 台/年
电网继电保护及故障信息系统	700 套/年
轨道交通电力监控系统和轨道交通控制保护系统	300 套/年
配网自动化系统	12,000 台/年

3、建设方案

(1) 实施主体

公司拟使用募集资金向全资子公司北京四方继保工程技术有限公司增资，由继保工程武汉分公司使用该募集资金负责实施。

(2) 项目选址

继保工程拟购买位于武汉市江岸区黄埔科技园特 23-1 号 1-1 栋 1-6 层的厂房。该厂房与继保工程武汉分公司现有厂房为同一楼体的两个部分，设计用途及房屋结构完全相同。公司拟将其与现有生产厂房并排拼接，进行继保工程生产基地的扩建。该生产基地建成后，将与武汉分

公司现有生产基地形成一个整体。

本项目所在地公共设施齐全，人力成本较低，与北京运输距离相对合理且交通便利，具有投资少、见效快的特点。

(3) 项目厂房概况

- ◆ 房产证号为：武房权证岸字第 2007006558 号；
- ◆ 土地证号为：国用(2007)512 号；
- ◆ 厂房已建成两年，房屋总建筑面积为 5,091m²；
- ◆ 房屋占地面积为 839m²；
- ◆ 总占地面积约：3,900m²；
- ◆ 房屋主体架构：钢筋混凝土结构；
- ◆ 一楼层高为 4.5m，其他楼层高为 3.5m；
- ◆ 使用年限 50 年。

(4) 实施方案

项目总平面布置

- ◆ 工程发货及工程屏柜周转区域设置在一层，地面采用防静电地砖，规划屏柜周转定置区域，有效利用使用空间，便于屏柜物流周转；
- ◆ 工程屏柜配线、工程调试设置在二、三层，地面采用防静电地面，规划屏柜周转定置区域，在屋顶部布置网络线、电源、对时天线，使布局整齐合理，使用安全。屏柜每年最大生产量可增加 8,000 面屏；
- ◆ 装置生产线设置在四层，地面采用防静电地砖，室内设计温度 18-28℃。设置 10 套自行开发的自动测试系统，装置生产能力最大可达年产量 50,000-60,000 台；
- ◆ 单板生产线、原材料库房设置在五层，地面采用防静电地砖，屋顶铺设排烟管道，室内设计温度 18-28℃。设置一整套 SMT 表面贴装生产线(包括印刷机、贴片机、回流炉、AOI 光学自动监测仪、上下板机及过桥)，设置 8 个单板自动测试系统，单板表面贴装生产最大生产量可增加到 200,000 块；
- ◆ 其他辅助办公等设置在六层。

空调设备：采用风机盘管区域控制、本层新风补充空调系统。

信息化系统：项目投入使用后的生产管理融入公司的统一的 ERP 信息管理系统，进行信息化网络布置，包括服务器等设备的投入。

4、厂房购买协议

继保工程已于 2008 年 12 月 25 日与武汉市琴台电子研究所在武汉签署了厂房购买协议。协议的主要条款如下：

(1) 交易标的

位于武汉市江岸区黄埔科技园特 23-1 号 1-2 栋 1-6 层的房屋及该房屋所占用的土地所有权，该处房屋的《房屋所有权》证号为“武房权证岸字第 2007006558 号”，该宗土地的《国有土地使用证》证号为“国用(2007)第 512 号”。

(2) 评估情况

本交易标的并未评估，交易定价参照继保工程武汉分公司厂房的评估值。

湖北中信房地产土地估价有限公司于 2008 年 5 月 29 日对目标厂房毗邻的，且设计用途及房屋结构均相同的继保工程武汉分公司所拥有的厂房进行了评估，并出具了中信估字（2008）YP 第 052908 号《评估报告》。评估结果为，该处位于武汉市江岸区黄埔科技园特 23-1 号 1-1 栋 1-6 层的厂房的公开市场价值为 1,791.97 万元，平均单价为每平方米 3,500 元，该报告有效期为一年。

(3) 转让价格

经交易双方同意，以中信估字（2008）YP 第 052908 号《评估报告》反映的评估价格每平方米 3,500 元为参考，本次目标厂房的转让价格为人民币 17,818,605 元。

(4) 支付方式

自交割日起 10 个工作日内，继保工程向武汉市琴台电子研究所支付人民币 11,000,000 元；在交易双方办妥相关产权变更登记手续后 10 个工作日内一次性付清剩余款项人民币 6,818,605 元。

(5) 协议交割条件

交易双方完成标的厂房的转移和交付应在于交割日之前或之时，全部满足以下条件为前提：

- ◆ 中国证监会核准四方继保在境内首次公开发行股票并上市，且募集资金已经到位；
- ◆ 四方继保以募集资金对继保工程增资，相关的工商变更已经办理完毕；
- ◆ 交易双方于协议下的保证、承诺在所有实质方面是真实和准确的。

5、投资概算

本项目总投资 6,174.85 万元，其中固定资产投资 2,541.85 万元，设备购置 3,333 万元。具体投资明细如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	2,541.85	3,633.00		6,174.85
1.1	厂房改造	2,541.85			2,541.85
1.2	设备购置及安装费		3,633.00		3,633.00
	空调系统		230.00		230.00
	信息管理系统		185.00		185.00
	SMT 表面贴装线		625.00		625.00
	选择性波峰焊 (2 台)		180.00		180.00
	涂敷设备 (2 台)		75.00		75.00
	高温老化设备 (3 台)		60.00		60.00
	单板自动化测试系统 (8 套)		284.00		284.00
	装置自动化测试系统 (10 套)		547.00		547.00
	工程自动化测试系统 (10 套)		647.00		647.00
	其他办公设施		500.00		500.00
	人力资源投入		300.00		300.00
2	建设投资	2,541.85	3,633.00		6,174.85
	投资比例(%)	41.16%	58.84%		100.00%

6、环保

本项目建设主要包括购房、装修及信息系统的建设等，生产车间产生的废气均经过专用的排气管道，经过滤后排向大气，并每年由环保部门对排放的气体进行检测，不会对环境造成影响。本项目实施所产生的废弃物主要为锡渣和擦洗设备、模具的纸张，均由具备废弃物处理资质的厂家回收处理，不会对环境造成影响。武汉生产基地绿化设施完善，并符合规划及环保的相关要求，本项目实施后，公司将进一步加强厂区整体绿化的维护及保养，以不断优化生产环境。公司已通过武汉市江岸区环境保护局的环保检测，本项目已取得武汉市江岸区环境保护局出具的《关于对北京四方继保工程技术有限公司武汉分公司生产基地扩建项目环境影响报告表的审批意见》（岸环审[2008]95 号）。

7、项目的组织方式、实施进展情况

本项目建设期为 1.5 年。本次募集资金到位后，本项目的扩建进度安排如下：

第一阶段(预计 6 个月)	第二阶段(预计 12 个月)
1、完成厂房购买，办理过户手续；	1、完成单板自动化测试系统建设；
2、完成厂房装修，安装空调系统；	2、完成装置自动化测试系统建设；
3、建设信息管理系统；	3、完成工程自动化测试系统建设；
4、建设 SMT 表面贴装线；	4、完成其它办公设施投入；
5、安装选择性波峰焊、涂敷设备及高温老化设备。	5、完成人力资源投入。

8、项目经济效益分析

本项目通过对厂房的扩建和新生产设备的投入，为今后武汉基地的规模化生产奠定必要基础，同时项目建成后，有利于进一步扩张公司的产能，提高公司产品的产量及品质，满足更多客户的差异化需求，进而巩固公司在国内的行业地位。

(十) 补充流动资金

本次发行募集资金拟补充流动资金 6,000 万元，必要性分析如下：

1、减少新增流动资金贷款，控制财务费用增长

近三年来随着公司营业收入的增长，公司对流动资金的需求也日益增加。目前，公司主要通过银行贷款来缓解流动资金的紧张状况，2007 年底、2008 年底和 2009 年底公司短期借款余额分别为 2.55 亿元、3.37 亿元和 2.67 亿元，同期财务费用分别为 1,994.91 万元、3,040.76 万元和 2,095.92 万元。预计未来几年，公司的年订货额还将持续保持两位数的增长率，对流动资金的需求仍将加大，因此利用募集资金补充因扩大规模造成的流动资金缺口，可以减少新增流动资金贷款，控制财务费用增长。

2、减少占用供应商资金，降低采购成本

目前，公司的融资渠道较为单一，对银行贷款的依赖性高。然而，银行对公司各项经营指标的要求非常严格，使公司能够获得的贷款额度受到诸多限制。为了满足客户订货的流动资金需求，公司不得不要求供应商提供更多的赊销额度，而牺牲销售折扣。因此，公司利用募集资金来解决流动资金缺口，可以及时地支付供应商货款，换来供应商较低的供货价格，从而降低采购成本。

3、支付工程保证金和投标保证金

报告期内，随着合同量的逐年增长，公司需要支付的工程保证金和投标保证金也在日益增加，因此采用部分募集资金补充流动资金缺口，可以保障保证金的及时支付而不影响正常的生产经营。

四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

本次募集资金投资项目实施后，将进一步提升公司的综合竞争能力和抗风险能力，其对公司财务状况和经营成果的影响如下：

(一) 对公司财务状况的影响

最近三年公司主营业务收入逐年增长，对资金需求量较大，流动资金一直比较紧张，最近三年公司的资产负债率平均为 58.50%，处于相对较高水平。募集资金到位后，公司净资产和总资产将大幅增加，财务结构将得到优化，资产负债率大幅下降，举债能力也将进一步增强，资金紧张状况将得到缓解，现金流量状况也将明显改善。

（二）对公司生产能力和技术水平的影响

本次募集资金投资项目建成投产后，公司的生产能力进一步扩大，产品的技术含量和技术水平也将进一步提高，除了可以更好地满足电力系统尤其是电网建设对公司产品的需求外，还能进一步扩大公司的市场份额，巩固公司在电力系统二次设备制造领域的优势地位。

募集资金投资项目建成投产后形成的产能请详见本节“二、（二）本次募集资金投资项目的合理性分析”。

（三）对公司经营成果和盈利能力的影响

本次公开发行股票募集资金到位后，公司的净资产规模将迅速扩大，由于项目实施存在一定的周期，在项目建设期间，公司净资产收益率将会出现较大幅度的下降。但是，随着募集资金投资项目的建成投产，公司的盈利水平将逐步提高，净资产收益率将逐步回升并趋于稳定。

从公司产品未来的市场价格走势及竞争格局来看，公司产品处于行业同类产品的高端市场，技术门槛较高，且在这个市场范围内，竞争格局已初步形成，主要的市场份额基本上被本公司、南瑞继保、国电南自、许继电气等公司所占据。近年来，主要竞争对手的价格竞争趋于缓和，竞争对手间的利润率水平保持稳定。因此，募集资金投资项目的盈利能力能够得到保证。

从本次募集资金投资项目所在领域未来的市场容量来看，投资项目的市场需求主要来自于电网建设和改造，和以轨道交通（包括铁路、城市轨道交通两个方面）建设为主的其他行业应用的拓展和国外市场的开拓。上述市场机遇为本次募集资金投资项目发挥效益提供了有利的保障。

募集资金全部投入使用后，与申报前一年财务数据相比，公司预计年均新增折旧额约为4,000万元，年均增加无形资产摊销额约为2,500万元，项目达产后，公司将年均增加主营业务收入约60,000万元。随着募集资金投资项目的陆续实施，公司的研发实力将得到显著提升，公司的核心竞争力和盈利能力也将进一步增强。

第十四节 股利分配政策

一、公司发行前股利分配政策

公司股利分配政策遵循同股同利的原则。根据《公司章程》及相关法律法规，公司在交纳所得税后的利润将按以下顺序分配：

- 1、弥补以前年度亏损；
- 2、提取法定公积金 10%；
- 3、经股东大会决议，提取任意公积金；
- 4、按照股东持股比例支付股东股利。

公司法定公积金累计额达公司注册资本的 50%以上时，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

二、公司发行后股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，公司在发行后的股利分配政策除继续遵循上述发行前股利分配政策外，增加以下条款：

- 1、公司的利润分配应当重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性；
- 2、公司的利润分配可以采取现金或者股票方式分配股利，可以进行中期现金分红；
- 3、公司公开发行证券需满足公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年公司实现的年均可分配利润的 30%；
- 4、若存在公司股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

三、公司最近三年的股利分配情况

根据公司 2007 年度股东大会决议，公司将未分配利润中的 7,000 万元向公司股东按其持股比例进行分配（折合每 10 股派发现金 2.20 元）。2008 年 5 月，发行人已向股东支付了上述 7,000

万元现金股利。

根据公司 2008 年度股东大会决议，公司将未分配利润中的 1,000 万元向公司 2008 年 12 月 31 日登记在册的股东按其各自的持股比例进行利润分配（折合每 10 股派发现金 0.31 元）。公司实施上述利润分配后的未分配利润中的 4,000 万元由本次发行前的老股东享有（折合每 10 股派发现金 1.25 元）。2009 年 4 月和 2009 年 12 月，发行人已分别向股东支付了上述 1,000 万元和 4,000 万元现金股利。

根据公司 2009 年度股东大会决议，公司 2009 年度暂不进行利润分配。

四、本次发行前滚存利润的分配政策

根据公司 2009 年度股东大会决议，截至 2009 年 12 月 31 日，公司滚存未分配利润为 174,617,284.82 元，若本次发行在 2010 年 12 月 31 日之前完成，则以前年度滚存的未分配利润以及发行当年实现的可供分配的利润全部由股票发行后的新老股东共享。

五、本次发行后第一个盈利年度派发股利的安排

公司计划上市后的第一个盈利年度派发一次股利，预计采用现金股利或股票股利的派发方式。派发对象为公司全体股东，按照同股同利的原则进行分配。具体分配方案由董事会审议后提交公司股东大会审议批准。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露及投资者关系负责部门及人员

为加强本公司的信息披露工作，确保对外信息披露工作的真实性、准确性、完整性与及时性，保护公司、股东、债权人及其他利益相关者的合法权益，公司设立证券部负责信息披露及投资者关系管理，与中国证监会、中国证监会北京监管局、[] 证券交易所、新闻媒体等有关机构和公司股东保持联系，并解答社会公众提出的问题。

公司信息披露负责人：董事会秘书郝沅阳先生。

电话：010-82781803

传真：010-62981004

二、重大合同

截至本招股说明书签署之日，公司及全资子公司正在履行或将要履行的交易金额在 500 万元以上及其他对公司生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的重要合同的主要内容如下：

（一）借款合同

详见本招股说明书“第十节财务会计信息”之“九、最近一年末的主要债项”的相关内容。

（二）质押合同

2009 年 9 月 22 日，继保工程与北京银行股份有限公司清华园支行签订《质押合同》，合同编号为 090789716329，合同担保的主债权为继保工程与北京银行股份有限公司清华园支行签订的编号为 090780056329-0 的《借款合同》项下的全部债权，包括主债权本金人民币 2,000 万元以及利息、罚息、违约金、损害赔偿金、实现债权和担保权益的费用等其他款项。质押物为继保工程名下的“基于嵌入式系统的变电站信息接入实时数据库的应用原理方法”等四项发明专利，合同期间为 2009 年 9 月 29 日至 2010 年 9 月 29 日。

（三）产品销售合同

2009 年 8 月 25 日，公司与中冶京诚工程技术有限公司签订编号为 SF09F390 的销售合同，约定中冶京诚工程技术有限公司向公司购买用于伊朗 ARFA 钢铁公司新建 ARDAKAN 电炉方坯连铸工程所需的 230kV 变电所以及炼钢车间、水处理、空压站所需的 10kV 变电所微机保护及监控系统，合同总金额 523.23 万元。目前，该合同正在执行中。

(四) 重大关联交易合同

截至本招股说明书签署之日，公司正在履行的重大关联交易合同主要内容参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“三、关联交易”。

(五) 土地使用权出让合同

2009 年 6 月 25 日，四方亿能与江苏省南京市国土资源局江宁分局签订《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：3201212009CR0034）。合同的具体情况详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“三（一）公司最近三年的重大资本性支出”。

三、公司对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，本公司为全资子公司提供担保，有关详细情况参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十二、或有事项、资产负债表日后事项和其他重要事项”。

四、重大诉讼或仲裁事项

(一) 公司作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

(二) 其他重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东或实际控制人、全资子公司、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、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事及高级管理人员和核心技术人员未出现涉及刑事诉讼的情况。

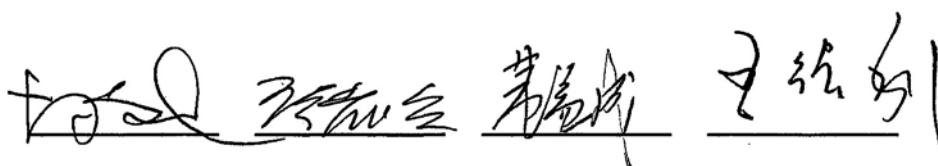
第十六节 董事、监事、高级管理人员及中介机构声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事

(签名)

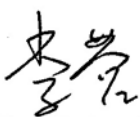


杨奇逊

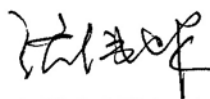
王绪昭

董益成

王德利



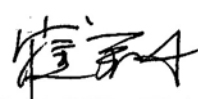
李营



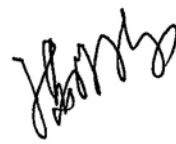
张伟峰



白晓民



崔翔



满为东



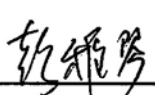
北京四方继保自动化股份有限公司

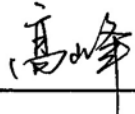
2010 年 4 月 6 日

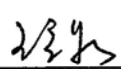
本公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书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。

全体监事
(签名)


彭雅琴


高峰


王立鼎



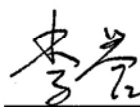
北京四方继保自动化股份有限公司

2010年4月6日

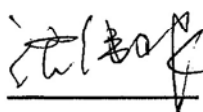
本公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书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。

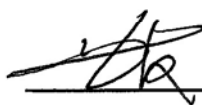
全体高级管理人员
(签名)



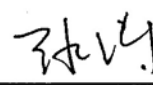
李营



张伟峰



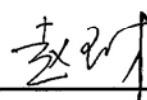
张友



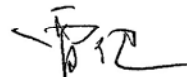
张涛



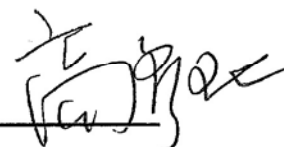
赵瑞航



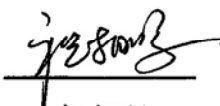
赵玉才



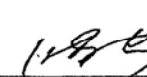
贾健



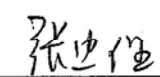
高秀环



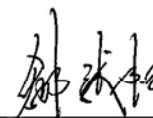
祝朝晖



张显忠



张忠理



郝沐阳



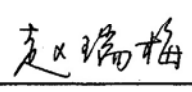
北京四方继保自动化股份有限公司

2010年 4月 6日

保荐人（主承销商）声明

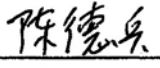
本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人签名：

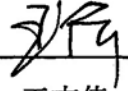

赵瑞梅


安用兵

项目协办人签名：


陈德兵

法定代表人签名：


王志伟



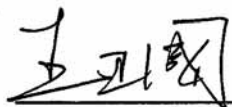
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要, 确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名:

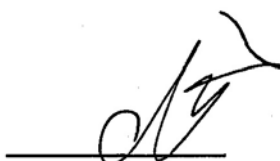


李裕国



王卫国

律师事务所负责人签名:



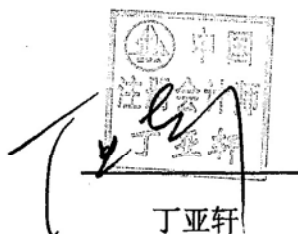
张绪生



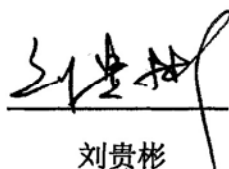
承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要, 确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名:


丁亚轩
梁涛

会计师事务所负责人签名:


刘贵彬

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要, 确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用验资报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名:



丁亚轩



梁涛

会计师事务所负责人签名:

A handwritten signature.

刘贵彬

中瑞岳华会计师事务所有限公司



2010年4月6日

第十七节 附录和备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件,该等文件也在指定网站上披露,具体如下:

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、查阅地点及时间

1、北京四方继保自动化股份有限公司

地址:北京市海淀区上地信息产业基地四街9号

联系人:郝沐阳、周水华、曹悦

电话:010-62961515

传真:010-62981004

2、广发证券股份有限公司

联系地址:北京市西城区月坛北街2号月坛大厦18层

电话:010-68083328

传真:010-68083351

联系人:赵怡、陈立国、陈德兵

3、查阅时间

本次股票发行期内工作日:上午8:30~11:30,下午13:30~17:00

北京四方继保自动化股份有限公司

