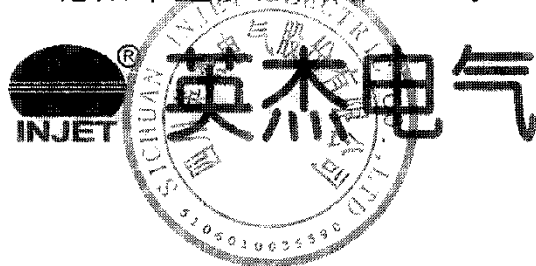


创业板风险提示

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

四川英杰电气股份有限公司 Sichuan Injet Electric Co., Ltd.

（德阳市金沙江西路 686 号）



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 （申报稿）

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



保荐人（主承销商）：国都证券有限责任公司

北京市东城区东直门南大街 3 号国华投资大厦 9 层

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行数量	1,500 万股
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】 元
预计发行日期	【】 年 【】 月 【】 日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后的总股本	6,000 万股
本次发行前股东所持股份的限售安排和股东对所持股份自愿锁定的承诺	1、公司全体股东承诺：在公司首次公开发行的股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其所持有的公司股份，也不由公司回购其所持有的该股份。 2、公司董事、监事和高级管理人员王军、周英怀、刘少德、杨颖、方勇、李辉承诺：除各自的前述锁定期外，在任职期间每年转让的股份不超过其持有的公司股份总数的 25%；离职后六个月内，不转让其所持有的公司股份。在申报离任六个月后的十二个月内通过深圳证券交易所挂牌交易出售本公司股票数量占其所持有本公司股票总数的比例不超过 50%。
保荐人、主承销商	国都证券有限责任公司
招股说明书签署日期	【】 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作的任何决定或意见，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。

重大事项提示

公司经营发展面临诸多风险。公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“风险因素”章节的全部内容，并特别关注以下重要事项及公司风险。

一、股份锁定承诺

公司全体股东承诺：在公司首次公开发行的股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其所持有的公司股份，也不由公司回购其所持有的该股份。

公司董事、监事和高级管理人员王军、周英怀、刘少德、杨颖、方勇、李辉承诺：除各自的前述锁定期外，在任职期间每年转让的股份不超过其持有的公司股份总数的 25%；离职后六个月内，不转让其所持有的公司股份。在申报离任六个月后的十二个月内通过深圳证券交易所挂牌交易出售本公司股票数量占其所持有本公司股票总数的比例不超过 50%。

二、本次发行上市后股利分配政策、现金分红比例规定

请投资者关注本公司的利润分配政策和现金分红比例。本公司的利润分配政策如下：

1、利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展；

2、利润分配形式：公司采取积极的现金或者股票方式分配股利，在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的分红条件下，公司每年度采取的利润分配方式中必须含有现金分配方式；

3、现金分红比例：公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润总额的 20%；

4、在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红；若公司营业收入增长迅速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配的同时，制定股票股利分配预案；

5、未分配利润的使用原则：以最低投资成本和最大产出效益为原则，主要用于主业相关的投资或补充营运资金；

6、利润分配议案的审议及实施程序：公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并交付股东大会进行表决。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。公司分红议案在股东大会审议通过后一个月内实施；

7、本次发行上市后的利润分配规划和计划：（1）公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经股东大会表决通过后一个月内实施；（2）公司 2011-2015 年股东分红回报计划：公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。在确保足额现金分配的前提下，公司可以另行增加股票权利分配或公积金转增；

8、如公司董事会做出不实施利润分配或者实施利润分配的方案中不含有现金决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见；

9、公司的利润分配政策不得随意变更。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

三、滚存利润分配方案

公司于 2011 年 1 月 25 日召开 2011 年第一次临时股东大会，审议通过了本次发行前滚存利润分配的方案，同意公司首次公开发行股票完成后，本次发行前滚存未分配利润由本次发行后的新老股东共享。

截至 2011 年 12 月 31 日，公司未分配利润为 104,130,058.39 元。

四、本公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

（一）全球经济波动的风险

2008 年，次贷危机引发的全球金融危机迅速席卷全球，全球经济陷入动荡，各国政府相继出台了一系列挽救经济措施，随着各项措施的逐步落实，2009 年、2010 年全球经济逐步回暖。但 2011 年以来，欧洲主权债务危机日益严重，欧洲各国为解决自身债务危机，相继推出财政紧缩政策，但受其影响全球经济的走向面临不确定性。

公司作为国内功率控制领域的领先供应商，主要产品为功率控制专用设备，应用比较广泛，下游包括新兴及传统的较多行业，如光伏、核电、玻璃玻纤（含 TFT）、LED 用蓝宝石、冶金等等。依托较强的自主研发和创新能力，报告期内公司取得了良好的经营业绩。但如欧洲债务危机持续、国际贸易摩擦及其他不确定因素引发国内外宏观经济波动的系统性风险在一定时期内影响发行人下游行业的发展，进而对公司业绩造成一定不利影响。

（二）对主要行业发展的依赖风险

公司主要从事以功率控制系统装置为代表的工业自动化控制设备的研发、生产和销售。2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司功率控制系统装置销售收入分别为 9,483.17 万元、16,254.05 万元、30,748.14 万元，分别占公司当期营业收入比例为 81.29%、89.14%、93.89%；销售毛利分别为 4,805.86 万元、8,985.34 万元、15,604.64 万元，分别占公司当期毛利总额的 83.93%、89.02%、93.50%。公司功率控制系统装置的客户主要集中于光伏行业（单晶硅、多晶硅行业）。2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司面向光伏行业销售功率控制系统装置销售收入分别为 7,807.80 万元、13,484.21 万元、26,707.02 万元，分别占公司当期营业收入比例为 66.93%、73.95%、81.55%。

光伏发电具有永不枯竭、地理位置要求不高、适用范围广等优点，其开采和

使用不会造成环境污染，是理想的绿色能源，是解决人类未来能源危机的重要途径。为此，各国相继制定了鼓励光伏产业发展的政策，我国亦将其作为战略性新兴产业予以重点扶持。经过近几年的发展，我国已成为世界光伏产业大国，国内光伏应用亦逐步加快，“两头在外”的现状有所改变，但其对国际市场仍存在较大依赖。受欧洲债务危机影响，目前全球光伏发电应用最大区域欧洲各国相继调低光伏发电补贴，光伏装机增长速度有所下降。同时，近年来随着多晶硅生产技术不断进步、生产规模的不断扩大，生产成本亦下降较快，如 2008 年以来，新上多晶硅还原炉生产线由 9 对棒、12 对棒占主导已逐步发展为 24 对棒、36 对棒占主导，其多晶硅还原阶段电耗亦从 120 千瓦时/公斤不断降低，领先厂家已降至 45 千瓦时/公斤的水平。目前国内外部分多晶硅厂商生产成本已下降至 19 美元/公斤（约合 12.00 万元/吨）左右乃至更低。基于市场供求关系的变化和技术进步等原因，2011 年下半年以来光伏产品价格下降较快，其中多晶硅价格降至 20-25 万元/吨。

经过多年的快速发展，我国已成为多晶硅生产大国，但中小型企业较多，大规模和具备比较成本优势的企业相对较少。早期上马的众多中小项目由于投资规模相对较小，单线产能较小，采用的技术较为落后，且未实现循环回收利用，造成其太阳能级多晶硅生产成本达到 40-50 美元/公斤（约合 25.50-31.80 万元/吨），相对国内外优势厂商处于明显劣势地位。因而，尽管 2011 年下半年多晶硅价格下降较快，但我国多晶硅进口量却保持较快增长。2011 年，我国多晶硅累计进口量达 6.46 万吨，同比增长 35.9%。

为促进多晶硅行业节能降耗、淘汰落后产能和结构调整，引导行业健康发展，2010 年 12 月 31 日，工信部、发改委、环保部联合发布《多晶硅行业准入条件》，在还原电耗、副产物循环利用率、物料的综合利用率等方面制定明确指标提高行业准入门槛，并提出到 2011 年底前，淘汰综合电耗大于 200 千瓦时/公斤的太阳能级多晶硅生产线，支持节能环保太阳能级多晶硅技术研发，降低成本。在国家产业政策引导和市场形势驱使下，国内多晶硅行业即将进入整合期，优势企业的技术领先、高效、低成本产能将得到进一步发展并淘汰落后产能；部分生产企业也会通过技改、扩产以获得成本优势并满足行业准入要求。并且，多晶硅成本和价格的逐步下降，将会进一步促进光伏装机发电的成本降低，实现整个光伏发电

行业的健康、持续发展。2012年2月24日，工信部发布了《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》（以下简称“《规划》”），指出发展太阳能光伏产业是我国保障能源供应、建设低碳社会、推动经济结构调整、培育战略性新兴产业的重要方向。

“十二五”期间，我国光伏产业将继续处于快速发展阶段，同时面临着大好机遇和严峻挑战。《规划》提出“十二五”期间，光伏产业发展目标：1、经济目标：‘十二五’期间，光伏产业保持平稳较快增长，多晶硅、太阳能电池等产品适应国家可再生能源发展规划确定的装机容量要求，同时积极满足国际市场发展需要。支持骨干企业做优做强，到2015年形成：多晶硅领先企业达到5万吨级，骨干企业达到万吨级水平；3-4家年销售收入过10亿元的光伏专用设备企业。……2、技术目标：多晶硅生产实现产业规模、产品质量和环保水平的同步提高，……，到2015年平均综合电耗低于120度/公斤。……3、创新目标：到2015年，企业创新能力显著增强，涌现出一批具有掌握先进核心技术的品牌企业，掌握光伏产业各项关键技术和生产工艺。……4、光伏发电成本目标：到2015年，……，发电成本下降到0.8元/千瓦时，光伏发电具有一定经济竞争力；到2020年，……，发电成本下降到0.6元/千瓦时，在主要电力市场实现有效竞争。”主要任务：（一）推动工艺技术进步，实现转型升级；（二）提高国产设备和集成技术的研发及应用水平”；发展重点：（一）高纯多晶硅：支持低能耗、低成本的太阳能级多晶硅生产技术。……突破高效节能的大型提纯、……高效化学气相沉积、多晶硅副产物综合利用等装置及工艺技术，建设万吨级高纯多晶硅生产线，综合能耗小于120度/公斤。……（七）光伏生产专用设备：支持还原、氢化等多晶硅生产设备，大尺寸、低能耗、全自动单晶炉，吨级多晶硅铸锭炉，……，促进光伏生产装备的低能耗、高效率、自动化和生产工艺一体化”。

作为国内功率控制领域的领先厂商，在多晶硅设备行业，公司通过不断技术创新，从2008年起逐步推出了9对棒、12对棒、18对棒、24对棒、36对棒、40对棒等多代多晶硅还原电源产品，促进下游多晶硅生产厂家不断提升大型还原炉多对棒工艺和装备技术水平，降低还原能耗和生产成本。公司已在光伏行业形成较丰富的客户基础，涵盖了国内前十大多晶硅生产企业，多晶硅铸锭、单晶硅生长成套设备国内主流制造商及美国KAYEX等等。另外，公司还在继续加大技术研发和创新投入，加紧研发48对棒还原炉电源等新技术和产品，以适应并推

动多晶硅及光伏行业持续技术进步和成本降低的进程。同时，公司积极拓展核心产品功率控制系统装置的应用范围。目前，公司已开拓了 LED 用蓝宝石、核电、玻璃玻纤（含 TFT）等新兴产业应用，并积极把握国内传统产业升级的有利时机，拓展公司产品应用的市场范围，现已同下游多行业内主要企业建立了长期合作关系。但是，由于公司报告期内主要收入和利润均来自光伏行业，公司未来经营业绩仍可能对该行业发展状况存在较大的依赖。如欧洲债务危机持续引发的经济波动、相关国家光伏发电补贴政策调低、美国针对中国清洁能源产品发起“双反”调查或其他种种不利因素造成光伏行业在较长时间内持续低迷，将对公司未来的经营业绩造成不利影响。

（三）市场竞争加剧风险

公司产品主要面向以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电、CNG 加气站等新兴行业，利润水平相对较高。但随着行业内其他企业的不断投入和外资企业实施本土化策略降低成本和产品价格，行业内竞争将不断加剧。为此，公司制定了相应的市场营销策略和产品开发策略，以保持公司在竞争中的领先地位，但如公司的营销策略制定失误或不能有效执行、新产品开发市场认可度不高，公司可能面临市场竞争加剧的风险。

（四）应收账款增长和发生坏账的风险

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司应收账款相应增长，截至 2009 年末、2010 年末、2011 年末，公司期末应收账款分别为 4,292.36 万元、5,908.80 万元、7,817.87 万元，占营业收入的比重分别为 36.67%、32.34%、23.87%。公司应收账款质量较好，一年以内的应收账款比例为 95%以上。为有效管理应收账款，公司设置专人对应收账款进行管理，及时收款并对客户信用情况进行追踪。同时，公司按照规定合理估计并充分计提了应收账款减值准备，但公司依然存在应收账款不能按期收回而发生坏账的风险，从而对公司业绩和生产经营产生一定影响。

（五）原材料价格变动的影响

公司主要原材料有变压器及电抗器、钣金件、晶闸管、铜材、电子元器件等，报告期内，公司原材料直接成本占主营业务成本 90%以上，因此，主要原材料价格波动对公司生产成本造成较大影响。其中变压器及电抗器、铜材受铜价格影响较大，钣金件受钢材价格影响较大。2008 年以来，受经济景气度影响，铜和钢材价格波动剧烈。经济景气度较高时，铜和钢材等基本生产资料价格持续上涨，经济景气度较低时，其价格又走低。晶闸管、电子元器件等除受经济景气度影响外还受产品供应状况影响，如 2011 年 3 月 11 日，日本发生里氏 9.0 级地震后，短期内，部分电子元器件出现供应紧张和价格上涨。

目前，我国及全球经济形势较为复杂，经济形势的不稳定性增加导致商品价格持续波动，从而影响公司原材料采购价格，进而影响公司未来的经营业绩。

目 录

第一节 释 义	14
一、一般释义	14
二、专业术语释义	15
第二节 概 览	19
一、发行人简介	19
二、控股股东、实际控制人简介	20
三、发行人主要财务数据及财务指标	21
四、本次发行情况	22
五、募集资金用途	24
六、核心竞争优势	24
第三节 本次发行概况	28
一、发行人概况	28
二、本次发行的基本情况	28
三、本次发行有关的当事人	30
四、与本次发行上市有关的重要日期	32
第四节 风险因素	33
一、全球经济波动的风险	33
二、对主要行业发展的依赖风险	33
三、核心技术人员流失及核心技术失密的风险	36
四、市场竞争加剧风险	36
五、财务风险	37
六、原材料价格变动的风险	39
七、客户相对集中的风险	40
八、管理风险	40
九、实际控制人控制风险	40

十、募集资金项目风险	41
第五节 发行人基本情况.....	42
一、发行人改制重组及设立情况	42
二、发行人重大资产重组情况	46
三、发行人组织结构	47
四、发行人控股、参股子公司的情况	51
五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况	51
六、发行人股本情况	52
七、发行人员工及其社会保障情况	58
八、主要股东及作为股东的董事、监事及高级管理人员的重要承诺及履行情况	64
第六节 业务和技术	67
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况	67
二、行业基本情况	73
三、行业竞争地位	110
四、主营业务具体情况	115
五、主要固定资产、无形资产以及相关资质情况	140
六、公司技术和研发情况	166
第七节 同业竞争与关联交易	178
一、同业竞争	178
二、关联方和关联关系	178
三、关联交易	180
四、《公司章程》对关联交易决策权限与程序的规定	181
五、发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见	182
第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员	183
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介	183
二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况	187
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他对外投资情况	189
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况	189
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况	190

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系	190
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订协议和作出承诺的情况	191
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格	191
九、董事、监事和高级管理人员近两年的变动情况	191
第九节 公司治理	193
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	193
二、报告期内公司不存在违法违规行为	202
三、报告期内公司资金占用和对外担保的情况	203
四、内部控制制度情况	203
五、发行人对外投资、担保事项的政策及制度安排及执行情况	203
六、投资者权益保护情况	205
第十节 财务会计信息与管理层分析	207
一、财务与会计信息	207
二、管理层分析	249
三、股利分配政策	308
第十一节 募集资金运用	313
一、募集资金运用概况	313
二、本次募集资金投资项目与公司现有业务及技术的关系	314
三、募集资金投资项目介绍	315
四、固定资产变化与产能变动的匹配关系分析	330
五、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响	332
第十二节 未来发展与规划	334
一、未来发展战略和整体发展目标	334
二、发行人未来发展、成长性和自主创新能力的发展趋势	337
三、拟定计划 and 目标所依据的假设条件及主要困难	338
四、确保实现上述计划拟采用的方法或途径	339
五、上述业务发展规划与现有业务的关系	339
第十三节 其他重要事项	340

一、重大合同	340
二、对外担保事项	347
三、重大诉讼或仲裁事项	347
第十四节 有关声明	350
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	350
二、保荐人（主承销商）声明	352
三、发行人律师声明	353
四、承担审计业务的会计师事务所声明	354
五、评估机构声明	355
六、验资机构声明	356
第十五节 附件	357
一、附件	357
二、查阅地点及时间	357

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义

英杰电气、发行人、本公司、公司	指	四川英杰电气股份有限公司
有限公司、英杰有限	指	四川英杰电气有限公司，成立时名称为德阳市阳光电气有限公司，后更名为四川德阳阳光电气有限公司
股票、A 股	指	本公司发行的人民币普通股股票
本次发行	指	本公司向社会公开发行 1500 万股人民币普通股
公司章程	指	《四川英杰电气股份有限公司章程》
公司章程（草案）	指	指《四川英杰电气股份有限公司章程（创业板上市后适用）》
实际控制人、控股股东	指	王军、周英怀
《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》
证监会	指	中国证券监督管理委员会
报告期内、最近三年	指	2009 年、2010 年、2011 年
元、万元	指	人民币元、万元
保荐人、主承销商	指	国都证券有限责任公司
律师、发行人律师	指	国浩律师（上海）事务所
中瑞岳华、会计师	指	中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）
中瑞岳华四川分所	指	中瑞岳华会计师事务所有限公司四川分所

二、专业术语释义

工业电源	指	位于市电或电池与负载之间，向负载提供所需电能的供电设备，是工业的基础。即利用电力电子技术，将市电或电池等一次电源变换成适用于各种用电的二次电源
功率控制器	指	一种以晶闸管、IGBT 等电力电子功率器件为基础，以智能数字控制电路为核心的电源功率控制装置
功率控制系统	指	以功率控制器为核心，配以相应控制、保护、仪表等电子器件，用以实现电压、电流、功率、温度控制，并具有完善的检测和保护功能的电气控制系统
电机软起动	指	电压缓慢提升到额定电压，使交流电机平滑的起动运行，不存在冲击转矩
晶闸管/可控硅	指	是一种具有三个 PN 结的四层结构的功率半导体器件。该器件被广泛应用于各种电子设备和电子产品中，多用于作可控整流、逆变、变频、调压、无触点开关等
功率因数	指	电力系统的一个重要的技术参数。反映用于有功的电力在电源提供的总功率中所占的比例
真空炉	指	真空环境中进行加热的设备
感应炉	指	利用物料的感应电热效应而使物料加热或熔化的电炉
氢化炉	指	将还原炉的副产物—四氯化硅（ SiCl_4 ）在加氢条件下，在一定的温度下进行反应，生成三氯氢硅（ SiHCl_3 ）的专用设备
还原炉	指	通过还原反应，将三氯氢硅生成高纯硅的专用设备
铸锭炉	指	在真空状态和惰性气体保护下，通过石墨电阻加

		热器将多晶硅原料加热熔化，然后在受严格控制的温度场中用定向凝固法生长多晶硅锭的专用设备
单晶炉	指	在惰性气体环境中，通过石墨加热器将半导体材料熔化，用直拉法生长无位错的单晶生长设备
区熔炉	指	利用高频感应加热原理，将高纯度多晶硅通过区域或局部融化的方法制备半导体晶元的专用设备
扩散炉	指	集成电路生产线前工序的重要工艺设备之一，在高温条件下将掺杂材料扩散入硅片，从而改变和控制半导体内杂质的类型、浓度和分布，以便建立起不同的电特性区域的专用设备
光伏产业	指	以硅材料的应用开发形成的产业链条称之为“光伏产业”，包括高纯多晶硅原材料生产、太阳能电池生产、太阳能电池组件生产、相关生产设备的制造等
多晶硅	指	是单质硅的一种形态。熔融的单质硅在过冷条件下凝固时，硅原子以金刚石晶格形态排列成许多晶核，如这些晶核长成晶面取向不同的晶粒，则这些晶粒结合起来，就结晶成多晶硅
单晶硅	指	具有基本完整的点阵结构的晶体。不同的方向具有不同的性质，是一种良好的半导体材料。用高纯度的多晶硅在单晶炉内拉制而成
蓝宝石	指	又称白宝石，分子式为 Al_2O_3 ，有着很好的热特性，电气特性和介电特性，并且防化学腐蚀。耐高温，导热好，硬度高，透红外，化学稳定性好。广泛用于耐高温红外窗口材料和 III-V 族氮化物及多种外延薄膜基片材料
LED	指	发光二极管，是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件，它可以直接把电转化为光

TFT	指	薄膜场效应晶体管，是指液晶显示器上的每一液晶像素点都是由集成在其后的薄膜晶体管来驱动
IGBT	指	绝缘栅双极性晶体管，一种电力电子行业的常用半导体开关器件
PECVD	指	等离子体增强化学气相沉积法（Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition），借助微波或射频等使含有薄膜组成原子的气体电离，在局部形成等离子体，而等离子化学活性很强，很容易发生反应，在基片上沉积出所期望的薄膜
6N	指	99.9999%
9N	指	99.9999999%
PCB	指	印制电路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接提供者
IQC	指	来料质量控制，从被动检验转变到主动控制，将质量控制前移，把质量问题发现在最前端，减少质量成本，达到有效控制，并协助供应商提高内部质量控制水平
SMT	指	表面组装技术（Surface Mounted Technology），是目前电子组装行业里最流行的一种技术和工艺
DIP	指	采用双列直插形式封装的集成电路芯片
IPQC	指	产品从物料投入生产到产品最终包装过程的品质控制
FQC	指	制造过程最终检查验证
OQC	指	产品出货前的品质检验/品质稽核及管制
OQA	指	成品最终出货检查，产品出厂前的最后一道质量检验程序
CE 认证	指	一种安全认证，是产品进入欧洲市场必须通过的认证，凡是贴有“CE”标志的产品就可以在欧盟各个成员国内销售

3C 认证、CCC 认证	指	中国强制性产品认证制度
--------------	---	-------------

第二节 概 览

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

一、发行人简介

本公司是以 2010 年 11 月 30 日经中瑞岳华审计的净资产为依据，由原四川英杰电气有限公司整体变更发起设立的股份有限公司。2010 年 12 月 22 日，公司在德阳市工商行政管理局完成工商登记，取得注册号为 510600000038548 的《企业法人营业执照》，注册资本 4,500 万元。

公司主要从事功率控制系统装置为代表的工业自动化控制产品的研发、生产、销售，依托具有自主知识产权的工业自动化控制技术及优良的制造工艺，公司在国内功率控制设备市场尤其是以新材料、新能源为代表的新兴产业功率控制设备行业居于领先地位。同时，公司依托在电力电子领域的技术优势，还生产销售少量电机软起动系统装置、电熔焊机等相关产品。

公司主要产品包括多晶硅还原炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、单晶炉电源、铸锭炉电源、LED 用蓝宝石炉电源、核岛调功设备、系列功率控制装置等，为国内光伏、LED 新光源、核电、玻璃玻纤（含 TFT）、冶金、石油化工、机械、CNG 等多个行业提供优良功率控制和其他自动化控制设备。

公司系四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省国家税务局、四川省地方税务局联合认定的高新技术企业。公司技术中心系四川省经济和信息化委员会、四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省地方税务局、成都海关联合认定的省级技术中心。2011 年 12 月，德阳市人民政府授予公司德阳首批院士专家工作站。经过多年的技术积累，公司掌握了功率控制领域的相关电力电子技术并形成了较为完整的技术创新体系。随着以光伏产业、LED 为代表的新能源、新材料行业的迅猛发展，国内高端功率控制系统装置需求不断扩大，公司陆续开发了单晶炉电

源、铸锭炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、多晶硅还原炉电源、核岛调功设备、LED 用蓝宝石炉电源等高端功率控制设备，尤其是 2008 年公司独立自主开发的 12 对棒多晶硅还原炉电源研制成功，获得市场认可。在此基础上，2010 年初研制成功 24 对棒多晶硅还原炉电源，并迅速推向市场。目前公司已成功推出 36 对棒、40 对棒多晶硅还原炉电源，达到行业领先水平。同时公司积极同客户协作开展 48 对棒多晶硅还原炉电源的研发工作。此外，公司独立开发了光伏逆变电源、有源电力滤波器等多项新产品。

目前，公司拥有发明专利 2 项、实用新型专利 26 项、外观专利 5 项，正在申请发明专利 4 项、实用新型专利 1 项。公司作为电熔焊机国家标准的起草单位中唯一内资企业，在标准的制定过程中发挥了重要的作用。公司 2008 年独立开发的多晶硅还原电源系统被列为 2008 年度四川省重点技术创新项目。目前公司多项产品已通过国家 3C 认证及欧盟 CE 认证。2008 年 9 月，四川省质量技术监督局授予质量信誉 AA 级证书。2002 年 9 月公司通过了 ISO9001: 2000 质量管理体系认证，2008 年 6 月，通过 ISO9001: 2008 质量体系认证。

公司是中国电源学会会员、中国光学光电子行业协会液晶分会会员单位、四川省及成都市电力电子学会副理事长单位、成都市自动化研究会常务理事单位、大美国际咨询第七届战略合作伙伴、德阳市工商联机械制造同业商会理事单位、德阳市私营企业协会副会长单位。公司自 2004 年起连续多年被四川省工商行政管理局认定为守合同重信用企业；2009 年 1 月，被德阳市工商联机械制造同业商会授予 2008 年市机械商会抗震救灾工作杰出贡献单位；2009 年 12 月，被四川省中小企业局、四川省工商业联合会评定为 2009 年四川省成长型中小企业；2010 年 2 月，被四川省经济和信息化委员会、四川省知识产权局、四川省工商行政管理局、四川省版权局、成都海关、中共四川省委农村工作领导小组办公室、四川省商务厅联合评定为四川省自主知识产权优势培育企业。

二、控股股东、实际控制人简介

本公司控股股东、实际控制人为王军、周英怀。本次发行前，王军、周英怀各持有公司 22,167,488 股，各占公司股份总数的 49.2611%。2010 年 12 月 23 日，王军、周英怀签署《关于共同控制四川英杰电气股份有限公司的协议》，对两人

的共同控制关系予以明确。

王军先生，男，1963 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。历任四川简阳空分厂电工、中国第二重型机械集团公司技术员、德阳机电自动化控制设备厂销售经理、英杰有限总经理、执行董事。在职期间取得《应用于加热设备的温度控制系统的晶闸管调功系统》、《热水器节水装置》、《即热式热水器》、《高功率因数低谐波电源变换装置》等多项专利。现任公司董事长，四川省电力电子学会副理事长，《自动化信息》编辑委员会第四届编辑委员会委员、德阳市私营企业协会副会长、德阳市工商联机械制造同业商会副会长。

周英怀先生，男，1964 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册自动化系统工程师。历任东方汽轮机厂工程师、德阳机电自动化控制设备厂工程师、英杰有限监事、副总经理、总经理。2003 年，被德阳市科学技术局授予“德阳市科技先进工作者”，2008 年被四川省科学技术协会授予“四川省优秀科技工作者”，2010 年被四川省电力电子学会授予“2005—2009 年学会先进工作者”。任职期间取得《应用于加热设备的温度控制系统的晶闸管调功系统》、《光学玻璃膜厚测量信号处理仪》、《高功率因数低谐波电源变换装置》、《多晶硅还原电源硅棒并串联的控制回路》、《一种用于单晶电源的双反星多层桥整流电路》等多项专利。现任公司董事、总经理、技术中心主任、四川省电力电子学会常务理事。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据中瑞岳华于 2012 年 1 月 17 日出具的“中瑞岳华审字[2012]第 0071 号”《审计报告》，公司主要财务数据及财务指标如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动资产合计	31,326.11	19,823.62	14,796.05
非流动资产合计	7,023.87	3,510.41	584.28

资产总计	38,349.97	23,334.03	15,380.32
流动负债合计	17,026.40	12,427.11	6,530.33
非流动负债合计	162.96	166.32	-
负债总计	17,189.36	12,593.43	6,530.33
所有者权益合计	21,160.61	10,740.60	8,849.99
负债和所有者权益合计	38,349.97	23,334.03	15,380.32

(二) 利润表主要数据

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业收入	32,748.26	18,269.72	11,704.11
营业成本	16,055.66	8,175.72	5,978.21
营业利润	12,100.14	7,702.28	4,298.53
利润总额	12,212.65	7,826.08	4,372.52
净利润	10,420.02	6,653.15	3,731.34
扣除非经常性损益后净利润	10,324.69	6,547.78	3,656.42

(三) 现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,159.87	9.94	2,791.38
投资活动产生的现金流量净额	-2,837.38	-2,251.97	1,776.57
筹资活动产生的现金流量净额	-2,575.64	-999.26	-200.00
现金及现金等价物净增加额	-253.15	-3,241.29	4,367.95

(四) 主要财务指标

项 目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动比率	1.84	1.60	2.27

速动比率	0.72	1.00	1.87
资产负债率（%）	44.82	53.97	42.46
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例（%）	0.00	0.07	0.17
	2011 年度	2010 年度	2009 年度
应收账款周转率（次）	5.04	3.78	2.91
存货周转率（次）	1.25	1.73	2.23
息税折旧摊销前利润（万元）	12,439.34	7,830.56	4,389.25
利息保障倍数	142.91	7,088.06	305.18
每股经营活动现金流量净额（元）	1.15	0.00	0.67
基本每股收益（元）	2.32	1.57	0.90
稀释每股收益（元）	2.32	1.57	0.90
净资产收益率（未扣除非经常性损益）（%）	65.33	58.98	47.83
净资产收益率（扣除非经常性损益）（%）	64.73	58.05	46.87

四、本次发行情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A 股）
- 2、每股面值：1.00 元
- 3、发行股数：拟发行 1500 万股，占发行后总股本的 25%
- 4、发行价格：通过向询价对象初步询价确定发行价格区间，由发行人和主承销商根据初步询价结果和市场情况确定发行价格
- 5、发行方式：采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者资金申购定价发行相结合的方式
- 6、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并已申请开通

创业板市场交易的境内投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

五、募集资金用途

公司本次拟申请公开发行人民币普通股（A 股）1500 万股，占发行后总股本的 25%，实际募集资金扣除发行费用后的净额为【】万元，全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。

本次募集资金投向经公司股东大会审议确定，由董事会实施，用于以下项目：

序号	项目名称	总投资(万元)	项目备案文号
1	年产 3250 台（套）功率控制系统装置建设项目	11,645.80	川投资备[51060011012501]0023 号 川投资备[51060012031201]0024 号
2	技术中心建设项目	4,001.69	川投资备[51060011012501]0024 号 川投资备[51060012031201]0025 号
3	其他与主营业务相关的营运资金		

若本次发行实际募集资金小于上述项目实际投资需求，缺口部分由本公司以自筹方式解决。

公司将根据实际生产经营需要，以自有资金对上述募集资金项目进行前期投入，募集资金到位后，由募集资金置换公司预先已投入该等项目的自筹资金。

六、竞争优势

（一）技术及研发优势

研发能力是企业实现可持续发展的重要因素，是企业核心竞争力的重要体现。公司成立以来一直高度重视对产品和技术研发的投入和自身研发实力的提升，目前公司技术中心拥有研发人员 77 人，覆盖了核心平台技术的研究、应用技术的研究和产品的开发，累计获得发明专利 2 项、实用新型专利 26 项、外观专利 5 项，正在申请发明专利 4 项、实用新型专利 1 项。本公司自主研发的联机

功率分配技术、多晶还原并串联等技术为国内首创。依托自有核心技术，公司陆续开发了单晶炉电源、铸锭炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、多晶硅还原炉电源、核岛调功设备、LED 用蓝宝石炉电源等高端功率控制设备，技术水平处于行业领先地位。

为保证公司研发工作的持续发展，公司还制定了一系列行之有效的研发管理体制和激励机制，从技术上保证公司发展的需要。

（二）品牌和客户资源优势

经过 10 余年的发展，公司已成为国内领先的功率控制系统装置供应商，并在产品技术、品质等方面具备了同国外领先厂商展开直接竞争的能力。随着我国以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电为代表的新能源、新材料行业的迅猛发展，公司的功率控制产品取得了良好的销售业绩，形成了突出的竞争和品牌优势，同时，随着公司产品技术水平、质量水平的不断提升和服务水平的不断加强，公司产品在客户中的影响力稳步增加，逐渐与行业内优质客户结成长期战略合作伙伴，品牌影响力逐渐增强。

目前，公司已和下游行业的主要企业建立了稳定的合作关系，如光伏设备生产商上海汉虹精密机械有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司、北京京运通科技股份有限公司、北京京仪世纪电子股份有限公司、浙江精功科技股份有限公司、北京七星华创电子股份有限公司、西安理工晶体科技有限公司等；多晶硅企业内蒙古鄂尔多斯多晶硅业有限公司、亚洲硅业（青海）有限公司、国电内蒙古晶阳能源有限公司、江苏中能硅业科技发展有限公司、中国恩菲工程技术有限公司等；核电设备生产商厦门 ABB 低压电器设备有限公司；LED 蓝宝石领域元亮科技有限公司；等等。

（三）产品应用行业广泛的优势

功率控制系统装置应用广泛，公司立足于功率控制系统装置的高端领域，主要为以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电为代表的新能源、新材料行业提供功率控制产品，同时为冶金、石油化工、真空机械等传统行

业中提供高端功率控制产品。

近年来，我国以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电为代表的新能源、新材料行业发展迅速，公司把握市场发展的有利时机，集中力量重点研发，陆续开发了单晶炉电源、铸锭炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、多晶硅还原炉电源、核岛调功设备、LED 用蓝宝石炉电源、系列功率控制装置等功率控制设备，并不断提升公司产品的技术水平，取得了良好的市场反应。随着国际能源供应的日趋紧张和全球新能源、新材料需求的不断增长，我国及全球对单晶硅、多晶硅及 LED 用蓝宝石需求将持续大幅增长，进而带动对公司产品需求的增长。同时，随着我国产业升级步伐的不断加快，传统工业提升装备水平的需求不断增加，公司在传统行业中的市场份额亦将有效提升。

（四）快速满足客户需求优势

公司产品主要为定制化非标准产品，产品的规格、型号和技术参数等指标根据用户的实际需求，并结合设备的运行现场环境确定，产品技术难度较高，需根据客户需求的不同对软件、硬件进行设计，同时，随着公司产品市场应用范围的不断拓展，产品的个性化需求逐步增多。经过多年发展，公司已建立一套完整的管理体制和一支优秀的人才队伍，以保证快速理解客户的需求并将其迅速转化为产品，以保证针对市场需求迅速作出响应。目前，公司产品覆盖多个行业，产品设计方案上百个。

（五）质量优势

产品质量是企业赖以生存和发展的基础，公司建立了一系列产品质量控制制度来保证产品质量，并全面实施 6S 现场管理。2002 年 9 月公司通过了 ISO9001:2000 质量管理体系认证，2008 年 6 月，通过 ISO9001:2008 质量体系认证。同时，公司将质量管理的第一环节前移，加强对供应商质量控制。公司对供应商实行分类管理制度，针对 I 类供应商实行重点管理，实施 I 类供应商准入制度，加强供应商生产环节监控，从原材料生产源头实施质量控制；加强原材料入库出库、生产过程、成品、成品入库出库等各个质量控制环节的检验和监控，从而保证公司产品的质量。

（六）管理优势

公司成立以来，始终坚持“汇聚英才，成就杰出”的经营理念，把人才队伍建设作为企业工作的重心，建立了一套行之有效的人才培养机制和激励机制。公司经过多年的发展，建立了一套科学、有效的管理制度，通过严格的成本控制制度和质量管理制，有效控制经营成本，保证和提升产品质量，增强了公司的市场竞争力和产品的盈利能力。同时，公司建立了管理销售、采购、生产、库存等生产经营活动的 ERP 系统，加强对公司生产经营各环节的管理工作，提升生产经营效率。

第三节 本次发行概况

一、发行人概况

中文名称：四川英杰电气股份有限公司

英文名称：Sichuan Injet Electric Co., Ltd.

注册资本：4500 万元

法定代表人：王军

成立日期：1996 年 1 月 16 日

股份公司设立日期：2010 年 12 月 22 日

住 所：德阳市金沙江西路与祁连山路交汇处西南角（金沙江西路 686 号）

邮政编码：618000

电 话：0838-2900586

传 真：0838-2900985

公司网址：www.injet.cn

电子邮箱：dmb@injet.cn

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

联系人：董事会秘书 杨颖 联系电话：0838-2900586

二、本次发行的基本情况

（一）发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元

发行股数	1,500 万股，占发行后总股本的比例为 25%
每股发行价格	【】元。根据初步询价结果，由发行人和主承销商协商确定
发行前每股收益	【】元
市盈率	【】倍（每股收益按 2010 年经会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算） 【】倍（每股收益按 2010 年经会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行前每股净资产	【】元
发行后每股净资产	【】元
市净率	【】倍（按发行前每股净资产计算） 【】倍（按发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并已申请开通创业板市场交易的境内投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	由保荐人（主承销商）国都证券有限责任公司以余额包销的方式承销
募集资金总额及净额	本次发行募集资金总额【】万元 扣除发行费用后净额为【】万元

（二）发行费用概算

序号	项 目	金 额
1	保荐费用	
2	承销费用	
3	审计费用	

4	律师费用	
5	信息披露及路演费用	
6	登记托管及上市初费	
	发行费用合计	

三、本次发行有关的当事人

(一) 发行人：四川英杰电气股份有限公司

法定代表人：王军

住 所：德阳市金沙江西路与祁连山路交汇处西南角（金沙江西路 686 号）

联 系 人：杨颖

联系电话：0838-2900586

传 真：0838-2900985

(二) 保荐人（主承销商）：国都证券有限责任公司

法定代表人：常喆

注册地址：北京市东城区东直门南大街 3 号国华投资大厦 9、10 层

电 话：010-84183333

传 真：010-84183111

保荐代表人：潘杨阳、李亚峰

项目协办人：李志杰

项目经办人：胡志明

(三) 发行人律师：国浩律师（上海）事务所

负责人：倪俊骥

地 址：上海市南京西路 580 号南证大厦 45-46 层

电 话：021-52341668

传 真：021-52341670

经办律师：方杰、达健

（四）审计、验资机构：中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：顾仁荣

地 址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8-9 层

电 话：010-88091188

传 真：010-88091199

经办注册会计师：王 庆、杨建强

（五）资产评估机构：中威正信（北京）资产评估有限公司

法定代表人：张丽萍

地 址：北京市丰台区丰北路甲 79 号冠京大厦 8 层

电 话：010-63820667

传 真：010-63860046

经办评估师：徐世明、孙 健

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

地 址：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电 话：0755-25938000

传 真：075525988122

（七）收款银行：兴业银行北京安华支行

户 名：

账 号：

电 话：

传 真：

（八）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

法定代表人：宋丽萍

住 所：深圳市深南东路 5045 号

电 话：0755-82083333

传 真：0755-82083164

与本次发行有关的各中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

1、刊登发行公告的日期：【】年【】月【】日

2、开始询价推介时间：【】年【】月【】日

3、刊登定价公告日期：【】年【】月【】日

4、申购日期和缴款日期：【】年【】月【】日

5、预计股票上市日期：【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、全球经济波动的风险

2008 年，次贷危机引发的全球金融危机迅速席卷全球，全球经济陷入动荡，各国政府相继出台了一系列挽救经济措施，随着各项措施的逐步落实，2009 年、2010 年全球经济逐步回暖。但 2011 年以来，欧洲主权债务危机日益严重，欧洲各国为解决自身债务危机，相继推出财政紧缩政策，但受其影响全球经济的走向面临不确定性。

公司作为国内功率控制领域的领先供应商，主要产品为功率控制专用设备，应用比较广泛，下游包括新兴及传统的较多行业，如光伏、核电、玻璃玻纤（含 TFT）、LED 用蓝宝石、冶金等等。依托较强的自主研发和创新能力，报告期内公司取得了良好的经营业绩。但如欧洲债务危机持续、国际贸易摩擦及其他不确定因素引发国内外宏观经济波动的系统性风险在一定时期内影响发行人下游行业的发展，进而对公司业绩造成一定不利影响。

二、对主要行业发展的依赖风险

公司主要从事以功率控制系统装置为代表的工业自动化控制设备的研发、生产和销售。2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司功率控制系统装置销售收入分别为 9,483.17 万元、16,254.05 万元、30,748.14 万元，分别占公司当期营业收入比例为 81.29%、89.14%、93.89%；销售毛利分别为 4,805.86 万元、8,985.34 万元、15,604.64 万元，分别占公司当期毛利总额的 83.93%、89.02%、93.50%。公司功率控制系统装置的客户主要集中于光伏行业（单晶硅、多晶硅行业）。2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司面向光伏行业销售功率控制系统装置销售收

入分别为 7,807.80 万元、13,484.21 万元、26,707.02 万元，分别占公司当期营业收入比例为 66.93%、73.95%、81.55%。

光伏发电具有永不枯竭、地理位置要求不高、适用范围广等优点，其开采和使用不会造成环境污染，是理想的绿色能源，是解决人类未来能源危机的重要途径。为此，各国相继制定了鼓励光伏产业发展的政策，我国亦将其作为战略性新兴产业予以重点扶持。经过近几年的发展，我国已成为世界光伏产业大国，国内光伏应用亦逐步加快，“两头在外”的现状有所改变，但其对国际市场仍存在较大依赖。受欧洲债务危机影响，目前全球光伏发电应用最大区域欧洲各国相继调低光伏发电补贴，光伏装机增长速度有所下降。同时，近年来随着多晶硅生产技术不断进步、生产规模的不断扩大，生产成本亦下降较快，如 2008 年以来，新上多晶硅还原炉生产线由 9 对棒、12 对棒占主导已逐步发展为 24 对棒、36 对棒占主导，其多晶硅还原阶段电耗亦从 120 千瓦时/公斤不断降低，领先厂家已降至 45 千瓦时/公斤的水平。目前国内外部分多晶硅厂商生产成本已下降至 19 美元/公斤（约合 12.00 万元/吨）左右乃至更低。基于市场供求关系的变化和技术进步等原因，2011 年下半年以来光伏产品价格下降较快，其中多晶硅价格降至 20-25 万元/吨。

经过多年的快速发展，我国已成为多晶硅生产大国，但中小型企业较多，大规模和具备比较成本优势的企业相对较少。早期上马的众多中小项目由于投资规模相对较小，单线产能较小，采用的技术较为落后，且未实现循环回收利用，造成其太阳能级多晶硅生产成本达到 40-50 美元/公斤（约合 25.50-31.80 万元/吨），相对国内外优势厂商处于明显劣势地位。因而，尽管 2011 年下半年多晶硅价格下降较快，但我国多晶硅进口量却保持较快增长。2011 年，我国多晶硅累计进口量达 6.46 万吨，同比增长 35.9%。

为促进多晶硅行业节能降耗、淘汰落后产能和结构调整，引导行业健康发展，2010 年 12 月 31 日，工信部、发改委、环保部联合发布《多晶硅行业准入条件》，在还原电耗、副产物循环利用率、物料的综合利用率等方面制定明确指标提高行业准入门槛，并提出到 2011 年底前，淘汰综合电耗大于 200 千瓦时/公斤的太阳能级多晶硅生产线，支持节能环保太阳能级多晶硅技术研发，降低成本。在国家产业政策引导和市场形势驱使下，国内多晶硅行业即将进入整合期，优势企业的

技术领先、高效、低成本产能将得到进一步发展并淘汰落后产能；部分生产企业也会通过技改、扩产以获得成本优势并满足行业准入要求。并且，多晶硅成本和价格的逐步下降，将会进一步促进光伏装机发电的成本降低，实现整个光伏发电行业的健康、持续发展。2012年2月24日，工信部发布了《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》（以下简称“《规划》”），指出发展太阳能光伏产业是我国保障能源供应、建设低碳社会、推动经济结构调整、培育战略性新兴产业的重要方向。

“十二五”期间，我国光伏产业将继续处于快速发展阶段，同时面临着大好机遇和严峻挑战。《规划》提出“十二五”期间，光伏产业发展目标：1、经济目标：‘十二五’期间，光伏产业保持平稳较快增长，多晶硅、太阳能电池等产品适应国家可再生能源发展规划确定的装机容量要求，同时积极满足国际市场发展需要。支持骨干企业做优做强，到2015年形成：多晶硅领先企业达到5万吨级，骨干企业达到万吨级水平；3-4家年销售收入过10亿元的光伏专用设备企业。……2、技术目标：多晶硅生产实现产业规模、产品质量和环保水平的同步提高，……，到2015年平均综合电耗低于120度/公斤。……3、创新目标：到2015年，企业创新能力显著增强，涌现出一批具有掌握先进核心技术的品牌企业，掌握光伏产业各项关键技术和生产工艺。……4、光伏发电成本目标：到2015年，……，发电成本下降到0.8元/千瓦时，光伏发电具有一定经济竞争力；到2020年，……，发电成本下降到0.6元/千瓦时，在主要电力市场实现有效竞争。”主要任务：（一）推动工艺技术进步，实现转型升级；（二）提高国产设备和集成技术的研发及应用水平”；发展重点：（一）高纯多晶硅：支持低能耗、低成本的太阳能级多晶硅生产技术。……突破高效节能的大型提纯、……高效化学气相沉积、多晶硅副产物综合利用等装置及工艺技术，建设万吨级高纯多晶硅生产线，综合能耗小于120度/公斤。……（七）光伏生产专用设备：支持还原、氢化等多晶硅生产设备，大尺寸、低能耗、全自动单晶炉，吨级多晶硅铸锭炉，……，促进光伏生产装备的低能耗、高效率、自动化和生产工艺一体化”。

作为国内功率控制领域的领先厂商，在多晶硅设备行业，公司通过不断技术创新，从2008年起逐步推出了9对棒、12对棒、18对棒、24对棒、36对棒、40对棒等多代多晶硅还原电源产品，促进下游多晶硅生产厂家不断提升大型还原炉多对棒工艺和装备技术水平，降低还原能耗和生产成本。公司已在光伏行业

形成较丰富的客户基础，涵盖了国内前十大多晶硅生产企业，多晶硅铸锭、单晶硅生长成套设备国内主流制造商及美国 KAYEX 等等。另外，公司还在继续加大技术研发和创新投入，加紧研发 48 对棒还原炉电源等新技术和产品，以适应并推动多晶硅及光伏行业持续技术进步和成本降低的进程。同时，公司积极拓展核心产品功率控制系统装置的应用范围。目前，公司已开拓了 LED 用蓝宝石、核电、玻璃玻纤（含 TFT）等新兴产业应用，并积极把握国内传统产业升级的有利时机，拓展公司产品应用的市场范围，现已同下游多行业内主要企业建立了长期合作关系。但是，由于公司报告期内主要收入和利润均来自光伏行业，公司未来经营业绩仍可能对该行业发展状况存在较大的依赖。如欧洲债务危机持续引发的经济波动、相关国家光伏发电补贴政策调低、美国针对中国清洁能源产品发起“双反”调查或其他种种不利因素造成光伏行业在较长时间内持续低迷，将对公司未来的经营业绩造成不利影响。

三、核心技术人员流失及核心技术失密的风险

公司目前在功率控制系统装置领域中的技术优势主要依托公司的核心技术团队，其在公司发展过程中起到关键作用。为此，公司制定了较为完善的人才培养机制和激励机制，以保证公司核心技术团队的稳定发展。但如若不能持续完善公司的人才培养机制和激励机制，可能会导致公司人才的流失。

公司在功率控制领域的优势来源于公司掌握了该领域内一系列的核心技术，是公司持续快速发展的技术保障，如若该等核心技术失密将对公司经营带来一定影响。为防止核心技术失密的风险，公司已制定了严格的保密管理制度，对公司涉密岗位、涉密人员、涉密信息进行严格界定、分级管理。同时要求全体员工签署《员工保密协议书》和关键岗位人员签署《员工保密和竞业禁止协议书》，以保证公司涉密信息的安全。但不排除由于核心技术人员的流失或其他原因导致公司核心技术失密。

四、市场竞争加剧风险

公司产品主要面向以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、

核电、CNG 加气站等新兴行业，利润水平相对较高。但随着行业内其他企业的不断投入和外资企业实施本土化策略降低成本和产品价格，行业内竞争将不断加剧。为此，公司制定了相应的市场营销策略和产品开发策略，以保持公司在竞争中的领先地位，但如公司的营销策略制定失误或不能有效执行、新产品开发市场认可度不高，公司可能面临市场竞争加剧的风险。

五、财务风险

（一）应收账款增长和发生坏账的风险

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司应收账款相应增长，截至 2009 年末、2010 年末、2011 年末，公司期末应收账款分别为 4,292.36 万元、5,908.80 万元、7,817.87 万元，占营业收入的比重分别为 36.67%、32.34%、23.87%。公司应收账款质量较好，一年以内的应收账款比例为 95%以上。为有效管理应收账款，公司设置专人对应收账款进行管理，及时收款并对客户信用情况进行追踪。同时，公司按照规定合理估计并充分计提了应收账款减值准备，但公司依然存在应收账款不能按期收回而发生坏账的风险，从而对公司业绩和生产经营产生一定影响。

（二）毛利率下降的风险

2009 年、2010 年、2011 年，公司综合毛利率分别为 48.92%、55.25%、50.97%，整体毛利率水平较高且存在一定的波动，其主要原因是：

1、产品结构日益丰富，新产品毛利水平较高。报告期初，公司功率控制系统装置以单晶炉电源和铸锭炉电源为主。2008 年公司自主开发的多晶硅还原炉电源研制成功并顺利推向市场；同时随着公司从初期的适用于 9 对棒、12 对棒多晶硅还原电源产品到 18 对棒、24 对棒、36 对棒多晶硅还原电源产品、LED 用蓝宝石炉电源、核岛调功设备陆续投入市场，报告期内公司保持了较高的毛利率水平。

2、公司产品主要为定制化非标准产品，产品的规格、型号和技术参数等指

标根据用户的实际需求，并结合设备的运行现场环境确定，产品技术难度较高，根据客户需求的不同对软件、硬件进行设计，经市场检验公司产品稳定性较好，品牌认可度较高。

3、公司深入研发，不断优化产品设计，通过系统研发，不断降低产品的人工成本、制造费用和原材料成本；同时，加强供应商体系建设，降低原材料采购成本。

4、2010 年以来，国际大宗商品市场价格持续上涨，尤其是铜价屡创新高，2011 年前三季度，铜价保持在历史性高点，虽近期受欧债危机影响，铜价有所回落，但其仍导致公司主要原材料变压器价格存在一定幅度的上涨，对公司产品毛利率水平产生一定的影响。

基于上述原因，公司产品保持了较高的毛利率水平，但如公司在成本控制、产品开发和高端市场开拓方面不能持续保持优势或原材料价格持续上涨，可能存在主要产品毛利率下降的风险。

（三）净资产收益率下降的风险

2009 年、2010 年、2011 年，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 46.87%、58.05%、64.73%。本次发行完成后，预计公司净资产将大幅增加。由于募集资金项目达到预计收益尚需一段时间，因此，公司短期内存在因净资产大幅增加而导致净资产收益率下降的风险。

（四）税收优惠的风险

根据《国家税务总局关于落实西部大开发有关税收政策具体实施意见的通知》（国税发【2002】47 号）及《关于西部大开发税收优惠政策适用目录变更问题的通知》（财税【2006】165 号）等相关税收优惠政策的规定，四川省地方税务局（川地税函【2005】471 号）以及四川省德阳市地方税务局第二直属分局德地税二直发【2005】038 号批复同意公司减按 15% 的税率征收企业所得税。2010 年 12 月 27 日获得了《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201051000223，证书有效期为三年。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题

的通知》（国税函【2009】203 号）的相关规定，四川省德阳市地方税务局第二直属分局德地税二分局税通【2011】29 号文批复同意，2011 年暂减按 15%的税率预缴申报企业所得税，公司报告期内执行 15%的企业所得税率。同时公司享受出口增值税退税，出口退税率为 17%或 13%。

报告期内，上述税收优惠政策对公司各年净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
所得税优惠额	1,269.81	805.87	419.63
增值税退税	61.75	43.54	0
净利润	10,420.02	6,653.15	3,731.34
优惠额占净利润比例(%)	12.78	12.77	11.25

2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司享受的税收优惠金额占同期净利润比例分别为 11.25%、12.77%、12.78%。如公司未来不再享受上述税收优惠政策，其将对公司业绩产生一定影响。

六、原材料价格变动的风险

公司主要原材料有变压器及电抗器、钣金件、晶闸管、铜材、电子元器件等，报告期内，公司原材料直接成本占主营业务成本 90%以上，因此，主要原材料价格波动对公司生产成本造成较大影响。其中变压器及电抗器、铜材受铜价格影响较大，钣金件受钢材价格影响较大。2008 年以来，受经济景气度影响，铜和钢材价格波动剧烈。经济景气度较高时，铜和钢材等基本生产资料价格持续上涨，经济景气度较低时，其价格又走低。晶闸管、电子元器件等除受经济景气度影响外还受产品供应状况影响，如 2011 年 3 月 11 日，日本发生里氏 9.0 级地震后，短期内，部分电子元器件出现供应紧张和价格上涨。

目前，我国及全球经济形势较为复杂，经济形势的不稳定性增加导致商品价格持续波动，从而影响公司原材料采购价格，进而影响公司未来的经营业绩。

七、客户相对集中的风险

报告期内，公司对前 5 名客户的销售额占相应期间营业收入比例分别为 48.27%、42.97%、41.86%，客户相对集中。公司依托功率控制领域的核心技术、优良的产品质量和完善的售后服务体系同行业内主要企业建立了较为稳定的长期合作关系，如果其需求量下降或者不再采购本公司产品将给公司生产经营带来一定的影响。

八、管理风险

随着公司业务规模的不断扩大和经营业绩的不断提高，公司人员规模不断扩大，公司人员由 2009 年的 192 人增加到 2011 年末的 433 人，公司为此建立了一系列的内部管理制度和激励机制，以应对公司规模扩大带来的管理风险。但随着公司业务规模继续扩大，公司资产规模、原材料采购、产销规模、人员规模将进一步扩大，公司现有管理框架及流程可能无法完全适应业务规模扩大带来的变化。如公司未能及时调整管理制度和激励机制，将会对公司的经营构成不利影响。

九、实际控制人控制风险

公司由王军、周英怀 2 名自然人共同控制，其各持有公司 49.2611%的股份，合计持有公司 98.5222%的股份。本次发行后，王军、周英怀仍合计持有 73.8916%的股份，在公司处于绝对控制地位。同时，王军、周英怀分别在公司担任董事长、总经理职位，对公司的生产经营有重大影响。

虽然公司已经建立健全了较为完善的法人治理结构和内部控制制度，同时引入独立董事进行外部监督，但如果公司各组织机构不能有效行使职责，内部控制制度不能有效发挥作用，实际控制人可能凭借其控股地位，对公司的经营产生影响。

十、募集资金项目风险

公司基于目前国内外市场环境、技术发展趋势、公司的研发能力和技术水平、订单的执行情况审慎的制定了本次募集资金项目可行性分析，并在决策过程中综合考虑各方面因素，为募集资金项目的成功实施做了充分准备。但在项目实施过程中仍可能受到市场环境变化、产业政策变化及工程进度、工程管理、设备供应、产品市场销售状况、原材料采购等多种因素的影响，致使项目实际盈利水平同可行性研究报告出现差异，从而影响项目的投资收益。

第五节 发行人基本情况

一、发行人改制重组及设立情况

（一）设立方式

本公司前身为四川英杰电气有限公司，成立于 1996 年 1 月 16 日，成立时公司名称为德阳市阳光电气有限公司。2010 年 12 月 1 日，经英杰有限股东会决议批准，由英杰有限原股东作为发起人，以经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计的 2010 年 11 月 30 日的净资产 95,906,069.88 元为基数折合股本 4,500 万股，其余 50,906,069.88 元计入资本公积，整体变更设立四川英杰电气股份有限公司，注册资本 4,500 万元。

2010 年 12 月 15 日，中瑞岳华会计师事务所有限公司为此次变更设立出具了“中瑞岳华验字[2010]第 329 号”《验资报告》。2010 年 12 月 22 日，本公司在德阳市工商行政管理局办理了工商登记，取得注册号为 510600000038548 的企业法人营业执照。

（二）发起人

公司发起人为王军、周英怀等 39 名自然人。公司设立时各发起人的持股情况如下：

序号	发起人名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	王 军	2,216.7488	49.2611
2	周英怀	2,216.7488	49.2611
3	肖 林	5.5419	0.1232
4	刘少德	5.5419	0.1232
5	杨 颖	3.3251	0.0739
6	李 辉	3.3251	0.0739

7	方 勇	3.3251	0.0739
8	陈金杰	3.3251	0.0739
9	邓长春	2.5493	0.0567
10	罗时智	2.5493	0.0567
11	张 强	2.2167	0.0493
12	赖富平	2.2167	0.0493
13	张冰艳	2.2167	0.0493
14	杨万华	2.2167	0.0493
15	庞 斌	1.6626	0.0369
16	谢红荣	1.6626	0.0369
17	满长华	1.6626	0.0369
18	肖晓刚	1.6626	0.0369
19	邓永华	1.6626	0.0369
20	孙兆伟	1.6626	0.0369
21	谭 兵	1.6626	0.0369
22	阳建飞	1.3300	0.0296
23	江 东	1.3300	0.0296
24	陈毅松	1.3300	0.0296
25	阳春亮	1.3300	0.0296
26	康智斌	1.3300	0.0296
27	吴施鹰	1.3300	0.0296
28	杨 军	1.1084	0.0246
29	黄 阳	1.1084	0.0246
30	伍超林	0.8867	0.0197
31	陈晓法	0.8867	0.0197
32	游文彬	0.8867	0.0197
33	曹永安	0.8867	0.0197
34	段 均	0.8867	0.0197

35	罗永全	0.5543	0.0123
36	梁兴莉	0.3325	0.0074
37	常法权	0.3325	0.0074
38	廖德亮	0.3325	0.0074
39	范正松	0.3325	0.0074
	合 计	4500	100

(三) 发行人改制设立前，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

本公司改制设立前，主要发起人王军、周英怀主要通过英杰有限从事以功率控制系统装置为代表的工业自动化控制设备的研发、生产、销售。王军、周英怀除各持有本公司 49.2611%的股权外，无其他对外投资。

(四) 发行人成立时拥有的主要资产和从事的主要业务

本公司系由英杰有限整体变更设立的股份公司，承继了原英杰有限的全部资产、负债及相关业务，公司经营范围为工业电气控制设备、电气机械及器材制造、销售；家用电器及电器装置、建筑材料、化工产品（不含危险品）销售及进出口贸易；机械加工；机电制造安装技术咨询服务，软件的技术研究及销售（限基础软件和应用软件）。（以上经营范围国家限制或禁止经营的除外，应取得行政许可的，必须取得相关行政许可后，按照许可的事项开展生产经营活动）。

(五) 发行人成立之后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

发行人设立后，主要发起人王军、周英怀拥有的主要资产和从事的主要业务未发生变化。

（六）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之间的联系

本公司系由英杰有限整体变更设立，改制前后公司业务流程未发生变化。本公司的业务流程详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”。

（七）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

本公司成立以来，主要发起人王军、周英怀除拥有本公司权益和在公司任职外，未从事其他与本公司相同或相似的业务，与本公司在生产经营方面无其他关联关系。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系由英杰有限整体变更设立的股份公司，英杰有限的全部资产负债均由本公司承继，目前，公司相关权属已变更完毕。

（九）发行人独立运营情况

本公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全公司法人治理结构，在业务、资产、人员、财务、机构等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

1、资产独立情况

公司拥有独立完整的采购、生产、销售、研发体系及配套设施。合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权，且产权清晰。公司不存在依赖股东或其他关联方进行生产经营的情况，不存在资产、资金和其他资源被控股股东或其他关联方占用而使公司利益受到损

害的情况。

2、人员独立情况

公司具备健全的法人治理结构，公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均专职在本公司工作并领取薪酬，未在其他单位兼职；公司财务人员未在控股股东及实际控制人控制的其他企业兼职；公司董事、监事及高级管理人员的任职，根据《公司法》及其他法律、法规、规范性文件及《公司章程》等规定的程序推选和任免，不存在超越本公司董事会和股东大会职权做出人事任免决定的情况；公司对员工实行聘任制，与全体员工均签订了劳动合同。公司设有行政部对员工的劳动、人事、薪酬以及相应的社会保障实施独立管理。

3、财务独立情况

公司设置了独立的财务部门，配备了专职的财务人员，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度。公司作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报及履行纳税义务。公司独立开设银行帐号，不存在与控股股东及实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况，公司根据生产经营需要独立做出财务决策，不存在控股股东干预公司资金使用的情况。

4、机构独立情况

公司具有健全的组织结构，依法设立了股东大会、董事会、监事会和经营管理层等完备的组织机构体系。公司建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，各机构按照《公司章程》及内部管理制度独立行使职权。公司生产经营场所与股东及其他关联方完全分开，不存在混合经营、合署办公的情况。

5、业务独立情况

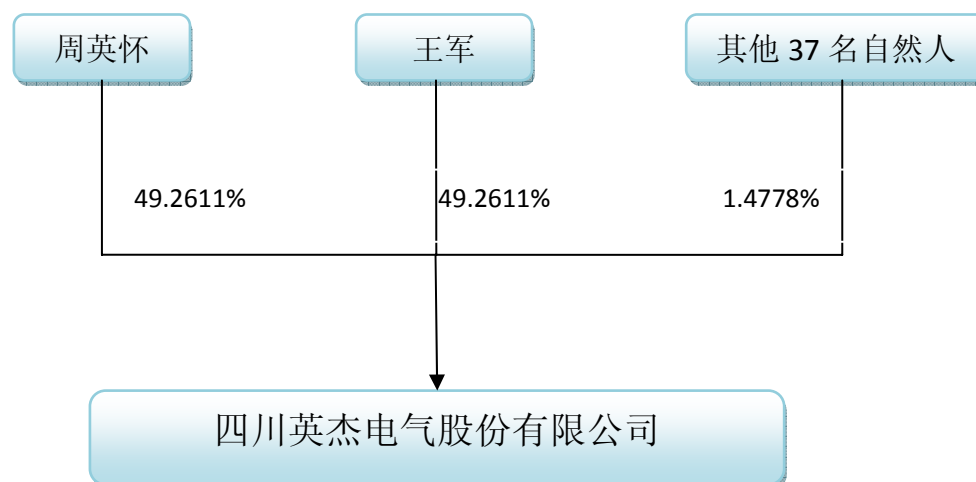
本公司主要从事工业控制产品的研发、生产、销售，具有完全独立的业务运作体系，不存在对公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或者第三方重大依赖的情形。

二、发行人重大资产重组情况

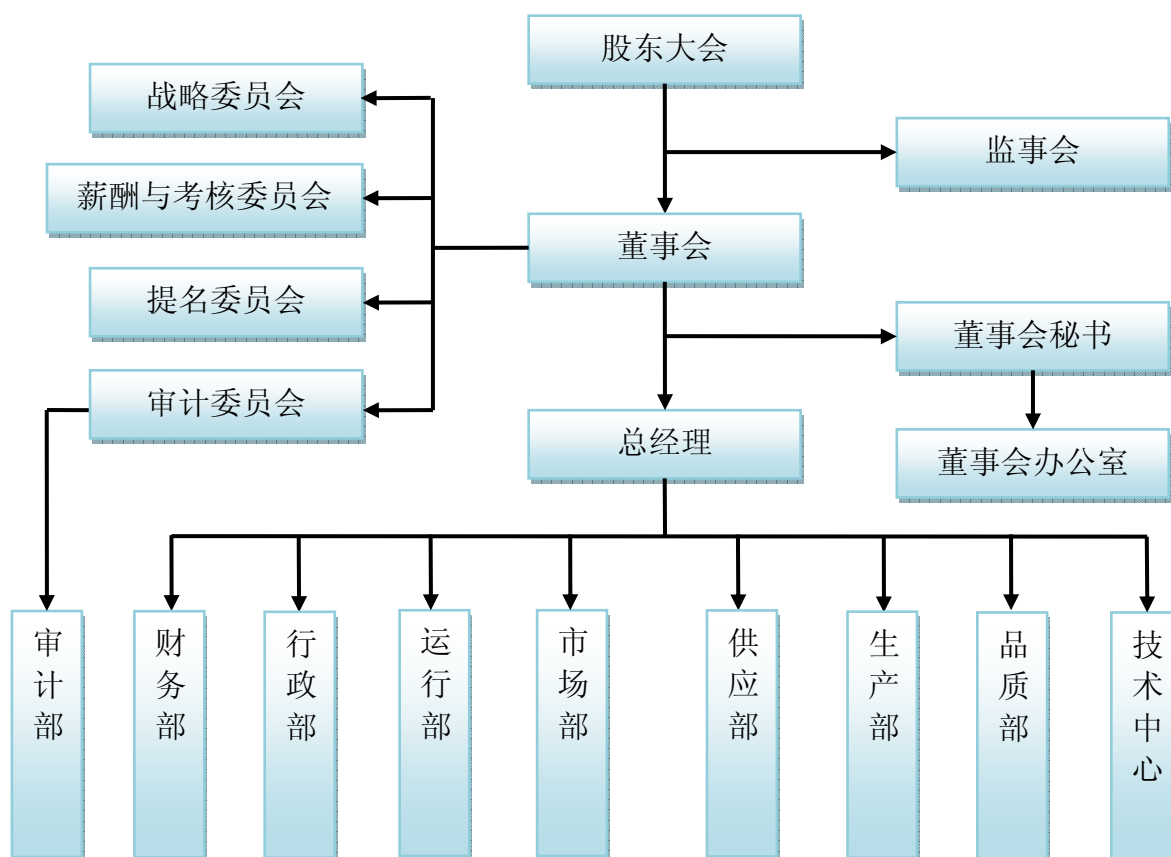
本公司自设立以来，未进行过重大资产重组。

三、发行人组织结构

（一）发行人的股权结构



（二）发行人的组织结构



（三）发行人主要内部职能部门介绍

1、审计部

制定公司内部审计工作制度，编制公司年度审计工作计划；对各部门的财务计划或者预算的执行、财务决算、财务收支及其他有关的经济活动进行审计监督；对各部门的经营管理和经营绩效进行审计监督；对各部门的负责人任期经济目标和经营责任（含离任经济责任）进行审计监督；对各部门的内部控制制度的健全性、合理性和有效性进行审计监督；对公司的建设项目预（概）算、决算及竣工交付使用情况进行审计监督；对各部门执行国家财经法规和股份公司规章制度的情况进行审计监督；协助监事会检查相关事项，为监事会提供相关材料；配合公司聘请的外部审计机构，完成相关审计工作；至少每季度向审计委员会报告一次，内容包括但不限于内部审计计划的执行情况以及内部审计工作中发现的问题。完成公司董事会审计委员会交办的其他事项。

2、财务部

严格遵守国家有关财务的法律法规，根据国家有关会计制度建立完善的公司财务核算体系；制定并完善公司财务管理、会计核算管理等相关制度，督促各项制度的实施和执行；组织编制公司成本、利润、资金、费用等有关的财务指标计划；定期检查、监督、考核计划的执行情况，结合经营实际，及时调整和控制计划的实施；定期编制年、季、月度财务会计报表，做好年度会计决算工作，及时准确编制公司财务报告，为公司生产经营决策提供及时准确的财务信息；定期对公司的资金营运能力进行分析、筹措公司生产经营资金、合理高效调度公司资金，为公司的生产经营提供良好的资金支持；对公司的债权债务进行控制与分析管理；负责公司产品成本的核算工作，拟定成本控制措施，进行成本分析与管理；负责固定资产、专项基金、流动资金的管理；审核公司各项费用的真实性、合法性；负责公司资金缴、拨，按时上交税款，对公司税收进行整体策划与管理；办理现金收支和银行结算业务；及时准确对公司经济业务进行日常账务处理；检查评价公司的内部会计控制并提出改进措施；做好财务安全和保密工作；完成公司交办的其他事项。

3、行政部

根据公司经营发展需要，不断制定、完善公司的人事、行政管理制度，改进、优化工作流程；根据各部门提交的用人需求计划制定公司年度人力资源规划；根据需求人员岗位情况做好招聘渠道的选择、面试工作；根据各部门提交的培训计划，制定年度公司培训计划。每季度对各部门培训计划的执行情况进行检查、记录；作为绩效考核的主要推动部门，制定绩效考核体系；做好员工的评级、晋升及薪酬管理工作；关注国家的各项人事劳动法规，做好劳动关系管理工作，创建劳动关系和谐企业；定期开展薪酬调查工作，确保员工薪酬对内的公平性和对外的竞争性；做好公司企业文化的推进和传播工作，强化员工的归属感和主人翁意识；对公司下发的规章制度执行情况进行监督、检查；做好文件、员工档案的归档管理；负责食堂的日常管理工作；负责公司车辆的日常管理工作；负责公司图书室的管理工作；负责办公耗材的采购、入库、领用工作及固定资产管理工作；严格管理公章的使用，做好公章使用登记；负责各项介绍信、证明的开具；推进公司 6S 的实施与监督检查工作；及时完成公司交办的其他事宜。

4、运行部

根据合同要求或批量产品需求编制产品生产计划；向相关部门下达设计、生产、调试与检验任务；监督订单执行情况，调配生产系统相关资源，协助生产正常进行；跟踪设计、生产、调试与检验进度执行情况，调查并协调处理生产过程中遇到的进度问题，确认计划变更事项并监督实施；负责产品交付过程中的包装、标识、储存、搬运与防护，安排发货及后续跟踪；负责材料库、成品库的管理，做到在满足生产任务的情况下，降低库存；组织制定、实施、监督、改进公司生产控制流程；完成公司交办的其他工作。

5、市场部

跟踪行业发展趋势，建立和完善营销信息的收集、处理、交流并做好保密工作；根据公司年度目标制定市场开发方案，做好已有客户维护工作，确保年度目标实现；做出销售预测，提出未来市场发展规划和方向；负责项目方案、报价、标书制作及投标工作；负责组织合同评审，对评审结果进行跟踪及相关文件的填写、记录、发放，并负责与客户保持联系；做好产品的售前技术支持、售后服务及客户的咨询、投诉工作；负责客户反馈的产品质量信息处理及传达；负责公司广告投放、产品资料的排版、印刷工作；负责销售合同的管理工作；及时完成公

司交办的其他事宜。

6、供应部

根据运行部提交的物料需求，编制采购计划。根据采购计划实施物料采购，监督采购进度；在保证生产需要的条件下合理安排各项采购，压缩库存、降低资金占用率；合理控制采购成本；负责采购合同管理工作；搜集、汇总供应商信息，积极发掘潜在合格供应商，完善供应商管理制度；做好内部保密工作；及时完成公司交办的其他事宜。

7、生产部

根据生产作业计划，合理调动各项生产资源，保证生产任务的按时完成与生产效率的最大化；实施生产计划，跟踪生产计划的执行情况；负责生产流程的制定、严格执行各种技术、工艺标准和操作规程，保证生产质量；分析生产过程、生产工序，及时调整生产方式，提高劳动生产率；负责生产现场用料管理及异常的追踪、改善，不断提高制程控制能力；负责生产设备、设施管理与维护，提高生产效率；编制、修订工时标准和劳动定额，测评生产工时的准确性；负责生产人员的管理、教育与培训，不断提高生产人员素质与安全意识；严格生产现场管理，实施“6S”管理制度；严格执行安全生产制度，预防各种安全事故的发生；及时完成公司交办的其他事宜。

8、品质部

负责 ISO9000 质量体系运作，持续完善和改进质量体系运行水平；负责质量管理文件的建档与保管工作，确保产品质量可追溯性；负责产品认证实施与管理，确保产品符合认证的相关要求；实施产品质量控制与检验，保证产品质量得到有效的监控；组织质量事件的处理，纠正与预防措施的建立与跟踪；负责不合格产品的处理；产品最终放行的确认与控制；负责质量数据的收集、记录以及分析；组织质量会议，通报质量状况；负责计量器具的管理与检定工作；负责供应商质量保证能力的确认与管理；配合技术中心进行技术标准、产品标准的编制、修订及发布；推行贯彻国家、行业、企业相关质量标准、规范，并指导实施；负责全体员工的质量意识的培训与确认；接受主管部门对产品的监测和检定；完成公司交办的其他事宜。

9、技术中心

提出产品的发展方向，拟订公司产品的开发规划并组织实施；负责新产品开发的技术调研工作；不断开拓新技术，提高研发水平，确保产品品种不断更新和扩大；持续改进研发流程，推动研发流程创新，提高研发与设计效率；负责完成公司新产品的研发与测试；实施工程项目的设计与调试；负责编制设计文件、工艺文件及检验规范，改进和规范工艺流程；完善产品标准化工作，提高标准化水平；负责对产品技术要求进行审查，确保满足客户要求；配合相关业务部门做好项目投标的技术文件的准备工作；负责组织技术培训、专业考核、监督管理工作；负责公司科研项目、知识产权的申报以及相关资质证件的办理；做好技术资料的保密工作；组织开展技术交流，与高等院校、研究院所开展产学研相结合，并建立长期稳定的合作关系；及时完成公司交办的各项事宜。

10、董事会办公室

组织、筹备董事会和股东大会，并负责会议记录和决议文件的撰写；负责公司的信息披露事务，保证公司信息披露的及时性、合法性、真实性和完整性；促进公司法人治理结构的完善，协助董事、监事、高级管理人员依法行使履行职责和行使职权；负责投资者关系维护；负责协调处理好公司与外部监管单位的关系；负责公司股东大会、董事会、监事会及董事会下属专业委员会档案资料的管理。

四、发行人控股、参股子公司的情况

截至本招股说明书签署之日，本公司无控股、参股子公司。

五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人

本次发行前股份公司 5%以上的股东为王军、周英怀，其各持有公司 49.2611% 的股份，为公司实际控制人。

王军，中国公民，无境外永久居留权，身份证号码：51060219630115****。

简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

周英怀，中国公民，无境外永久居留权，身份证号码：51060219641023****。简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业

控股股东和实际控制人王军、周英怀除各持有英杰电气 49.2611%股权外，没有投资、经营、控制其他企业。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，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。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本的情况

本公司发行前总股本为 4,500 万股，本次拟向社会公开发行人民币普通股 1,500 万股，发行后总股本 6,000 万股。发行后社会公众股占总股本比例为 25%。

本次发行前后公司股本结构如下：

项目	股东	发行前		发行后	
		持股数(万股)	持股比例	持股数(万股)	持股比例
有限售条件的股份	王 军	2,216.7488	49.2611%	2,216.7488	36.9458%
	周英怀	2,216.7488	49.2611%	2,216.7488	36.9458%
	肖 林	5.5419	0.1232%	5.5419	0.0924%
	刘少德	5.5419	0.1232%	5.5419	0.0924%

	杨 颖	3.3251	0.0739%	3.3251	0.0554%
	李 辉	3.3251	0.0739%	3.3251	0.0554%
	方 勇	3.3251	0.0739%	3.3251	0.0554%
	陈金杰	3.3251	0.0739%	3.3251	0.0554%
	邓长春	2.5493	0.0567%	2.5493	0.0425%
	罗时智	2.5493	0.0567%	2.5493	0.0425%
	张 强	2.2167	0.0493%	2.2167	0.0369%
	赖富平	2.2167	0.0493%	2.2167	0.0369%
	张冰艳	2.2167	0.0493%	2.2167	0.0369%
	杨万华	2.2167	0.0493%	2.2167	0.0369%
	庞 斌	1.6626	0.0369%	1.6626	0.0277%
	谢红荣	1.6626	0.0369%	1.6626	0.0277%
	满长华	1.6626	0.0369%	1.6626	0.0277%
	肖晓刚	1.6626	0.0369%	1.6626	0.0277%
	邓永华	1.6626	0.0369%	1.6626	0.0277%
	孙兆伟	1.6626	0.0369%	1.6626	0.0277%
	谭 兵	1.6626	0.0369%	1.6626	0.0277%
	阳建飞	1.3300	0.0296%	1.3300	0.0222%
	江 东	1.3300	0.0296%	1.3300	0.0222%
	陈毅松	1.3300	0.0296%	1.3300	0.0222%
	阳春亮	1.3300	0.0296%	1.3300	0.0222%
	康智斌	1.3300	0.0296%	1.3300	0.0222%
	吴施鹰	1.3300	0.0296%	1.3300	0.0222%
	杨 军	1.1084	0.0246%	1.1084	0.0185%
	黄 阳	1.1084	0.0246%	1.1084	0.0185%
	伍超林	0.8867	0.0197%	0.8867	0.0148%
	陈晓法	0.8867	0.0197%	0.8867	0.0148%
	游文彬	0.8867	0.0197%	0.8867	0.0148%

	曹永安	0.8867	0.0197%	0.8867	0.0148%
	段 均	0.8867	0.0197%	0.8867	0.0148%
	罗永全	0.5543	0.0123%	0.5543	0.0092%
	梁兴莉	0.3325	0.0074%	0.3325	0.0055%
	常法权	0.3325	0.0074%	0.3325	0.0055%
	廖德亮	0.3325	0.0074	0.3325	0.0055%
	范正松	0.3325	0.0074	0.3325	0.0055%
本次发行				1,500	25%
	合计	4,500	100%	6,000	100%

（二）前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王 军	2,216.7488	49.2611
2	周英怀	2,216.7488	49.2611
3	肖 林	5.5419	0.1232
4	刘少德	5.5419	0.1232
5	杨 颖	3.3251	0.0739
6	李 辉	3.3251	0.0739
7	方 勇	3.3251	0.0739
8	陈金杰	3.3251	0.0739
9	邓长春	2.5493	0.0567
10	罗时智	2.5493	0.0567

（三）前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

本次发行前，公司前十名自然人股东持股及其在发行人处担任职务情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
----	------	----------	---------	---------

1	王 军	2,216.7488	49.2611	董事长
2	周英怀	2,216.7488	49.2611	董事、总经理、技术中心主任
3	肖 林	5.5419	0.1232	市场顾问
4	刘少德	5.5419	0.1232	董事、副总经理
5	杨 颖	3.3251	0.0739	董事、董事会秘书
6	李 辉	3.3251	0.0739	监事、运行部部长
7	方 勇	3.3251	0.0739	监事会主席、行政部部长
8	陈金杰	3.3251	0.0739	市场部部长
9	邓长春	2.5493	0.0567	产品研发组组长
10	罗时智	2.5493	0.0567	电气工程师

（四）最近两年发行人新增股东情况

公司发行前股东为 39 位自然人，最近一年新增 37 位自然人股东，均通过增资形式取得股份，具体情况如下：

2010 年 11 月 22 日，英杰有限股东会决议注册资本由 2,000 万元增至 2,030 万元，新增注册资本 30 万元由公司 37 名员工以人民币 120 万元认缴。2010 年 11 月 24 日，中瑞岳华四川分所出具了“中瑞岳华川验字[2010]第 017 号”《验资报告》，对本次增资情况进行了审验。2010 年 11 月 30 日，英杰有限在德阳市工商行政管理局办理完成本次增资的工商登记手续。

本次增资新增股东情况如下：

姓名	国籍	是否拥有境外永久居留权	身份证号码	增资时在公司所任职务
肖 林	中国	否	51060219560625****	市场顾问
刘少德	中国	否	51062319651209****	副总经理
杨 颖	中国	否	51012119731130****	内务部部长

李 辉	中国	否	51060219811024****	运行部部长
方 勇	中国	否	51070219771221****	监事、品质部部长
陈金杰	中国	否	51090219830606****	销售经理
邓长春	中国	否	51062319800213****	硬件设计组组长
罗时智	中国	否	51060219780825****	技术中心副主任
张 强	中国	否	51017619730824****	销售经理
赖富平	中国	否	51060219740324****	销售经理
张冰艳	中国	否	61012519700618****	销售经理
杨万华	中国	否	51072619640429****	销售经理
庞 斌	中国	否	61032119710421****	销售经理
谢红荣	中国	否	51060219740515****	财务部部长
满长华	中国	否	51062319841024****	结构设计组组长
肖晓刚	中国	否	51362419790706****	电气工程师
邓永华	中国	否	51062219770503****	硬件工程师
孙兆伟	中国	否	14262219841128****	软件工程师
谭 兵	中国	否	51062319821016****	电气工程师
阳建飞	中国	否	51062219811017****	电气工程师
江 东	中国	否	51062219820120****	工程设计组组长
陈毅松	中国	否	51062319821029****	硬件工程师
阳春亮	中国	否	51060219800322****	软件设计组组长
康智斌	中国	否	51130419810728****	软件工程师
吴施鹰	中国	否	51342519830929****	市场部内勤组组长
杨 军	中国	否	51060219720908****	销售经理
黄 阳	中国	否	51068119840130****	硬件工程师
伍超林	中国	否	51052119820127****	硬件工程师
陈晓法	中国	否	51062319820526****	硬件工程师
游文彬	中国	否	51052119811018****	售前技术支持工程师
曹永安	中国	否	51152119820524****	结构工程师

段 均	中国	否	51078119821229****	电气工程师
罗永全	中国	否	51102519670917****	销售经理
梁兴莉	中国	否	51060219760723****	销售内勤
常法权	中国	否	51062319760201****	调试组组长
廖德亮	中国	否	51060219760816****	采购经理
范正松	中国	否	51082219800625****	调试工程师

（五）国有股及外资股份

本公司无国有股及外资股份。

（六）发行前股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，股东间无关联关系。

（七）本次发行前所持股份流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、公司全体股东承诺：在公司首次公开发行的股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其所持有的公司股份，也不由公司回购其所持有的该股份。

2、公司董事、监事和高级管理人员王军、周英怀、刘少德、杨颖、方勇、李辉承诺：除各自的前述锁定期外，在任职期间每年转让的股份不超过其持有的公司股份总数的 25%；离职后六个月内，不转让其所持有的公司股份。在申报离任六个月后的十二个月内通过深圳证券交易所挂牌交易出售本公司股票数量占其所持有本公司股票总数的比例不超过 50%。

（八）发行人内部职工股情况

发行人未发行过内部职工股。

（九）发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

发行人不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过 200 人等情况。

七、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

截至 2011 年 12 月 31 日，公司在岗员工 433 人，报告期内，公司员工人数及变化情况如下：

时间	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
员工人数（人）	433	286	192

（二）员工专业结构

截至 2011 年 12 月 31 日，公司员工专业结构分布如下：

员工类别	人数（人）	占员工总数的比例（%）
研发人员	77	17.78
销售人员	38	8.78
生产人员	193	44.57
采购人员	17	3.93
质控人员	23	5.31
财务人员	7	1.62
管理人员	78	18.01
合计	433	100.00

（三）员工受教育程度

截至 2011 年 12 月 31 日，公司员工受教育情况如下：

受教育情况	人数（人）	占员工总数的比例（%）
硕士及以上	4	0.92
本科	113	26.10
大专	67	15.47
大专以下	249	57.51
合计	433	100.00

（四）员工年龄分布

截至 2011 年 12 月 31 日，公司员工年龄分布情况如下：

年龄分布	人数（人）	占员工总数的比例（%）
30 岁以下	364	84.06
30-40 岁	47	10.85
40-50 岁	16	3.70
50 岁以上	6	1.39
合计	433	100.00

（五）发行人执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况

本公司根据《中华人民共和国劳动法》及国家有关规定，实行全体员工劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同享受相应的权利和承担相应的义务。公司已按国家和德阳市有关规定，为员工购买了养老、医疗、工伤、生育、失业等保险。同时，根据国家和德阳市有关规定，为员工办理了住房公积金。

近三年公司办理社会保险、住房公积金情况如下：

项目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	员工	参保	员工	参保	员工	参保

	人数	人数	人数	人数	人数	人数
养老保险	433	342	286	236	192	163
医疗保险	433	342	286	236	192	163
工伤保险	433	342	286	236	192	163
生育保险	433	342	286	236	192	163
失业保险	433	342	286	236	192	163
住房公积金	433	344	286	239	192	130

公司按照国家和德阳市的有关规定，为所有在职员工（除顶岗实习学生、新入职正在办理社保人员和原国企人员、城市建设征地集体缴纳人员）办理了社会保险。公司员工中原国企人员、城市建设征地集体缴纳人员和顶岗实习学生情况如下：

员工情况	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
正式员工	348	241	166
其中：原国企人员	1	2	2
城市建设征地集体缴纳	1	1	1
新入职正在办理人员	4	2	0
顶岗实习学生	85	45	26
合计	433	286	192

注 1：顶岗实习学生未与公司签署正式劳动合同，故未办理社保公积金，但公司为其购买了意外伤害保险；

注 2：原国企人员由原单位代为购买社保，城市建设征地集体缴纳由当地集体为其缴纳社保至 2013 年，故上述人员未购买社保，公司为上述人员办理了住房公积金。

公司自 2009 年 8 月起根据员工个人意愿为员工缴纳住房公积金，截至 2009 年末，公司正式员工中 36 人未办理住房公积金；2010 年 12 月，公司对员工缴纳住房公积金情况进行了规范，自 2010 年末起，公司为所有在职员工（除顶岗实习和新入职正在办理人员）缴纳住房公积金。

报告期内，公司社保和公积金个人和单位缴纳比例情况如下：

项 目	个人缴纳比例	单位缴纳比例
-----	--------	--------

养老保险	8.00%	20.00%
工伤保险	-	1.50%
生育保险	-	0.50%
医疗保险	2.00%	7.00%
失业保险	1.00%	2.00%
公积金	5.00%	5.00%

报告期内，公司缴纳社保公积金情况如下：

单位：万元

年 度	社保已缴金额		社保欠 缴金额	公积金已缴金额		公积金欠 缴金额
	单位	个人		单位	个人	
2009 年	73.49	26.93	-	9.31	9.31	12.10
2010 年	102.66	36.01	-	23.93	23.93	3.59
2011 年	231.84	79.17	-	44.74	44.74	-

报告期内，公司不存在社会保险金欠缴情况。2009 年、2010 年、2011 年，公司分别欠缴公积金 12.10 万元、3.59 万元、0 万元，分别占当期净利润的 0.32%、0.05%、0%，比例较小。

针对上述住房公积金缴纳情况，公司控股股东、实际控制人王军、周英怀承诺：

如果发生公司职工追索住房公积金及因此引起的诉讼、仲裁，或者因此受到有关行政管理机关的行政处罚，王军、周英怀将承担相应的赔偿责任；如果住房公积金主管部门要求公司对以前年度的员工住房公积金进行补缴，王军、周英怀将按主管部门核定的金额无偿代公司补缴；如果因未按照规定缴纳住房公积金而给公司带来任何其他费用支出和经济损失，王军、周英怀将全部无偿代公司承担。

同时，为解决公司引进人才的住房问题，公司在新厂区周边购买 4 套商品房作为员工宿舍，无偿提供给符合条件的员工居住。

（六）发行人雇佣顶岗实习生情况

报告期内，为建立长期稳定的员工招聘渠道及培养机制，发行人响应国家相关政策号召，同学校开展顶岗实习合作，具体情况如下：

1、报告期内雇佣实习学生的原因

根据《国务院关于大力发展职业教育的决定》（国发【2005】35号）及《教育部关于职业院校试行工学结合、半工半读的意见》（教职成[2006]4号）的要求，要大力推行工学结合、校企合作的培养模式，中等职业学校在校学生最后一年要到企业等用人单位顶岗实习，高等职业院校学生实习实训时间不少于半年。实习期间，企业要与学校共同组织好学生的相关专业理论教学和技能实训工作，做好学生实习中的劳动保护、安全等工作，为顶岗实习的学生支付合理报酬。

作为一家以技术研究为主的高科技企业，随着发行人生产经营规模的日益扩大，公司员工规模日益扩大，建立长期稳定的员工招聘渠道及培养机制，成为人力资源工作的重点，为此，发行人积极响应国家的相关政策，与周边专业有一定影响力的中等职业学校建立了长期稳定的校企合作关系。发行人吸收职业学校的学生到公司顶岗实习有助于发行人的技术人才梯次的培养和储备，保证了充足的后备技术人才队伍，在发行人处顶岗实习的学生毕业后有相当数量留在发行人处成为正式员工甚至成长为技术骨干。

2、实习学生的具体来源

发行人报告期内的实习学生主要来源于四川省广汉市职业中专学校、四川省中江职业中专学校、四川省德阳市黄许职业中专学校以及四川省三台县刘营职业高级中学等四所中等职业学校。发行人报告期内与前述四所学校分别签署了实习协议，约定由该四所学校推荐学生到发行人处实习。此外，发行人报告期内还接收了来自绵竹市第二职业高级中学、德阳通用电子科技学校等中等职业院校的部分学生顶岗实习。

发行人报告期内各期末顶岗实习生在职的具体人数和来源如下表：

截止时间	来源学校	人数
2009年12月31日	四川省广汉市职业中专学校	5

	四川省中江职业中专学校	7
	四川省德阳市黄许职业中专学校	8
	四川省三台县刘营职业高级中学	0
	其他学校	6
	合计	26
2010 年 12 月 31 日	四川省广汉市职业中专学校	0
	四川省中江职业中专学校	24
	四川省德阳市黄许职业中专学校	7
	四川省三台县刘营职业高级中学	8
	其他学校	6
	合计	45
2011 年 12 月 31 日	四川省广汉市职业中专学校	0
	四川省中江职业中专学校	71
	四川省德阳市黄许职业中专学校	8
	四川省三台县刘营职业高级中学	4
	其他学校	2
	合计	85

3、是否符合《劳动法》及相关法律法规的规定，对发行人业绩的具体影响情况

根据《关于贯彻执行〈中华人民共和国劳动法〉若干问题的意见》（劳部发【1995】309号）第十二条规定，在校生利用业余时间勤工助学，不视为就业，未建立劳动关系，可以不签订劳动合同。发行人雇佣的顶岗实习生系根据发行人已与相关学校签署的实习协议或经相关学校推荐到发行人处实习的，这些顶岗实习生的身份仍是学生，其到发行人处系实习即勤工助学而并非就业，因此发行人不需要与实习生签订正式劳动合同。此外，《国务院关于大力发展职业教育的决定》、《中等职业学校学生实习管理办法》（教职成【2007】4号）等文件均规定企业应给实习学生合理报酬，均未规定须签订劳动合同及购买社保、住房公积金。

发行人为顶岗实习生进行了入厂培训、安全教育等，并按正式职工标准支付

了报酬并为其购买了意外伤害保险,符合《国务院关于大力发展职业教育的决定》的相关规定。

4、对发行人业绩的具体影响

根据发行人与学校签署的相关实习协议,顶岗实习生在发行人处的工作主要是在老师和技术人员的组织和指导下,以生产、技术、管理和服务人员的身份在特定的工作岗位上直接参与生产实践。

顶岗实习生在发行人处主要在基层从事基础工作,在发行人技术人员的指导下进行学习和操作,顶岗实习生的工作内容更多是实践学习,将课堂上学习的理论知识应用到具体实际操作之中,并不能为发行人的技术革新和生产升级提供实质性的帮助。发行人为顶岗实习生提供实践的平台,主要是为发行人挑选和培养合格的后备技术工人,且发行人按照正式员工薪酬标准为顶岗实习生发放薪酬,因此,顶岗实习生在发行人处的实习工作对发行人业绩没有重大影响。

经核查,保荐机构和发行人律师认为,发行人基于响应国家政策和自身挑选技术后备工人的需求吸收顶岗实习生到发行人处实习;顶岗实习生主要来源于与发行人签署实习协议的中等职业学校;顶岗实习事项不违反《劳动法》及相关法律法规的规定;发行人接收顶岗实习生进厂实习对发行人的业绩没有重大影响。

八、主要股东及作为股东的董事、监事及高级管理人员的重要承诺及履行情况

(一) 关于发行人上市后股份锁定的承诺

参见本节“六、发起人股本情况”之“(七) 本次发行前所持股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

(二) 控股股东、实际控制人及持有 5%以上股份的主要股东关于避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”之

“(二) 避免同业竞争的承诺”的相关内容。

(三) 控股股东、实际控制人关于住房公积金的承诺

参见本节“七、发行人员工及其社会保障情况”之“(五) 发行人执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况”的相关内容。

(四) 控股股东、实际控制人关于公司历史出资情况的承诺

参见本招股说明书“第十节 财务会计信息与管理层分析”之“一、财务会计信息”之“(十) 历次验资情况”。

(五) 控股股东、实际控制人关于公司历史上收取员工风险金的承诺

为避免员工离职时不按要求办理离职手续而造成潜在的损失风险，英杰有限在 2008 年以前曾向员工收取风险金，如员工发生离职行为，在办理完毕离职手续后将其缴纳的风险抵押金收回。2007 年，国家颁布了《中华人民共和国劳动合同法》（自 2008 年 1 月 1 日起实施，下称“《劳动合同法》”），明确规定用人单位不得向员工收取财物或要求员工提供担保。因此，从 2008 年开始，英杰有限未再向任何新进员工收取风险金。但是，由于工作疏忽，之前已经收取的在职人员的风险金未及时退还，截止 2008 年末，这部分风险金的总额为 161,500 元。2009 年 2 月 18 日，英杰有限发出通知，对收取的员工风险抵押金进行了全面的清退。截止 2009 年 2 月 27 日，除 3 名已离职的员工因无法联系上未予退还外（涉及金额 4,600 元），英杰有限收取的风险金已全部退还给员工。2011 年 4 月，经多方努力，发行人最终联系上该三名已离职员工，并将该 4600 元风险抵押金予以退还。至此，英杰有限向员工收取的风险金全部退还完毕。

针对公司 2008 年以前收取员工风险金的行为，王军、周英怀承诺：

如因英杰有限曾向员工收取风险金的行为给发行人造成任何费用支出、经济赔偿或其他损失，愿意无条件对发行人承担连带赔偿责任。

（六）控股股东、实际控制人关于发行人持有《中国国家强制性产品认证证书》暂停事宜的承诺

参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、主要固定资产、无形资产以及相关资质情况”之“（三）发行人持有的相关资质”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

公司主要从事功率控制系统装置为代表的工业自动化控制产品的研发、生产、销售，依托具有自主知识产权的工业自动化控制技术及优良的制造工艺，公司在国内高端功率控制设备市场尤其是以新能源、新材料为代表的新兴产业功率控制设备行业居于领先地位。同时，公司依托在电力电子领域的技术优势，还生产销售少量电机软起动系统装置、电熔焊机等相关产品。

公司主要产品包括多晶硅还原炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、单晶炉电源、铸锭炉电源、LED 用蓝宝石炉电源、核岛调功设备、系列功率控制装置等，为国内光伏产业、LED 新光源、玻璃玻纤（含 TFT）、冶金、石油化工、机械、核电、CNG 等多个行业提供优良功率控制和自动化控制设备。

公司主要产品概况如下：

产品类别	产品名称	主要用途
功率控制系统	氢化炉电源	多晶硅还原生产过程的氢化环节功率控制
	硅芯炉电源	用于多晶硅硅芯生产过程的高频感应加热控制
	12 对棒还原炉电源	12 对棒还原炉温度调节及工艺保护
	24 对棒还原炉电源	24 对棒还原炉温度调节及工艺保护
	36 对棒还原炉电源	36 对棒还原炉温度调节及工艺保护
	高压起动电源	用于起动多晶硅还原炉
	SIP 单晶炉直流电源	用于单晶炉温度调节及工艺保护
	IGBT 逆变单晶炉直流电源	用于单晶炉温度调节及工艺保护
	双输出单晶炉直流电源	用于大容量、特殊工艺的单晶炉温度调节及工艺保护

	铸锭炉电源	用于铸锭炉温度调节及工艺保护
	LED 用蓝宝石电源	用于 LED 用宝石生长炉温度控制及保护
	核岛调功设备	用于核岛功率控制
	PECVD 交流电源	应用于真空炉、扩散炉
	化成电源	用于电容膜生产、电腐蚀等行业
	空分调功系统	用于空气分离设备
	玻璃玻纤调功系统	用于玻璃玻纤生产
功率控制 装置	KTY1S 功率控制器	用于单相感性或恒阻性负载、变压器一次侧电功率控制
	KTY3S 功率控制器	应用于三相感性或恒阻性负载、变压器一次侧电功率控制
	KTY5S 功率控制器	应用于多回路感性或恒阻性负载、变压器一次侧电功率控制
	KTW 温度控制器	应用于玻纤拉丝的温度控制
其他	电熔焊机	用于天然气、给排水等 PE 管道电熔焊接
	KRQH 软起动器	用于各行业的异步电动机的起动与保护
	KLTD 同步电机励磁控制器	用于同步电机励磁控制
	CNG 压缩机控制系统	用于 CNG 行业

公司主要产品实物图如下：

功率控制系统

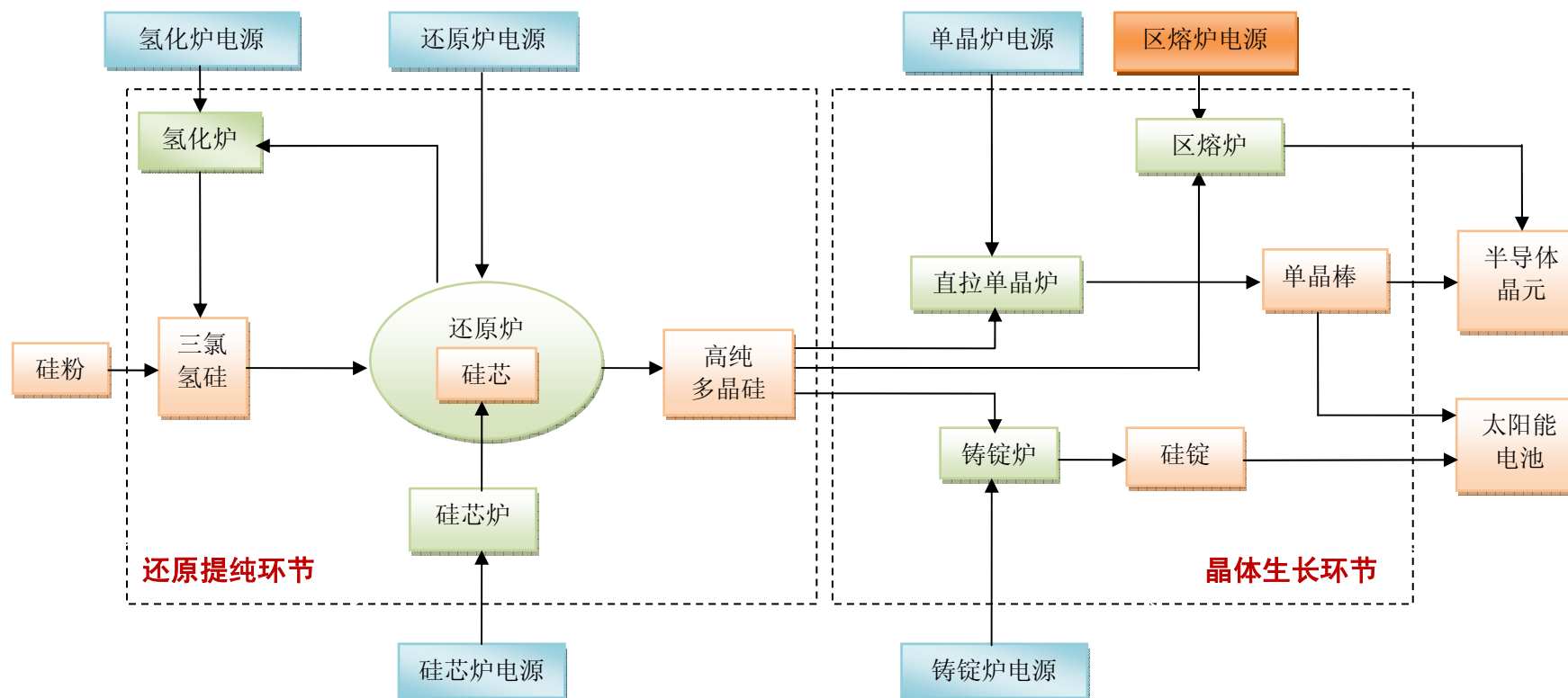


功率控制装置



报告期内，主营业务没有发生重大变化。

公司主要产品在硅材料行业应用示意图：



注：区熔炉电源正在研发过程中

目前，太阳能硅材料的获取主要通过两个环节：

一是还原提纯环节：以氯化氢（或氢气、氯气）和冶金级工业硅为原材料，在高温下合成三氯氢硅（ SiHCl_3 ），然后对 SiHCl_3 进行化学精制提纯，接着对 SiHCl_3 进行多级精馏，使其纯度达到 6N（9N）以上，最后在还原炉中 1050℃ 的硅芯上用超高纯度的氢气对 SiHCl_3 进行还原生长成高纯度多晶硅棒，即改良西门子法。

二是晶体生长环节：由于还原炉中生产的高纯度多晶硅晶格混乱，为达到生产太阳能电池硅片切割要求，需对其进行晶格重塑，现一般采用两种方式：（1）通过单晶炉中用石墨加热器将高纯度多晶硅等多晶材料融化，用直拉法生长无错位单晶；（2）通过铸锭炉将高纯度多晶硅等多晶材料熔融后通过特殊工艺定向冷凝固结晶，从而得到太阳能电池生产用多晶硅品质要求。

在太阳能硅材料生产的各个环节中，因生产环境复杂、温度稳定性要求较高、生产周期长等特点，对相关生产设备要求较高，尤其是对能量供给的功率控制设备，控制精度、稳定性等指标要求严格，一般要求其在大功率、大电流条件下连续工作几十甚至几百小时，并做到炉内温度保持稳定。

太阳能硅材料产业属于技术密集型、资金密集型产业，技术壁垒较高。公司经多年研发，产品已逐步覆盖太阳能硅材料领域的各个环节所需功率控制设备。

2003 年以来，公司产品研发情况如下：

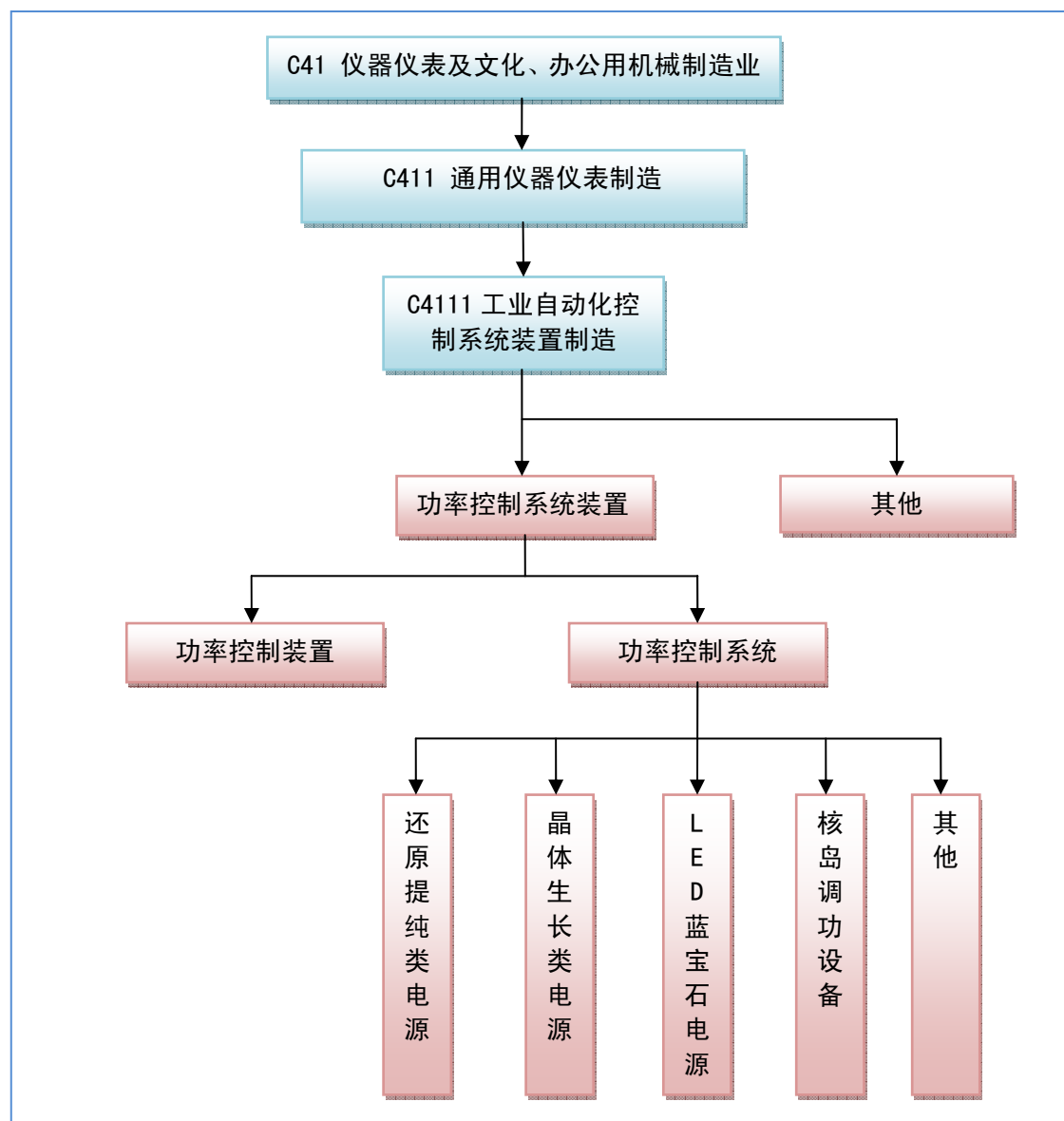
年度	产品研发情况
2003 年	KTY1S 全数字晶闸管功率控制器
2004 年	KTY3S 全数字晶闸管功率控制器
2005 年	全数字单晶硅直拉电源系列产品
2006 年	全数字直流电机调速器系列产品
2007 年	铸锭炉电源、多晶硅起动电源、氢化炉电源
2008 年	9 对棒、12 对棒多晶硅还原炉电源、硅芯炉高频感应加热电源、SIP 单晶炉电源、LED 用蓝宝石炉电源、KRQH 全数字电机软起动器
2009 年	多晶硅 18 对棒、24 对棒还原炉电源、核岛调功设备
2010 年	多晶硅 36 对棒还原炉电源、1 对棒还原实验炉控制系统、100KW 高频

	感应加热电源、100KW 光伏逆变电源、有源电力滤波器
2011 年	多晶硅 40 对棒、48 对棒还原炉电源、单相光伏逆变电源（1KW、2 KW、3 KW、5 KW、6 KW）三相光伏逆变电源（10KW、20KW、50KW、500KW）、8000A 蓝宝石电源、10000A 蓝宝石电源、TPA 系列功率控制器

二、行业基本情况

（一）行业分类

根据《国民经济行业分类和代码表》(GB/T4754-2002)，公司所属行业为“C41 仪器仪表及文化、办公用机械制造业”大类下的“C411 通用仪器仪表制造”，再具体细分为“工业自动化控制系统装置制造”。如下图所示：



（二）行业主管部门、监管体制、产业政策

1、行业主管部门、监管体制

公司所处行业为工业自动化控制系统行业，目前公司的主要业务涉及其中的功率控制系统装置行业，主要由政府相关部门规划管理、行业协会协调发展，其中前者侧重于行业宏观管理和产业政策，包括国家发展和改革委员会、国家电力监管委员会、工业和信息化部等部门，后者包括中国自动化学会、中国电源学会、中国电工技术学会电力电子专业委员会等。

（1）国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会主要职责包括：1、推进经济结构战略性调整。2、承担组织编制主体功能区规划并协调实施和进行监测评估的责任。3、承担重要商品总量平衡和宏观调控的责任。4、推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作。5、组织拟订应对气候变化重大战略、规划和政策。6、承担国家国防动员委员会有关具体工作及其他工作。

（2）工业和信息化部

工业和信息化部主要职责包括：1、提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合，推进军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系建设。2、制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作。3、负责提出工业、通信业和信息化固定资产投资规模和方向（含利用外资和境外投资）、中央财政性建设资金安排的意见，按国务院规定权限审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项目。4、拟订高技术产业中涉及生物医药、新材料、航空航天、信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展。5、承担振兴装备制造业组织协调的责任，组织拟订重大技术装备发展和自主创新规划、政策，依托国家重点工程建设协调有关重大专项的实施，推进重大技术装备国产化，指导引进重大技术装备的消化创新。6、拟订并组织实施工业、通信业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策，参与拟订能源节约和资源综合利用、清洁生产促进规划，组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用。

（3）中国自动化学会

中国自动化学会是我国最早成立的国家一级学术团体之一，由全国从事自动化及相关技术的科研、教学、开发、生产和应用的个人和单位组成，是中国科学技术协会的组成部分，是发展我国自动化科技事业的重要社会力量。

中国自动化学会主要职责包括：1、组织研究自动化科学技术与产业发展战略，向政府部门提出咨询建议。2、组织编辑出版自动化科技及相关领域的科技期刊、书籍和论文集。3、开展对自动化科技人员及会员的继续教育和技术培训工作，普及科学技术知识，传播先进生产技术和科学管理经验。4、接受委托，承担自动化科技及相关领域的科技论证、评估、咨询、科技成果鉴定、专业技术资格（或职务）评审，科技文献的编审，标准的制订。

（4）中国电源学会

中国电源学会成立于 1983 年，是在国家民政部注册的国家一级社团法人，业务主管部门是中国科学技术协会。下设 17 个省、市、地区电源学会，八个专业分会以及六个工作委员会。专业范围包括：通信电源、不间断电源（UPS）、通用交流稳定电源、直流稳压电源、变频电源、特种电源、蓄电池、变压器、元器件、电源配套产品等。

中国电源学会开展一系列行业服务工作。如：编写标准、科技成果鉴定、协助企业建立质量管理体系，参与工程项目的招标评标、技术培训、科技普及、技术服务、技术咨询等，并且承办各种类型的学术交流会。

（5）中国电工技术学会电力电子专业委员会

中国电工技术学会成立于 1981 年 7 月 23 日，由以电气工程师为主体的电工科学技术工作者和电气领域中从事科研、设计、制造、应用、教学和管理等工作的单位、团体自愿组成的社会团体法人，是中国科学技术协会的组成部分，总部设在北京。

中国电工技术学会主要工作包括：开展各种形式的国际、国内学术交流活动，承担科技成果鉴定、事故技术诊断，主持开展电气工程师资格认证、电气工程师注册和国际互认工作，接受政府、行业组织和企业委托的电工科技项目的论证、评估、咨询，组织重大科技项目攻关等。

中国电工技术学会下属电力电子专业委员会所涉及的主要专业领域包括：电力电子器件及成套装置、电力电子变流技术、电气传动技术、电力电子技术应用、电力电子系统分析与控制等。

2、产业政策

工业自动化控制系统装置行业受国家装备制造业调整和振兴规划、新能源、节能减排政策支持，主要包括：

（1）2012 年 2 月 24 日，工信部印发《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》，相关内容如下：

“前言：‘十一五’期间，我国太阳能光伏产业发展迅速，已成为我国为数不多的、可以同步参与国际竞争、并有望达到国际领先水平的行业。加快我国太阳能光伏产业的发展，对于实现工业转型升级、调整能源结构、发展社会经济、推进节能减排均具有重要意义。国务院发布的《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，已将太阳能光伏产业列入我国未来发展的战略性新兴产业重要领域。”

“二、‘十二五’面临形势：目前，各主要发达国家均从战略角度出发大力扶持光伏产业发展，通过制定上网电价法或实施‘太阳能屋顶’计划等推动市场应用和产业发展。国际各方资本也普遍看好光伏产业，……从我国未来社会经济发展战略路径看，发展太阳能光伏产业是我国保障能源供应、建设低碳社会、推动经济结构调整、培育战略性新兴产业的重要方向。‘十二五’期间，我国光伏产业将继续处于快速发展阶段，同时面临着大好机遇和严峻挑战。……太阳能电池产品多数出口海外市场，产业发展受金融危机和海外市场变化影响很大，对外部市场的依存度过高，不利于持续健康发展。……而国内光伏产业在很多方面仍存在较大差距，国际竞争压力不断升级：多晶硅关键技术仍落后于国际先进水平，……”。

“三、指导思想、基本原则与发展目标：……（二）基本原则：……2. 支持技术创新，降低发电成本：以企业为技术创新和产业发展的主体，强化关键技术研发，提升生产工艺水平，从高纯硅材料规模化生产、……生产装备国产化、……等多方面入手，努力降低光伏发电成本。……（三）发展目标：1、经济目标：‘十二五’期间，光伏产业保持平稳较快增长，多晶硅、太阳能电池等产品适应国家可再生能源发展规划确定的装机容量要求，同时积极满足国际市场发展需要。支持骨干企业做优做强，到 2015 年形成：多晶硅领先企业达到 5 万吨级，骨干企业达到万吨级水平；3-4 家年销售收入过 10 亿元的光伏专用设备企业。……2. 技术目标：多晶硅生产实现产业规模、产品质量和环保水平的同

步提高，……，到 2015 年平均综合电耗低于 120 度/公斤。…… 3、创新目标：到 2015 年，企业创新能力显著增强，涌现出一批具有掌握先进核心技术的品牌企业，掌握光伏产业各项关键技术和生产工艺。……4、光伏发电成本目标：到 2015 年，……，发电成本下降到 0.8 元/ 千瓦时，光伏发电具有一定经济竞争力；到 2020 年，……，发电成本下降到 0.6 元/ 千瓦时，在主要电力市场实现有效竞争。”

“四、十二五主要任务：（一）推动工艺技术进步，实现转型升级；（二）提高国产设备和集成技术的研发及应用水平”。

“五、‘十二五’发展重点：（一）高纯多晶硅：支持低能耗、低成本的太阳能级多晶硅生产技术。…… 突破高效节能的大型提纯、…… 高效化学气相沉积、多晶硅副产物综合利用等装置及工艺技术，建设万吨级高纯多晶硅生产线，综合能耗小于 120 度/公斤。…… （七）光伏生产专用设备:支持还原、氢化等多晶硅生产设备，大尺寸、低能耗、全自动单晶炉，吨级多晶硅铸锭炉，……，促进光伏生产装备的低能耗、高效率、自动化和生产工艺一体化”。

“六、政策措施：（一）提升光伏能源地位，加强产业战略部署：…… 通过实施工业转型升级和可再生能源等相关规划，统筹制订产业、财税、金融、人才等扶持政策，积极促进我国光伏产业健康发展。…… （四）积极培育多样化市场，促进产业健康发展：推动制订和落实上网电价实施细则，继续实施‘金太阳工程’等扶持措施，鼓励光伏企业与电力系统等加强沟通合作，加快启动国内光伏市场。…… （五）支持企业自主创新，增强产业核心竞争力：支持光伏企业转型升级，通过技术改造等手段扶持掌握自主技术的骨干企业，巩固和提高核心竞争力。加大对光伏产业技术创新的扶持力度，重点支持多晶硅节能降耗、……、太阳能电池高效高质和低成本新工艺技术的研发和产业化项目。”

（2）《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》：“非化石能源占一次能源消费比重达到 11.4%。单位国内生产总值能源消耗降低 16%，单位国内生产总值二氧化碳排放降低 17%”；“装备制造行业要提高基础工艺、基础材料、基础元器件研发和系统集成水平，加强重大技术成套装备研发和产业化，推动装备产品智能化”；“制定支持企业技术改造的政策，加快应用新技术、新材料、新工艺、新装备改造提升传统产业，提高市场竞争能力。支持企业提高装备水平、优

化生产流程，加快淘汰落后工艺技术和设备，提高能源资源综合利用水平”；“大力发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业”；“积极发展太阳能、生物质能、地热能等其他新能源。促进分布式能源系统的推广应用”。

(3) 《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(国发〔2010〕32号)：“到2015年，战略性新兴产业形成健康发展、协调推进的基本格局，对产业结构升级的推动作用显著增强，增加值占国内生产总值的比重力争达到8%左右。到2020年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重力争达到15%左右，吸纳、带动就业能力显著提高”；“(五) 新能源产业。积极研发新一代核能技术和先进反应堆，发展核能产业。加快太阳能热利用技术推广应用，开拓多元化的太阳能光伏光热发电市场。提高风电技术装备水平，有序推进风电规模化发展，加快适应新能源发展的智能电网及运行体系建设。因地制宜开发利用生物质能”。

(4) 国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011年)》鼓励类行业包含：“五、新能源”之“1、…….逆变控制系统开发制造”；“六、核电”之“9、核设施实体保护仪器仪表开发”；“十四、机械”之“23、……. 各类晶体硅和薄膜太阳能光伏电池生产设备”。

(5) 《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》(国发〔2006〕8号)指出：将发展工业自动化控制系统及仪器仪表，作为提升基础部件制造水平、夯实产业发展基础的重点发展对象，并在年度投资安排中设立专项资金，给予重点支持。

(6) 国家加大企业研发投入税前扣除力度，鼓励企业增加研发投入。2008年，国家科技部设立了2亿元的电力电子项目专项资金，国家发改委专门发文启动专项课题，用于推进电力电子技术和产业的发展，包括应用装置的产业化，重点围绕节能、交通、电力、冶金等领域需求，支持应用具有自主知识产权芯片和技术的电力电子装置。

(7) 2010年7月国家发展改革委、科学技术部、商务部、国家知识产权局发布了《当前优先发展的高技术产业重点领域指南(2010年度)》(征求意见稿)

指出：鼓励发展“先进制造业”的“工业自动化”，鼓励发展大型火电、石化、冶金、核电工程所需综合自动化系统，能利用互联网的综合自动化控制系统，应用现场总线技术的检测与控制仪表，高性能智能化控制器，大型传动装置用高效、节能调速系统，数字化、智能化传感器，现场总线集成的各种软件及硬件产品，智能化工业控制部件和执行机构，自动化测量仪表等。

(8) 国家《“十一五”十大重点节能工程实施意见》和《中国节能技术政策大纲(2006版)》等多项节能减排政策，要求提高电机系统效率，推广变频调速、调功控流等技术，有助于推动行业的进一步发展。

(9) 为促进多晶硅行业节能降耗、淘汰落后和结构调整，引导行业健康发展，2010年12月31日，工业和信息化部、国家发展和改革委员会、环境保护部联合发布《多晶硅行业准入条件》(中华人民共和国工业和信息化部公告工联电子〔2010〕137号)，规范和引导多晶硅行业健康发展，坚决抑制行业重复建设和产能过剩，按照优化布局、调整结构、节约能源、降低消耗、保护环境、安全生产的原则，制订多晶硅行业准入条件，以实现多晶硅行业的健康发展。该文件规定：“二、生产规模与技术设备”之“(一)太阳能级多晶硅项目每期规模大于3000吨/年，半导体级多晶硅项目规模大于1000吨/年”；“三、资源回收利用及能耗”之“(二)太阳能级多晶硅还原电耗小于80千瓦时/千克，到2011年底前小于60千瓦时/千克。(三)半导体级直拉用多晶硅还原电耗小于100千瓦时/千克，半导体级区熔用多晶硅还原电耗小于120千瓦时/千克。……(六)到2011年底前，淘汰综合电耗大于200千瓦时/千克的太阳能级多晶硅生产线”。

(10) 2010年，国家能源局发布了《新兴能源产业发展规划》，规划期为2011-2020年。在规划期内，将采取有效措施加大节能力度，提高传统能源清洁化利用水平，同时推进替代产业发展，加大天然气等清洁能源利用规模。随着规划实施，将累计直接增加投资5万亿元，每年增加产值1.5万亿元，增加社会就业岗位1500万个。到“十二五”末期，水电和核电占一次能源消费的比重由现在的7%左右达到接近9%；风电、太阳能和生物质能占一次能源的消费由现在的0.8%达到接近2.6%左右。

(11) 2007年1月20日，在《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》的指引下，四川省政府通过了《四川省关于加快振兴装备制造业的意见》(川办

发[2007]16号)。该意见明确提出,到2010年,四川省要依靠区域比较优势,发挥产业集聚效应,推进四川省重大技术装备“1+8”工程建设和装备制造业的整合与发展,带动一批与重装主机企业专业化协作配套企业的发展,延长产业、产品链;要培育一批具有“专、精、特、新”的装备制造业中小企业,形成具有国际竞争力、国内知名的德阳重大技术装备制造基地,并提出继续加大对振兴装备制造业的政策支持。

(12) 2009年4月1日,四川省重大技术装备领导小组扩大会议审议通过《四川省2009年装备制造业工作要点》,针对四川省装备制造业,明确提出努力增加信贷投放,加大直接融资力度并积极争取国家资金支持。这对于四川省抓住灾后重建和扩大内需机遇,以产品链、重大项目、产业园区为载体,积极开拓国际国内新市场,着力克服金融危机影响,进一步壮大产业规模,调整产业结构,推动全省装备产业发展起着重要作用。

(13) 2011年7月13日,科技部发布《国家“十二五”科学和技术发展规划》,“重点发展白光发光二极管(LED)制备、光源系统集成、器件等自主关键技术,实现大型金属有机化学气相沉积(MOCVD)等设备及其关键配套材料的国产化,加强半导体照明应用技术创新,建设标准和检验检测体系。加快“十城万盏”半导体照明试点示范,实现更大规模应用。2015年白光发光二极管的发光效率达到国际同期先进水平,半导体照明占据国内通用照明市场30%以上份额,产值预期达到5000亿元,推动我国半导体照明产业进入世界前三强”;“积极发展风电、太阳能光伏、太阳能热利用、新一代生物质能源、海洋能、地热能、氢能、新一代核能、智能电网和储能系统等关键技术、装备及系统。实施风力发电、高效太阳能、生物质能源、智能电网等科技产业化工程”;“重点发展大型光伏系统设计集成、高效低成本太阳电池、薄膜太阳电池、太阳能热发电等关键技术、组件和成套设备。掌握太阳能发电全产业链的核心技术、生产工艺与设备。扩大实施“金太阳”等示范工程,加强服务体系建设,实现大规模推广应用。”

(14) 2011年7月24日,国家发改委发布《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》,“(一)2011年7月1日以前核准建设、2011年12月31日建成投产、我委尚未核定价格的太阳能光伏发电项目,上网电价统一核定为每千瓦时1.15元(含税,下同)。(二)2011年7月1日及以后核准的太阳能光伏发电

项目,以及 2011 年 7 月 1 日之前核准但截至 2011 年 12 月 31 日仍未建成投产的太阳能光伏发电项目,除西藏仍执行每千瓦时 1.15 元的上网电价外,其余省(区、市)上网电价均按每千瓦时 1 元执行。今后,我委将根据投资成本变化、技术进步情况等因素适时调整。”

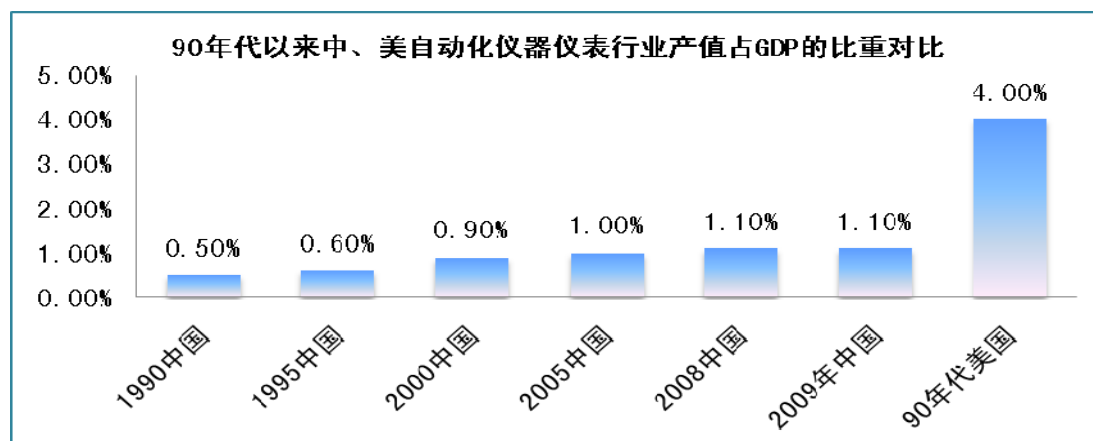
(三) 行业现状、市场容量和竞争格局

1、工业自动化控制系统装置行业发展状况

工业自动化技术作为 21 世纪现代制造领域中最重要技术之一,是实现大规模工业生产安全、平稳、优质、高效的基本条件和重要保证,是传统产业优化升级的有效手段,对钢铁、石化、冶金、电力、纺织等支柱性产业的技术进步具有重要作用,其技术水平已成为衡量一个国家国民经济发展水平和现代化程度的标志。据统计,对自动化控制系统投入和企业效益方面提升产出比约在 1:4 至 1:6 之间。

我国工业自动化控制系统装置制造产业的发展道路,经历了引进、消化吸收和二次开发应用,并逐步实现国产化的过程。过去几年,在下游冶金、石化等行业的需求以及自动化率提升的双重带动下,我国工业自动化控制系统装置制造产业取得了长足的发展。90 年代以来,我国工业自动化控制系统装置制造产业的产量一直保持在年增长 20%以上。2009 年我国仪器仪表行业规模以上企业 5,363 个,完成工业总产值 4,047 亿元,销售产值 3,947 亿元,其中工业自动化控制系统装置占比约 21.26%,达到 843 亿元。IMSResearch 最新的研究报告指出中国自动化控制系统市场规模在 2013 年将会达到 1,311 亿元。

但与发达国家相比,我国工业自动化比例依然不高。美国自动化仪器仪表行业的产值占 GDP 的比重在 90 年代就达到了 4%的水平。我国的该项比例从 90 年代的 0.5%才刚刚提升到 2009 年的 1.1%。特别是大型装备自动化控制系统的应用尤为欠缺,普遍缺乏自主创新能力。



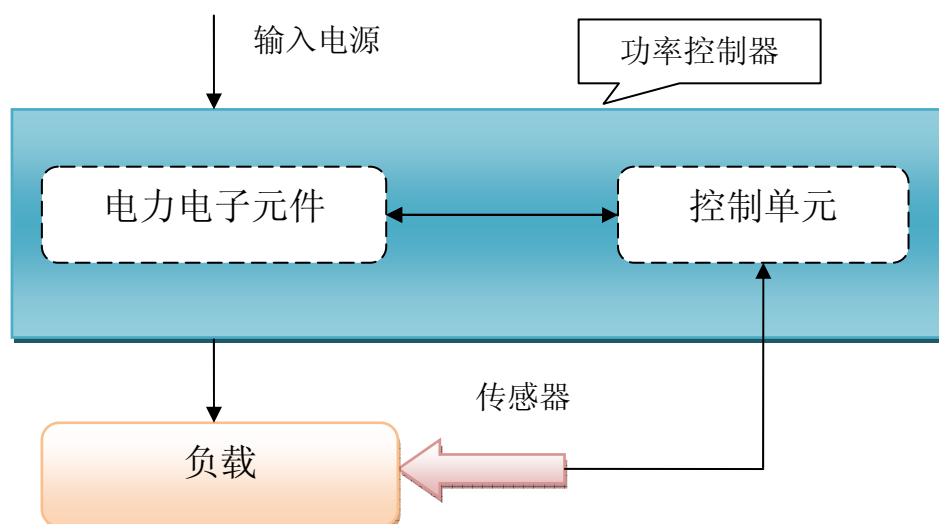
资料来源：中金公司《工业自动化行业研究报告》

国家“十二五”规划计划设立“工厂自动化控制系统平台的科研与产业化”相关支持项目，支持 PLC 共性平台研发以及重点领域的应用推广。《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020 年)》、《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》等文件也明确指出要抓住我国工业调整振兴规划发展的机遇，紧跟国家可持续发展战略，在“低碳经济”、“节能降耗”与“安全生产”等领域寻求新的发展机遇，加快我国工业自动化控制系统装置行业的发展。未来下游行业工业自动化率提升空间依然广阔。

2、行业现状、市场容量和竞争格局

(1) 行业发展现状

功率控制器是采用电子、微电子技术，通过嵌入式计算机、IC 芯片、电子元器件组成控制单元，结合电力电子器件（晶闸管或 IGBT），实现对负载的电流、电压、功率、频率的有效调节。其控制原理如下：



我国功率控制系统装置诞生之初主要应用于传统工业的热工设备温控领域。受限于产品本身技术水平和传统工业不需要太高控制精度的现实情况，2000 年以前尽管功率控制系统装置的应用范围很广，但主要为中低端产品，少量高端需求依靠进口，市场规模较为有限。

近年来，随着传统工业升级换代及单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电等新能源、新材料行业迅速增长和我国相关产业技术水平的不断提升，可控气氛炉、真空炉、感应炉等中高端用热设备得到了前所未有的发展，同时大功率晶闸管和 IGBT 的等全控型器件也在近年得到广泛应用，功率控制设备从以往调功器等单体设备逐步发展为具备数字化、集成化、智能化的大型功率控制系统。

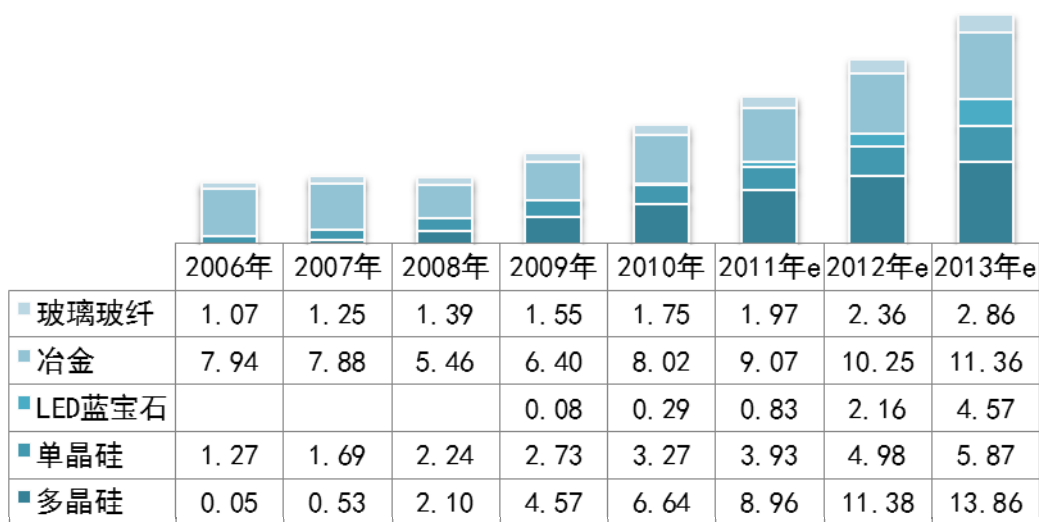
发展趋势上，传统工业用低端功率控制系统装置仍在得到应用，但发展相对平缓，伴随着低端设备的逐步淘汰，结构简单、控制精度较低的功率控制系统装置将被逐步取代。大型成套、节能、控制精度高的功率控制系统装置目前已基本占据新能源、新材料行业，并在传统工业升级市场发展迅速。

（2）市场容量

目前，我国功率控制系统装置主要应用于单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）为代表的新能源、新材料领域以及冶金、电化学为代表的传统工业领域，功率控制系统装置市场分布情况如下：

单位：亿元

2006年-2013年我国功率控制系统装置下游应用分布一览



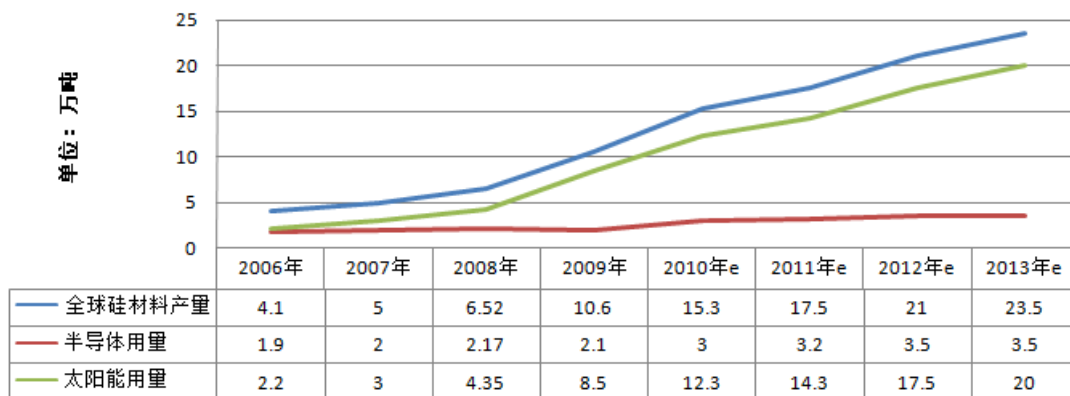
资料来源：《电力电子技术》

1) 多晶硅行业发展情况

① 多晶硅材料应用情况

按纯度要求不同，晶体硅可分为电子级和太阳能级。太阳能级硅晶体的纯度要求达到 6N 以上，电子级硅晶体纯度则要求达到 9N 以上。目前，太阳能级晶体硅占全部硅材料应用的约 80%，电子级晶体硅约占 20%。随着光伏产业的迅猛发展，太阳能电池对晶体硅需求量的增长速度已远远高于电子级晶体硅的增长速度，预计至 2015 年,太阳能级晶体硅的需求占比将达到全部硅材料应用总量的 90%。

2006-2013年全球多晶硅材料产量及应用情况



资料来源：硅业分会、南玻、国泰君安证券研究

② 光伏产业发展概况

随着化石能源价格的不断上涨和供应的日趋紧张，全球对新能源的需求日趋增长，2009 年全球太阳能装机量迎来了高速增长，总量超过 22GW。根据欧洲光伏产业协会（EPIA）报告预测，未来光伏组件安装市场将保持稳定增长，但由于光伏产业受各国光伏促进政策影响很大，基于产业稳定增长和更激进政策推动两种预测模式，2010 年全球累计光伏装机容量在 32.9—38.4GW 之间，2011 年市场则在 41.5—53.8GW 之间。

2006-2013 年全球光伏发电装机容量统计

单位：MW

光伏装机容量	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年 e	2011 年 e	2012 年 e	2013 年 e
激进政策情况	6,956	9,551	15,675	22,878	38,393	53,798	72,888	97,483
增长率（%）	29.75	37.31	64.12	45.95	67.82	40.12	35.48	33.74
温和政策情况	6,956	9,551	15,675	22,878	32,958	41,478	50,998	62,813
增长率（%）	29.75	37.31	64.12	45.95	44.06	25.85	22.95	23.17

资料来源：欧洲光伏协会（EPIA）

目前世界各国都纷纷制定光伏发展规划，积极出台太阳能支持政策。2010 年 7 月美国通过了千万太阳能屋顶计划，自 2012 年起投资 2.5 亿美元，2013—2021 年每年将投资 5 亿美元，用于太阳能屋顶计划；2011 年 1 月 26 日，美国发布了《2011 年政府咨文报告》，指出将全美清洁能源产量提升一倍，到 2035 年美国的清洁能源发电比例需达到 80%。欧盟各国协定在 2020 年，可再生能源在能源总消费占比要超过 20%。2010 年 12 月，中国四部委联合宣布，将借助财政补贴、“太阳能屋顶”项目等措施，强力推动光伏发电在国内的大规模应用，完成 2020 年 20GW 的装机目标。预计到 2020 年，全球累积装机容量将超过 500GW，甚至达到 1000GW。

全球主要国家光伏发电装机容量及目标

单位：GW

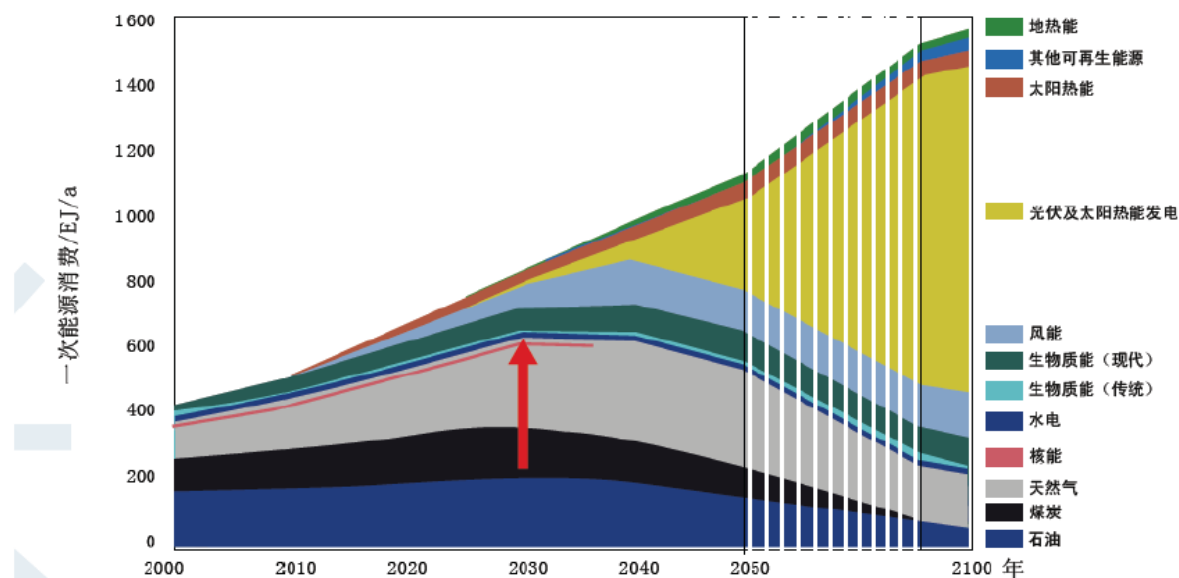
地区	2004 年	2010 年	2020 年原定目标	2020 年调整后目标
日本	1.2	5	14	28

欧洲	1.2	10	40	100-400
美国	0.34	5	36	350
中国	0.065	0.75	1.6	20-100
世界	4	35	200	500-1000

资料来源：2010 年第十一届中国光伏大会、中国可再生能源协会

据欧洲光伏工业协会 EPIA 预测，太阳能光伏发电在 21 世纪会占据世界能源消费的重要席位，不但要替代部分常规能源，而且将成为世界能源供应的主体。预计到 2030 年，可再生能源在总能源结构中将占到 30% 以上，而太阳能光伏发电在世界总电力供应中的占比也将达到 10% 以上；到 2040 年，可再生能源将占总能耗的 50% 以上，太阳能光伏发电将占总电力的 20% 以上；到 21 世纪末，可再生能源在能源结构中将占到 80% 以上，太阳能发电将占到 60% 以上。这些数字足以显示出太阳能光伏产业的发展前景及其在能源领域重要的战略地位。

世界能源结构预测



（资料来源：欧盟联合研究中心，2004年）

③ 我国多晶硅产业发展趋势

2000 年以前，全球大部分多晶硅用于满足半导体产业需求，光伏产业发展缓慢，尚无大规模的产品需求。随着全球能源紧张问题日趋严重，2003 年德国光伏补贴政策的出台极大地推动了德国乃至欧洲太阳能光伏应用市场发展，多晶硅的市场需求开始出现快速式增长，产能快速扩张。

2006-2013 年全球多晶硅产能、产量统计情况

单位：万吨

项目	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年 e	2011 年 e	2012 年 e	2013 年 e
全球硅材料产量	4.1	5	6.52	10.6	15.3	17.5	21	23.5
全球产能	3.8	4.95	9.78	14.5	20	22	25	27
产能利用率 (%)	107.89	101.01	66.67	73.10	76.50	79.55	84.00	87.04

资料来源：硅业分会、南玻、国泰君安证券研究

在市场拉动下，近几年我国半导体产业和光伏产业的各个环节都呈现整体协调快速发展。多晶硅产业在此背景下，短短几年内已经由几乎是空白的弱势状态形成了数万吨生产能力的产业群，跻身于世界光伏产品生产大国之列。2010 年

我国多晶硅产量占全球产量的约 28.1%。2006-2011 年我国多晶硅供需情况如下表所示：

单位：吨

中国多晶硅	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
产能	400	4,600	21,950	56,375	100,000	134,000
产量	290	1,130	4,500	16,000	46,000	75,000
需求量	4,686	10,597	20,400	29,250	93,510	139,614
进口量	4,396	9,467	15,900	13,250	47,510	64,614

资料来源：中国可再生能源学会光伏专业委员会、中国海关

2010 年，我国光伏产业仍然存在“两头在外”的现象，即：四成以上的多晶硅原材料依赖进口，九成以上的光伏产品依赖于出口。2010 年，我国已超过美国成为全球第一大能源消费国，并且随着全球化石能源逐渐走向枯竭，能源安全问题已成为制约我国长期健康发展的重要因素。为此，我国制定了一系列鼓励新能源产业发展政策，同时，为促进行业发展，2011 年初，工业和信息化部、发改委、环保部联合发布了《多晶硅准入条件》，引导行业优化布局、节约能源、降低消耗、保护环境。随着我国能源问题的日趋紧张和鼓励太阳能发展政策的落实，我国将逐步成为太阳能光伏产品消费大国，进而带动我国多晶硅产业持续健康发展。

目前，太阳能级多晶硅生产需两个环节，一是还原提纯环节，通过还原反应将工业硅进行提纯得到高纯多晶硅，目前获取高纯度多晶硅主要是通过改良西门子法；二是晶体生长环节，在铸锭炉内将高纯多晶硅熔融后进行定向冷凝固晶，从而得到太阳能级多晶硅。随着全球光伏产业的快速发展，其对多晶硅需求的不断增加，从而促进多晶硅生产设备投资稳步增加，进而带动相关功率控制设备需求增加。

④ 技术进步、规模扩大将有效推动光伏行业长期健康稳定发展

多晶硅是光伏产业的最上游，一直以来，由于其生产技术非常复杂，达产周期非常长，是光伏行业发展的重要突破口。多晶硅价格是决定光伏产业发展的重要因素。多晶硅价格对太阳能发电成本影响情况如下：

多晶硅价格（\$/kg）	60	50	40	30	25	20	15
度电成本（元）（无补助）	1.6	1.3	1.1	0.9	0.7	0.5	0.4
度电成本（元）（关键设备补助 50%）	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2

数据来源：长江证券研究所

近年来，随着行业内相关企业的不断投入，多晶硅制备不断向冷氢化技术、还原炉大型化、规模扩大的方向发展，从而促使多晶硅生产成本不断降低。具体情况如下：

A.冷氢化技术：冷氢化合成反应温度为 550℃，由于反应器中同时发生吸热反应和放热反应，放热反应释放的热量被吸热反应吸收，其反应热利用率较高，因此冷氢化工艺综合电耗较低，同时，其一次三氯氢硅合成效率比热氢化工艺高，达到 25%。

B.还原炉大型化：多晶硅还原电耗约占综合电耗的 60-70%，约占综合生产成本的 25-35%，是最主要的能耗工艺环节，同时也是影响实际产量最核心的工艺环节。目前，多晶硅还原炉已由初期的 4 对棒、9 对棒、12 对棒逐步发展为 24 对棒、36 对棒占主流，同时，行业内优势企业已运行 40 对棒还原炉，并着手投入研发 48 对棒还原炉。

C.规模扩大：为提高固定资产投资效率，行业内企业逐步加大投资规模，依托规模效应，从而大幅降低单位建设成本。

此外，国内多晶硅厂商还通过不断提高设备的国产化率，从而降低固定资产投资成本，从而降低生产成本。如江苏中能一期 1500 吨产能完全采用进口设备，而从二期开始便逐步采用国产设备，到三期 15000 吨产能建设时，设备国产化率已达 80%。（长江证券：多晶硅深度报告之一：OCI 与保利协鑫成本下降之路）

综上所述，随着多晶硅生产技术的不断创新、生产规模的不断扩大，多晶硅生产成本的不断降低，光伏发电成本将不断降低，将促使下游应用规模不断扩大，从而带动功率控制设备需求持续增长。

⑤ 欧债危机及美国“双反”对光伏行业的影响

近年来，随着全球能源危机的日益紧迫和欧美国家加大光伏补贴，光伏产业的发展迅速，但 2011 年以来，全球经济受欧洲债务危机的影响，不确定性因素增加，欧美各国为解决债务问题，纷纷减少光伏补贴，导致多晶硅价格迅速走低，从 2011 年年初的 60-70 万元/吨下降到 18-23 万元/吨；同时，为解决国内自身问题的美国对中国光伏组件提出“双反”调查，短期内对光伏行业发展造成一定影响。但光伏作为人类未来解决能源危机的重要途径，各国相继制定了鼓励发展光伏产业的政策，我国亦将其作为战略性新兴产业予以重点扶持。2011 年以来，多晶硅行业呈现以下发展趋势：

① 技术不断进步，生产成本逐步降低

随着各国投入的不断加大，光伏产业技术发展迅速，在多晶硅领域，纷纷采用冷氢化技术和大型化还原炉，2008 年以来，新上多晶硅还原炉生产线由 9 对棒、12 对棒占主导已逐步更新发展为目的 24 对棒、36 对棒占主导。多晶硅还原阶段能耗亦有 2008 年的 120 千瓦时/公斤逐步降低至现在 45 千瓦时/公斤，现国内外领先厂家多晶硅生产成本已降至 19 美元/公斤左右乃至以下，而国内一般企业成本在 35-50 美元/公斤。如中国保利协鑫(GCL)2012 年 3 月宣布其 2011 年末多晶硅生产成本已达到 18.60 美元/公斤。而随着不断采用新技术、扩大生产规模，国内主流企业多晶硅生产成本将于 2013 年左右降至 25 美元/公斤。¹

② 行业逐步向优势厂商集中，行业整合加速

2011 年以来，受欧洲债务危机导致下游需求增速放缓及多晶硅价格迅速走低影响，规模较小、技术落后、能耗高、成本高的多晶硅生产企业进入亏损甚至停产状态。而行业中规模较大、技术先进、单位产品能耗较低、成本低的多晶硅生产企业仍看好行业长远发展潜力而继续扩大产能，如光伏行业内领先厂商美国 Hemlock、德国 Wacker、韩国 OCI、中国保利协鑫(GCL)、永祥多晶硅、洛阳中硅、亚洲硅业、特变电工等等，依然继续维持既有扩产计划。从而将导致多晶硅产能不断向技术先进、具有成本优势的生产企业集中，并促使多晶硅价格逐步降低，从而降低光伏发电成本，进一步刺激下游光伏需求，推动整个光伏产业实现持续健康发展，为光伏产业链中具有创新、研发、成本、市场等竞争优势的企业带来长远发展的机遇。

¹ 长江证券：多晶硅深度报告之一：OCI 与保利协鑫成本下降之路

③ 亚太地区逐步成为光伏消费市场主力

受欧洲减少光伏补贴的影响，亚太区太阳能光伏产品在全球需求中的占比将持续成长，从 2010 年的 11%，至 2015 年成长至 25%。中国与印度市场的公用规模光伏系统年末安装量的激增将使 2011 年亚太地区的安装量达到 4.8GW。2011 年四季度，亚太地区总安装量将达到 2GW，较上一季度增长 39%，且较去年上涨 130%。而推动安装量上涨的正是中国，占 2011 年四季度地区需求量的近一半，到今年年末并网的系统将达 2GW。这一安装总量不仅位居亚洲首位，而且预计将以 1.6GW 的安装量超越美国市场。而截至 2011 年 8 月份，已上报国家能源局待批的光伏发电装机容量就已经达到约 3.6GW，可见我国目前的光伏安装市场仍然拥有巨大空间。

综上所述，虽然短期内，受欧债危机和美国“双反”调查影响，光伏行业发展速度有所放缓，但光伏发电作为未来解决能源危机的重要途径，随着行业整合、技术进步，多晶硅价格将稳步走低，光伏组件价格亦随之走低，从而促使光伏发电成本逐步降低，进而刺激光伏发电需求。从中长期看，光伏行业将持续健康稳定发展。

2) 单晶硅行业发展情况

单晶硅即硅的单晶体，由高纯度的多晶硅在单晶炉内拉制而成。单晶硅按晶体生长方法的不同，分为直拉法（CZ）、区熔法（FZ）。直拉法主要用于太阳能级单晶硅生产，区熔法主要用于电子级单晶硅生产。直拉法在单晶硅材料生产中应用最广，我国 90%以上的单晶硅由直拉法制备。

2010 年全球单晶硅产量 5.09 万吨，其中电子级单晶硅 0.76 万吨，太阳能级单晶硅 4.33 万吨。目前单晶硅太阳能电池占太阳能电池产量的约 30%-40%²。

近年来，中国单晶硅产量快速增长，一方面是来自半导体芯片需求的稳定增长，另一方面则来自国内太阳能电池产量的快速增长。太阳能电池需求已成为单晶硅行业发展的主要动力。

2006-2010 年我国单晶硅产量统计

单位：吨

² 引自 Photon International

项 目	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
单晶硅总产量	3,739.80	4,462.90	5,186.00	7,239.90	9,040.90
太阳能级单晶硅产量	3,188.30	3,890.70	4,621.00	6,311.70	7,939.80
半导体单晶硅产量	551.50	572.20	565.00	928.20	1,101.10

资料来源：中国电子材料行业协会、民族证券、唐邦投资研究报告

随着半导体产业和光伏产业对单晶硅需求的不断上升，单晶硅生产设备需求不断增加，进而带动相关功率控制设备需求不断上升。

3) LED 用蓝宝石行业发展情况

LED 衬底又称基板，也有称之为支撑衬底。衬底是外延层生长的基板，在生产过程中，起到支撑和固定的作用。它与外延层的特性配合要求比较严格，否则会影响到外延层的生长或是芯片的品质。对于制作 LED 芯片来说，衬底材料的选用是首要考虑的问题。

目前，LED 衬底的可选用材料分别有：蓝宝石、SiC、Si、ZnO、GaN 等。市场上能进行工业化生产的只有蓝宝石与 SiC。目前只有美国 Cree 一家公司能进行 SiC 衬底的工业化生产，全球能生产蓝宝石衬底的企业数量也不多，主要为 rubicon、Monocrystal、STC 等。但总的来看，蓝宝石衬底通过改善晶格、导电性能、机械性能、导热性等指标后，性价比占了压倒性的优势，目前蓝宝石衬底 LED 产品市场占有率高达 92%。

LED 在全球各国政府的政策扶持下，行业全面进入了蓬勃发展周期，并且 LED 照明也成为了各国大力提倡并重点扶持的节能项目。中国已将其列为“惠民工程”，而日本政府更是在近期的会议中加入了 LED 产业进行财政补贴议题。

随着 LED 产业的快速发展，作为最上游的蓝宝石衬底的需求将持续保持高速增长，短期来看主要是集中在高亮度背光领域，包括 LEDTV、LEDMonitor、LEDNB、LEDPHONE 等。发展趋势上，照明领域潜力巨大，将带动 LED 用蓝宝石需求快速增长。

在 LED 产业化方面，我国出台了一系列重大支持政策和意见，包括：

《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》指出要发展高技术产业、推进产业结构优化升级，针对新型显示器件主要包括大屏幕液晶显示

(TFT—LCD)、有机发光二极管(OLED)显示等以及相关的驱动电路、光学引擎、长寿命、高亮度投影灯泡。

《“十一五”十大重点节能工程实施意见(2006 年度)》在绿色照明工程中也指出,我国应采用半导体(LED)灯,改造大中城市交通信号灯系统。

《半导体照明节能产业发展意见》也指出:到 2015 年,液晶背光源达到 50%,半导体照明节能产业产值年均增长率在 30%左右;大型 MOCVD 装备、关键原材料以及 70%以上的芯片实现国产化等。

根据美国 Strategies Unlimited 统计,近十年来,全球 LED 的市场规模年均增长率超过 20%,特别是高亮度 LED 增长更加迅速,1995 年至 2005 年的 10 年间年均增长率达到 46%,高亮度 LED 占 LED 产品的市场比例由 2001 年的 40%增长到 2008 年的 80%以上,预计 2008 年至 2012 年全球 LED 市场规模增长率达 34%(引自 2009 年 2 月于美国召开的第十届“Strategied inLight”国际会议数据)。



资料来源: Strategies Unlimited

随着 LED 产业的不断深入发展,其对基础材料蓝宝石的需求迅速增长,尤其是随着各国政府加大 LED 照明领域的政策扶持力度,作为 LED 基础材料的蓝宝石需求将持续快速增长,进而促进蓝宝石生产设备需求快速增长。

4) 冶金、电化学行业发展情况

在冶金工业中,大容量的井式炉、淬火炉和氧气炉是主要的用电类热工设备。

功率控制器通过调节供电能源，根据炉温和设定温度的偏差，自动调节供给炉子的热源能量，或连续改变热源能量的大小，使炉温稳定在给定温度范围，以满足热处理工艺的需要。

目前，我国冶金行业升级换代处于快速发展阶段。根据中国铁合金工业协会的统计数据，目前全国共有各类井式炉超过 4.5 万台，淬火炉超过 3 万台。随着国家对冶金工业的重视，对冶金行业特别是高端金属制品的投资力度加大，冶金装备更新换代的速度的加快，受环保、质量、效益的影响，冶金工业用电炉的数量呈快速增长的趋势。

2010 年，我国热处理总加工量约为 3500 万吨，其中企业内设热处理车间或工段约占总量的 75%；而专业热处理加工量约占总量的 25%。预计未来几年间，热处理加工平均将达到 20% 的增长率，至 2013 年热处理总加工量预计将近 6000 万吨。

2008-2013 年我国热处理加工量情况统计与预测

年度	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
加工量（万吨）	2,400	2,900	3,500	4,200	5,000	6,000

资料来源：丰东股份（002530）招股说明书

不断增长的加工量为热处理设备提供了强盛的市场需求。根据热处理行业协会估算，2010 年热处理设备销售收入约为 42 亿元，热处理设备市场容量将在 2010 年 42 亿元的基础上，未来几年有望保持 10% 左右的年均增长，至 2013 年热处理设备销售收入将达到 55.5 亿元，其中中高档热处理设备销售收入接近 25 亿元。

2008-2013 年我国热处理设备销售收入情况统计与预测

年度	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
销售额（亿元）	35	38.5	42	46	50.5	55.5

资料来源：热处理行业协会

随着对高端冶金制品需求的增加，我国冶金行业装备升级换代速度加快，其对功率控制系统装置需求亦将快速增长。

5) 玻璃玻纤行业

① 玻璃行业

玻璃行业是我国国民经济的支柱性产业，近年来，随着我国经济建设的快速发展及国际化市场的形成，玻璃行业也得到了迅速的发展，并将业务扩展到国际市场。中国是世界最大的平板玻璃的生产国，目前，约占全球产量的 40%，共有平板玻璃企业近 300 家。

2006-2010 年我国浮法玻璃生产线和总产能统计

中国普通平板玻璃	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
产能（万重量箱）	36,991	42,318	48,188	55,935	68,656
浮法生产线（保有量）（条）	120	136	150	169	203
浮法生产线（新建）（条）	14	16	14	25	34

资料来源：中国建筑玻璃与工业玻璃协会

2010 年我国平板玻璃产量达到 6.86 亿重量箱，其中浮法玻璃所占比例为 79%。截至 2010 年底，我国建成投产的浮法玻璃生产线已达 203 条，浮法玻璃占平板玻璃总产量的比例逐年递增，浮法工艺已成为平板玻璃生产不可替代的主导工艺。

② TFT 基板玻璃

显示器分为平板显示器（FPD）和阴极射线管显示器（CRT）。2010 年，FPD 的市场份额进一步扩大到 98%，CRT 已基本退出显示技术市场。TFT 是平板显示技术中最为成熟的主流技术，产品与产业化最为成熟，市场应用最为广泛，约占平板显示市场约 90% 的份额。

2009 年 2 月国务院通过的《电子信息产业调整振兴规划》，把“新型显示和彩电工业转型”列为六大重点工程之一，明确支持 6 代以上液晶面板(TFT-LCD)生产线的建设，支持骨干彩电企业提升模组一体化整机设计和生产能力。另一方面，地方政府也都在加快平板显示产业的布局，除了制定相关的优惠产业政策外，特别是在资金方面给予投资企业大力的支持，从而降低了企业投资的门槛，成为企业投资液晶面板产业的新的动力。

2006-2010 年我国 TFT-LCD 产量统计

单位：百万平方米

TFT-LCD 液晶面板	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
产能	1.2	3.4	6.5	11.5	18.4
增长率	106.7%	184.0%	92.0%	77.0%	60.0%

资料来源：displaysearch

由于用于液晶显示器的玻璃基板厚度均在 1mm 以下，这就要求相应功率控制系统具有更加精确的温度控制和更高的可靠性要求，从而为功率控制系统装置的应用提供了广阔的空间。

③ 玻纤行业

玻璃纤维诞生于 1938 年，具有质量轻、强度高、耐高低温、耐腐蚀、隔热、阻燃、吸音、电绝缘等优异性能以及一定程度的功能可设计性，是一种优良的功能材料和结构材料。广泛应用于建筑、交通、电力电子、工业设备、管道、造船、医疗及海洋开发、航空航天、风力发电等高新科技产业。目前在各种玻纤基、碳纤维基、芳纶基等复合材料中，玻纤用量占到现代复合材料的 90% 以上，具主导地位。

玻璃纤维替代性强的特性使其下游的应用领域十分广阔。国际市场玻璃纤维产品下游大致分布在建筑、交通、电子电器、工业应用以及消费品领域。其中，交通和建筑领域是主要市场，约占 70%。相比较，我国玻纤产业下游分布更为广泛，包括建筑、电子电器、交通、管道、工业应用、环保以及能源等。其中建筑和电子电器占比较大，约 55%，其次为交通。

2009 年全球玻纤产业市场应用概况

单位：%

领域	建筑	交通	电子电器	工业应用	管道	环保	消费品	能源	其他
国际综合	30-35	25-30	12-14	12-15	-	-	4-6	-	7-10
北美	38.5	27.7	11	10.6	-	-	7.8	-	4.4
欧洲	31	25	11.8	11.5	-	-	9.7	-	11
中国	33.90	15.70	20.8	9.9	12.5	2.1	-	1.1	4.2

资料来源：中信建投行业深度研究报告

随着经济危机的结束，全球基建投资拉动了玻纤等复合材料需求的回升。美国政府 7870 亿美元刺激方案会促进复合材料的消费增长，包括美国在道路和桥梁建设方面前所未有的投资以及政府对风能投资和生产的大量减税。国内基础设施建设投资对铁路、城市轨道交通以及房地产的大规模投资将是拉动玻纤复合材料制品的重要因素。从全球来看，2004-2008 年玻纤产能增长率约为 6.9%，2009-2012 年复合增长率约为 6.59%。2009-2012 年全球产能大约在 430 万吨、458 万吨、488 万吨和 520 万吨。

我国是玻纤产能第一大国，50%玻璃纤维产品出口，2010 年，玻纤产量占全球玻纤总产量的 50%以上。我国玻纤行业生产集中度高，美国 OCV 公司、中国玻纤（600176）、重庆国际复合材料有限公司、PPG 工业公司、泰山玻璃纤维有限公司、美国 JM 公司等六大企业集中了全国玻纤产能的 80%。

2005-2010 年我国玻璃纤维产量及出口统计一览

单位：万吨

项 目	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年（预计）
中国产量	116.00	160.00	211.00	205.00	280.00
新增产量	-	44.00	51.00	-6.00	75.00
出口量	79.01	108.48	120.79	97.66	110.00

资料来源：中国玻璃钢综合信息网

根据美国 Lucintel 公司预测，未来 5 年内，世界玻璃纤维市场总消费水平预计将继续以年 6.3%速度增长，亚洲是玻璃纤维需求量和用量最大的地区。据中国玻璃钢综合信息网报道，2010 年我国玻璃纤维产量达到 280 万吨，出口 110 万吨。我国玻璃纤维使用量中最大的是建筑材料，占到玻璃纤维总量的 35%，交通运输使用占比约 25%左右。在社会需求稳健增长和政策支持的大背景下，我国玻璃玻纤行业产能目前依然维持较为稳定的发展趋势。随着玻璃纤维行业的持续发展，相关设备投资持续增加，其亦将带动相关功率控制设备需求持续稳定增长。

综上所述，随着我国单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）等新能源、新材料产业的不断发展和冶金等传统产业的升级换代，我国功率控制系统装置产业的市场规模不断扩大。近年来，国家大力倡导建设资源节约型社会，

提出在“十一五”期间的单位国内生产总值能源消耗降低 20%左右，到 2020 年全国单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%-45%，2020 年非化石能源占一次能源消费比重达到 15%左右的总体目标，未来我国新能源、新材料产业发展和传统产业升级换代步伐将继续加快，从而带动配套的中高端功率控制系统装置的应用。

（3）竞争格局

我国功率控制系统装置发展至今具有了一定的技术实力，逐步形成了一批专业化优势企业。但长期以来，我国功率控制设备主要应用于冶金、陶瓷、平板玻璃制造、机械设备制造等传统工业领域，市场对功率控制系统装置的技术要求不高，产品设计精度和可靠性普遍较差。2005 年以前的少量高端需求大多依靠进口，国外品牌产品占据了中高端市场。

近年来，随着传统产业升级换代进程加速，对节能环保工作重视程度加深，单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电等新能源、新材料行业快速增长，其对功率、温度的精度和稳定性要求日益提升，我国中高端功率控制系统装置市场规模快速增长。

2005 年前后，全球知名的德国 AEG 公司、美国 Spang 公司等陆续在国内设立工厂，专注于满足中国本土的功率控制中高端需求。国内相关厂商也纷纷加入了研发高端功率控制设备的行列。

目前，我国中高端功率控制系统装置已形成 40 亿元左右的规模，并发展成为热工设备运行的重要配套装备和独立的产业。但总的来看，由于起步较晚，我国功率控制系统装置目前与国际先进水平相比仍有一定差距。

3、行业利润水平的变动趋势及变动原因

受传统工业升级换代和新能源、新材料行业的快速增长带动，近几年我国功率控制系统装置总体销售收入和利润总额大幅增加。同时，受经营环境变化和近年来电子元器件等材料成本的变动，本行业利润水平也呈现了一定的变化。

由于行业低端产品系模拟式、工艺简单的通用型产品，进入壁垒和附加值较低，随着市场竞争的加剧，价格竞争趋于激烈；而行业中高端产品大部分为数字化、智能化、网络化产品，进入技术壁垒较高，附加值也较高，随着市场对中高

端产品需求的不断增加，中高端产品利润水平保持稳定增长。

4、行业周期性、区域性或季节性情况

本公司所处行业无明显的周期性、区域性及季节性特征，但受下游行业周期性影响。

（四）进入本行业的主要障碍

1、技术壁垒

功率控制技术是电力电子技术和微电子技术交叉学科，近年来迅速向数字化、智能化、集成化、网络化的方向发展，其涉及电力电子技术、自动化控制技术、微电子技术、机电一体化技术、通讯技术、软件设计等多个专业的方向。国内功率控制技术应用历史较长，形成了一批本土企业，但受技术、经验、创新能力等方面的限制，产品的技术水平、综合性能相对较低，企业规模相对较小，主要在中低端市场内竞争。其与国际品牌产品在技术、性能、可靠性上存在较大差距，短期内难以形成较大的突破，进入中高端市场存在较高的技术壁垒。

2、品牌壁垒

功率控制系统装置是工业设备中核心控制部件之一。国际品牌厂商经过多年的发展，凭借先进的技术优势、可靠稳定的性能优势在国内中高端市场树立了自身的优势品牌地位，形成了一定的品牌壁垒。国际品牌依靠其品牌优势占据国内中高端功率控制设备市场，国内的品牌如无特别有竞争力产品和方案，很难进入中高端市场领域。

（五）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）新兴产业的快速增长及传统产业升级换代导致市场需求的快速上升

单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电等新兴产业迅速增长，为功率控制系统装置带来了巨大的发展机遇。尤其是 2005 年后新能源、新材料行业的迅速发展，带动了中高端功率控制系统装置的快速发展。随着国民

经济的持续、快速、健康发展，我国的传统产业装备水平逐步提高。冶金、电化学、石油化工等传统工业不断升级，功率控制系统装置的应用还在不断加深和拓宽，未来发展潜力较大。

（2）节能环保需求促进行业的进一步发展

我国是世界上能耗最高的国家之一，能源资源严重短缺，节能降耗已成为国家发展亟待解决的重要问题。国家在《“十一五”十大重点节能工程实施意见》中指出：要围绕实现“十一五”GDP能耗降低20%左右的目标，实施炉（窑炉）改造、电机系统节能、能量系统优化等工作。

本行业相关产品可以最大限度适应国家节能环保政策贯彻的需求，是国家重点鼓励和推广应用的优势节能产品。

（3）产业技术水平不断提升，客户认可度不断增强

近年来，随着新能源、新材料行业的快速增长和传统产业升级换代的不断深入，国际知名的工业自动控制系统装置企业的逐步进入国内市场。同时，自主品牌企业意识的增强和研发投入的增加，我国功率控制系统装置的整体技术水平也获得了长足的进步。在国家政策扶持和行业内企业的共同努力下，客户的认知度和认可度不断提升，形成了较好的产业发展体系。

（4）国家战略规划及相关产业政策的大力扶持

国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年）》鼓励类行业包含：“五、新能源”之“1、.....逆变控制系统开发制造”；“六、核电”之“9、核设施实体保护仪器仪表开发”；“十四、机械”之“23、..... 各类晶体硅和薄膜太阳能光伏电池生产设备”。《当前优先发展的高技术产业重点领域指南（2010年度）》指出：鼓励发展“先进制造业”的“工业自动化”，鼓励发展大型火电、石化、冶金、核电工程所需综合自动化系统。《关于加强振兴装备制造企业的若干意见》（国发〔2006〕8号），将“重大工程自动化控制系统和关键精密测试仪器”列为重点发展领域，对重大技术装备企业的资金支持力度等方面进行大力扶持。《“十一五”十大重点节能工程实施意见》和《中国节能技术政策大纲（2006版）》也要求提高电机系统效率，推广变频调速、调功控流等技术，有助于推动行业的进一步发展。

2、不利因素

(1) 行业起步较晚，产业投入不足，与国际先进技术水平存在差距

我国在相关产品的研发、技术创新、人才引进等方面的投入明显不足，大部分企业还停留在简单控制装置和系统的制造，目前仅有少数几家优势企业通过自主创新，掌握了部分中高端产品的制造技术。行业内企业在工艺环境、生产设备、检测设备、试验设备等方面投入较欧美日公司仍存在较大差距，导致产品的一致性、耐久性与国际先进标准之间仍有差距。产业投入不足已成为制约我国工业自动控制系统装置发展的主要因素之一。

(2) 行业内竞争加剧

目前，随着国内功率控制技术水平的不断提升，相关行业内企业加大投入，逐步进入中高端功率控制设备市场；同时，国际品牌为应对国内企业的竞争，实施本土化策略，在维持中高端领域竞争优势的同时逐步向中端市场渗透，国内功率控制设备市场竞争逐步加剧。

3、《多晶硅行业准入条件》等新政策的实施对发行人的影响

(1) 新政实施对发行人下游行业、其成长性的影响

1) 新政出台的背景及实施情况

2005 年以来，受多晶硅价格高起和市场需求旺盛的影响，国内众多企业相继进入光伏行业，投资兴建多晶硅生产线。随着多晶硅生产企业的产能释放和 2008 年国际金融危机影响，多晶硅价格迅速走低。受金融危机影响，下游行业需求短期减少，同时，鉴于前期多晶硅生产项目存在规模不大、能耗高、环保要求不达标等问题，我国于 2009 年 9 月出台了《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设，引导产业健康发展若干意见的通知》（国发[2009]38 号），暂停对多晶硅扩产项目的审批。

随着全球经济逐步走出金融危机的影响，我国及世界光伏产业迅速恢复并快速发展。由此导致国内多晶硅需求增长迅速，2008 年、2009 年、2010 年，我国多晶硅实际产量分别为 0.45 万吨、1.6 万吨、4.6 万吨，进口量分别为 1.59 万吨、1.32 万吨、4.75 万吨，有超过一半的多晶硅需求依靠进口，国内多晶硅生

产厂商亦制定了产能扩张计划。为促进多晶硅行业节能降耗、淘汰落后和结构调整，引导行业健康发展，2010年12月31日，工业和信息化部、国家发展和改革委员会、环境保护部联合发布《多晶硅行业准入条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告工联电子〔2010〕137号），规范和引导多晶硅行业健康发展，坚决抑制行业重复建设和产能过剩，按照优化布局、调整结构、节约能源、降低消耗、保护环境、安全生产的原则，制订多晶硅行业准入条件，以实现多晶硅行业的健康发展。

经过多年的快速发展，我国已成为多晶硅生产大国，但中小型企业较多，大规模和具备比较成本优势的企业相对较少。早期上马的众多中小项目由于投资规模相对较小，单线产能较小，采用的技术较为落后，且未实现循环回收利用，造成其太阳能级多晶硅生产成本达到40-50美元/公斤（约合25.50-31.80万元/吨），相对国内外优势厂商处于明显劣势地位。而受欧洲债务危机影响，目前全球光伏发电应用最大区域欧洲各国相继调低光伏发电补贴，光伏装机增长速度有所下降。同时，近年来随着多晶硅生产技术不断进步、生产规模的不断扩大，生产成本亦下降较快，如2008年以来，新上多晶硅还原炉生产线由9对棒、12对棒占主导已逐步发展为24对棒、36对棒占主导，其多晶硅还原阶段电耗亦从120千瓦时/公斤不断降低，领先厂家可降至45千瓦时/公斤的水平。目前国内外部分领先多晶硅厂商生产成本已下降至20美元/公斤（约合12.72万元/吨）左右乃至更低。基于市场供求关系的变化和技术进步等原因，2011年下半年以来光伏产品价格下降较快，其中多晶硅价格降至20-25万元/吨。在此背景下，国内部分技术较为落后的小型多晶硅项目已处于亏损乃至停产状态。

《多晶硅行业准入条件》在多晶硅建设条件和生产布局、生产规模与技术设备、资源回收利用及能耗等方面设定准入性指标，如“太阳能级多晶硅项目每期规模大于3000吨/年，半导体级多晶硅项目规模大于1000吨/年，……，太阳能级多晶硅还原电耗小于80千瓦时/千克，到2011年底前小于60千瓦时/千克；半导体级直拉用多晶硅还原电耗小于100千瓦时/千克，半导体级区熔用多晶硅还原电耗小于120千瓦时/千克，……，还原尾气中四氯化硅、氯化氢、氢气回收利用率不低于98.5%、99%、99%；……，到2011年底前，淘汰综合电耗大于200千瓦时/千克的太阳能级多晶硅生产线，……，引导和支持多晶硅企业以多

种方式实现多晶硅-电厂-化工联营，支持节能环保太阳能级多晶硅技术研发，降低成本；……，水资源实现综合回收利用，水循环利用率 $\geq 95\%$ ”，以实现行业健康发展的目标。2011年5月我国工业和信息化部又下发《关于印发〈多晶硅行业准入申请报告〉的通知》，多晶硅准入工作开始正式实施。

在国家产业政策引导和市场形势驱使下，国内多晶硅行业即将进入整合期，优势企业的技术领先、高效、低成本产能将得到进一步发展并淘汰落后产能；部分生产企业也会通过技改、扩产以获得成本优势并满足行业准入要求。

该政策出台后，国内相关厂商迅速发布了产能扩张计划，如国内最大多晶硅厂商保利协鑫能源控股有限公司（江苏中能硅业科技发展有限公司母公司）宣布将在现有的多晶硅及硅片产能基础上进行扩产，赛维 LDK 太阳能高科技有限公司、中冶集团、大全集团等均有类似计划（资料来源：太阳能光伏）。同时，该政策实施后，将促使能耗高、对环境影响较大、产量较低的旧多晶硅生产线进行技术升级，从而有效带动相关功率控制设备的市场需求。并且，多晶硅成本和价格的逐步下降，将会进一步促进光伏装机发电的成本降低，实现整个光伏发电行业的健康、持续发展。

2) 发行人 2011 年以来业绩变化情况、本身客户及获取订单情况

2011 年，受行业快速发展的影响，发行人经营规模、经营业绩进一步增长。2011 年，发行人营业收入 32,748.26 万元，净利润 10,420.02 万元，较 2010 年分别增长 79.25%和 56.62%。同时，发行人客户和订单规模进一步扩大，2011 年，发行人签署的订单规模达 55,689.97 万元，同比增长的 19.49%，其中 2011 年以来新增 500 万元以上多晶硅行业订单情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同金额	执行状态
1	内蒙古汉马硅业有限公司	18 对棒还原炉电气控制系统	1,600.00	已发货待调试
2	中国恩菲工程技术有限公司	24 对棒还原炉电气控制系统	812.15	已完结
3	特变电工新疆硅业有限公司	24 对棒还原炉电气控制系统	1,380.00	已完结

4	江苏中能硅业科技发展有限公司	36 对棒还原炉电源系统	620.00	已完结
5	江苏康博新材料科技有限公司	24 对棒还原炉电气控制系统	1,150.00	调试中
6	内蒙古锋威硅业有限公司	24 对棒还原炉电气控制系统	1,150.00	调试中
7	西安理工晶体科技有限公司	硅芯炉电源	1,406.00	已完结
8	中国恩菲工程技术有限公司	24 对棒还原电源	565.00	已完结
9	江苏中能硅业科技发展有限公司	40 对棒还原炉电源系统	2,260.00	调试中
10	四川新光硅业科技有限责任公司	24 对棒还原炉电气控制系统	1,300.00	生产中
11	益阳国晶硅业有限责任公司	36 对棒还原炉电气控制系统	8,000.00	生产中
12	乐山市永祥多晶硅有限公司	36 对棒还原炉电气控制系统	4,100.00	生产中
13	上海森松压力容器有限公司	36 对棒还原炉电气控制系统	1,230.00	生产中
14	上海森松新能源设备有限公司	36/40 对棒还原炉电气控制系统	636.00	生产中
15	洛阳中硅高科技有限公司	36 对棒还原炉电气控制系统	845.00	生产中
	合计		27,054.15	

3) 新政实施对发行人下游行业、其成长性的影响

该政策出台将有利促进多晶硅行业向规模化、集约化发展，促进企业引进先进生产技术，降低能耗水平，保护环境。具体来看，多晶硅新上项目每期规模将达到 3000 吨以上，能耗小于 80 千瓦时/千克，将促使企业引进先进技术，淘汰落后产能，促使行业逐渐走向集中，有利于行业内优势企业的快速发展。2011 年，国内多晶硅行业平均成本在 40 美元/公斤（约合 25.50 万元/吨），与国内外优势厂商（成本 25 美元/公斤以下）相比处于较高位置，2011 年下半年以来多晶硅价格迅速走低，目前已降至 20-25 万元/吨，从而导致国内成本较高企业陷入困境。针对光伏行业现状，工信部力推光伏行业整合，鼓励大企业兼并重组中小企业，同时，行业内优势企业不断通过技术进步（采用冷氢化技术、还原炉大

型化等)、规模扩大、提高设备国产化率等措施,降低生产成本,预计至 2013 年,国内主流多晶硅企业生产成本将达到 25 美元/公斤。

受益于下游行业发展迅速,报告期内,发行人保持了良好的成长性。新政实施以来,发行人订单增长情况良好且同行业发展现状相适应。2011 年以来,发行人在多晶硅行业内订单主要集中于 36 对棒大型还原炉,单笔订单规模较以往迅速增大。同时,发行人已投入研发 48 对棒还原炉电源,以适应光伏行业迅速发展的现状和推动国内多晶硅生产技术的更新换代。因此,发行人产品和技术持续创新适应了新政倡导的节能降耗和降低成本的要求,也促进发行人产品和业务的拓展。

报告期内,发行人多晶硅还原电源订单情况如下:

单位: 万元

年度	产品类别	合同数量	合同金额
2009 年度	9 对棒	1	880.00
	12 对棒	8	4,570.00
	24 对棒	1	1,258.00
	合计	10	6,708.00
2010 年度	12 对棒	1	111.00
	18 对棒	1	735.00
	24 对棒	6	5,888.00
	40 对棒	1	268.00
	合计	9	7,002.00
2011 年度	12 对棒	1	227.79
	18 对棒	1	1,600.00
	24 对棒	12	8,422.15
	36 对棒	5	13,651.00
	40 对棒	2	2,880.00
	48 对棒	2	690.00
	合计	23	27,470.94

（2）下游行业其他政策变化对发行人成长性的影响

随着全球化石能源的日趋紧张以及日本大地震导致的核安全风波，我国及世界各国政府纷纷制定相应政策，鼓励光伏、风电等新能源的发展，如 2009 年 7 月财政部、科技部、国家能源局联合发布《金太阳示范工程财政补助资金管理暂行办法》，提出要“采取财政补助、科技支持和市场拉动方式，加快国内光伏发电的产业化和规模化发展”，“并网光伏发电项目原则上按光伏发电系统及其配套输配电工程总投资的 50% 给予补助，偏远无电地区的独立光伏发电系统按总投资的 70% 给予补助。”；《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》指出至十二五末，非化石能源占一次能源消费比重达到 11.4%。2010 年，国家能源局发布了《新兴能源产业发展规划》，规划期为 2011-2020 年。风电、太阳能和生物质能占一次能源的消费由现在的 0.8% 达到接近 2.6% 左右。2011 年 8 月 1 日，国家发改委发布了《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》，制定全国统一的太阳能光伏发电标杆上网电价。2012 年 2 月 24 日，工信部发布了《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》（以下简称“《规划》”），指出发展太阳能光伏产业是我国保障能源供应、建设低碳社会、推动经济结构调整、培育战略性新兴产业的重要方向。“十二五”期间，我国光伏产业将继续处于快速发展阶段，同时面临着大好机遇和严峻挑战。《规划》提出“十二五”期间，光伏产业发展目标：1、经济目标：‘十二五’期间，光伏产业保持平稳较快增长，多晶硅、太阳能电池等产品适应国家可再生能源发展规划确定的装机容量要求，同时积极满足国际市场发展需要。支持骨干企业做优做强，到 2015 年形成：多晶硅领先企业达到 5 万吨级，骨干企业达到万吨级水平；3-4 家年销售收入过 10 亿元的光伏专用设备企业。…… 2、技术目标：多晶硅生产实现产业规模、产品质量和环保水平的同步提高，……，到 2015 年平均综合电耗低于 120 度/公斤。…… 3、创新目标：到 2015 年，企业创新能力显著增强，涌现出一批具有掌握先进核心技术的品牌企业，掌握光伏产业各项关键技术和生产工艺。…… 4、光伏发电成本目标：到 2015 年，……，发电成本下降到 0.8 元/千瓦时，光伏发电具有一定经济竞争力；到 2020 年，……，发电成本下降到 0.6 元/千瓦时，在主要电力市场实现有效竞争。”主要任务：（一）推动工艺技术进步，实现转型升级；（二）提高国产设备和集成技术的研发及应用水平”；发展重点：（一）高纯多晶硅：支持低能

耗、低成本的太阳能级多晶硅生产技术。…… 突破高效节能的大型提纯、…… 高效化学气相沉积、多晶硅副产物综合利用等装置及工艺技术，建设万吨级高纯多晶硅生产线，综合能耗小于 120 度/公斤。…… （七）光伏生产专用设备：支持还原、氢化等多晶硅生产设备，大尺寸、低能耗、全自动单晶炉，吨级多晶硅铸锭炉，……，促进光伏生产装备的低能耗、高效率、自动化和生产工艺一体化”。

上述政策的实施将有效改变我国光伏产业“两头在外”的现状，使我国从光伏生产大国向应用大国转变。尤其是《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》和《太阳能光伏产业“十二五”发展规划》的出台，预计我国光伏装机容量将迅速增长，光伏产业将长期稳定健康发展，从而带动国内相关行业的发展，进而带动行业内包括发行人等相关企业快速发展。

上述政策的实施将有效改变我国光伏产业“两头在外”的现状，使我国从光伏生产大国向应用大国转变。尤其是《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》的出台，预计我国光伏装机容量将迅速增长，从而带动国内相关行业的发展，进而带动行业内包括发行人等相关企业快速发展。

上述政策的实施将有效改变我国光伏产业“两头在外”的现状，使我国从光伏生产大国向应用大国转变。尤其是《关于完善太阳能光伏发电上网电价政策的通知》的出台，预计我国光伏装机容量将迅速增长，从而带动国内相关行业的发展，进而带动行业内包括发行人等相关企业快速发展。

（3）发行人收入主要来自光伏行业的原因，是否与行业特点相适应及对成长性的影响

报告期内，发行人收入主要来源于光伏行业，其主要原因如下：

1) 行业发展迅速

报告期内，发行人受益于我国及世界光伏产业发展迅速的影响，随着发行人产品结构日趋完善以及在行业内影响力不断增强，其适用于光伏行业的功率控制系统装置收入占比不断增加。

2) 报告期内，公司发展重点在光伏行业

发行人自 2005 年进入光伏行业以来，将研发重心集中于光伏行业，陆续开

发了单晶炉电源、铸锭炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、还原炉电源等产品，并不断对产品进行升级换代，从而保持了技术上的领先。2005 年以来，尤其是 2009 年以来，我国光伏行业发展迅速，已逐步发展为世界光伏产业大国。发行人顺应光伏产业发展趋势，将有限的资源集中于光伏产业，从而实现了较快的发展。

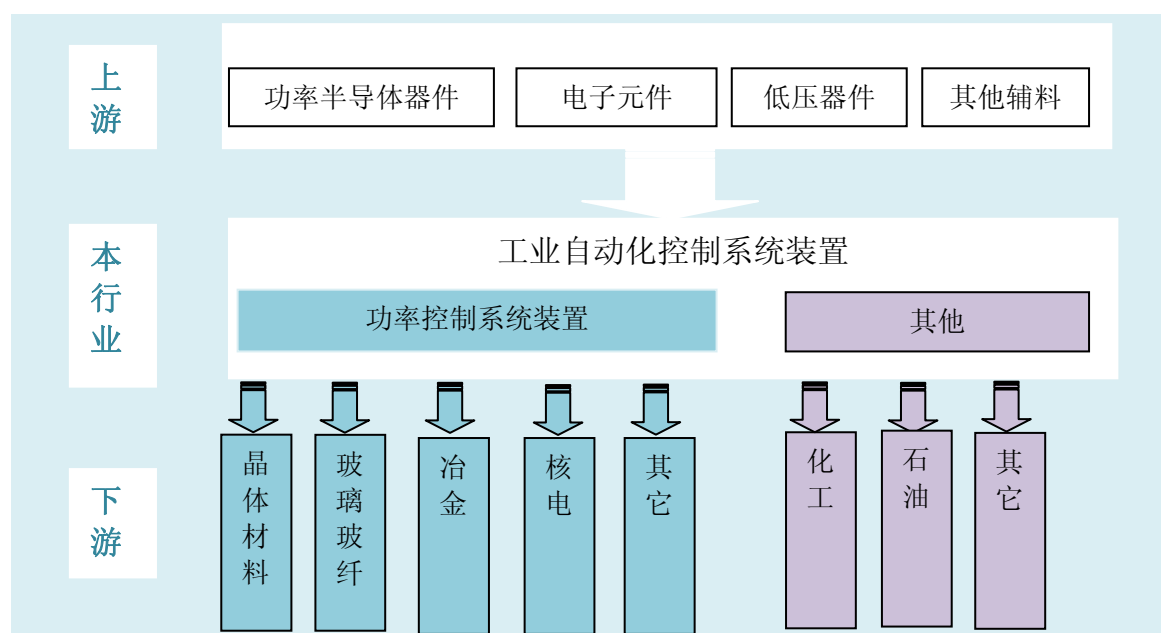
因此，发行人报告期内收入主要来源于光伏行业，其与近年来光伏行业发展状况相适应，同时，发行人积极开拓功率控制产品在相关行业内的应用，逐步增加在 LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、电化学、冶金、核电等相关行业投入，产品市场应用范围不断扩大，相关行业销售收入逐步增加。

随着我国单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）等新能源、新材料产业的不断发展和冶金等传统产业的升级换代，我国功率控制系统装置产业的市场规模不断扩大，从而带动发行人进一步成长。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人的业绩增长同行业发展相适应，国家相关产业政策的出台，将促使行业长期健康稳定发展，不会对发行人的成长性产生不利影响。

（六）上、下游行业之间的关联性及上下游行业对该行业发展的影响

1、上、下游行业的关联性



2、上下游行业的发展状况对该行业及其发展前景的有利与不利影响

（1）有利影响

1) 上游电子元器件、电力电子器件尤其是 IGBT 的技术进步、成本降低对促进工业自动化控制系统行业技术进步、产业升级起到推动作用，推动该行业提高产品性能、改善控制方法、提高产品质量、减小设备体积、降低生产成本。

2) 新能源、新材料等战略性新兴产业高速发展对相关材料需求急剧放大，从而增加了相关功率控制设备的需求，尤其对中高端功率控制设备的需求。

3) 国家新能源产业发展政策和节能减排政策的实施，为新能源、新材料产业迅速发展和传统产业升级换代提供了有力的政策支持，从而带动相关工业自动化控制设备行业的发展。

（2）不利影响

1) 上游行业的高端电子元器件技术水平同国际厂商尚有一定差距，不利于工业自动化控制系统行业的发展。

2) 下游设备制造业受经济景气程度和国家产业政策影响较大，经济不景气或国家出台宏观调控措施时，对工业自动化控制设备的需求将降低。

三、行业竞争地位

（一）竞争地位

本公司成立以来，致力于具有自主知识产权的功率控制设备的研发、生产和销售。随着公司研发的不断投入，公司产品结构日益丰富，尤其在单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石为代表的新能源、新材料领域，公司竞争优势明显。经过多年发展，公司已在国内中高端功率控制行业处于领先地位。

目前，我国中高端功率控制系统装置已形成 40 亿元左右的规模，据此推算，公司在功率控制系统装置行业的市场占有率约为 4.73%；2010 年我国光伏、玻璃玻纤、LED 用蓝宝石、冶金行业用功率控制设备市场规模为 19.97 亿元³。按此推

³ 数据来源：《电力电子技术》

算，公司在上述行业用功率控制设备市场占有率约为 8.16%。

目前，公司已和下游行业的主要企业建立了稳定的合作关系，如光伏设备生产商——上海汉虹精密机械有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司、北京京运通科技股份有限公司、北京京仪世纪电子股份有限公司、浙江精功科技股份有限公司、北京七星华创电子股份有限公司、西安理工晶体科技有限公司等；多晶硅企业——内蒙古鄂尔多斯多晶硅业有限公司、亚洲硅业（青海）有限公司、国电内蒙古晶阳能源有限公司、江苏中能硅业科技发展有限公司、中国恩菲工程技术有限公司等；核电设备生产商——厦门 ABB 低压电器设备有限公司；LED 蓝宝石领域——元亮科技有限公司；等等。

（二）主要竞争对手简介

1、德国 AEG（AEG Power Solutions）公司

德国 AEG 公司成立于 1887 年。AEG Power Solutions 是 AEG 公司旗下三大品牌之一，60 多年来一直是全球领先的电源供应商，拥有 70 多个电源转换领域的专利，在全球 17 个国家拥有超过 20 个服务中心与 1500 名员工，所提供的工业产品及服务包括先进的电源调功器（功率控制器）、UPS、太阳能变换器、工业用 DC 系统、工业用充电器和铁路交通解决方案等。

2、美国 Spang（斯邦功控电子有限公司）

美国 Spang 公司成立于 1908 年，斯邦功控电子有限公司是 Spang Inc. 的一个部门。Spang Inc. 建立于 1908 年，主要包括世邦电力电子、Magnetics 以及 Today's Plastics 几个部门。

3、英国 Invensys（Eurotherm）公司

英国 Eurotherm（欧陆）公司隶属于 Invensys（英维思）集团下属管理公司。Eurotherm heattreatment 作为欧陆公司的一个重要部门，主要负责该公司热工相关电力电子设备及系统的研发、制造、销售及服务，是进入国内较早的功率控制企业之一。

4、江苏东方四通科技股份有限公司

江苏东方四通科技股份有限公司创立于 1990 年，主要产品有全固态中频、超音频、高频电源及智能化晶闸管交流调压器。

5、北京京仪椿树整流器有限责任公司

北京京仪椿树整流器有限责任公司(BCR)成立于 1960 年，隶属于北京京仪集团有限责任公司，是中国最早的电力电子半导体器件和变流装置企业。

6、北京三义电力电子公司

北京三义电力电子公司成立于 1993 年，总部设立在北京市。公司主营业务为无功功率补偿及谐波治理装置、变频软起动器、多晶硅还原炉电气系统等的科研、生产、销售和服务。

（三）公司的竞争优势和竞争劣势

1、竞争优势

（1）技术及研发优势

研发能力是企业实现可持续发展的重要因素，是企业核心竞争力的重要体现。公司成立以来一直高度重视对产品和技术研发的投入和自身研发实力的提升，目前公司技术中心拥有研发人员 77 人，覆盖了核心平台技术的研究、应用技术的研究和产品的开发，累计获得发明专利 2 项、实用新型专利 26 项、外观专利 5 项，正在申请发明专利 4 项、实用新型专利 1 项。本公司自主研发的联机功率分配技术、多晶还原并串联等技术为国内首创。依托自有核心技术，公司陆续开发了单晶炉电源、铸锭炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、多晶硅还原炉电源、核岛调功设备、LED 用蓝宝石炉电源等高端功率控制设备，技术水平处于行业领先地位。

为保证公司研发工作的持续发展，公司还制定了一系列行之有效的研发管理体制和激励机制，从技术上保证公司发展的需要。

（2）品牌和客户资源优势

经过 10 余年的发展，公司已成为国内领先的功率控制系统装置供应商，并在产品技术、品质等方面具备了同国外领先厂商展开直接竞争的能力。随着我国

以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电为代表的新能源、新材料行业的迅猛发展，公司的功率控制产品取得了良好的销售业绩，形成了突出的竞争和品牌优势，同时，随着公司产品技术水平、质量水平的不断提升和服务水平的不断加强，公司产品在客户中的影响力稳步增加，逐渐与行业内优质客户结成长期战略合作伙伴，品牌影响力逐渐增强。

目前，公司已和下游行业的主要企业建立了稳定的合作关系，如光伏设备生产商上海汉虹精密机械有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司、北京京运通科技股份有限公司、北京京仪世纪电子股份有限公司、浙江精功科技股份有限公司、北京七星华创电子股份有限公司、西安理工晶体科技有限公司等；多晶硅企业内蒙古鄂尔多斯多晶硅业有限公司、亚洲硅业（青海）有限公司、国电内蒙古晶阳能源有限公司、江苏中能硅业科技发展有限公司、中国恩菲工程技术有限公司等；核电设备生产商厦门 ABB 低压电器设备有限公司；LED 蓝宝石领域元亮科技有限公司；等等。

（3）产品应用行业广泛的优势

功率控制系统装置应用广泛，公司立足于功率控制系统装置的高端领域，主要为以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电为代表的新能源、新材料行业提供功率控制产品，同时为冶金、石油化工、真空机械等传统行业中提供高端功率控制产品。

近年来，我国以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电为代表的新能源、新材料行业发展迅速，公司把握市场发展的有利时机，集中力量重点研发，陆续开发了单晶炉电源、铸锭炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、多晶硅还原炉电源、核岛调功设备、LED 用蓝宝石炉电源、系列功率控制装置等功率控制设备，并不断提升公司产品的技术水平，取得了良好的市场反应。随着国际能源供应的日趋紧张和全球新能源、新材料需求的不断增长，我国及全球对单晶硅、多晶硅及 LED 用蓝宝石需求将持续大幅增长，进而带动对公司产品需求的增长。同时，随着我国产业升级步伐的不断加快，传统工业提升装备水平的需求不断增加，公司在传统行业中的市场份额亦将有效提升。

（4）快速满足市场需求优势

公司产品主要为定制化非标准产品，产品的规格、型号和技术参数等指标根据用户的实际需求，并结合设备的运行现场环境确定，产品技术难度较高，需根据客户需求的不同对软件、硬件进行设计，同时，随着公司产品市场应用范围的不断拓展，产品的个性化需求逐步增多。经过多年发展，公司已建立一套完整的管理体制和一支优秀的人才队伍，以保证快速理解客户的需求并将其迅速转化为产品，以保证针对市场需求迅速作出响应。目前，公司产品覆盖多个行业，产品设计方案上百个。

（5）质量优势

产品质量是企业赖以生存和发展的基础，公司建立了一系列产品质量控制制度来保证产品质量，并全面实施 6S 现场管理。2002 年 9 月公司通过了 ISO9001:2000 质量管理体系认证，2008 年 6 月，通过 ISO9001:2008 质量体系认证。同时，公司将质量管理的第一环节前移，加强对供应商质量控制。公司对供应商实行分类管理制度，针对 I 类供应商实行重点管理，实施 I 类供应商准入制度，加强供应商生产环节监控，从原材料生产源头实施质量控制；加强原材料入库出库、生产过程、成品、成品入库出库等各个质量控制环节的检验和监控，从而保证公司产品的质量。

（6）管理优势

公司成立以来，始终坚持“汇聚英才，成就杰出”的经营理念，把人才队伍建设作为企业工作的重心，建立了一套行之有效的人才培养机制和激励机制。公司经过多年的发展，建立了一套科学、有效的管理制度，通过严格的成本控制制度和质量管理，有效控制经营成本，保证和提升产品质量，增强了公司的市场竞争力和产品的盈利能力。同时，公司建立了管理销售、采购、生产、库存等生产经营活动的 ERP 系统，加强对公司生产经营各环节的管理工作，提升生产经营效率。

2、竞争劣势

（1）品牌同国际厂商相比尚有一定差距

公司经过十余年的发展，逐渐在国内功率控制领域树立一定的品牌形象，但同公司主要竞争对手德国 AEG、英国 Invensys、美国 Spang 相比，在品牌形象、

技术积累及产品系列上仍有一定差距，尤其是在国际市场和国内高端市场，公司虽取得了较好的业绩，但总体基础仍比较薄弱，品牌实力方面具有一定劣势。

（2）规模劣势

公司经过十余年的发展，在业务规模上保持了较快的增长速度，并在单晶硅、多晶硅功率控制设备领域取得了较好的业绩，但公司总体规模相较国际厂商相比，仍存在规模相对较小、资金实力较弱、抗风险能力相对较弱等劣势。

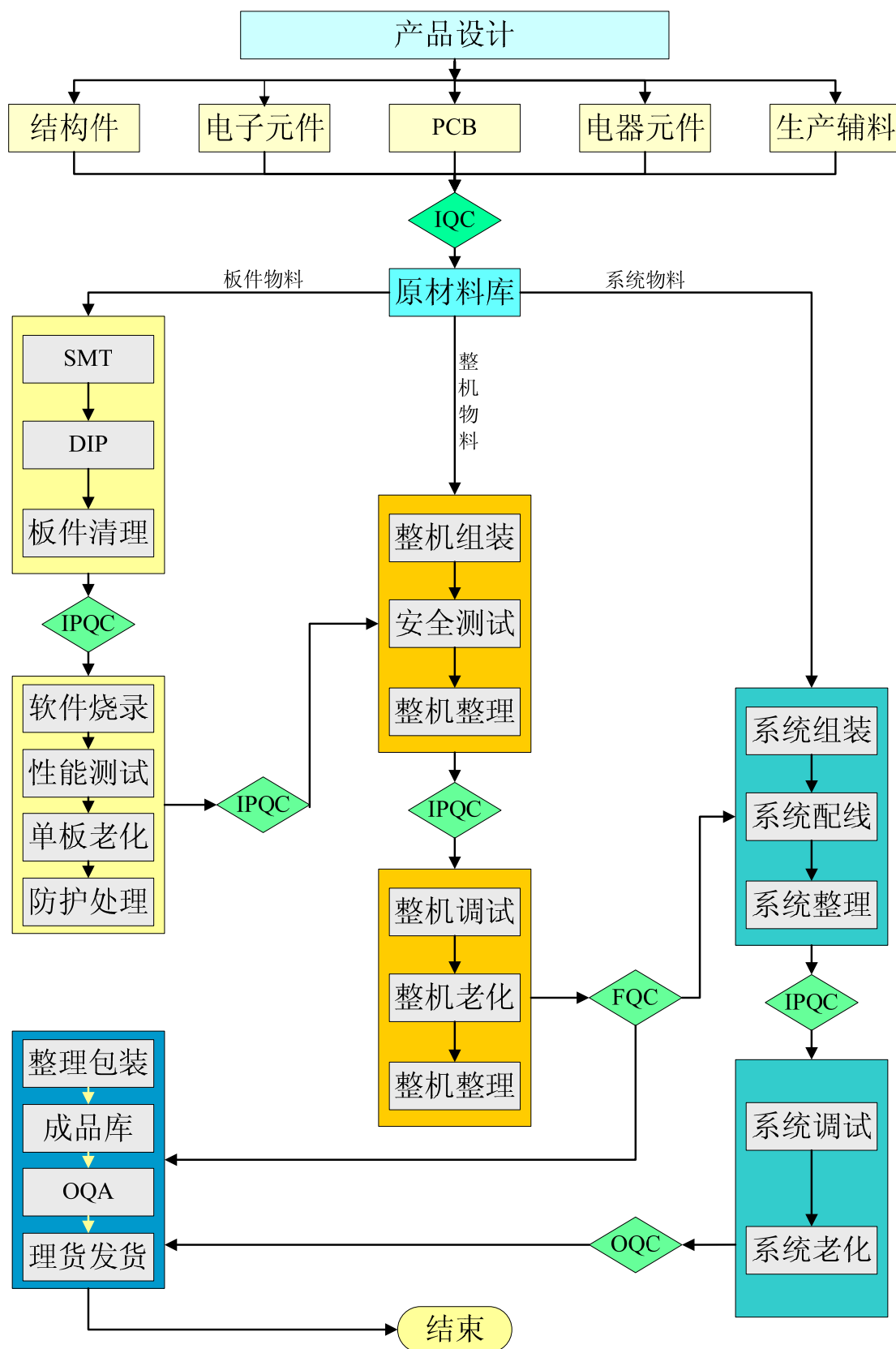
四、主营业务具体情况

（一）主要产品用途

公司产品为功率控制系统装置，主要产品及用途见本节“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况”。

（二）主要产品工艺流程

公司主要生产产品的生产流程如下：



（三）业务模式

1、采购模式

（1）供应商分类管理

公司根据原材料类别、采购的难易程度和供货情况，将供应商分为 I 类供应商和 II 类供应商，具体划分标准如下：

物料分类	对应级别	采购难易程度	对应级别	供货情况	对应级别
主料	A	高	A	70%以上	A
辅料	B	中	B	20%以上	B
零星物料	C	低	C	10%以上	C

注：采购难易程度根据该原材料可供选择的供应商数量多少、供货周期的长短及材料标准化或通用程度进行评比确定；供货情况指上一年度公司从单一供应商采购该原材料占该原材料总采购量的比值。对应级别为 A 为 3 分、B 为 2 分、C 为 1 分。

对合格供应商的累积得分进行排名，得分大于 6 分（含 6 分）的合格供应商为 I 类供应商，纳入日常管理工作的重点关注对象；累积得分小于 6 分的合格供应商为 II 类供应商。

同时，针对公司长期配套的供应商实行准入制度，其必须填写《供应商调查表》并将相关资质在公司备案。如需提供样品的供应商，须按要求提供样品。根据样品情况决定是否对供应商进行现场验证，如至现场验证，供应商须提供相关质量保证体系文件和验证证据。

（2）采购执行

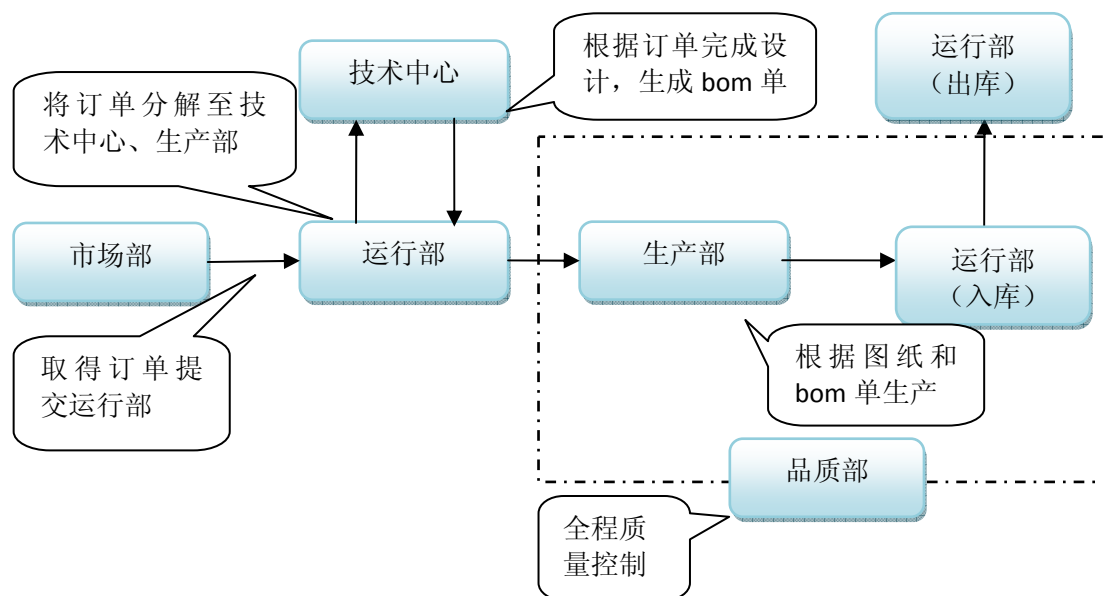
公司供应部根据运行部提供的年度需求计划、月度需求计划、临时性需求计划制定相关原材料的详细采购计划，并根据时间要求由采购员下达采购订单、管理采购订单，并会同品质部接收原材料。

2、生产模式

本公司产品主要为定制化产品，产品的规格、型号和技术参数等指标根据用户的实际需求并结合运行的现场环境确定，该类产品实行以销定产、订单生产的模式；少部分产品为标准化产品，根据市场的需求状况进行生产。

本公司生产所需的钣金件、电抗器、部分变压器及控制核心电路板基板等非标准原材料系公司根据用户需求自行设计，并将图纸交由公司外协厂家生产。公司将外协厂家纳入供应商管理体系进行管理。

本公司生产流程如下:



3、销售模式

公司产品销售采取直销模式，公司市场部负责产品的市场推广和营销工作。公司根据产品适用行业和销售区域，进行分线管理。目前公司销售方式可分为三类：

- (1) 与下游设备制造商长期配套，按需签署阶段性供货合同；
- (2) 利用自身技术、品牌优势，参与项目招投标，获取合同；
- (3) 销售人员自行拓展市场，开拓已有行业内的新客户和新行业内客户，公司制定了特殊奖励政策鼓励销售人员开拓新行业内客户。

4、发行人核心技术在设计、生产等环节的具体体现

- (1) 发行人核心技术在设计、生产等环节的具体体现

经过多年发展，发行人在功率控制领域积累了一系列的核心技术，广泛应用于产品的设计、生产等环节，具体情况如下：

1) 研发投入不断增加，研发成果显著

公司成立之初即设置产品研发部门——技术中心，2007 年被德阳市认定为市级企业技术中心；2011 年，被四川省经济和信息化委员会、四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省地方税务局、成都海关联合认定为省级技术中心。公司技术中心下设产品研发组、结构设计组、产品测试组、项目设计组、综合管理组等部门，现有各类技术研发人员共计 77 人。

技术中心各组及其下属分组的研发工作重心如下：

序号	中心结构	结构分组	主要职责
1	产品研发组	硬件分组	新产品电子及微电子硬件开发
2		软件分组	新产品嵌入式软件开发
3	结构设计组		新产品结构、工艺设计与开发
4	产品测试组		新产品功能、可靠性等测试与分析
5	项目设计组	单晶分组	单晶炉电源、铸锭炉电源等产品的设计
6		多晶分组	还原炉电源、氢化炉电源等产品的设计
7		综合分组	其他行业调功系统产品的设计
8	综合管理组		设计流程管理、设计资料管理、知识产权管理等

报告期内，发行人研发投入情况如下：

单位：万元

年度	研发投入	营业收入	研发投入占比
2009 年度	371.89	11,704.11	3.18%
2010 年度	751.84	18,269.72	4.12%
2011 年度	1,257.83	32,748.26	3.84%

截至目前，公司拥有发明专利 2 项、实用新型专利 26 项、外观专利 5 项，正在申请发明专利 4 项、实用新型专利 1 项。

公司产品主要为定制化非标准产品，产品的规格、型号和技术参数等指标根据用户的实际需求，并结合设备的运行现场环境确定，产品技术难度较高，需根据客户需求的不同对软件、硬件进行设计，同时，随着公司产品市场应用范围的不断拓展，产品的个性化需求逐步增多。目前，公司产品覆盖多个行业，产品设

计方案上百个。

2) 技术支持贯穿于生产的各个环节

公司技术支持贯穿于生产各个环节，具体情况如下：

① 采购环节

公司生产采购所有原材料均需通过技术中心产品测试，对产品的质量、性能、稳定性进行检验，达到技术需求方可进行采购。同时，公司原材料中非标准原材料均由公司技术中心自主设计，交由供应商或外协厂商生产。

② 生产环节

公司取得订单后，由技术中心根据订单需求完成产品设计（生成 bom 单），生产部门依据 bom 单领取原材料，进行生产、调试。同时，质量控制部门依据 bom 单进行检验。

报告期内，发行人研发费用、直接人工、制造费用、材料成本、员工人数、厂房面积对比情况如下：

年度	研发投入 (万元)	直接人工 (万元)	制造费用 (万元)	材料成本 (万元)	员工人数 (人)	厂房面积 (m ²)	营业收入 (万元)
2009 年度	371.89	349.47	62.17	5,566.57	192	2,625.04	11,704.11
2010 年度	751.84	465.20	64.59	7,645.93	286	8,349.04	18,269.72
2011 年度	1,257.83	889.77	117.17	15,048.72	433	14,688.00	32,748.26

报告期内，公司营业成本中主要系材料成本，公司研发费用增长较直接人工、制造费用增长迅速，其主要是由于公司加大研发投入，产品结构日益丰富，研发需求不断增加导致的。

综上所述，发行人的核心技术应用于发行人业务的各个环节，为发行人的业务发展起到关键推动作用。

(2) 发行人原材料中外购、自产和外协的分工比例

公司产品生产所需控制软件及原材料取得情况如下：

原材料类别	品种	采购方式
-------	----	------

核心控制软件	装置控制软件 系统控制软件	自主设计
非标原材料	变压器、电抗器、壳体、PCB 板等	自主设计或提出性能指标要求，合格供应商根据设计要求生产，公司采购
	电路板、铜排等	公司采购原材料初步加工后交由外协供应商进行后续生产：电路板贴片、铜排镀锡
标准原材料	可控硅、芯片、电容、电阻、存储器、导线、电流检测器等	直接向合格供应商采购

公司生产所需原材料中，核心控制软件系发行人独立自主设计而来，公司未将上述软件进行资本化，故其在原材料中不占比例。

其他原材料中，公司除自主生产少量控制电路板及铜材前期加工外，其他原材料均采购自供应商或外协厂商。报告期内，公司采购自外协厂商的原材料情况如下：

单位：万元

项 目	2009 年度	2010 年度	2011 年度
电路板	68.53	369.33	657.17
铜材镀锡	275.31	459.14	1,136.66
合计	343.84	828.47	1,793.83
当期采购总额	5295.37	12,111.88	27,214.18
外协加工占比	6.49%	6.84%	6.59%

除上述外协原材料外，公司除少量自产控制电路板外，其他原材料均外购而来。

由上可见，公司生产所需原材料中，除核心控制软件及少量控制电路板、铜材前期加工外，公司主要原材料均对外采购或外协而来。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为，发行人的核心技术应用于发行人业

务的各个环节,为发行人的业务发展起到关键推动作用。公司生产所需原材料中,除核心控制软件及少量控制电路板、铜材加工外,公司主要原材料均对外采购或外协而来。

(四) 主要产品的生产和销售情况

1、主要产品的产能、产量、销量情况

本公司实行订单式生产模式,根据实际订单情况来组织、安排生产。影响本公司生产能力的主要因素有生产设施的承载能力、人力资源、生产管理、采购等因素。

由于本公司大部分产品系根据客户的指标要求进行设计、开发和生产,产品属于非标产品,除部分生产环节外,无法采取类似自动化生产线的生产方式。公司现有产品类别均基于公司在电力电子技术领域的技术积累,独自开发而来,其原材料、生产工艺具有一定的相似性,因此,公司产品均实现了共线生产。

产品类别	产品	指标	2011 年	2010 年	2009 年
系统类	功率控制系统	产量 (台)	5,508	2,406	1,329
		销量 (台)	2,905	1,818	948
	其他	产量 (台)	750	387	387
		销量 (台)	325	348	394
	合计	产量 (台)	6,258	2,793	1,716
		销量 (台)	3,230	2,166	1,342
		产能 (台)	3,500	1,800	1,500
		产销率 (%)	51.62	77.55	78.21
		产能利用率 (%)	178.80	155.17	114.40
装置类	功率控制装置	产量 (台)	8,426	5,947	2,920
		销量 (台)	5,981	4,403	1,762
	其他	产量 (台)	1,593	832	646
		销量 (台)	580	733	599
	合计	产量 (台)	10,019	6,779	3,566

		销量（台）	6,561	5,136	2,361
		产能（台）	5,000	5,000	5,000
		产销率（%）	65.49	75.76	66.21
		产能利用率（%）	143.13	135.58	71.32

注：1、公司系统类产品中部分系统系多台设备组合以达到客户需求，为方便统计，统一按台计算。

2、公司装置类产品是系统类产品控制核心，部分系统类产品需集成装置类产品，故装置类产品产销率较低。

3、公司产品分类情况如下：

产品类别	具体类别	应用行业	产品名称	主要用途
系统类	功率控制系统	晶体生长类（光伏）	SIP 单晶炉直流电源	用于单晶炉温度调节及工艺保护
			IGBT 逆变单晶炉直流电源	用于单晶炉温度调节及工艺保护
			双输出单晶炉直流电源	用于大容量、特殊工艺的单晶炉温度调节及工艺保护
			铸锭炉电源	用于铸锭炉温度调节及工艺保护
		还原提纯类（光伏）	氢化炉电源	多晶硅还原生产过程的氢化环节功率控制
			硅芯炉电源	用于多晶硅硅芯生产过程的高频感应加热控制
			12 对棒还原炉电源	12 对棒还原炉温度调节及工艺保护
			24 对棒还原炉电源	24 对棒还原炉温度调节及工艺保护
			36 对棒还原炉电源	36 对棒还原炉温度调节及工艺保护
			高压起动电源	用于起动多晶硅还原炉
		LED 用蓝宝石	LED 用蓝宝石炉电源	用于 LED 用宝石生长炉温度控制及保护
		核电	核岛调功设备	用于核岛功率控制
		玻璃玻纤	玻璃玻纤调功系统	用于玻璃玻纤生产
		工业窑炉	PECVD 交流电源	应用于真空炉、扩散炉
			化成电源	用于电容膜生产、电腐蚀等行业

			空分调功系统	用于空气分离设备
	其他系统	电机软起动系统	CNG 压缩机控制系统	用于 CNG 行业
		其他	励磁系统	用于励磁场合
装置类	功率控制装置		KTY1S 功率控制器	用于单相感性或恒阻性负载、变压器一次侧电功率控制
			KTY3S 功率控制器	应用于三相感性或恒阻性负载、变压器一次侧电功率控制
			KTY5S 功率控制器	应用于多回路感性或恒阻性负载、变压器一次侧电功率控制
			KTW 温度控制器	应用于玻纤拉丝的温度控制
	其他		电熔焊机	用于天然气、给排水等 PE 管道电熔焊接
			KRQH 软起动器	用于各行业的异步电动机的起动与保护
			KLTD 同步电机励磁控制器	用于同步电机励磁控制

报告期内，由于发行人产品主要为定制化非标准产品，每个客户根据其使用环境、功能的不同，其所需产品技术参数不同，因此，发行人生产主要实施订单式生产。同时，根据产品技术复杂程度和使用环境的不同，公司部分产品（主要为光伏行业中还原提纯类产品）需至客户现场进行安装调试，验收合格后对方签署验收单方能确认收入，一般调试时间在3—6个月左右。其他产品发货后即可确认收入。

系统类产品2009年度、2010年度、2011年度的产销率分别为78.21%、77.55%及51.62%。装置类产品2009年度、2010年度、2011年度的产销率分别为66.21%、75.76%、65.49%。主要原因是：

1) 公司订单规模不断扩大，为满足订单需求产量不断增加

2009年、2010年、2011年，公司签署的订单规模分别为18,250.37万元、46,607.36万元、55,689.97万元。为满足订单需求，公司产量不断增加。报告期内，公司产品生产情况如下：

单位：台

项目	2011年度	2010年度	2009年度
系统类	6,258	2,793	1,716
装置类	10,019	6,779	3,566

2) 发货同实现销售收入的时间性差异导致系统类产品产销率不高

公司产品生产完成后，根据客户发货需求不同、产品不同，其确认销售收入时点也不同。其中还原提纯类产品需全部发货并调试验收后方可确认销售，晶体生长类产品根据客户需求发货后确认收入。报告期各期末，公司存货中发出商品、库存商品余额如下：

单位：万元

	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
库存商品	3,923.79	1,476.60	636.93
发出商品	6,197.81	1,479.72	770.80
合计	10,121.60	2,956.32	1,407.73

报告期各期末，公司发出商品主要系光伏行业中还原提纯类产品，该类产需调试验收，根据各项目现场情况不同，一般情况下调试期限在 3-6 个月左右。

3) 公司部分系统类产品需集成装置类产品，导致装置类产品产销率较低

报告期内，公司装置类产品生产、销售、内部领用情况如下：

单位：台

项目	2011 年	2010 年	2009 年
销量	6,561	5,136	2,361
内部领用	3,090	1623	1,684
销量和内部领用合计	9,651	6,759	4,045
产量	10,019	6,779	3,566
产销率（含内部领用）	96.33%	99.70%	113.43%

由上可见，如包含公司内部领用装置在内，报告期内公司装置类产品产销率分别为 113.43%、99.70%、96.33%，产销率较高。

基于上述原因，报告期内，公司产销率较低且存货中的库存商品和发出商品余额不断增加。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，报告期内，发行人系统类产品产销率不高是发行人订单规模不断扩大、部分产品发货与销售之间的时间性差异导致的。装置类产品产销率不高是由于发行人部分装置类产品需作为部件集成至系统类产品中发生内部领用导致的。发行人采取订单式生产模式，存货均有相应的订单匹配。

2、主要产品价格变化情况

本公司产品具有定制化的特点，因此，同类产品的销售价格因客户对产品性能、技术指标、产品配置、原材料和规格的不同要求，存在一定的差异。此外，同类产品因适用范围不同，各项配置差异较大，价格跨度也较大。如多晶硅还原炉电源 9 对棒、12 对棒、18 对棒、24 对棒及 36 对棒产品价格自几十万至几百万不等。同时，钢材、铜材等大宗商品及电力电子元器件、电气元器件的价格波动，在一定程度上影响公司相关原材料的采购价格，本公司产品的定价综合考虑

原材料成本、产品技术水平及市场状况等因素确定。

报告期内，公司各类产品平均销售单价（不含税）变动情况如下：

单位：万元

产品	2011 年度		2010 年度		2009 年度
	单价	增减	单价	增减	单价
功率控制系统	9.11	18.62%	7.68	-13.61%	8.89
功率控制装置	0.72	38.46%	0.52	-13.33%	0.60
其他系统	3.87	0.78%	3.84	-13.12%	4.42
其他装置	0.56	-3.45%	0.58	-9.38%	0.64

注：公司系统类产品中部分系统系多台设备组合以达到客户需求，为方便统计，统一按台计算单价。

3、主要产品销售收入情况

产品	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	收入 (万元)	比例 (%)	收入 (万元)	比例 (%)	收入 (万元)	比例 (%)
功率控制系统装置	30,748.14	94.89	16,254.05	89.14	9,483.17	81.29
其他	1,997.12	5.11	1,981.21	10.87	2,183.20	18.71
合计	32,745.26	100.00	18,235.27	100.00	11,666.36	100.00

4、报告期内向前五名客户销售情况

年度	序号	客户名称	销售额 (万元)	占当期销售 收入比例(%)
2009 年度	1	上海汉虹精密机械有限公司	1,748.14	14.94
	2	江苏特华新材料科技有限公司	1,504.28	12.86
	3	北京京运通科技股份有限公司	1,027.69	8.78
	4	自贡通达机器制造有限公司	709.78	6.06
	5	上虞晶盛机电工程有限公司	659.27	5.63

		合计	5,649.16	48.27
2010 年度	1	上海汉虹精密机械有限公司	2,940.82	16.10
	2	北京京运通科技股份有限公司	1,896.07	10.38
	3	北京京仪世纪电子股份有限公司	1,107.69	6.06
	4	常州江南电力光伏科技有限公司	1,069.23	5.85
	5	浙江晶盛机电股份有限公司	837.15	4.58
		合计	7,850.96	42.97
2011 年度	1	北京京运通科技股份有限公司	3,546.58	10.83
	2	上海汉虹精密机械有限公司	3,241.44	9.90
	3	浙江晶盛机电股份有限公司	2,838.87	8.67
	4	亚洲硅业（青海）有限公司	2,299.15	7.02
	5	西安理工晶体科技有限公司	1,780.23	5.44
		合计	13,706.28	41.86

注：① 上虞晶盛机电工程有限公司于 2010 年 12 月改制为股份公司，改制后名称为浙江晶盛机电股份有限公司。

② 2009 年公司客户江苏特华新材料科技有限公司同内蒙古中旺科技有限公司系关联企业，公司对其销售金额已合并计算。

2009 年度、2010 年度、2011 年度，本公司向前 5 名客户合计的销售收入占当期销售收入总额的比例分别为 48.27%、42.97%、41.85%。报告期内，本公司不存在向单个客户的销售额占销售总额的比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情况。

报告期内，前 5 名客户与本公司不存在关联关系。本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，关联方以及本公司股东与前 5 名客户之间没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

（1）报告期内，公司与京运通披露交易差异情况及原因

报告期内，发行人与京运通披露的相关数据差异情况

单位：万元

年度	发行人披露数据	京运通披露数据	差异
2009 年度	1,027.69	1,243.20	-215.51
2010 年度	1,896.07	-	-
2011 年度	3,546.58	-	-

经与京运通核对报告期内交易情况，产生上述差异的主要是因存货暂估入库形成的。

经核查，保荐机构认为，发行人与京运通披露数据不存在重大差异，且差异主要是由存货暂估引起的。

（2）报告期内，公司与晶盛机电披露交易差异情况及原因

报告期内，发行人与晶盛机电披露的相关数据差异情况

单位：万元

年度	发行人披露数据	晶盛机电披露数据	差异
2009 年度	659.27	596.54	62.73
2010 年度	837.15	-	-
2011 年度	2,838.87	-	-

经与晶盛机电核对报告期内交易情况，产生上述差异的主要是因存货暂估入库形成的。

经核查，保荐机构认为，发行人与晶盛机电披露数据不存在重大差异，且差异主要是由存货暂估引起的。

（3）报告期内，公司客户集中度较高的原因、是否与行业特点相适应、对成长性的影响

1) 报告期内，公司客户集中度较高的原因及行业发展情况

公司主要从事功率控制系统装置为代表的工业自动化控制产品的研发、生产、销售。2009 年、2010 年、2011 年度，公司功率控制系统装置销售收入分别为 9,483.17 万元、16,254.05 万元、30,748.14 万元，占当期主营业务收入的 81.29%、89.14%、93.90%。功率控制系统装置应用较为广泛，其广泛应用于光伏、LED 新光源、核电、玻璃玻纤（含 TFT）、冶金、石油化工、机械、CNG 等多个行

业。报告期内，受光伏行业发展迅速和公司资源有限的影响，公司业务重心集中于光伏行业。

光伏行业作为新兴产业，自 2005 年以来发展迅速，我国已逐步建立了完整的产业体系，其中在多晶硅还原提纯环节，主要由多晶硅生产厂商直接采购设备进行安装调试；在晶体生长环节主要向成套设备供应商采购。目前，国内逐步形成了一批具有自主知识产权的设备供应商。

公司已同行业内主要企业建立的合作关系。公司光伏行业客户中晶体生长类产品客户一般为成套设备生产商，如上海汉虹精密机械有限公司、北京京运通科技股份有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司等，其在晶体生长类设备市场具有优势地位；还原提纯类产品客户一般为终端用户或终端用户的施工企业。由于多晶硅项目建设具有周期长、投资大的特点，公司还原提纯类产品销售同客户项目进程相关。因此，报告期内公司客户集中度较高，且其与行业发展特点相适应。

2) 对成长性的影响

2005 年以来，我国光伏行业发展迅速，已逐步发展为光伏产品生产大国。报告期内，受光伏行业发展迅速和公司资源有限的影响，公司业务重心集中于光伏行业。受益于光伏行业迅速发展，报告期内，公司成长性良好。同时公司积极进行技术研发，拓展功率控制产品在 LED 用蓝宝石、核电、冶金、玻璃玻纤（含 TFT）等新兴行业的应用。

报告期内，公司客户相对集中，其与行业发展特点相适应。同时，公司积极进行研发投入，不断对原有产品进行技术升级，提升产品性能并不断拓展功率控制产品在其他行业的应用，同时，不断开拓新客户。报告期内，尽管公司前五大客户相对集中，但每年都有新客户进入前五名。随着公司技术实力的不断提升、产品覆盖行业的不断增加、客户资源不断扩大，公司客户相对集中不会对公司成长性造成影响。

经核查，保荐机构认为，报告期内，发行人客户集中度较高系企业处于创业期，将有限资源专注于产品在太阳能光伏行业中的应用造成的，其与行业发展特点相适应。发行人已在下游多个行业开发了拥有自主核心技术的产品，形成一定的品牌效应，积累了较为丰富的客户基础，客户集中度较高的情况不会对未来成

长性造成影响。

（五）主要原材料和能源供应情况

1、主要原材料和能源供应

公司产品的原材料主要包括变压器、钣金件、晶闸管、IGBT、IC 芯片、单片机、铜排、高低压电器等，上述原材料均为市场化产品，市场供应充足。公司生产主要消耗的能源为电力。

报告期，公司向主要供应商采购原材料情况如下：

供应商名称	采购产品
成都君利电器有限公司	变压器
海南金盘电气有限公司	变压器
成都鑫龙电气制造有限公司	钣金件
成都康德钣金构件有限公司	钣金件
湖北台基半导体股份有限公司	晶闸管
株洲南车时代电气股份有限公司电力电子事业部	晶闸管
北京晶川电子技术发展有限责任公司	IGBT
成都力源单片机技术有限公司	IC 芯片
大传电子（宁波）有限公司	IC 芯片
成都贝德铜业有限公司	铜排

（1）报告期内，公司主要原材料采购或外协厂商与发行人及其实际控制人、控股股东、董事、监事和高级管理人员存在关联关系情况

公司主要原材料采购或外协厂商与本公司不存在关联关系。本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，关联方以及本公司股东与上述单位之间没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

（2）报告期内，公司向上述厂商采购原材料或委托加工零部件的主要委托合同的内容，委托加工业务的定价依据，委托加工的成本及占比情况等

报告期内，公司向上述厂商采购主要通过三种方式：

1) 公司提供图纸，其自主采购原材料，根据市场定价

报告期内，公司向以下单位采购变压器及电抗器、钣金件等原材料时，根据研发部门的设计要求将图纸发送至供应商，其根据设计要求对产品进行报价，公司根据询价结果及过往合作情况确定供应商并签署采购合同，对该批次采购产品的数量、金额、参数、交货时间等进行约定。具体定价方式如下：

序号	单位名称	采购原材料	定价方式
1	成都金海特种变压器厂	变压器	市场报价
2	海南金盘电气有限公司	变压器及电抗器	市场报价
3	成都和平电器有限公司	变压器	市场报价
4	成都君利电器有限公司	变压器	市场报价
5	四川省彭山县特种变压器厂	变压器及电抗器	市场报价
6	成都鑫龙电气制造有限公司	箱柜钣金	市场报价
7	成都康德钣金构件有限公司	箱柜钣金	市场报价
8	成都威诺电子设备制造有限公司	箱柜钣金	市场报价
9	四川盛世电气有限公司	箱柜钣金	市场报价

2) 公司提供图纸、原材料，支付加工费

报告期内，公司向以下单位委托加工电路板时，采取公司提供图纸、原材料、支付加工费，对方加工模式。报告期内，下述单位主要负责公司电路板点焊工作，其主要根据单个电路板焊点数量确定加工费。

报告期内，点焊定价依据市场价格水平确定，具体如下：

单位：元/焊点

序号	单位名称	单价		
		2009 年	2010 年	2011 年
1	成都京蓉伟业电子有限公司	0.017	0.015	0.015/0.016
2	中国电子科技集团公司第三十研究所	-	0.013	0.013

公司自 2011 年 5 月起，成都京蓉伟业电子有限公司委托加工范围增加插件，定价依据为 0.022 元/插件。同时，受物价上涨因素影响，成都京蓉伟业电子有

限公司点焊价格自 2011 年 5 月 1 日起，上涨为 0.016 元/点。

2009 年由于公司委托加工规模较小，公司未与委托加工单位签署书面协议，根据委托加工单位报价及实际加工量结算加工费。随着公司业务规模的不断扩大，2010 年 6 月，公司同成都京蓉伟业电子有限公司签署了《委托加工合约书》，就委托加工的内容、品质、交货期、验收、价格、收款进行了约定。2011 年 5 月，因市场价格变化，双方重新签署了《委托加工合约书》，就委托加工的内容、品质、交货期、验收、价格、收款进行了约定。

报告期内，公司委托中国电子科技集团公司第三十研究所加工电路板采取单独签署《加工协议》的方式，就加工内容、价格、品质、交货期、验收、价格、收款进行约定。

报告期内，公司电路板委托加工成本及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2009 年度	2010 年度	2011 年度
材料成本	63.23	345.92	605.18
委托加工费	5.31	23.41	51.99
合计	68.53	369.33	657.17
委托加工费占比	7.74%	6.34%	8.59%

3) 公司提供主要原材料，支付加工费

报告期内，公司向以下单位委托加工铜材（镀锌）时，采取公司提供铜材原材料，对方负责镀锌所需其他原材料并支付加工费模式。镀锌所需其他原材料及加工费用根据铜材重量确定，按 3 元/公斤（含税）计价。

2009 年、2010 年，公司主要委托四川省广汉市东方镀锌厂进行加工，因加工规模相对较小且合作时间较长，双方未签署合作协议，双方根据实际加工量计算相关费用。因城市扩建，其于 2011 年初停止生产。

2010 年 12 月 28 日，公司同成都华贵金属制品有限公司签署了《2011 年外协电镀加工件定价协议》，就委托加工的内容、品质、交货期、验收、价格、收款进行了约定。

报告期内，公司委托加工铜材（镀锌）委托加工成本及占比情况如下：

单位：万元

项目	2009 年度	2010 年度	2011 年度
材料成本	259.42	437.84	1,092.08
委托加工费	15.89	21.30	44.58
合计	275.31	459.14	1,136.66
委托加工费占比	5.77%	4.64%	3.92%

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人及其实际控制人、控股股东、董事、监事和高级管理人员同上述原材料采购或外协厂商不存在关联关系，发行人向上述单位采购原材料或委托加工零部件均依据市场定价。

（3）日本地震对发行人采购原材料造成的影响

1) 报告期内，公司间接从日本采购电子元器件情况

报告期内，公司间接从日本采购的原材料主要有流量开关和 TOYOX 增强管，其采购情况如下：

单位：元

名称	年度	采购量	单位	平均单价	采购金额
SMC 流量开关	2009 年度	520	个	576.54	299,800
	2010 年度	1,476	个	486.88	718,628
	2011 年度	2522	个	536.14	1,352,141
TOYOX 增强管	2009 年度	5,800	米	14.27	82,776
	2010 年度	18,350	米	13.61	249,810
	2011 年度	48100	米	14.26	686,005

2) 上述元器件在生产中的用途及作用

上述元器件在生产中的作用及用途如下：

流量开关：用于还原炉电源中功率柜的，用于检测冷却水的进水流量并带有报警输出功能，出现异常报警，将报警信号输出至 PLC。

TOYOX 增强管：冷却水进水管，提供冷却水。

3) 本次地震对发行人采购的影响

本次地震发生后，发行人积极联系相关供应商，了解相关厂商受损情况，其中 TOYOX 增强管生产厂商未受地震影响，供应正常，但受原材料价格上涨的影响，其 2011 年下半年价格有所上涨；SMC 流量开关生产厂商距离福岛核电站较近，虽生产设施未受重大损失，但因后期福岛核电站核泄漏影响，其生产遭受短期影响后随即恢复，同时，我国加强相关地区进口产品核辐射检查，导致产品进口手续增加，产品价格上涨。从而增加发行人采购 SMC 流量开难度和采购价格。

经核查，保荐机构认为，随着相关厂商逐步从地震及其引发的核泄漏事故中恢复，日本地震及其引发的核泄漏事故未对发行人间接自日本采购原材料造成重大影响。

2、主要原材料的平均采购价格变动趋势

单位：元/个（套）

主要原材料	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	单价	增减	单价	增减	单价	增减
变压器及电抗器	588.79	34.35%	438.25	51.71%	288.87	-35.45%
钣金件	157.61	22.73%	128.42	14.80%	111.87	-41.92%
晶闸管	231.51	45.92%	158.65	-20.88%	200.51	-11.43%
铜排（公斤）	62.04	18.06%	52.55	46.65%	35.83	-24.63%
IC 芯片	6.08	3.75%	5.86	4.39%	5.61	-2.74%

公司产品所需原材料种类较多，同一类型原材料所需型号众多，当期采购结构对平均单价影响较大，如变压器及电抗器，规格种类较多，采购价格从几十元至几十万元不等，其平均价格波动受当期订单要求采购变压器型号影响，波动较大。

3、主要原材料采购量及采购金额

主要原材料	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	采购量 (个/台)	金额 (万元)	采购量 (个/台)	金额 (万元)	采购量 (个/台)	金额 (万元)

变压器及电抗器	144,770	8,523.87	93,327	4,090.02	40,017	1155.97
钣金件	222,385	3,505.09	136,239	1,749.59	65,713	735.13
晶闸管	130,209	3,014.52	75,176	1,192.66	21,375	428.60
铜排(公斤)	296,691.97	1,840.56	90,791.70	477.14	75,097.62	269.11
IC 芯片	1,113,661	676.95	899,118	526.98	281,309	157.95

4、主要原材料和能源占成本的比重

主要原材料、能源	2011 年		2010 年度		2009 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
变压器及电抗器	5,168.71	34.35	2,661.27	32.55	1,226.32	20.51
钣金件	2,092.15	13.90	1,118.65	13.68	725.07	12.13
晶闸管	1,383.37	9.19	738.84	9.04	428.37	7.17
铜排	730.12	4.85	310.59	3.80	214.28	3.58
IC 芯片	415.42	2.76	236.86	2.90	118.71	1.99
能源	62.26	0.41	31.07	0.38	21.52	0.36

5、报告期内向前五名供应商采购情况

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占当期采购总 额比例 (%)
2009 年度	1	成都和平电器有限公司	718.37	13.29
	2	湖北台基半导体股份有限公司	282.72	5.23
	3	成都贝德铜业有限公司	270.74	5.01
	4	四川省彭山县特种变压器厂	242.82	4.49
	5	上海志远真空电器有限公司	242.56	4.49
		合计	1,757.21	32.50
2010 年度	1	成都君利电器有限公司	2,661.17	21.74
	2	海南金盘电气有限公司	1,165.30	9.52
	3	湖北台基半导体股份有限公司	948.39	7.75
	4	四川省彭山县特种变压器厂	865.04	7.07

	5	成都鑫龙电气制造有限公司	496.50	4.06
		合计	6,136.40	50.14
2011 年度	1	成都君利电器有限公司	4,031.91	14.82
	2	海南金盘电气有限公司	3,517.56	12.93
	3	成都贝德铜业有限公司	1,586.74	5.83
	4	湖北台基半导体股份有限公司	1,555.54	5.72
	5	株洲南车时代电气股份有限公司电力电子事业部	1,364.20	5.01
		合计	12,055.95	44.31

2009 年度、2010 年度、2011 年度，本公司向前 5 名供应商采购金额占当期采购总额的比例分别为 32.50%、50.14%和 44.31%。报告期内，本公司不存在向单个供应商的采购金额占采购总额的比例超过 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

报告期内，前 5 名供应商与本公司均不存在关联关系。本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，关联方或持有公司 5%以上股份的股东与前 5 名供应商之间没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

报告期内，公司供应商中成都和平电器有限公司和成都君利电器有限公司、海南金盘电气有限公司和金盘电气集团（上海）有限公司系同一实际控制人控制企业，其采购金额已合并计算。

6、前五名客户与前五名供应商是否与发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员存在关联关系

发行人报告期内前五名客户与前五名供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。

7、前五名客户与前五名供应商是否重叠、是否存在关联关系。

发行人报告期内前五名客户和前五名供应商之间不存在重叠，前五名客户与前五名供应商之间没有关联关系。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人报告期内前五名客户、供应商同发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系、前五名

客户与前五名供应商之间没有重叠、不存在关联关系。

（六）产品质量控制情况

1、质量控制标准

2002 年 9 月公司通过了 ISO9001：2000 质量管理体系认证。2008 年 6 月，公司通过了 ISO9001：2008 质量管理体系认证，证书编号为 1308Q10279RIM。公司部分产品通过了中国质量认证中心进行的 CCC 认证、由 intertek 和 SGS 进行的欧盟 CE 认证的各项检测并取得相关认证证书。

2、质量控制措施

公司依据 ISO9001：2008 质量管理标准建立了质量管理体系，设立专门的质量管理部门——品质部，严格按照质量管理体系文件要求实施质量控制，把质量管理思想贯穿于公司的设计、采购、生产、销售、安装调试和售后服务的全过程当中，通过引入供应商管理体系，从源头保证公司产品质量。制定全面完整的《操作手册》，贯穿于公司的采购、生产的各个环节；引进先进精密的设备和工艺、加强员工培训以保证产品的生产质量。在核心销售区域建立售后服务网点，加快售后服务响应速度，向客户提供满意的服务，不断完善内部的质量体系，以保证公司各质量控制环节的控制程序运行良好和产品质量稳定提高。

3、产品质量纠纷

报告期内，公司未因产品质量问题受到处罚，亦未因产品质量问题发生纠纷。

（七）安全生产和环境保护情况

1、安全生产

公司一直以来高度重视安全生产，定期对劳动者进行安全卫生教育，防止劳动过程中的安全事故，避免职业危害。并根据国家劳动安全卫生规程，制定了一系列安全生产制度，明确安全生产岗位职责，各司其职，履行自身的安全职责。

公司严格遵循国家安全生产管理的有关规定，最近三年未发生重大安全生产事故或因安全生产问题受到国家相关行政管理部门的处罚。

2、环境保护

公司主要从事功率控制系统装置为代表的工业自动化控制产品的研发、生产和销售，不属于重污染行业，产生的三废污染物很少，仅有元器件包装物等固体废弃物、生活污水及少量噪音，并已妥善处理。

报告期内，公司在生产上严格遵守国家有关环境保护的法律、法规，最近未因环保问题而受到国家行政管理部门的处罚。

五、主要固定资产、无形资产以及相关资质情况

（一）主要固定资产情况

截至 2011 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下表：

项目	固定资产原值 (万元)	累计折旧 (万元)	固定资产净值 (万元)	成新率 (%)
房屋及建筑物	5,200.61	149.61	5,051.01	97.12
构筑物	127.94	14.97	112.97	88.30
机器设备	64.17	21.74	42.43	66.12
运输设备	265.17	49.79	215.39	81.23
电子设备	194.32	91.59	102.73	52.87
其他设备	264.04	23.18	240.86	91.22
合计	6,116.25	350.87	5,765.38	94.26

1、主要生产设备情况

序号	设备名称	数量	取得方式	使用情况	成新率 (%)	尚可使用年限	所有者
1	焊锡机	1	自购	正常使用	18.97	1.67	本公司
2	上下独立运风七温区无铅回流焊机	1	自购	正常使用	45.23	4.33	本公司
3	转塔式液压母线冲剪机	1	自购	正常使用	58.89	5.75	本公司
4	全电脑无铅双波峰焊机	1	自购	正常使用	59.68	5.83	本公司

5	雕刻机	1	自购	正常使用	66.88	6.58	本公司
6	喷漆柜	1	自购	正常使用	66.88	6.58	本公司
7	电缆剪断机	1	自购	正常使用	82.04	8.17	本公司
8	电缆头压接机	1	自购	正常使用	82.04	8.17	本公司
9	全自动散装带装电阻成型机	1	自购	正常使用	84.43	8.42	本公司
10	全自动散装电容剪脚机	1	自购	正常使用	84.43	8.42	本公司
11	全自动带式单边元件切脚机	1	自购	正常使用	84.43	8.42	本公司
12	全自动 PC 板切脚机	1	自购	正常使用	84.43	8.42	本公司
13	永磁铁	1	自购	正常使用	86.01	8.58	本公司
14	数控雕刻机	1	自购	正常使用	86.82	8.67	本公司
15	数字存储示波器	1	自购	正常使用	17.50	0.5	本公司
16	单柱立式电动数显拉力试验机	1	自购	正常使用	20.24	0.58	本公司
17	晶闸管通态峰值电压测试台	1	自购	正常使用	61.25	1.83	本公司
18	高低温交变湿热试验箱	1	自购	正常使用	28.60	0.83	本公司
19	数字示波器	2	自购	正常使用	64.02	1.92	本公司
20	三点式母线折弯机	1	自购	正常使用	95.00	9.5	本公司
21	三点式母线折弯机	1	自购	正常使用	95.00	9.5	本公司
22	A 系统滑片式压缩机	1	自购	正常使用	95.80	9.58	本公司
23	数控雕刻机	1	自购	正常使用	97.50	9.75	本公司
24	标签机	1	自购	正常使用	98.33	4.92	本公司

(1) 报告期内，发行人机器设备、电子设备与发行人报告期内产能、产量、收入、利润规模及增长率的匹配性

报告期内，发行人机器设备及电子设备变化情况如下：

单位：台

设备名称	数量		
	2009 年末	2010 年末	2011 年末
机器设备			

焊锡机	1	1	1
上下独立运风七温区无铅回流焊机	1	1	1
转塔式液压母线冲剪机	1	1	1
全电脑无铅双波峰焊机	1	1	1
雕刻机	1	1	1
喷漆柜	1	1	1
电缆剪断机	0	1	1
电缆头压接机	0	1	1
全自动散装带装电阻成型机	0	1	1
全自动散装电容剪脚机	0	1	1
全自动带式单边元件切脚机	0	1	1
全自动PC板切脚机	0	1	1
永磁铁	0	1	1
数控雕刻机	0	1	2
三点式液压母线折弯机	0	0	1
三点式液压母线折弯机	0	0	1
A系统滑片式压缩机	0	0	1
电子设备			
电脑	56	78	157
服务器	3	3	3
示波器	1	2	6
打印机	1	1	9
EMI接收机	1	1	1
静电发生器	1	1	1
耦合法耦网络	1	1	1
高频噪声模拟器	1	1	1
空调	4	4	4
数码相机	2	5	5
传真	1	1	1

扫描仪	2	2	2
高低温交变湿热试验箱	1	1	1
电子保险柜	1	1	1
复印机	1	2	3
数字存储示波器	1	1	1
单柱立式电动数显拉力试验机	1	1	1
手持万用示波表	1	1	1
送稿器	1	1	1
AC 电流钳形表	0	1	1
三用表校准仪	0	1	1
涂层测厚仪	0	1	1
高精度回路电阻测试仪	0	1	1
晶闸管通态峰值电压测试台	0	1	1
测试夹具	0	1	1
投影机	0	1	4
晶闸管伏安特性测试仪	0	1	1
晶闸管触发特性测试仪	0	1	1
电脑剥线机	0	3	4
数字示波器	0	2	2
变频电压	0	1	1
广告编辑工作者	0	0	1
数控雕刻机	0	0	1
零件计数器	0	0	1
标签机	0	0	1
金属打标机	0	0	1
示波器	0	0	3
耐压测试仪	0	0	1
流量计	0	0	1
热像仪	0	0	1
校准仪	0	0	1

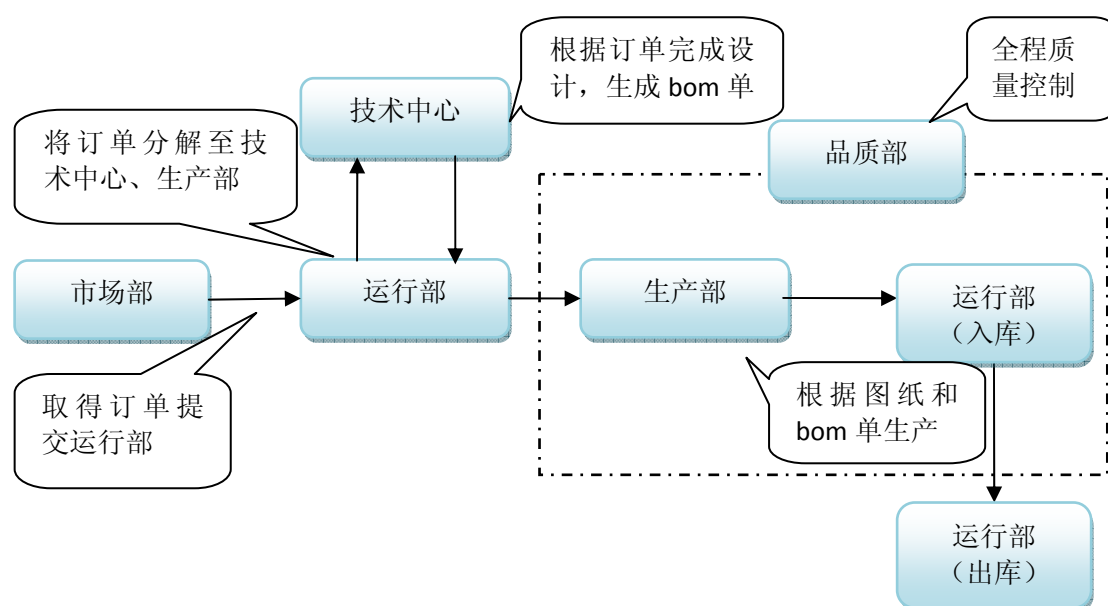
钳形表	0	0	1
万用表	0	0	1
配电柜	0	0	1
存储器	0	0	1
交换机	0	0	10
液晶电视	0	0	5
工作站	0	0	3

报告期内，发行人机器设备、电子设备较少，且增长较慢，其主要是由于发行人生产模式和产品特点决定的，具体情况如下：

1) 发行人生产模式

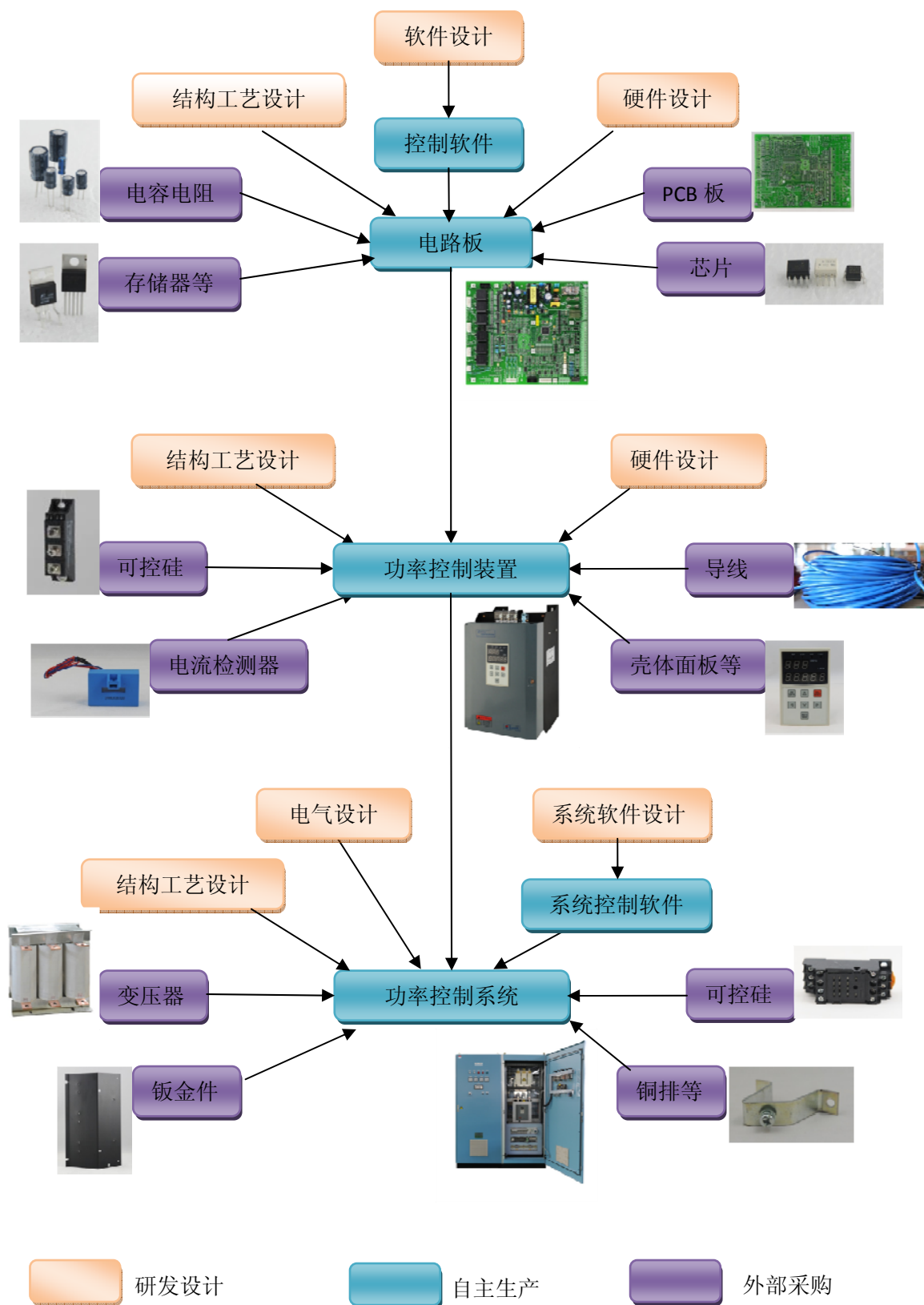
发行人产品主要为定制化产品，产品的规格、型号和技术参数等指标根据用户的实际需求并结合运行的现场环境确定，该类产品实行以销定产、订单生产的模式；少部分产品为标准化产品，根据市场的需求状况进行生产。

本公司生产流程如下：



2) 发行人产品生产过程

公司产品生产过程如下：



公司生产流程中重点在于产品研发设计阶段（包含软件设计、硬件设计、工艺设计等环节），其针对客户需求进行适应性研发，确定生产该产品所需的各类

原材料清单及装配方法（即 bom 单），生产部门根据 bom 单领取原材料进行装配。

公司生产部门接到生产指令后只需根据 bom 单领取相应的原材料进行装配。公司生产所需原材料中变压器及电抗器、钣金件依据研发部门提出的技术要求进行采购；电路板系公司提供设计图纸和原材料，交由外协厂商进行贴片和焊接；铜材由公司加工后交由外协厂家镀锡；其他原材料均为标准器件。

3) 发行人产品所需原材料取得情况

公司产品生产所需控制软件及原材料取得情况如下：

原材料类别	品种	采购方式
核心控制软件	装置控制软件 系统控制软件	自主设计
非标原材料	变压器、电抗器、壳体、PCB 板等	自主设计或提出性能指标要求，合格供应商根据设计要求生产，公司采购
	电路板、铜排等	公司采购原材料初步加工后交由外协供应商进行后续生产：电路板贴片、铜排镀锡
标准原材料	可控硅、芯片、电容、电阻、存储器、导线、电流检测器等	直接向合格供应商采购

4) 发行人各生产环节所需人员、设备情况

报告期内，公司各生产环节所需人员、设备情况如下：

生产环节	工序	人员			使用设备			
		2009 年	2010 年	2011 年	台数 名称	2009 年末	2010 年末	2011 年末
产品技术研发	产品研发组	12	14	16	数字示波器	1	3	3
					高低温交变湿热试验箱	1	1	0
					静电发生器	1	1	0
					耦合法耦网络	1	1	0
					高频噪声模拟器	1	1	0
					手持万用示波表	1	1	0
					AC 电流钳型表	0	1	0
					电脑	10	16	22
					打印机	1	1	1
	结构设计组	3	5	10	电脑	2	3	10
	产品测	-	-	18	EMI 接收机	0	0	1

	试组				高低温交变 湿热试验箱	0	0	1
					静电发生器	0	0	1
					耦合法耦网 络	0	0	1
					高频噪声模 拟器	0	0	1
					手持万用示 波表	0	0	1
					AC 电流钳型 表	0	0	1
					电脑	0	0	15
	项目设 计组	18	26	29	示波器	0	1	2
					打印机	0	0	1
					电脑	11	23	39
	综合管 理组	2	2	4	电脑	0	0	3
					工作站	0	0	3
生产控制 电路板	焊接	4	7	9	焊锡机	1	1	1
					上下独立运 风七温区无 铅回流焊机	1	1	1
					全电脑无铅 双波峰焊机	1	1	1
					喷漆柜	1	1	1

					全自动散装带装电阻成型机	0	1	1
					全自动散装电容剪脚机	0	1	1
					全自动带式单边元件切脚机	0	1	1
					全自动PC板切脚机	0	1	1
	调试	14	28	6	示波器	1	1	2
					电脑	3	7	4
生产功率控制装置	组装	10	14	14	—	—	—	—
	调试	—	—	6	示波器	0	0	2
生产功率控制系统	结构组装	10	32	52	永磁铁	0	1	1
					A系统滑片式压缩机	0	0	1
	系统配线	37	41	50	电缆剪断机	0	1	0
					电缆头压接机	0	1	0
					电脑剥线机	0	3	0
生产部件	铜排安装	7	10	16	转塔式液压母线冲剪机	1	1	1
					三点式液压母线折弯机	0	0	2

	丝印、雕刻	1	4	3	雕刻机	1	1	1
					数控雕刻机	0	1	2
					金属打标机	0	0	1
					标签机	0	0	1
	水路安装			4	—	—	—	—
	硅组件压接			5	—	—	—	—
	框架组装	1	2	2	—	—	—	—
	线缆制作	—	—	6	电缆剪断机	0	0	1
					电缆头压接机	0	0	1
					电脑剥线机	0	0	4
系统调试	出厂前系统调试	—	—	11	示波器	0	0	3
					电脑	0	0	2

注：公司组织结构随着公司业务规模的不断扩大而不断调整，对人员及设备在不同年度、不同部门间有所调整，故上表中人员、设备在部分部门或工序中有所调整。

由上表可见，报告期内，公司研发、生产人员增长较快，且公司原材料主要系外购，独自采购基础材料进行后续加工的原材料较少，仅部分核心控制电路板、铜排加工系独立完成。生产部门依据研发部门设计的 bom 单领取原材料进行装配，因产品大部分为非标准产品，其实现自动化作业较为困难，故主要依靠人工增加、场地面积扩大来实现产能扩大，机器设备使用较少。

报告期内，发行人产能、产量、销量情况如下：

产品类别	产品	指标	2011 年	2010 年	2009 年
系统类	功率控制系统	产量（台）	5,508	2,406	1,329
		销量（台）	2,905	1,818	948
	其他	产量（台）	750	387	387
		销量（台）	325	348	394
	合计	产量（台）	6,258	2,793	1,716
		销量（台）	3,230	2,166	1,342
		产能（台）	3,500	1,800	1,500
		产销率（%）	51.62	77.55	78.21
		产能利用率（%）	178.80	155.17	114.40
装置类	功率控制装置	产量（台）	8,426	5,947	2,920
		销量（台）	5,981	4,403	1,762
	其他	产量（台）	1,593	832	646
		销量（台）	580	733	599
	合计	产量（台）	10,019	6,779	3,566
		销量（台）	6,561	5,136	2,361
		产能（台）	5,000	5,000	5,000
		产销率（%）	65.49	75.76	66.21
		产能利用率（%）	143.13	135.58	71.32

5) 发行人收入、利润变化情况

发行人收入、利润变化情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年		2010 年度		2009 年度
	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)	增长 (%)	金额 (万元)
营业收入	32,748.26	79.25	18,269.72	56.10	11,704.11
净利润	10,420.02	56.62	6,653.15	78.30	3,731.34

由上可见，发行人报告期内，产能、产量增长主要是依靠较少了的设备投入、扩大人员规模和场地面积（搬迁前租赁厂房、搬迁后自建厂房）来提升公司产能、产量，以满足市场不断扩大的需求。

综上所述，发行人机器设备较少系发行人产品特点及生产模式决定的，其与发行人报告期内产能、产量、收入、利润规模及增长率相匹配。

（2）同行业上市公司对比情况

同类型上市公司发行上市前一年与发行人 2010 年固定资产中机器设备、电子设备及其他对比情况

单位：万元

证券简称	证券代码	所属年度	营业收入	净利润	总资产	机器设备		电子设备及其他	
						原值	净值	原值	净值
思源电气	002028	2003 年	13,490.80	3,373.53	15,775.91	366.80	288.74	101.11	54.51
科陆电子	002121	2006 年	21,579.33	3,449.19	28,644.76	397.45	202.22	1,826.41	633.19
荣信股份	002123	2006 年	23,449.37	5,041.27	26,092.85	774.26	609.02	608.42	222.07
汇川技术	300124	2009 年	30,392.89	10,267.41	29,007.46	668.81	539.06	940.44	584.52
英杰电气	—	2010 年	18,269.72	6,653.15	23,334.03	47.66	31.14	124.74	58.76

注：① 上表中电子设备及其他中含研发、办公等用设备。

同类型上市公司与发行人 2010 年固定资产中机器设备、电子设备及其他对比情况

单位：万元

证券简称	证券代码	营业收入	净利润	总资产	机器设备		电子设备及其他	
					原值	净值	原值	净值
思源电气	002028	187,723.36	55,435.38	410,608.10	20,260.63	14,023.50	4,276.35	2,185.23

科陆电子	002121	92,979.36	13,148.28	211,901.78	3,361.09	2,196.60	1,695.46	1,568.30
荣信股份	002123	133,689.20	26,736.87	290,915.54	9,668.64	8,484.50	5,887.14	3,729.07
汇川技术	300124	67,460.40	22033.05	246,261.20	1,290.42	981.17	1,401.56	858.94
英杰电气	—	18,269.72	6,653.15	23,334.03	47.66	31.14	124.74	58.76

由上可见，发行人机器设备、电子设备及其他设备情况同同类型上市公司上市前相比规模偏小，主要系发行人产品特点和生产模式决定的，但整体具有一定的相似性。

同可比上市公司相比，发行人在生产模式、盈利模式上具有以下差异：

1) 主要产品定制化

本公司产品主要为定制化产品，产品的规格、型号和技术参数等指标根据用户的实际需求并结合运行的现场环境确定，该类产品实行以销定产、订单生产的模式；少部分产品为标准化产品，根据市场的需求状况进行生产。

2) 产品应用领域不同

公司产品主要面向以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电、CNG 加气站等新兴行业以及钢铁、冶金等传统行业中升级换代需求，其对产品的技术、工艺、稳定性要求较高。

经过多年的发展，发行人初步形成了自身的竞争优势，具体如下：

1) 产品研发优势

研发能力是企业实现可持续发展的重要因素，是企业核心竞争力的重要体现。公司成立以来一直高度重视对产品研发的投入和自身研发实力的提升，目前公司技术中心拥有研发人员 77 人，覆盖了核心平台技术的研究、应用技术的研究和产品的开发，累计获得发明专利 2 项、实用新型专利 26 项、外观设计专利 5 项，正在申请发明专利 4 项、实用新型专利 1 项。本公司自主研发的联机功率分配技术、多晶还原并串联等技术为国内首创。依托自有核心技术，公司陆续开发了单晶炉电源、铸锭炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、多晶硅还原炉电源、核岛调功设备、LED 用蓝宝石炉电源等高端功率控制设备，技术水平处于行业领先地位。

为保证公司研发工作的持续发展，公司还制定了一系列行之有效的研发管理体制和激励机制，从技术上保证公司发展的需要。

2) 品牌及客户资源优势

经过 10 余年的发展，公司已成为国内领先的功率控制系统装置供应商，并在产品技术、品质等方面具备了同国外领先厂商展开直接竞争的能力。随着我国以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电为代表的新能源、新材料行业的迅猛发展，公司的功率控制产品取得了良好的销售业绩，形成了突出的竞争和品牌优势，同时，随着公司产品技术水平、质量水平的不断提升和服务水平的不断加强，公司产品在客户中的影响力稳步增加，逐渐与行业内优质客户结成长期战略合作伙伴，品牌影响力逐渐增强。

目前，公司已和下游行业的主要企业建立了稳定的合作关系，如光伏设备生产商上海汉虹精密机械有限公司、浙江晶盛机电股份有限公司、北京京运通科技股份有限公司、北京京仪世纪电子股份有限公司、浙江精功科技股份有限公司、北京七星华创电子股份有限公司、西安理工晶体科技有限公司等；多晶硅企业内蒙古鄂尔多斯多晶硅业有限公司、亚洲硅业（青海）有限公司、国电内蒙古晶阳能源有限公司、江苏中能硅业科技发展有限公司、中国恩菲工程技术有限公司等；核电设备生产商厦门 ABB 低压电器设备有限公司；LED 蓝宝石领域元亮科技有限公司；等等。

3) 产品应用广泛的优势

功率控制系统装置应用广泛，公司立足于功率控制系统装置的高端领域，主要为以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电为代表的新能源、新材料行业提供功率控制产品，同时为冶金、石油化工、真空机械等传统行业中提供高端功率控制产品。

近年来，我国以单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电为代表的新能源、新材料行业发展迅速，公司把握市场发展的有利时机，集中力量重点研发，陆续开发了单晶炉电源、铸锭炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、多晶硅还原炉电源、核岛调功设备、LED 用蓝宝石炉电源、系列功率控制装置等功率控制设备，并不断提升公司产品的技术水平，取得了良好的市场反应。随着

国际能源供应的日趋紧张和全球新能源、新材料需求的不断增长，我国及全球对单晶硅、多晶硅及 LED 用蓝宝石需求将持续大幅增长，进而带动对公司产品需求的增长。同时，随着我国产业升级步伐的不断加快，传统工业提升装备水平的需求不断增加，公司在传统行业中的市场份额亦将有效提升。

同时，同行业内优势企业相比，仍存在以下不足：

1) 品牌同国际厂商相比尚有一定差距

公司经过十余年的发展，逐渐在国内功率控制领域树立一定的品牌形象，但同公司主要竞争对手德国 AEG、英国 Invensys、美国 Spang 相比，在品牌形象、工艺水平、技术积累及产品系列上仍有一定差距，尤其是在国际市场和国内高端市场，公司虽取得了较好的业绩，但总体基础仍比较薄弱，品牌实力方面具有一定劣势。

2) 规模劣势

公司经过十余年的发展，在业务规模上保持了较快的增长速度，并在单晶硅、多晶硅功率控制设备领域取得了较好的业绩，但公司总体规模相较国际厂商相比，仍存在规模相对较小、资金实力较弱、抗风险能力相对较弱等劣势。

经核查，保荐机构认为，发行人机器设备、电子设备及其他设备情况同同类型上市公司上市前相比规模偏小，主要系发行人产品特点和生产模式决定的，但整体具有一定的相似性。

2、房屋建筑物情况

1) 截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋产权情况如下：

序号	房产证号	位置	面积 (m ²)	用途
1	德房权证河东字第 C0026572 号	河东区翠湖路 295 号 1 栋	1,732.00	生产用房
2	德房权证河东字第 C0026569 号	河东区翠湖路 295 号 2 栋	893.04	生产用房
3	德房权证河东字第 C0026592 号	河东区翠湖路 295 号 3 栋	1,268.08	生产用房

4	-	德阳市泰山路与	119.81	商住
5	-	沱江路交汇处西	113.67	商住
6	-	北角汇乐国际	113.95	商住
7	-		113.67	商住

注：上述 1-3 项房产用于发行人向四川省德阳市中级人民法院申请财产保全提供担保。4-7 项房产为公司购买用于职工宿舍的商品住房，于 2011 年 3 月 26 日交房，尚未办理房产证、土地证。

① 发行人厂区搬迁情况

公司原厂区位于四川省德阳市翠湖路 295 号，新建厂区位于四川省德阳市经济技术开发区金沙江西路 686 号，两地相距 10 公里左右。新建厂区的生产和办公设施分别于 2011 年 6 月和 8 月完工，公司生产部门和办公部门分别于 2011 年 6 月和 8 月逐步搬迁至新厂区。公司主要利用周末时间进行搬迁且公司生产设备无需进行大规模调试，故本次搬迁对生产影响较小，没有导致停产。公司搬迁造成的主要影响为公司部分产品因搬迁导致 4 天不能发货，公司搬迁完成后及时将上述产品发出。故公司搬迁未对生产经营造成影响，亦不会对未来业绩造成影响。

② 发行人搬迁前后占地面积及厂房面积变化情况

发行人搬迁前后占地面积变化情况如下：

单位：平方米

项目	搬迁前	搬迁后
占地面积	5,305.00	31,954.26

注：公司搬迁及改扩建工程在德阳市经济技术开发区金沙江西路 686 号共占地 46,641 平方米，搬迁项目占地 31,954.26 平方米，为募集资金项目预留土地 14,686.74 平方米。

发行人搬迁前后厂房面积变化情况如下：

单位：平方米

项目	搬迁前			搬迁后
	自有	租赁	合计	

研发用房	422.70	0.00	422.70	3,072.00
办公用房	845.38	0.00	845.38	4,602.00
研发及办公用房合计	1268.08	0.00	1268.08	7,680.00
装置生产	577.33	0.00	577.33	2,448.00
系统生产	863.67	3,420.00	4,283.67	8,990.00
成品检验	150.00	0.00	150.00	300.00
存货存储	1,034.04	2,304.00	3,338.04	2,950.00
生产性用房合计	2,625.04	5,724.00	8,349.04	14,688.00

注：公司租赁的生产厂房及露天堆场中有简易棚的部分用于生产，露天场地其余部分主要用于存储。

由上可见，发行人搬迁后，重点加强了研发部门投入，对生产部门在基本满足生产需求的基础上进行了有限的投入，主要是拓展生产场地，并改善了仓储条件。通过搬迁发行人改善了办公、研发、生产、仓储等基础条件，适当提升了产品供应能力，短期内对发行人生产经营和经营业绩影响不大，但为今后业务发展提供了可靠的保障，有利于发行人中长期健康稳定发展。

经核查，保荐机构认为，发行人搬迁后，重点加强了研发部门投入，对生产部门在基本满足生产需求的基础上进行了有限的投入，主要是拓展生产场地，并改善了仓储条件。通过搬迁发行人改善了办公、研发、生产、仓储等基础条件，适当提升了产品供应能力，短期内对发行人生产经营和经营业绩影响不大，但为今后业务发展提供了可靠的保障，有利于发行人中长期健康稳定发展。

经核查，发行人律师认为，发行人搬迁已于 2011 年 8 月完成；本次搬迁未对发行人的生产经营造成重大影响；发行人通过搬迁改善了办公、研发、生产、仓储等基础条件，适当提升了产品供应能力，短期内对发行人生产经营和经营业绩影响不大，但为今后业务发展提供了场地保障，有利于发行人中长期健康稳定发展。

③ 搬迁后旧有厂房的用途

公司旧有厂房占地 5,305 m²，自有办公及生产厂房 3,893.12 m²，另租赁厂

房及露天堆场 5,724 m²，整体生产经营场地较为狭小。新厂区建设完成后，公司 2011 年 8 月完成整体搬迁至新厂区，并终止承租原租赁场地。公司新厂区与原有厂区距离 10 公里左右，鉴于公司产品主要为定制化产品，需技术人员和生产人员及时沟通，因此，公司研发、生产等部门均搬迁至新厂区。搬迁后原有厂区部分暂时做中转仓库使用，尚未制定明确的使用计划。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人新厂区搬迁工作已完成；发行人没有因搬迁而停产；搬迁未对发行人的生产经营造成影响，亦不会对未来业绩造成不利影响；发行人旧有厂房虽未有明确的使用计划，但其使用不会对发行人未来生产经营产生重大影响。

2) 房屋租赁情况

为解决公司搬迁后部分员工住宿问题，发行人租赁 12 处居民住宅合计 1,445.02 平方米，年租金 12.78 万元。其中位于德阳市八角高桥小区的 9 处居民住宅系当地农民拆迁安置房，其刚交房尚未办理房产证。同时，上述房屋因未办理备案登记而存在瑕疵，但上述瑕疵不会影响公司持续经营。

3) 报告期内，公司向德阳汇昌房地产有限公司租赁房屋及场地情况如下：

序号	所有者	位置	租赁期限
1	德阳汇昌房地产有限公司	位于德阳市区翠湖路 299 号的露天堆场	2010 年 5 月 1 日至 2011 年 7 月 31 日
2	德阳汇昌房地产有限公司	位于德阳市区翠湖路 299 号的房屋	2010 年 5 月 1 日至 2011 年 7 月 31 日

① 前述租赁厂房的具体用途

报告期内，发行人向德阳汇昌房地产有限公司（以下简称“汇昌房产”）租赁的房屋为位于德阳市区翠湖路 299 号（紧邻公司原厂区）面积为 3766.20 平方米的露天堆场和面积 1957.80 平方米的生产厂房，其中生产厂房主要用于公司生产，露天堆场主要用于仓库。

② 发行人未取得相关租赁房屋产权证明的不确定事项是否对发行人经营构成重大影响

发行人自 2010 年 5 月 1 日起向汇昌房产租赁其位于德阳市区翠湖路 299 号的露天堆场和房屋，后续签至 2011 年 12 月 31 日。因发行人的生产设备等已全部搬迁至新厂房，发行人于 2011 年 7 月 31 日与汇昌房产签订了《关于解除〈房屋租赁合同〉和〈露天堆场租赁合同〉的协议》，约定发行人承租房屋和露天堆场的租赁期至 2011 年 7 月 31 日结束，并书面确认租金已全部结清。

在解除前述租赁合同时，汇昌房产向发行人提供了“德房权证河东字第 C0014169 号”《房屋所有权证》和“德府国用（2010）第 026963 号”《国有土地使用证》，证明该露天堆场和房屋对应的房屋所有权和土地使用权均系登记在汇昌房产名下。

因此，汇昌房产作为相关房屋和土地的合法所有权人和使用权人，有权将露天堆场和房屋出租给发行人，并且发行人目前已未再租赁该露天堆场和房屋，不确定事项已经消除，对发行人经营不构成重大影响。

③ 汇昌房产是否与发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员存在关联关系

汇昌房产与发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。

④ 租赁价格的公允性

根据发行人提供的租赁合同及付款凭证，发行人租赁露天堆场的价格为 8.14 元/平方米/月，租赁生产厂房的价格为 12 元/平方米/月。周围同等地段的厂房和房屋租赁均价约为 7-9 元/平方米/月和 10-13 元/平方米/月，和发行人的租赁价格相当。此外，发行人与汇昌房产没有关联关系，该等租赁价格系发行人与汇昌房产按照市场定价的原则平等协商确定，且租赁价格公允，不存在利益输送的情形。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人租赁该等露天堆场和房屋系用于正常的生产和仓储；汇昌房产作为相关房屋和土地的所有权人和使用权人，有权将露天堆场和房屋出租给发行人，并且发行人目前已未再租赁该露天堆场和房屋，不确定事项已经消除，对发行人经营不构成重大影响；汇昌房产与发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系；该等租赁价格系发行人与汇昌房产按照市场定价的原则平等协商确定，与周围同等地段的厂房和房屋租

赁价格没有显著差异。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有土地使用权情况如下：

序号	土地所处位置	土地证号	面积 (m ²)	用途	取得 方式	使用年限
1	德阳市经济技术开发区翠湖街 295 号	德府国用（2011）字第 004128 号	3,025	工业	出让	2052.09.22
2	德阳市经济技术开发区翠湖街 295 号	德府国用（2011）第 004129 号	2,280	工业 II 类	出让	2049.10.07
3	金沙江西路与祁连山路交汇处西南角	德府国用（2011）第 002939 号	46,641	工业	出让	2060.07.30

注：德府国用（2011）第 004129 号土地使用权用于发行人向四川省德阳市中级人民法院申请财产保全提供担保。

2、商标

（1）已取得的商标

截至本招股说明书签署日，本公司拥有注册商标 2 件，均为自行申请获得，具体情况如下：

序号	商标名称	持有人	注册号	权利期限	取得方式
1		英杰电气	3323235	2003.10.28-2013.10.27	原始取得
2		英杰电气	3323234	2004.03.21-2014.03.20	原始取得

（2）正在申请中的商标

截至本招股说明书签署日，公司正在申请的商标 5 件，具体情况如下

序号	申请号	类别	商标	申请日期	申请人
----	-----	----	----	------	-----

1	9812130	9	英杰电气	2011 年 8 月 5 日	发行人
2	9812179	9	 英杰电气	2011 年 8 月 5 日	发行人
3	9812373	9	 英杰电气	2011 年 8 月 5 日	发行人
4	9812347	9	INJET	2011 年 8 月 5 日	发行人
5	9820667	9	INJET POWER SOLUTION	2011 年 8 月 8 日	发行人

3、专利

(1) 已取得的专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有发明专利 2 项，实用新型 26 项、外观设计 5 项，具体如下：

序号	专利号	专利名称	专利类型	授权日
1	ZL 01133710.9	应用于加热设备的温度控制系统的晶闸管调功系统	发明专利	2003.11.19
2	ZL200910058454.3	一种多晶硅还原电源硅棒并串联的控制回路	发明专利	2009.2.27
3	ZL 200420034055.6	光学玻璃膜厚测量信号处理仪	实用新型	2005.07.20
4	ZL 200620034347.9	热水器节水装置	实用新型	2007.05.30
5	ZL 200620036777.4	即热式热水器	实用新型	2007.12.05
6	ZL 200720078661.1	高功率因数低谐波电源变换装置	实用新型	2008.02.06
7	ZL 200820140913.3	水冷变压器安装装置	实用新型	2009.08.19
8	ZL 200820140914.8	一种单晶电源的滤波回路	实用新型	2009.08.19
9	ZL 200820140909.7	一种水冷变压器	实用新型	2009.08.19
10	ZL 200820140912.9	一种 24 脉波控制电路	实用新型	2009.10.07
11	ZL 200820140910.X	一种水冷变压器的水路连接器	实用新型	2009.10.07

12	ZL 200820140911.4	一种水冷变压器的水咀	实用新型	2009.10.07
13	ZL 200820140568.3	一种多功能电源柜	实用新型	2009.11.04
14	ZL 200820141076.6	一种铜排进线安装支座	实用新型	2009.12.30
15	ZL 200820140889.3	一种晶闸管稳压电路	实用新型	2009.12.16
16	ZL 200920079302.7	一种用于单晶电源的双反星多层桥整流电路	实用新型	2009.12.16
17	ZL 201020123456.4	一种整流组件	实用新型	2010.12.01
18	ZL 201020253963.X	一种用于 IGBT 逆变电源中防止冷却漏水的装置	实用新型	2011.01.26
19	ZL201020252777.4	一种 RC 吸收电路的安装装置	实用新型	2010.07.09
20	ZL201020252509.2	一种高频二极管的电压尖峰吸收电路	实用新型	2010.07.09
21	ZL201020253964.4	一种大功率高频水冷变压器的辅助冷却装置	实用新型	2010.07.12
22	ZL201020636340.0	一种整流电源	实用新型	2011.09.07
23	ZL201120174540.3	多晶硅还原炉调压电源一体化系统	实用新型	2011.05.26
24	ZL201120174538.6	固定式真空断路器减振装置	实用新型	2011.05.26
25	ZL201120238067.0	一种变化负载的串并联供电电路	实用新型	2011.07.06
26	ZL201120224478.4	一种多脉波供电电路	实用新型	2011.06.28
27	ZL201120174523.X	一种管咀	实用新型	2011.05.27
28	ZL201120293074.0	一种高频变压器汇流连接结构	实用新型	2011.8.12
29	ZL201130310349.2	光伏逆变电源	实用新型	2011.09.06
30	ZL201130310351.X	功率控制器	实用新型	2011.09.06
31	ZL201130310354.3	型材散热器	实用新型	2011.09.06
32	ZL201130310356.2	功率控制器	实用新型	2011.09.06
33	ZL201130310359.6	型材散热器	实用新型	2011.09.06

截至本招股说明书签署之日，本公司上述 33 项专利均在有效期内，并已按时缴纳年费。

（2）正在申请中的专利

截至本招股说明书签署日，公司正在申请中专利 5 项，具体如下：

序号	申请号	专利名称	专利类型	申请日期
1	201010568313.9	一种三相五柱变压器	发明专利	2010.12.01
2	201110140986.9	一种管咀	发明专利	2011.05.30
3	201110178763.1	一种多脉波供电电路及电路方法	发明专利	2011.06.29
4	201110262238.8	一种功率控制器	发明专利	2011.09.06
5	201120332644.2	一种型材散热器	实用新型	2011.09.06

4、特许经营权的情况

公司所处行业无特许经营制度。

（三）发行人持有的相关资质及认证

序号	证书名称	证书编号	产品名称	有效期
1	《中国国家强制性产品认证证书》	2004010304110807	交流电机软起动器	2014 年 12 月 14 日
2	《中国国家强制性产品认证证书》	2004010304110808	交流电机软起动器	2014 年 12 月 14 日

除上述产品外，公司其他产品及募集资金项目生产的功率控制系统和功率控制装置均未在《强制性认证产品目录描述与界定表》中，不需取得 3C 认证。发行人主要从事功率控制系统装置为代表的工业自动化控制产品的研发、生产、销售。发行人所从事业务不需取得行业准入资质。

因发行人股份制改制及工厂搬迁，发行人持有的《中国国家强制性产品认证证书》于 2011 年 3 月 11 日暂停，工厂搬迁完毕后于 2011 年 11 月 23 日完成变更和恢复，具体情况如下：

1、《中国国家强制性产品认证证书》暂停的原因

根据《强制性产品认证管理规定》规定，发行人因股份制改造发生名称变更（2010 年 12 月由“四川英杰电气有限公司”变更为“四川英杰电气股份有限公

司”)，应向认证机构申请认证证书的变更。然而，由于《强制性产品认证管理规定》对申请变更的期限未予明确，为避免短期内多次变更的麻烦，发行人原计划待搬迁至新厂区后一并申请变更企业名称和地址。

根据发行人最初拟定的新厂区建设及搬迁计划，发行人原预计于 2011 年 3 月完成新厂区建设并搬迁，发行人相关经办人员依据该搬迁计划对认证证书进行变更。由于对认证规则不熟悉，经办人员认为工厂搬迁应申请暂停认证证书，于是在 2011 年 2 月 25 日向中国质量认证中心主动提交了《CCC 证书暂停申请》，拟在公司搬迁后再申请同时办理认证证书的名称、地址变更及恢复。2011 年 3 月 11 日，中国质量认证中心向发行人发出了《暂停认证证书通知》（编号：2011-P-92143），通知编号为“2004010304110807”和“2004010304110808”的认证证书即日起暂停，暂停原因为“认证证书的信息（如申请人/生产者/生产厂的名称或地址）发生变更”。

2、《中国国家强制性产品认证证书》的变更及恢复情况

发行人搬迁完毕后，于 2011 年 8 月 17 日向中国质量认证中心提交了《CCC 认证变更申请书》，申请公司名称和地址变更。经中国质量认证中心的工厂检查和样机检测合格，2011 年 11 月 23 日，发行人持有的编号为“2004010304110807”和“2004010304110808”《中国国家强制性产品认证证书》完成变更并恢复。

3、发行人相关产品的销售情况

《认证规定》第五十四条规定：“有下列情形之一的，由地方质检两局责令其改正，处 3 万元以下的罚款：……（二）违反本规定第二十四条规定，未按照规定向认证机构申请认证证书变更，擅自出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用列入目录产品的……”《认证规定》第二十九条规定：“获证产品被注销、暂停或者撤销认证证书的，认证机构应当确定不符合认证要求的产品类别和范围。自认证证书注销、撤销之日起或者认证证书暂停期间，不符合认证要求的产品，不得继续出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用。”但由于发行人对认证规则不熟悉，在申请认证证书变更前和认证证书暂停期间发行人仍在销售证书覆盖的 KRQH 系列交流电动机软起动器。自 2010 年 12 月 22 日到证书恢复前，发行人共计销售 KRQH 系列交流电动机软起动器 338 台（含集成至软起动系统中

103 台), 涉及金额 223.71 万元, 占 2011 年销售收入的比例为 0.68%, 比例较小。

4、质量监督部门的相关处理意见

发行人意识到在申请认证证书变更前和认证证书暂停期间不得销售证书覆盖的产品后, 立即停止销售相关产品, 并就更名、销售、暂停、申请 CCC 证书变更及恢复等情况向质量监督部门进行了报告。2011 年 11 月 23 日, 四川省德阳质量技术监督局(以下简称“德阳质监局”)向发行人作出了“(德)质监免字【2011】第 5-1 号”《质量技术监督不予(免予)行政处罚决定书》, 认定发行人在“公司名称变更后未向认证机构申请 3C 认证证书变更”以及“获 3C 认证产品在证书暂停期间出厂销售”, 违反了《认定规定》第二十四条、第二十九条的规定, 鉴于“1、涉案产品经检验为合格产品; 2、未造成危害后果; 3、已停止出厂销售涉案产品; 4、已向认证机构申请证书变更和恢复”, 德阳质监局依据《行政处罚法》第二十七条的规定, 决定对发行人不予行政处罚。

5、发行人及其实际控制人采取的降低影响的措施

2011 年 11 月 26 日, 发行人向上述期间购买 KRQH 系列交流电动机软起动器的客户发出《关于 KRQH 系列交流电动机软起动器有关情况的告知函》, 承诺将相关产品的质保期予以延长, 新的质保期将自 2011 年 11 月 23 日起重新计算, 同时通知客户如有质量问题发行人将在新的质保期内对该等产品进行免费保修和维护。

对于可能对发行人造成的经济损失, 发行人实际控制人王军、周英怀共同出具书面承诺, 承诺如因发行人在申请认证证书变更前和认证证书暂停期间销售相关产品的行为受到相关用户的索赔, 将全额承担发行人受到的损失。

6、对本次发行上市的影响

如上所述, 发行人在申请认证证书变更前和认证证书暂停期间销售证书覆盖的 KRQH 系列交流电动机软起动器违反了《认证规定》的相关规定。但鉴于德阳市质监局已对上述情况进行了调查并决定不予行政处罚, 发行人已完成了认证证书的变更和恢复并已采取合理措施以消除可能给客户带来的影响, 同时发行人实际控制人已承诺承担可能由此给发行人造成的经济损失, 保荐机构和发行人律师认为, 发行人曾违反《认证规定》出厂、销售相关产品的行为对发行人本次发行

上市不构成实质性影响。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人已按照《强制性产品认证管理规定》的要求，对需认证的 KRQH 系列交流电动机软起动器取得了强制性产品认证；发行人其他产品及募集资金项目生产的功率控制系统和功率控制装置均未在《强制性认证产品目录描述与界定表》中，不需取得强制性产品认证；发行人现有业务和募集资金项目涉及的业务不需取得行业准入资质；发行人所持相关《中国国家强制性产品认证证书》涉及的变更、暂停、恢复等情况，对发行人本次发行上市不构成实质性影响。

六、公司技术和研发情况

（一）核心技术的发展历程及趋势

1、公司主要核心技术发展历程

公司自成立之初即致力于电子及微电子、电力电子技术的研究与开发。1996 年公司创立后即自主研发了单相、三相交流调压产品并成功推向市场。此后，公司进一步加大了研发投入与研发团队建设，通过自主研发又陆续推出了直流调速器、软起动器、同步电机励磁装置、功率控制器等一系列标准化产品和一些专用电力电子设备。经过十余年的技术积累，掌握了功率控制领域中的全数字化设计技术及核心控制算法、同步锁相技术、联机功率分配技术、多电压叠层控制技术、并联均流技术、大功率晶闸管和 IGBT 驱动技术等一系列核心技术，并陆续将这些技术商业化。

公司凭借较强的研发实力，在功率控制核心技术平台的基础上，结合不同行业的特殊要求，又陆续推出了应用于不同行业的专用功率控制电源。如公司在通用功率控制电源的基础上，推出了专用调功柜，成功应用于核电站；在掌握光伏产业发展需求的情况下，将晶闸管变流技术、叠层控制技术、光电转换技术、高精度信号检测技术等相结合，推出了单晶硅电源、多晶硅还原电源、氢化炉电源等高端电源产品，成功进入了光伏产业链；在充分了解 LED 行业特点后，陆续又推出了专用于 LED 用蓝宝石炉电源等一系列产品。

2、公司主要核心技术发展趋势

公司的目标是成为国际一流的功率控制系统装置供应商，公司技术研究以功率变换与控制技术为平台，不断向以下方向发展：

（1）智能功率控制技术

优化系统结构，采用多种先进智能化控制技术、现场总线通讯技术和拥有自主知识的联机功率分配技术，在公司现有产品技术基础上进一步提升功率控制的智能化、精度与响应速度，适应市场高端技术领域应用需求。

（2）大功率逆变电源技术

在现有逆变技术的基础上，集成 PFC 技术、改进冷却技术、优化产品工艺设计，进一步提高产品性能，设计制造出适应不同行业的电源设备。

（3）光伏逆变电源技术

通过优化孤岛检测、低电压穿越、比例谐振(PR)电流控制、DQ 坐标变换电流控制、动态最大功率点跟踪等技术在光伏逆变电源上的应用，提高系统性能指标。紧跟“绿色能源”发展趋势，拓展国内外光伏产品市场。

（4）有源电力滤波技术

研究前沿瞬时无功检测、滞环电流控制等技术理论，创新变流器拓扑结构在有源电力滤波领域上的应用。通过对新型有源电力滤波产品研发，实现“绿色电网”，提升公司产品在谐波治理领域的综合技术实力。

（5）不断向新行业进行功率控制技术的应用拓展与渗透

不断了解不同行业的功率控制要求，将功率控制技术特点与不同的行业工艺要求相结合，提高功率控制技术在不同行业产品上的应用。

（二）核心技术及应用情况

公司以自主研发为立足之本，长期重视技术研发与创新，通过自主研发的创新方式，开发了多种型号的产品、掌握了多项核心技术。目前这些核心技术都已成熟，并得到国内外同行的认可，达到国内先进水平，应用到大批量的生产中。

1、主要产品应用技术及所处阶段

产品名称	技术名称	技术来源	技术水平
功率控制器	PCB 的 EMC 设计技术	自主创新	成熟
	用户可编程技术	自主创新	成熟
	联机功率分配技术	自主创新	成熟
	调功闭环核心算法	自主创新	成熟
	同步锁相技术	自主创新	成熟
	Profibus 通讯冗余技术	自主创新	成熟
	Modbus 总线通信技术	集成创新	成熟
	Profibus-DP 总线通信技术	集成创新	成熟
	TCP/IP 总线通信技术	集成创新	成熟
还原炉电源	大功率晶闸管驱动技术	自主创新	成熟
	叠层控制技术	自主创新	成熟
	并联均流技术	自主创新	成熟
	自动电流给定技术	自主创新	成熟
	多段 PID 控制技术	自主创新	成熟
	硅棒断棒检测技术	自主创新	成熟
	硅棒恒流控制技术	自主创新	成熟
	硅棒温度闭环控制技术	自主创新	成熟
	还原电源自动启炉控制技术	自主创新	成熟
	还原电源自动停炉控制技术	自主创新	成熟
	硅棒接地检测技术	集成创新	成熟
	光纤隔离抗干扰技术	集成创新	成熟
	大功率晶闸管冷却技术	集成创新	成熟
单晶炉电源	大功率 IGBT 驱动技术	自主创新	成熟
	IGBT 并联均流技术	自主创新	成熟
	高频变压器设计技术	自主创新	成熟
	高频尖峰抑制技术	自主创新	成熟

	谐波抑制技术	自主创新	成熟
	叠层控制技术	自主创新	成熟
	水冷变压器设计技术	自主创新	成熟
	自动正反向切换技术	自主创新	成熟
	功率器件冷却技术	集成创新	成熟
	多相整流控制技术	自主创新	成熟
	晶闸管快速安装技术	集成创新	成熟
铸锭炉电源	宽电压范围的调功控制技术	自主创新	成熟
	电压电流智能限制技术	自主创新	成熟
	高精度信号变换技术	自主创新	成熟
	功率闭环技术	自主创新	成熟
硅芯炉电源	大功率高频电子管振荡技术	集成创新	成熟
	高频换能设计技术	集成创新	成熟
	高压直流电源检测控制技术	集成创新	成熟
	高频干扰屏蔽技术	自主创新	成熟

2、核心技术产品收入占营业收入比重

单位：万元

年度	核心产品收入	营业收入	核心产品收入占比
2009 年度	9,483.17	11,704.11	81.29%
2010 年度	16,254.05	18,269.72	89.14%
2011 年度	30,748.14	32,748.26	93.89%

(三) 主要技术及产品储备情况

1、技术储备情况

公司除上述技术外，技术储备情况如下：

序号	核心技术	技术水平
1	瞬时无功检测技术	成熟

2	滞环电流控制技术	成熟
3	SVPWM 脉宽调制技术	成熟
4	多处理器数据交换技术	成熟
5	模糊 PID 控制技术	成熟
6	孤岛检测技术	成熟
7	低电压穿越	成熟
8	比例谐振 (PR) 电流控制技术	成熟
9	DQ 坐标变换电流控制技术	成熟
10	动态最大功率点跟踪 (MPPT) 技术	成熟
11	谐波抑制技术	成熟
12	软开关技术	成熟
13	功率因数校正 (PFC) 技术	成熟
14	IGBT 并联均流	成熟
15	大功率器件水交换冷却技术	成熟

2、产品储备情况

序号	研发项目	研发进度	目标
1	大电流直流逆变电源	已完成研发设计, 现处于样机试制阶段	在功率因数、谐波、转换效率上达到国内先进水平
2	KTYE 型功率控制器	已完成市场调研, 现处于方案整理阶段	从智能化、性能等方面达到国际领先水平, 确保公司核心竞争力
3	光伏逆变电源	已完成研发设计, 样机试制。现处于样机调试验证阶段	应用于光伏建筑、大型光伏发电厂。达到国内先进水平
4	有源电力滤波器	已完成研发设计、样机试制, 现处于样机调试验证阶段	达到国内先进水平。为公司创造新的利润增长点
5	高频感应加热电源	已完成市场调研, 现处于方案整理阶段	实现 100KW 以上高频感应加热的需要

（四）研发团队建设及研发情况

1、研发团队建设

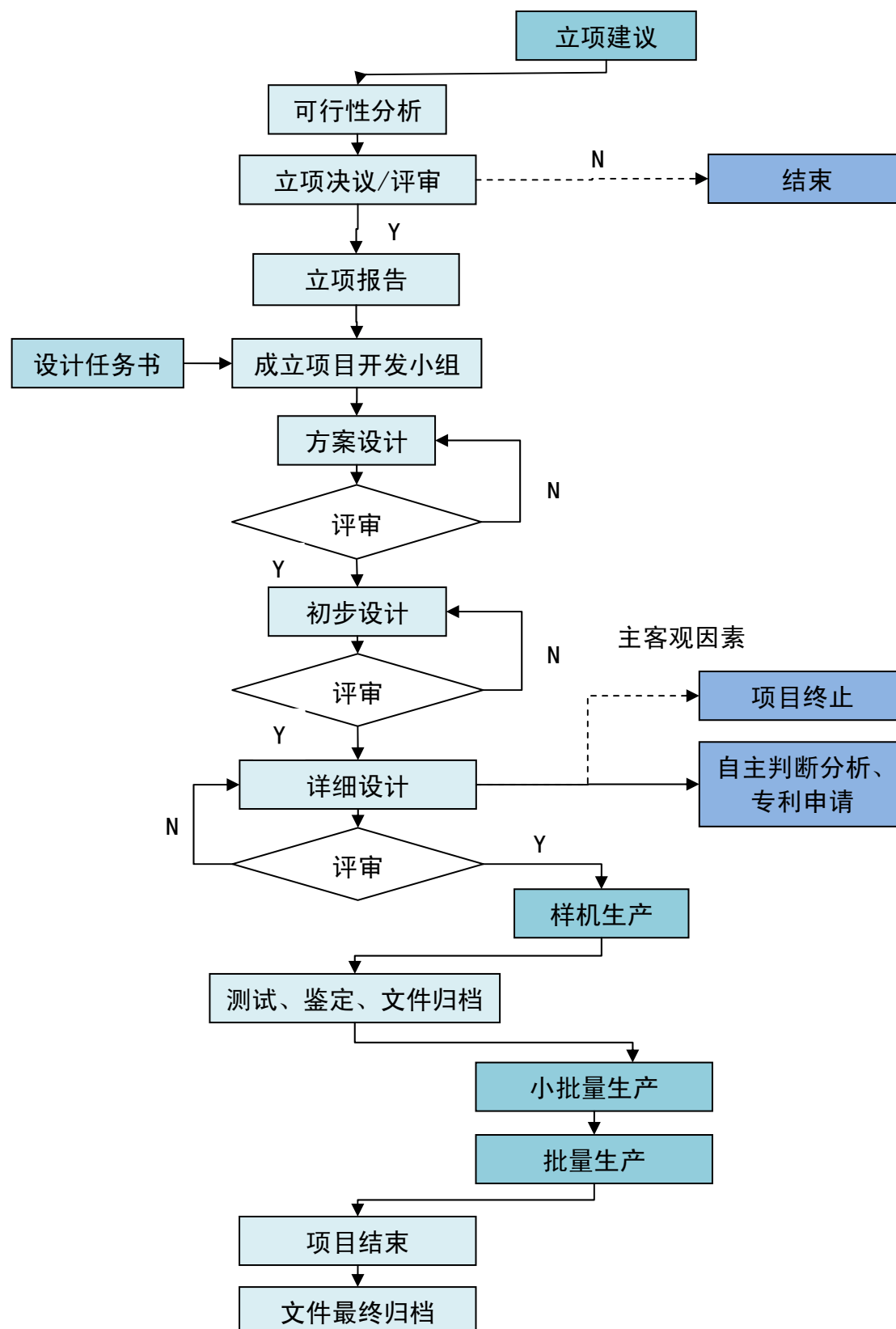
公司成立之初即设置产品研发部门——技术中心，2007 年被德阳市认定为市级企业技术中心；2011 年，被四川省经济和信息化委员会、四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省地方税务局、成都海关联合认定为省级技术中心。公司技术中心下设产品研发组、结构设计组、产品测试组、项目设计组、综合管理组等部门，现有各类技术研发人员共计 77 人。

技术中心各组及其下属分组的研发工作重心如下：

序号	中心结构	结构分组	主要职责
1	产品研发组	硬件分组	新产品电子及微电子硬件开发
2		软件分组	新产品嵌入式软件开发
3	结构设计组		新产品结构、工艺设计与开发
4	产品测试组		新产品功能、可靠性等测试与分析
5	项目设计组	单晶分组	单晶炉电源、铸锭炉电源等产品的设计
6		多晶分组	还原炉电源、氢化炉电源等产品的设计
7		综合分组	其他行业调功系统产品的设计
8	综合管理组		设计流程管理、设计资料管理、知识产权管理等

公司技术中心建立了完善的研发管理体系，制定了一系列研发管理制度与流程，通过严格执行研发制度与流程，保证了研发立项的科学性、研发工作推进的及时性及有效性，从体制与管理上确保了研发的高起点与高水平。

公司新产品研发流程如下图：



2、报告期内，研发及获奖情况

(1) 报告期内，技术中心研发情况

年度	序号	研发项目
2009 年	1	直流有效值转换器的开发
	2	信号隔离安全保持器（安全栅）的开发
	3	TCUS1 单相功率控制器的开发
	4	单晶炉直流双输出电源的开发
	5	MODBUS TCP/IP 通讯板的开发
	6	36KW 逆变直流电源模块的开发
	7	24 对棒还原炉电源系统研究与开发
	8	光伏逆变电源的研究与开发
2010 年	1	25KW 中频电源的开发
	2	有源电力滤波器研究与开发
	3	100KW 高频感应加热电源研究与开发
	4	交、直流信号转换器的开发
	5	100KW 光伏逆变电源的开发
	6	36 对棒还原炉起动电源研究与开发
	7	36 对棒还原炉还原电源系统研究与开发
	8	1 对棒还原实验炉控制系统研究与开发
2011 年	1	多晶硅 40 对棒、48 对棒还原炉电源
	2	单相光伏逆变电源（1KW、2 KW、3 KW、5 KW、6 KW）
	3	三相光伏逆变电源（10KW、20KW、50KW、500KW）
	4	8000A 蓝宝石电源
	5	10000A 蓝宝石电源
	6	TPA 系列功率控制器

(2) 主要产品或技术获奖情况

荣誉情况	发证机构
单晶硅拉晶直流电源荣获第五届（2010 年度）中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会 中国电子材料行业协会

	中国电子专用设备工业协会 中国电子报
2008 年度四川省重点技术创新项目—多晶硅还原电源系统	四川省经济委员会
起草国家标准 《塑料管材和管件 聚乙烯系统熔接设备 第 2 部分：电熔连接》	全国塑料制品标准化技术委员会 塑料管材，管件及阀门分技术委员会
2008 年度获质量信用 AA 等级	四川省质量技术监督局

3、报告期内研发费用投入情况

单位：万元

年度	研发投入	营业收入	研发投入占比
2009 年度	371.89	11,704.11	3.18%
2010 年度	751.84	18,269.72	4.12%
2011 年度	1,257.83	32,748.26	3.84%

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
工资及福利	610.12	385.26	139.89
折旧费	16.88	7.05	4.52
会务费	18.50	7.35	6.06
材料	511.62	258.53	84.15
水电费	21.36	7.91	6.77
差旅费	15.05	61.30	49.54
咨询服务费	42.68	18.85	67.99
其他	19.49	5.59	12.97
合计	1,257.83	751.84	371.89

报告期内，公司研发人员变动情况如下：

项目	2011 年	2010 年末	2009 年末
技术中心人数	77	55	38

报告期内，公司研发成果如下：

年度	序号	研发项目
2009 年	1	直流有效值转换器的开发
	2	信号隔离安全保持器（安全栅）的开发
	3	TCUS1 单相功率控制器的开发
	4	单晶炉直流双输出电源的开发
	5	MODBUS TCP/IP 通讯板的开发
	6	36KW 逆变直流电源模块的开发
	7	24 对棒还原炉电源系统研究与开发
	8	光伏逆变电源的研究与开发
2010 年	1	25KW 中频电源的开发
	2	有源电力滤波器研究与开发
	3	100KW 高频感应加热电源研究与开发
	4	交、直流信号转换器的开发
	5	100KW 光伏逆变电源的开发
	6	36 对棒还原炉起动电源研究与开发
	7	36 对棒还原炉还原电源系统研究与开发
	8	1 对棒还原实验炉控制系统研究与开发
2011 年	1	50A、200A 有源电力滤波器研究与开发
	2	1KW、2 KW、3 KW、5 KW、6 KW 单相光伏逆变器研究与开发
	3	165 KW 逆变直流电源研究与开发
	4	6000A、8000A 蓝宝石用逆变直流电源研究与开发

目前，公司拥有发明专利 2 项、实用新型专利 26 项、外观专利 5 项，正在申请发明专利 4 项、实用新型专利 1 项。2011 年，公司技术中心被四川省经济和信息化委员会、四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省地方税务局、成都海关联合认定为省级技术中心。报告期内，随着研发人员的逐渐增加和产品研发

需求的不断增加，公司研发费用逐步增加，其与公司技术中心人员规模及研发成果相匹配。

4、最近两年核心技术人员变动情况

公司最近两年核心技术人员未发生变动。

（五）专有技术及知识产权管理情况

公司在注重技术研发与创新的同时，也高度重视对核心技术、知识产权的保护工作。公司积极通过申请专利等方式实现对核心技术的保护，对其他不适于申请专利的核心技术采取严格保密形式进行保护。目前，取得发明专利 2 项、实用新型专利 26 项、外观专利 5 项，正在申请发明专利 4 项、实用新型专利 1 项。

同时公司建立了严格的保密制度，同核心技术人员签订《保密协议》和《竞业禁止协议》对公司核心技术进行保护。

1、专利保护

公司建立了完整的知识产权管理体系：在产品概念阶段，要求需进行详细的知识产权可行型研究，一方面通过专利查询，分析有关方案或技术是否已被他人申请了专利保护以避免可能发生的技术侵权纠纷，另一方面对项目的创新性、可获取方式、产权保护的可行性等方面进行研究论证，形成技术及知识产权可行性分析报告；在产品开发过程阶段积极推进专利的申请工作。另外，公司还制定了专利申请及奖励办法，鼓励员工参与技术发明并申请专利。

2、保密制度

公司制定了保密制度，对员工保守公司秘密的行为规范进行了约定，如规定：全体员工均有保护公司秘密的义务，不得向公司允许外的任何第三方意外任何形式泄露或公开披露、使用或唆使他人使用公司的秘密信息，不得有意向他人刺探属于公司的秘密的任何信息；对公司秘密进行分级管理，明确不同等级秘密的授权及处理方式；要求员工离职之后 3 年内仍应当保守在公司任职期间接触、知悉属于公司的秘密。承担在公司任职期间一样的保密义务等。

3、与核心技术人员签订相关协议

公司与核心技术人员均签订了《保密协议》与《竞业禁止协议》。除要求相关人员在任职期间履行保密义务外，要求其离职后仍具有保守公司秘密的义务。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）同业竞争情况

本公司控股股东、实际控制人王军、周英怀除持有本公司股权外，不存在其他对外投资情况。公司不存在与控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业从事相同或相似业务的情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害公司及其他股东的利益，公司控股股东、实际控制人王军、周英怀于 2011 年 1 月 22 日分别以书面形式出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。承诺如下：

截止本承诺函出具之日，本人并未以任何方式直接或间接从事与英杰电气相竞争的业务，并未拥有从事与英杰电气可能产生同业竞争企业的任何股份、股权或在任何竞争企业有任何权益；将来在本人作为英杰电气的控股股东，或被法律法规认定为实际控制人期间，不会在中国境内或境外，以任何方式直接或间接从事与英杰电气相竞争的业务，不会直接或间接对竞争企业进行收购或进行有重大影响（或共同控制）的投资，也不会以任何方式为竞争企业提供任何业务上的帮助。并承诺，如从任何第三方获得的任何商业机会与英杰电气经营的业务有竞争或可能有竞争，则本人将立即通知英杰电气，并尽力将该商业机会让予英杰电气”。

二、关联方和关联关系

根据《公司法》和财政部《企业会计准则第 36 号—关联方披露》的相关规定，报告期内，公司的关联方和关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

关联方	关联关系
王 军	实际控制人、直接和间接持股 5%以上的自然人股东、董事、董事长
周英怀	实际控制人、直接和间接持股 5%以上的自然人股东、董事、总经理

2、董事、监事、高级管理人员

关联方	关联关系
刘少德	董事、副总经理
杨 颖	董事、董事会秘书
杨 耕	独立董事
张代润	独立董事
易德鹤	独立董事
方 勇	监事会主席
李 辉	监事
米 雪	职工监事
唐 军	财务总监

3、持有公司 5%以上股份的自然人股东及公司的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员

持有公司 5%以上股份的自然人股东及公司的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员包括：上述人员的配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹，子女配偶的父母。

4、关联法人

截至本招股说明书签署日，本公司关联法人主要为公司独立董事任职法人单位及实际控制人王军亲属控制的企业，具体情况如下：

关联方名称	关联关系
西藏天路股份有限公司	公司独立董事易德鹤任该公司独立董事
四川雅化实业集团股份有限公司	公司独立董事易德鹤任该公司独立董事
成都宏明双新科技股份有限公司	公司独立董事易德鹤任该公司独立董事

四川里伍铜业股份有限公司	公司独立董事易德鹤任该公司独立董事
德阳豪锐机械设备制造有限公司	实际控制人王军配偶妹妹的配偶控制的企业

三、关联交易

（一）经常性关联交易

报告期内，公司未与关联方发生经常性关联交易。

（二）偶发性关联交易

1、偶发性关联交易情况

2010年4月26日，关联方周英怀将其名下的雅阁HG7240型轿车经德阳市宏业市场开发有限公司二手车市场评估，以11.20万元价格转让给公司。

2010年4月29日，关联方周萍（王军的配偶）将其名下别克SGM7252GL型轿车经德阳市宏业市场开发有限公司二手车市场评估，以8.60万元价格转让给公司。

王军、周英怀分别于2011年11月25日、2011年11月29日同中信银行股份有限公司成都分行各自签订了编号为“2011信银蓉锦最保个字第132051-1号”和“2011信银蓉锦最保个字第132051-2号”《最高额保证合同》，为中信银行股份有限公司成都分行向公司授信而发生的一系列债权提供最高额度为2,400万元等值人民币提供保证担保，期限一年。

除以上情况外，公司与关联方不存在其他偶发性关联交易行为。

2、上述关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

上述车辆为周萍（王军之配偶）、周英怀个人出资购买，除自用外一直用于公司接送客户及其他日常事务，2010年4月，鉴于周萍、周英怀已分别自行购买车辆且上述两车辆实质归公司使用的现实情况，周萍、周英怀在经德阳市二手车交易市场评估基础上分别将上述车辆转让予公司。上述两笔关联交易金额均较小，对公司的财务状况和经营成果没有重大影响。王军、周英怀为公司向中信银

行股份有限公司成都分行借款提供个人担保，系根据银行对贷款管理要求而进行的，其对公司的财务状况和经营成果没有影响。

四、《公司章程》对关联交易决策权限与程序的规定

为了规范关联交易，保护中小投资者的利益，本公司章程对关联交易的决策权力与程序作了如下规定：

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

董事会对关联交易事项的决策权限如下：公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上低于 1000 万元人民币的关联交易；公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元人民币以上低于 1000 万元人民币的关联交易，或占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上低于 5% 的关联交易。

公司在连续 12 个月内对同一关联交易分次进行的，以其在此期间交易的累计数量计算。

交易总额在 1000 万元以上且占公司最近一期经审计的净资产值绝对值 5% 以上的关联交易（公司提供担保、获赠现金资产除外）须经董事会讨论并做出决议，并提请公司股东大会批准。

公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

董事会应当对授权范围内的交易事项建立严格的风险审查和决策程序；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。

董事会违反审批权限或审议程序审议对外投资、收购、出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项并通过有关决议的，应立即停止执行有关决议并报股东大会审议，在股东大会未作出决定前，不得执行有关决议；由此给公司造成损失的，对该项决议投赞成票的董事承担连带损害赔偿责任。

五、发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

本公司建立健全了法人治理结构，制定了《公司章程》、《四川英杰电气股份有限公司关联交易制度》和《四川英杰电气股份有限公司独立董事制度》等制度对关联交易的审批程序和权限做了明确规定。

公司独立董事对英杰电气 2009-2011 年度的关联交易事项进行了审查并发表意见如下：公司报告期内进行的关联交易行为均履行了相应的关联交易程序，关联交易价格公允，无显失公平之处，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

(一) 董事

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，均由股东大会选举产生，任期 3 年。公司董事情况如下：

王军先生，男，1963 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。历任四川空气分离设备厂技术员、中国第二重型机械集团公司技术员、德阳机电自动化控制设备厂销售经理、英杰有限总经理、执行董事。在职期间取得《应用于加热设备的温度控制系统的晶闸管调功系统》、《热水器节水装置》、《即热式热水器》、《高功率因数低谐波电源变换装置》等多项专利。现任公司董事长，四川省电力电子学会副理事长，《自动化信息》编辑委员会第四届编辑委员会委员、德阳市私营企业协会副会长、德阳市工商联机械制造同业商会副会长。其担任本公司董事任期为 2010 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 17 日。

周英怀先生，男，1964 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册自动化系统工程师。历任东方汽轮机厂工程师、德阳机电自动化控制设备厂工程师、英杰有限监事、副总经理、总经理。2003 年，被德阳市科学技术局授予“德阳市科技先进工作者”，2008 年被四川省科学技术协会授予“四川省优秀科技工作者”，2010 年被四川省电力电子学会授予“2005—2009 年学会先进工作者”。任职期间取得《应用于加热设备的温度控制系统的晶闸管调功系统》、《光学玻璃膜厚测量信号处理仪》、《高功率因数低谐波电源变换装置》、《多晶硅还原电源硅棒并串联的控制回路》、《一种用于单晶电源的双反星多层桥整流电路》等多项专利。现任公司董事、总经理、技术中心主任、四川省电力电子学会常务理事。其担任本公司董事任期为 2010 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 17 日。

刘少德先生，男，1965 年生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。历任百德人造板有限公司电工、德阳机电自动化控制设备厂生产部经理、英杰有

限生产部经理、工会主席、制造部部长。任职期间取得《一种水冷变压器的水路连接器》、《水冷变压器安装装置》、《一种水冷变压器的水咀》、《一种水冷变压器》等多项专利。现任本公司董事、副总经理。其担任本公司董事任期为 2010 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 17 日。

杨颖先生，男，1973 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。历任四川工程职业技术学院计算机科学系助教、英杰有限内务部部长。现任公司董事、董事会秘书。其担任本公司董事任期为 2010 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 17 日。

杨耕先生，男，1957 年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，教授、博士生导师。历任西安理工大学助教、讲师、副教授、教授，日本国立福井大学工学部、上智大学理工学部客座研究员，日本春日电机（株）主任研究员，中日合资西安春日电气公司总经理，在国内核心期刊发表论文 90 多篇，获得发明专利 4 项，编著教材一部。荣获 2005—2007 年度中达学者称号。现任公司独立董事、清华大学自动化系教授、博士生导师、中国电工技术学会电力电子学会常务理事、中国电工技术学会电气自动化教育专委会副主任委员、中国电源学会理事、美国 IEEE 高级会员、日本 JIEE 会员。其担任本公司独立董事任期为 2010 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 17 日。

张代润先生，男，1965 年生，中国国籍，无境外永久居留权，副博士学历。历任东方电机厂设计工程师、西南交通大学博士后流动站研究员、四川大学电气信息学院教授，发表论文 100 余篇，获得发明专利 2 项，实用新型专利 1 项，参与编写《电力电子技术》和《电机学学习指导》。2004 年获建设部颁发的华夏建设科学技术二等奖，现任本公司独立董事、四川大学电气信息学院自动控制系副主任、中国电源学会理事；中国电源学会《电源学报》编委；中国电工技术学会电力电子学会理事。其担任本公司独立董事任期为 2010 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 17 日。

易德鹤先生，男，1961 年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，高级会计师、高级经济师。历任四川省财政厅预算处科员、综合处综合科副科长，四川省国有资产管理局办公室副主任、地方处副处长、政策法规处副处长，《中国资产新闻报》记者兼四川记者站站长，四川省资产评估协会秘书长、四川省注

册会计师协会副秘书长。先后发表论文 50 多篇。现任公司独立董事、四川省注册会计师协议副会长兼秘书长、四川省资产评估协会副会长、西藏天路股份有限公司、四川雅化实业集团股份有限公司、成都宏明双新科技股份有限公司、四川里伍铜业股份有限公司独立董事。其担任本公司独立董事任期为 2010 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 17 日。

（二）监事

公司监事由 3 名监事组成，其中职工监事 1 名，由本公司职工代表大会选举产生，非职工监事 2 名，由公司股东大会选举产生，任期 3 年。公司监事情况如下：

方勇先生，男，1977 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任德阳龙磷磷制品有限公司技术员、四川英杰电气有限公司工程师、品质部部长、监事，曾参与起草国家标准 GB/T 20674.2—2005，并发表了《应用于工业加热控制工程的全数字功率控制器》等多篇论文，现任公司监事会主席、行政部部长。其担任本公司监事任期为 2010 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 17 日。

李辉先生，男，1981 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，助理工程师。曾任德阳机电自动化设备厂技术员、四川英杰电气有限公司技术开发部副部长。现任公司监事、运行部部长。其担任本公司监事任期为 2010 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 17 日。

米雪女士，女，1985 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。现任公司监事、技术中心秘书。其担任本公司监事任期为 2010 年 12 月 18 日至 2013 年 12 月 17 日。

（三）高级管理人员

周英怀先生，详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

刘少德先生，详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

杨颖先生，详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

唐军先生，男，1975 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师。历任成都宏明电子股份有限公司生产调度、四川杰灵会计师事务所项目经理、四川正信会计师事务所项目经理、九益锻造有限公司财务部长、成都新筑路桥机械股份有限公司审计主任。现任公司财务总监。其担任公司财务总监任期为 2011 年 3 月 1 日至 2013 年 12 月 17 日。

（四）其他核心人员

陈金杰先生，男，1983 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。历任英杰有限销售员、片区经理，现任公司市场部部长。

罗时智先生，男，1978 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。历任英杰有限电气工程师、主任工程师兼工程组组长，现任公司技术中心电气工程师。

邓长春先生，男，1980 年生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。历任德阳机电自动化控制设备厂技术员、英杰有限产品调试员、硬件开发工程师。现任公司技术中心产品研发组组长。

孙兆伟先生，男，1984 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。历任中科院光机所北兴激光实验室工程师、成都赛英科技有限公司工程师。现任公司软件工程师。

阳春亮先生，男，1980 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。历任成都联帮微波通信工程有限公司软件开发工程师、成都普兆信息技术有限公司软件开发工程师。现任公司软件开发工程师。

康智斌先生，男，1981 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。历任和舰科技（苏州）有限公司 IC 测试工程师，信利半导体有限公司开发工程师、成都纵横科技有限公司开发工程师。现任公司软件工程师。

（五）发行人董事、监事的提名和选聘情况

2010年12月18日，英杰电气召开创立大会暨第一次股东大会，选举王军、周英怀、刘少德、杨颖为董事，杨耕、张代润、易德鹤为独立董事；选举方勇、李辉为监事。2010年12月7日，英杰有限召开职工代表大会，选举米雪为职工监事。

董事、监事的提名情况如下：

提名人	提名职务	被提名人
王军、周英怀	董事	王 军
王军、周英怀	董事	周英怀
王军、周英怀	董事	刘少德
王军、周英怀	董事	杨 颖
王军、周英怀	独立董事	杨 耕
王军、周英怀	独立董事	张代润
王军、周英怀	独立董事	易德鹤
王军、周英怀	监事	方 勇
王军、周英怀	监事	李 辉
职工代表大会	监事	米 雪

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

（一）本次发行前，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况

股东名称	所任职务	持股数（万股）	持股比例（%）
王军	董事长	2216.7488	49.2611
周英怀	董事、总经理、技术中心	2216.7488	49.2611

	主任		
刘少德	董事、副总经理	5.5419	0.1232
杨颖	董事、董事会秘书	3.3251	0.0739
杨耕	独立董事	-	-
张代润	独立董事	-	-
易德鹤	独立董事	-	-
方勇	监事会主席、行政部部长	3.3251	0.0739
李辉	监事、运行部部长	3.3251	0.0739
米雪	监事、技术中心秘书	-	-
唐军	财务总监	-	-
陈金杰	市场部部长	3.3251	0.0739
罗时智	电气工程师	2.5493	0.0567
邓长春	产品研发组组长	2.5493	0.0567
孙兆伟	软件开发工程师	1.6626	0.0369
阳春亮	软件开发工程师	1.3300	0.0296
康智斌	软件开发工程师	1.3300	0.0296

(二) 报告期内董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股变动情况

本公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股变动情况如下：

姓名	2010.12.22			2010.11.30			2010.7.21			期初	
	持股数 (万股)	持股比例 (%)	增减 (万股)	持股数 (万股)	持股比例 (%)	增减 (万股)	持股数 (万股)	持股 比例	增减 (万股)	持股数 (万股)	持股 比例
王 军	2216.7488	49.2611	2216.7488	1000	49.2611	-	1000	50	600	400	50
周英怀	2216.7488	49.2611	2216.7488	1000	49.2611	-	1000	50	600	400	50
刘少德	5.5419	0.1232	3.0419	2.50	0.1232	2.50	-	-	-	-	-
杨 颖	3.3251	0.0739	1.8251	1.50	0.0739	1.50	-	-	-	-	-
杨 耕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

张代润	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
易德鹤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
方 勇	3.3251	0.0739	1.8251	1.50	0.0739	1.50	-	-	-	-	-
李 辉	3.3251	0.0739	1.8251	1.50	0.0739	1.50	-	-	-	-	-
米 雪	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
唐军	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
陈金杰	3.3251	0.0739	1.8251	1.50	0.0739	1.50	-	-	-	-	-
罗时智	2.5493	0.0567	1.3993	1.15	0.0567	1.15	-	-	-	-	-
邓长春	2.5493	0.0567	1.3993	1.15	0.0567	1.15	-	-	-	-	-
孙兆伟	1.6626	0.0369	0.9126	0.75	0.0369	0.75	-	-	-	-	-
阳春亮	1.3300	0.0296	0.7300	0.60	0.0296	0.60	-	-	-	-	-
康智斌	1.3300	0.0296	0.7300	0.60	0.0296	0.60	-	-	-	-	-

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他对外投资情况

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除持有本公司股权外，无其他对外投资情况并已作出声明。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2011 年在发行人及其关联企业领取收入的情况如下：

姓 名	职 务	薪酬（万元）
王 军	董事长	36.39
周英怀	董事、总经理、技术中心主任	32.94
刘少德	董事、副总经理	17.25
杨 颖	董事、董事会秘书	15.64
杨 耕	独立董事	4.00
张代润	独立董事	4.00

易德鹤	独立董事	4.00
方 勇	监事会主席、行政部部长	12.45
李 辉	监事、运行部部长	12.51
米 雪	监事、技术中心秘书	5.76
唐军	财务总监	11.37
陈金杰	其他核心人员	23.96
罗时智	其他核心人员	10.24
阳春亮	其他核心人员	9.04
邓长春	其他核心人员	15.53
孙兆伟	其他核心人员	10.70
康智斌	其他核心人员	9.83

注：财务总监自 2011 年 3 月起在公司任职。

除以上所列收入外，上述人员没有在公司享受其他待遇，也没有退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

公司董事（除独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员均未在其他企业兼职，并已作出声明。公司独立董事兼职情况请见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间均不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订协议和作出承诺的情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订协议情况

1、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均依法签订了《聘用合同》、《劳动合同》，目前正常履行。

2、本公司与所有不涉及技术秘密的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签订了《员工保密协议书》，对其保密内容、范围、保密义务、保密期限等进行了规定。

3、公司与所有涉及技术秘密的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签订了《员工保密和竞业禁止协议书》，对其保密内容、范围、保密义务、保密期限、竞业禁止等进行了规定。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所作的承诺情况

参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“实际控制人、主要股东及董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺和履行情况”的相关内容。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事和高级管理人员的任职资格符合《公司法》及国家相关法律法规的规定。

九、董事、监事和高级管理人员近两年的变动情况

（一）董事变动情况

2010年12月前，公司未设董事会，设执行董事一名，由王军担任。2010年

12月18日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举王军、周英怀、刘少德、杨颖为公司董事，选举杨耕、张代润、易德鹤为公司独立董事，该7名董事组成公司第一届董事会。

（二）监事变动情况

2010年12月前，公司未设监事会，设监事一名，由方勇担任。2010年12月7日，公司召开职工代表大会，选举米雪担任改制后股份公司职工监事；2010年12月18日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举方勇、李辉为公司监事，同职工监事米雪共同组成公司第一届监事会。

（三）高级管理人员变动情况

2009年1月至2010年12月，公司总经理为周英怀，副总经理为刘少德。2010年12月18日，公司第一届董事会第一次会议决议聘请周英怀为公司总经理，刘少德为公司副总经理，杨颖为公司董事会秘书。2011年2月10日，公司第一届董事会第四次会议决议聘请唐军为公司财务总监。

近两年内，公司董事、监事和高级管理人员未发生重大变化。公司上述董事、监事和高级管理人员变化系为加强公司治理水平，规范公司法人治理结构，且履行了必要的法律程序，符合法律、法规及有关规范性文件和《公司章程》的规定。

第九节 公司治理

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》和《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求，公司规范了内部组织结构，修订并完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《董事会秘书工作制度》等治理文件，使股东大会、董事会、监事会以及经营管理层相互独立、权责明确、相互监督，实现了公司治理架构的合法有效运行，切实保障所有股东的利益。

（一）股东大会的建立健全及运行情况

公司于 2010 年 12 月 18 日召开公司创立大会暨第一次股东大会，会议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》，并选举产生了公司第一届董事会、监事会成员。公司 2011 年第一次临时股东大会审议通过了《公司章程》（草案）。股东大会的建立健全及运行情况如下：

1、股东的权利和义务

公司股东享有的权利包括：依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

公司股东承担的义务包括：遵守法律、行政法规和《公司章程》；依其所认

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

2、股东大会的职权

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；修改《公司章程》；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；审议批准第三十六条规定的担保事项；审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；审议批准变更募集资金用途事项；审议股权激励计划；审议法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会议事规则

本公司依据《公司法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规范意见》等法律、法规及《公司章程》的有关规定，制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、会议记录及决议等进行了规范。

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现《股东大会议事规则》第五条所述情形时，临时股东大会应当在 2 个月内召开。

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，有权向公司股东大会提出提案。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。股东大会通知中未列明或不符合本规则第十六条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和《公司章程》的有关规定。

股权登记日登记在册的所有股东，可以亲自出席股东大会，也可以委托他人代为出席股东大会，并依照有关法律、法规及《公司章程》行使表决权，公司和召集人不得以任何理由拒绝。

股东大会应有会议记录，会议记录记载以下内容：会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事、总经理和其他高级管理人员姓名；出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；律师及计票人、监票人姓名；《公司章程》规定应当载入会议记录的其他内容。股东大会的会议记录由董事会秘书负责。召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名，并保证会议记录内容真实、准确和完整。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书及其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于 10 年。

股东大会对表决通过的事项应形成会议决议。决议分为普通决议和特别决议。股东大会做出普通决议，应当由出席股东大会股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过；股东大会做出特别决议应当由出席股东大会股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。按《公司章程》的规定确定事项所属的决议种类。

4、股东大会运行情况

公司自设立以来，共召开了 8 次股东大会会议，对公司的生产经营方针和重大投资方案、董事会和监事会成员的任命等事项进行审议并作出了决定，确保了公司股东利益。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2010年12月18日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《董事会议事规则》，对董事会的规范运行进行了相关规定。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利。

1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由7名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1名。董事任期届满，连选可以连任；独立董事任期与其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但连任时间不得超过6年。董事会设董事会秘书。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。

2、董事会的职权

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

3、董事会议事规则

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少召开两次会议。召开董事会定期会议，董事会办公室应当提前十日通知全体董事和监事以及总经理、董事会秘书。召开董事会临时会议，董事会办公室应当提前三日通知全体董事和监事以及总经理、董事会秘书；但情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议

的，可以随时发出会议通知，不受上述提前通知期限的限制，但会议主持人或召集人应当在会议上做出说明。

董事会会议应当由过半数的董事出席方可举行。有关董事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求时，董事长和董事会秘书应当及时向监管部门报告。董事原则上应当亲自出席董事会会议。因故不能出席会议的，应当事先审阅会议材料，形成明确的意见，书面委托其他董事代为出席。委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席，关联董事也不得接受非关联董事的委托；独立董事不得委托非独立董事代为出席，非独立董事也不得接受独立董事的委托；董事不得在未说明其本人对提案的个人意见和表决意向的情况下全权委托其他董事代为出席，有关董事也不得接受全权委托和授权不明确的委托；一名董事不得接受超过两名董事的委托，董事也不得委托已经接受两名其他董事委托的董事代为出席。

除存在董事回避的情形外，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过；董事会审议担保事项时，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。董事与会议提案所议事项有关联关系的，董事应回避对该提案的表决。在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

董事会会议应当根据提案的表决结果，制成会议决议，出席会议的全体董事应当在会议决议上签名。董事会会议决议作为公司档案由董事会秘书保存。

董事会秘书应当安排董事会办公室工作人员对董事会会议做好记录。会议记录应当包括以下内容：会议届次和召开的日期、地点、方式和召集人和主持人姓名；会议通知的发出情况、出席董事的姓名以及受他人委托出席董事会的董事（代理人）姓名；会议议程；董事发言要点；每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载明赞成、反对或弃权的票数）。出席会议的董事和记录人，应当在会议记录上签名。出席会议的董事有权要求在记录上对其在会议上的发言做出说明性记载。必要时，应当及时向监管部门报告，也可以发表公开声明。董事会会议记

录作为公司档案由董事会秘书保管。

4、董事会的运行情况

公司自成立以来，共产生 1 届董事会，召开 14 次会议，对公司生产经营方案、管理人员任命等事项进行审议并形成决议，确保了公司的科学决策。公司董事会运作规范。董事会会议的召开、重大决策的讨论以及决议的形成和签署等均符合《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2010 年 12 月 18 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《监事会议事规则》，对监事会的规范运行进行了相关规定。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利。

1、监事会的构成

公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事会包括 2 名股东代表和 1 名职工代表。监事会中的职工代表由公司职工民主选举产生，股东监事由股东大会选举产生，任期均为三年。

2、监事会的职权

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、本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。

3、监事会议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会会议每六个月至少召开一次。

监事会会议由监事会主席召集，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，应当于会议召开十日前通知全体监事。召开监事会临时会议，应当在会议召开三日以前通知全体监事；但情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时发出会议通知，不受上述提前通知期限的限制，但会议主持人或召集人应当在会议上做出说明。

监事会形成决议应当经全体监事过半数同意。监事会应当根据表决结果形成会议决议，出席会议的全体监事应当在会议决议上签名。出席会议的监事和记录人应在记录上签名。监事对会议记录有不同意见的，可以在签字时作出书面说明；必要时，应当及时向监管部门报告，也可以发表公开声明。监事既不按前款规定进行签字确认，又不对其不同意见作出书面说明或者向监管部门报告、发表公开声明的，视为完全同意会议记录的内容。

监事会会议档案，包括会议通知和会议材料、表决票、经与会监事签字确认的会议记录、会议纪要、决议等，由监事会主席指定专人负责保管。监事会会议档案的保存期限为 10 年以上。

4、监事会的运行情况

公司自设立以来，共产生 1 届监事会，召开 4 次会议。监事会的召开、决议内容的签署以及监事权利的行使符合《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定。公司监事会对公司法人治理的不断健全和完善起到了积极的作用。

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

2010 年 12 月 18 日，公司创立大会暨第一次股东大会选举杨耕、张代润、易德鹤为公司独立董事，并制定了《独立董事制度》。目前，公司独立董事数量超过董事会成员总数的 $\frac{1}{3}$ ，符合法律、法规及公司章程的规定。

为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》和公司章程规定赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的关联交易应由独立董事认可后，

提交董事会讨论。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1000 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，应由独立董事认可后，应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，并将该交易提交股东大会审议；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；独立聘请外部审计机构和咨询机构；可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事应当对以下公司重大事项发表独立意见：提名、任免董事；聘任或解聘高级管理人员；公司董事、高级管理人员的薪酬；关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；变更募集资金用途；《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 9.11 条规定的对外担保事项；股权激励计划；独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；公司章程规定的其他事项。

公司引入独立董事，健全独立董事制度后，进一步完善了公司治理结构。公司董事会在作出重大决策前，充分听取独立董事的意见，对于促进公司规范运作、制定发展战略等方面起到了良好的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

《公司章程》和《董事会秘书工作细则》规定，公司设董事会秘书，由董事长提名，董事会决定任免。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责，依据《公司法》及证券交易所的有关规定赋予的职权开展工作，履行职责，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。

董事会秘书履行以下职责：负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理

人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向公司上市的证券交易所报告并公告；关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复公司上市的证券交易所的所有问询；组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、本规则及其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、《创业板上市规则》、公司上市的证券交易所的其他相关规定及《公司章程》，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或者可能作出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向证券交易所报告；《公司法》、《证券法》、中国证监会和公司上市的证券交易所要求履行的其他职责。

公司董事会秘书自聘任以来，严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作制度》的规定，认真履行了各项职责。

（六）审计委员会的设置及运行情况

1、审计委员会的构成

公司董事会下设审计委员会。审计委员会成员由 3 名董事组成，其中独立董事占 2 名，委员中至少有一名独立董事为专业会计人员。审计委员会委员由董事会选举产生。审计委员会设主任委员 1 名，由公司独立董事担任，负责主持委员会工作。主任委员在委员会内由董事会选举产生。审计委员会委员任期与董事会董事任期一致，委员任期届满，可以连选连任。审计委员会委员任期届满前，除非出现《公司法》、《公司章程》或本工作细则规定的不得任职之情形，不得被无故解除职务。审计委员会委员任期期间，如不再担任公司董事职务，则自动失去委员资格。

2、审计委员会的职责权限

审计委员会的主要职责权限包括：提议聘请或更换外部审计机构，对外部审计机构的工作进行评价；监督公司内部审计制度的建立、完善及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计、监督；审计委员会对公司内部控制制度进行检查

和评估后发表专项意见；公司董事会授予的其他职权。

审计委员会指导和监督内部审计部门工作。在指导和监督内部审计部门工作时，应当履行以下主要职责：指导和监督内部审计制度的建立和实施；至少每季度召开一次会议，审议内部审计部门提交的工作计划和报告等；至少每季度向董事会报告一次，内容包括但不限于内部审计工作进度、质量以及发现的重大问题；协调内部审计部门与会计师事务所、国家审计机构等外部审计单位之间的关系。

3、审计委员会议事规则

审计委员会会议分为定期会议和临时会议。定期会议每季度至少召开一次。定期会议应当于会议召开三日以前通知全体委员，临时会议应当在合理的时间内发出通知。会议通知由董事会办公室发出。审计委员会应由三分之二以上委员出席方可举行。审计委员会委员可以亲自出席会议，也可以委托其他委员代为出席会议并行使表决权。审计委员会委员每次只能委托一名其他委员代为行使表决权，委托二人或二人以上代为行使表决权的，该项委托无效。审计委员会会议对所议事项采取集中审议、依次表决的规则，即全部议案经所有与会委员审议完毕后，依照议案审议顺序对议案进行逐项表决。审计委员会在对相关事项进行表决时，关联委员应当回避。审计委员会进行表决时，每名委员享有一票表决权。审计委员会所作决议应经全体委员过半数同意方为通过。

4、审计委员会运行情况

2010年12月18日，公司第一届董事会第一次会议选举独立董事易德鹤、张代润和董事周英怀三人组成审计委员会，选举易德鹤为主任委员。审计委员会成立后运行情况良好。

二、报告期内公司不存在违法违规行为

报告期内，公司及董事、监事、高级管理人员均严格依照国家法律、法规及《公司章程》的规定开展经营活动，不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

三、报告期内公司资金占用和对外担保的情况

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

四、内部控制制度情况

（一）管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为：本公司于 2011 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。

（二）注册会计师对内部控制的鉴证意见

我们认为，英杰电气管理层按照财政部颁布的《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 2011 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。

五、发行人对外投资、担保事项的政策及制度安排及执行情况

（一）对外投资的政策及制度安排及执行情况

1、对外投资的政策及制度安排

为规范公司对外投资行为、提高决策的科学性、及时性、有效性，公司在《公司章程》和《对外投资管理办法》中对对外投资进行了制度安排。

2、对外投资的决策权限及程序

《公司章程》和《对外投资管理办法》规定，公司的对外投资要按照相关法律法规和《公司章程》的规定经合法程序通过，重大金额对外投资必须经总经理、董事会或股东大会批准。股东大会或董事会授权的除外。

股东大会审议对外投资权限如下：交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在帐面值和评估值的，以较高者作为计算数据；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3000 万元；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元；交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 3000 万元；交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元；上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

董事会审议对外投资权限如下：交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在帐面值和评估值的，以较高者作为计算数据；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入 10%以上，且绝对金额 500 万元以上；交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润 10%以上，且绝对金额 100 万元以上；交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产 10%以上，且绝对金额 500 万元以上；交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润 10%以上，且绝对金额 100 万元以上。上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

对外投资未达到股东大会、董事会审议标准的，由公司经营管理层讨论决定并报董事会。

对于重大投资项目，应当组织有关专家、专业人员进行评审。若对外投资属关联交易事项，则应按公司关于关联交易事项的决策权限执行。

3、报告期内公司对外投资执行情况

报告期内公司的对外投资均严格遵循相关规定，未发生违反权限和程序进行对外投资的情况。

（二）对外担保的政策及制度安排及执行情况

1、对外担保的政策及制度安排

为规范对外担保行为，有效控制风险和维护股东权益，公司在《公司章程》和《对外担保制度》中对对外担保进行了制度安排。

2、对外担保的决策权限及程序

公司的《对外担保制度》规定，公司的对外担保必须经股东大会或董事会审议。应由股东大会审议的对外担保事项，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审议。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计的公司净资产的 50%以后提供的任何担保；公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计的公司总资产的 30%以后提供的任何担保；公司为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；公司单笔担保额超过最近一期经审计的公司净资产 10%的担保；公司对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时，该股东或受实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

除上述须提交股东大会审议通过的对外担保之外的其他对外担保事项，须经董事会审议通过。

3、报告期内公司对外担保的执行情况

报告期内公司无对外担保情况。

六、投资者权益保护情况

公司在《公司章程》、《信息披露事务管理制度》等文件中规定了保障投资者依法享有获取公司信息、获得资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面权利的内容，并专门制定了《投资者关系管理制度》，对投资者投资者关系管理工作的组织和实施等作了明确的规定。公司负责投资者关系处理和具体的投资者服务计划如下：

（一）投资者关系负责部门及人员

投资者关系工作由董事长领导，董事会秘书为投资者关系管理负责人，董事会秘书办公室负责具体承办和落实。董事会秘书在全面深入地了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。未经董事会秘书许可，任何人不得从事投资者关系活动。

本公司董事会秘书为杨颖，投资者服务电话为 0838-2900586，传真为 0838-2900985，电子邮箱为 dmb@injet.cn。

（二）投资者服务计划

公司将遵守法律法规和公司关于投资者保护方面的制度外，还制定了具体的服务计划，主要包括：及时、真实、准确的在指定报刊向投资者公布定期报告、临时报告及有关重大信息，并备置于规定场所供投资者查阅；保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利；公司的利润分配将注重对股东的投资回报，力争保持连续性和稳定性；保证投资者服务电话和传真号的正常工作，由专人负责接听、记录和答复；及时准确地在公司网站（<http://www.injet.cn>）上刊载本公司及所处行业的最新动态，并拟开辟专栏接受并解答投资者询问；建立完善的档案管理制度，保证投资者能够依法及时查询到公司的相关资料；适时安排投资者到公司参观、调研，让投资者深入了解公司。

第十节 财务会计信息与管理层分析

本公司 2009 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日期间财务报表已经中瑞岳华审计，并出具了“中瑞岳华审字[2012]第 0071 号”标准无保留意见的审计报告。

本节的财务会计数据及有关分析引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。投资者欲对本公司进行更详细的了解，应当认真阅读审计报告及财务报告全文。

一、财务与会计信息

（一）发行人近三年的财务报表

1、资产负债表

单位：元

项 目	2011. 12. 31	2010. 12. 31	2009. 12. 31
流动资产：			
货币资金	23,527,987.72	30,790,420.55	57,275,022.89
交易性金融资产	-	-	101,080.00
应收票据	18,615,600.00	34,144,920.00	17,098,220.00
应收账款	73,959,969.81	55,901,234.05	40,641,504.33
预付款项	3,908,111.75	5,016,811.45	441,865.78
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	3,350,554.57	3,511,393.63	6,875,358.56
存货	187,431,820.54	68,871,393.74	25,527,422.53
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	2,467,019.76	-	-
流动资产合计	313,261,064.15	198,236,173.42	147,960,474.09
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-

持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	57,653,802.31	3,759,698.02	2,677,538.80
在建工程	-	17,781,166.87	-
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	10,581,086.24	10,877,987.32	838,648.99
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	2,003,786.39	755,362.61	396,667.39
其他非流动资产	-	1,929,900.00	1,929,900.00
非流动资产合计	70,238,674.94	35,104,114.82	5,842,755.18
资产总计	383,499,739.09	233,340,288.24	153,803,229.27

2、资产负债表（续）

单位：元

项 目	2011. 12. 31	2010. 12. 31	2009. 12. 31
流动负债：			
短期借款	20,000,000.00	13,000,000.00	-
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	3,600,000.00	-	494,489.00
应付账款	32,956,331.85	13,546,167.77	11,583,530.15
预收款项	118,410,291.13	51,359,211.24	30,165,210.40
应付职工薪酬	317,296.91	238,982.45	418,961.63
应交税费	-5,753,044.36	30,432,536.35	16,128,074.61
应付利息	-	-	-
应付股利	-	14,672,761.33	6,400,000.00

其他应付款	733,128.80	1,021,456.33	113,059.69
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	170,264,004.33	124,271,115.47	65,303,325.48
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	1,629,600.00	1,663,200.00	-
非流动负债合计	1,629,600.00	1,663,200.00	-
负债合计	171,893,604.33	125,934,315.47	65,303,325.48
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	45,000,000.00	45,000,000.00	5,825,427.68
资本公积	50,906,069.88	50,906,069.88	9,900.00
减：库存股	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	11,570,006.49	1,149,990.29	9,569,057.95
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	104,130,058.39	10,349,912.60	73,095,518.16
所有者权益(或股东权益)合计	211,606,134.76	107,405,972.77	88,499,903.79
负债和所有者权益(或股东权益)总计	383,499,739.09	233,340,288.24	153,803,229.27

3、利润表

单位：元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、营业收入	327,482,581.45	182,697,228.97	117,041,093.81
减：营业成本	160,556,622.21	81,757,153.33	59,782,073.69
营业税金及附加	2,481,623.88	1,074,154.88	1,079,365.23

销售费用	13,039,176.72	6,691,847.98	3,350,659.50
管理费用	28,487,634.61	15,937,965.66	9,622,108.46
财务费用	841,542.21	-526,551.75	-155,818.97
资产减值损失	1,074,558.37	728,101.50	483,593.24
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-24,930.00	24,930.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-	13,215.85	81,207.71
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）	121,001,423.45	77,022,843.22	42,985,250.37
加：营业外收入	1,559,809.40	1,382,550.17	740,000.00
减：营业外支出	434,708.60	144,597.13	5.69
其中：非流动资产处置损失	-	67,612.12	
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	122,126,524.25	78,260,796.26	43,725,244.68
减：所得税费用	17,926,362.26	11,729,299.60	6,411,820.51
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	104,200,161.99	66,531,496.66	37,313,424.17
五、每股收益：			
（一）基本每股收益	2.32	1.57	0.90
（二）稀释每股收益	2.32	1.57	0.90
六、其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	104,200,161.99	66,531,496.66	37,313,424.17

4、现金流量表

单位：元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 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	238,540,614.72	140,748,494.42	114,529,766.50
收到的税费返还	302,336.31	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	17,704,826.68	5,844,866.12	3,099,647.83
经营活动现金流入小计	256,547,777.71	146,593,360.54	117,629,414.33
购买商品、接受劳务支付的现金	98,362,125.30	77,955,140.52	50,123,771.06
支付给职工以及为职工支付的现金	23,140,451.68	13,196,087.61	9,005,855.95
支付的各项税费	51,626,160.59	29,222,574.73	19,871,205.08
支付其他与经营活动有关的现金	31,820,316.78	26,120,113.68	10,714,739.94
经营活动现金流出小计	204,949,054.35	146,493,916.54	89,715,572.03
经营活动产生的现金流量净额	51,598,723.36	99,444.00	27,913,842.30
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	18,088,004.43	215,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	105,873.80	81,360.01
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	9,000.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	18,202,878.23	215,081,360.01
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,373,762.70	22,716,142.54	7,239,548.64
投资支付的现金	-	18,006,442.80	190,076,150.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-

投资活动现金流出小计	28,373,762.70	40,722,585.34	197,315,698.64
投资活动产生的现金流量净额	-28,373,762.70	-22,519,707.11	17,765,661.37
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	8,374,572.32	-
取得借款收到的现金	20,000,000.00	13,000,000.00	-
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,680,000.00	-
筹资活动现金流入小计	20,000,000.00	23,054,572.32	
偿还债务支付的现金	13,000,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,089,394.13	33,011,042.78	2,000,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	667,019.76	36,140.00	-
筹资活动现金流出小计	45,756,413.89	33,047,182.78	2,000,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-25,756,413.89	-9,992,610.46	-2,000,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-10.10	-4.97	-0.02
五、现金及现金等价物净增加额	-2,531,463.33	-32,412,878.54	43,679,503.65
加：期初现金及现金等价物余额	22,048,802.71	54,461,681.25	10,782,177.60
六、期末现金及现金等价物余额	19,517,339.38	22,048,802.71	54,461,681.25

（二）财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况

1、财务报表的编制基础

本公司的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，按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则——基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）、以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2010 年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

2、合并财务报表范围及变化情况

报告期内公司无纳入财务报表的合并子公司或其他关联方。

（三）审计意见

中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）接受发行人的委托，对公司截至2009年12月31日、2010年12月31日、2011年12月31日资产负债表和2009年度、2010年度、2011年度利润表、现金流量表和所有者权益变动情况表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“中瑞岳华审字[2012]第 0071 号”标准无保留意见《审计报告》。审计意见如下：

我们认为，英杰电气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英杰电气2011年12月31日、2010年12月31日、2009年12月31日的财务状况以及2011年度、2010年度、2009年度经营成果和现金流量。

（四）报告期内采用的主要会计政策和会计估计。

1、收入确认原则

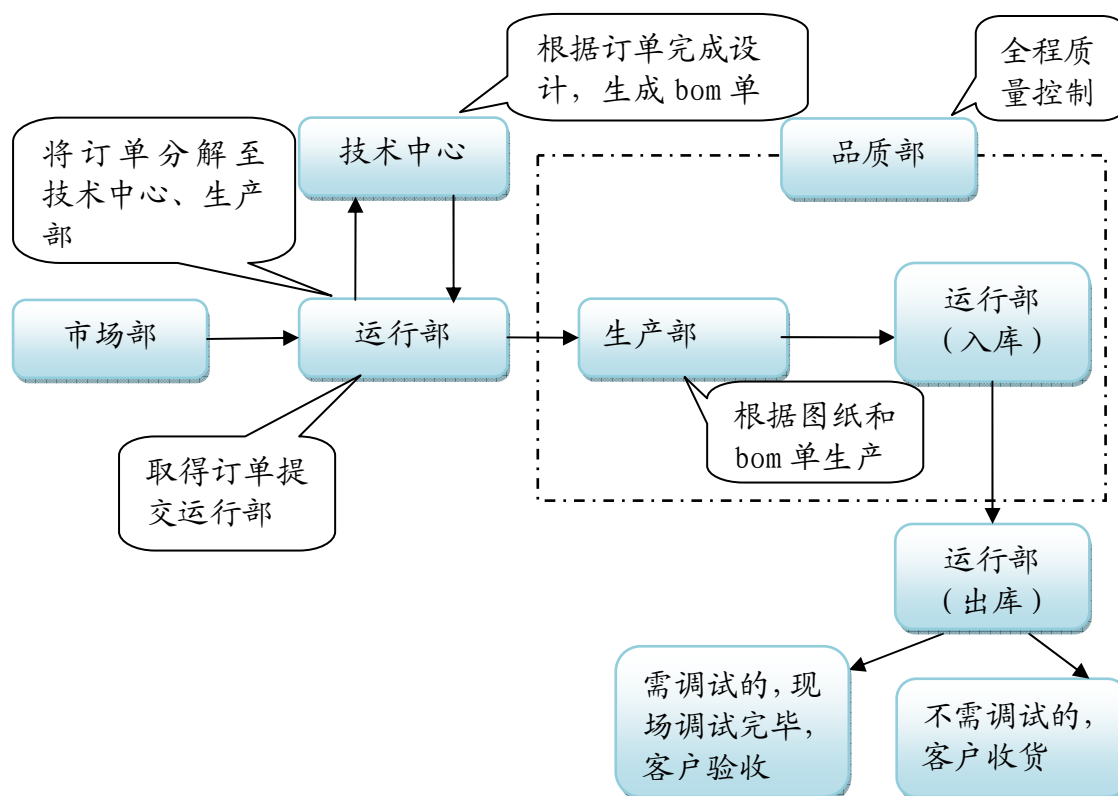
（1）商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。结合本公司具体情况，实际操作中：a、需安装调试的产品以安装调试完毕并经客户验收后确认收入；b、不需安装调试的产品，以发货确认收入。

发行人产品销售收入确认的方法和时点，产品成本核算的方法

① 发行人产品销售收入确认的方法和时点：

本公司生产流程如下：



收入确认及信用政策情况：

信用政策	收款进度情况	适用产品	适用客户	收入确认时点
信用期限收款	对长期合作客户给予客户一定时间的赊销期限	主要为晶体生长类产品	主要为长期合作的光伏设备厂商	主要为发货即确认收入
分段收款	一般情况下，分别于签订合同、发货前、收货后支付相应阶段合同约定的进度款，质保金于质保期满支付。	主要为还原提纯类产品	主要为还原提纯类产品客户	主要为相关产品发至客户现场，安装调试完毕，客户验收后确认收入
信用额度收款	对长期合作客户给予一定额度的赊销金额，超过部分支付	主要为电机软启动产品及部分晶体生长类产品	主要为长期合作的电机软启动及部分单晶炉设备厂商	主要为发货即确认收入

付全款后 发货	付清货款后再发货	其他	其他	主要为发货即确 认收入
------------	----------	----	----	----------------

注：公司还原提纯类产品客户一般为终端用户，晶体生长类产品客户一般为设备生产商，非终端用户。

② 发行人对装置类产品也采取少量的存量式销售，其业务流程为：根据历史销售情况，运行部制定生产计划，保证一定量的库存，待与客户签订合同后立即发货。

③ 产品销售收入确认的方法和时点：《企业会计准则第 14 号-收入》的确认原则：在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。结合本公司具体情况，实际操作中：a、需安装调试的产品以安装调试完毕并经客户验收后确认收入；b、不需安装调试的产品，以发货确认收入。

④ 产品成本的核算方法：发行人根据生产任务单制定生产令号，在该令号下对直接材料及辅料进行归集，不能归集的计入制造费用公摊领料；每月对人工工时进行统计，由于发行人的材料成本占产品总成本的比重在 90%左右，所以对直接人工和制造费用按实际领料的比例在各完工产品之间进行分摊。

经核查，申报会计师认为，报告期内发行人收入确认和成本核算符合《企业会计准则》的规定。

（2）提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

（3）使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

（4）利息收入

按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

2、金融工具

（1）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，指在公平交易中，熟悉情况的交易双方自愿进行资产交换或债务清偿的金额。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

（2）金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。初始确认金融资产，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。本公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产均为交易性金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：（1）取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售或回购；（2）属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；（3）属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

交易性金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

② 持有至到期投资

是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

③ 贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

④ 可供出售金融资产

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益并计入资本公积，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

（3）金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

① 持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，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，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

② 可供出售金融资产减值

可供出售金融资产发生减值时，将原计入资本公积的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，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，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失，不予转回。

（4）金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：① 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；② 该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③ 该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

（5）金融负债的分类和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件，与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

② 其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

③ 财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号—收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

(6) 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价

（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（7）衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。除指定为套期工具且套期高度有效的衍生工具，其公允价值变动形成的利得或损失将根据套期关系的性质按照套期会计的要求确定计入损益的期间外，其余衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（8）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（9）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。企业合并中合并方发行权益工具发生的交易费用抵减权益工具的溢价收入，不足抵减的，冲减留存收益。其余权益工具，在发行时收到的对价扣除交易费用后增加所有者权益。

本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少所有者权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

3、存货

（1）存货的分类

存货主要包括原材料、在产品、库存商品及发出商品、低值易耗品、委托加

工物资等。

（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。领用和发出时按全月一次加权平均法计价。

（3）存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，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）低值易耗品的摊销方法

低值易耗品于领用时按五五摊销法摊销。

4、固定资产

（1）固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、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。

（2）各类固定资产的折旧方法

固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。固定资产从

达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	20-40	5	2.375-4.75
构筑物	10	5	9.50
机器设备	10	5	9.50
电子设备	3	5	31.67
运输设备	5	5	19.00
其他设备	5	5	19.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

（3）固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注四、13“非流动非金融资产减值”。

（4）其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

5、在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见“非流动非金融资产减值”。

6、无形资产

(1) 无形资产

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。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

无形资产类别	使用寿命
一、专利技术	按专利保护年限与使用年限孰短
二、土地使用权	按土地出让年限或尚可使用年限
三、软件	3 年
四、非专利技术	10 年

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

(2) 研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- ① 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- ② 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③ 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- ④ 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- ⑤ 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（3）无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见“非流动非金融资产减值”。

7、借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达

到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

8、政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接计入当期损益。

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

9、递延所得税资产和递延所得税负债

（1）当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本年度税前会计利润作相应调整后计算得出。

（2）递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其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

之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

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

（3）所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入所有者权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或所有者权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期

损益。

（4）所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

10、应收账款

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

（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

① 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将金额为人民币 200 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的应收款项，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

② 按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方

法

A. 信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
账龄	不同的账龄段的应收款项发生坏账损失的可能性存在差异

B. 根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项目	计提方法
账龄	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

③ 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，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：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项；等等。

（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。

本公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

11、非流动非金融资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小

资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

12、预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：（1）该义务是本公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（1）亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。待执行合同变成亏损合同，且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失的部分，确认为预计负债。

（2）重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。对于出售部分业务的重组义务，只有在本公司承诺出售部分业务（即签订了约束性出售协议时），才确认与重组相关的义务。

13、职工薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的职工薪酬确认为负债。

本公司按规定参加由政府机构设立的职工社会保障体系，包括基本养老保险、医疗保险、住房公积金及其他社会保障，相应的支出于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，如果本公司已经制定正式的解除劳动关系计划或提出自愿裁减建议并即将实施，同时本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议的，确认因解除与职工劳动关系给予补偿产生的预计负债，并计入当期损益。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

14、会计政策、会计估计的变更及其影响

（1）报告期内财务报告会计政策变更

报告期内，发行人实际执行原企业会计准则和《企业会计制度》及其补充规定。发行人假定自 2007 年 1 月 1 日起，全面执行财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的企业会计准则，并在此基础编制 2010 年度、2009 年度度财务报表。

2010 年 12 月 31 日，发行人第一届董事会第二次会议审议通过了执行新企业会计准则的议案，决定自 2011 年 1 月 1 日起，公司执行新的企业会计准则体系。

（2）报告期内财务报告会计估计变更

报告期内，无会计估计变更。

15、重大会计政策或会计估计与可比上市公司差异比较

公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在有较大差异的情况。

（五）主要税项和税收优惠政策

1、主要税种及税率

税种	具体税率情况
增值税	内销应税收入按 17% 的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税；出口退税率为 17% 或 13%。
营业税	按应税营业额的 5% 计缴营业税。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的 7% 计缴。
企业所得税	2009 年度至 2010 年度享受西部大开发政策减按 15% 的税率征收企业所得税，2011 年度起享受高新技术企业政策按 15% 的税率征收企业所得税。

2、税收优惠政策

根据《国家税务总局关于落实西部大开发有关税收政策具体实施意见的通知》（国税发【2002】47 号）及《关于西部大开发税收优惠政策适用目录变更问题的通知》（财税【2006】165 号）等相关税收优惠政策的规定，四川省地方税务局川地税函【2005】471 号文以及四川省德阳市地方税务局第二直属分局德地税二直发【2005】038 号文批复同意公司减按 15% 的税率征收企业所得税。

2010 年 12 月 27 日获得了《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201051000223，证书有效期为三年。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函【2009】203 号）的相关规定，四川省德阳市地方税务局第二直属分局德地税二分局税通【2011】29 号文批复同意公司 2011 年度暂减按 15% 的税率预缴申报企业所得税。

（六）最近一年内收购兼并情况

公司最近一年内无收购兼并情况。

（七）非经常性损益情况

单位：元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
非流动性资产处置损益	-	-67,612.12	-
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）	1,442,600.00	921,800.00	740,000.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-11,714.15	106,137.71
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-317,499.20	383,765.16	-5.69
小 计	1,125,100.80	1,226,238.89	846,132.02
所得税影响额	171,792.08	172,499.58	96,920.66
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
合 计	953,308.72	1,053,739.31	749,211.36

（八）报告期内公司的主要财务指标

1、主要财务指标

项 目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动比率	1.84	1.60	2.27
速动比率	0.72	1.00	1.87
资产负债率（%）	44.82	53.97	42.46
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例（%）	0.00	0.07	0.17
	2011 年度	2010 年度	2009 年度
应收账款周转率（次）	5.04	3.78	2.91
存货周转率（次）	1.25	1.73	2.23
息税折旧摊销前利润（万元）	12,439.34	7,830.56	4,389.25
利息保障倍数	142.91	7,088.06	305.18
每股经营活动现金流量净额	1.15	0.00	0.67

(元)			
基本每股收益(元)	2.32	1.57	0.90
稀释每股收益(元)	2.32	1.57	0.90
净资产收益率(未扣除非经常性损益)(%)	65.33	58.98	47.83
净资产收益率(扣除非经常性损益)(%)	64.73	58.05	46.87

上述指标的计算公式如下:

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=速动资产/流动负债
- (3) 资产负债率=总负债/总资产
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- (5) 存货周转率=营业成本/存货平均余额
- (6) 息税折旧前利润=税前利润+利息支出-利息收入+折旧支出+长期待摊费用摊销+无形资产摊销
- (7) 利息保障倍数=(税前利润+利息支出)/利息支出
- (8) 每股净资产=期末净资产/加权普通股股数
- (9) 每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/加权普通股股数
- (10) 每股净现金流量=现金流量净额/加权普通股股数
- (11) 无形资产占净资产比例=无形资产(土地使用权除外)/期末净资产

2、报告期内净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《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)的规定,本公司加权平均净资产收益率、基本每股收益和稀释每股收益如下:

报告期净利润	年度	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			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	47.83%	0.90	0.90
	2010 年度	58.98%	1.57	1.57
	2011 年度	65.33%	2.32	2.32
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2009 年度	46.87%	0.88	0.88
	2010 年度	58.05%	1.54	1.54
	2011 年度	64.73%	2.29	2.29

上述指标的计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率 $= P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（2）基本每股收益 $= P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益 $= P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份}$

期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（九）资产评估情况

2010 年 12 月，英杰有限整体变更设立股份公司时，中威正信（北京）资产评估事务所有限公司出具《四川英杰电气有限公司拟股改项目评估报告》（中威正信资评报字（2010）第 1149 号），以 2010 年 11 月 30 日为基准日，对英杰有限的全部资产和负债进行了评估，采用的评估方法为成本法，具体评估结果如下：

项 目	账面价值（万元）	评估价值（万元）	增值率（%）
总资产	21,208.22	24,587.58	15.93
总负债	11,617.62	11,617.62	-
净资产	9,590.60	12,969.96	35.24

本次评估仅为英杰有限整体变更为股份有限公司的工商登记提供参考，未根据评估结果进行账务处理。

（十）历次验资情况

1、1996 年 1 月，英杰有限设立时的验资情况

英杰有限设立时，王军、周英怀、肖林三人各出资 16.67 万元，1995 年 11 月 10 日，德阳市市中区审计事务所出具了“德市区审所验[1995]106 号”《资金验证报告书》，对各股东出资情况进行了审验。

英杰有限设立时的公司章程规定股东的出资方式为货币出资，而“德市区审所验【1995】106 号”《资金验证报告书》记载的股东出资方式为“流动资金”，

其所附的《银行存款验证明细表》如下：

户名	行名	金额（元）	备注	截止日期
王军	广益印染	10,000		1995 年 11 月 10 日
	二重集资	1,000	NO.9655969	
	德新工业公司	75,000	NO.72334、 65306、65101	
	中行昆山分理处	50,000	NO.775649	
	农行三蓄所	10,000		
	广益印染	24,000	NO.3735-3746	
	小计	170,000		
周英怀	政通公司	6,000	NO.9241468	1995 年 11 月 10 日
	广益印染	7,000	NO.3729、3727、 1700、3728	
	广益印染	2,000	NO.59802	
	中区财政	8,000	NO.15611	
	中区财政	30,000	NO.171751	
	德新工业公司	39,000	NO.51138、 9442、51128、 10617、10618、 10619、33970、 33971	
	德新工业公司	20,000	NO.7725	
	农行三储所	30,000	NO.6896、13616	
	中行岷山储所	25,000	NO.976600	
	小计	167,000		
肖林	政通公司	15,000	NO.9391329	1995 年 11 月 10 日
	政通公司	10,000	NO.9391108	
	德新工业公司	10,000	NO.51298	
	德新工业公司	10,000	NO.51297	

	中行昆南分理处	50,000	NO.628260	
	中行昆南分理处	20,000	NO.628259	
	中行昆南分理处	50,000	NO.628261	
	中行旌房储所	1,700	NO.979980	
	小计	166,700		
	合计	503,700		

根据英杰有限《公司章程》及王军、周英怀、肖林出具的说明，英杰有限筹办过程中，三人约定的出资方式为货币出资，但由于三人在验资时现金紧缺，实际并未交纳现金，仅向验资机构提供了各自的银行存单和其在广益印染（四川广益化纤织造印染有限公司）、二重集资（中国第二重型机械集团公司）、德新工业公司（德阳市德新工业公司）、政通公司（德阳政通置业总公司）、中区财政（德阳市市中区财政信用融资公司）等企业集资凭证，以此作为证明股东资信能力的依据。

股东以“银行存单和相关企业集资凭证”出资的具体情况如下：

单位：元

项 目	王 军	周英怀	肖 林	合 计
政通公司	-	6000.00	25000.00	31000.00
德新工业公司	75000.00	59000.00	20000.00	154000.00
广益印染	34000.00	9000.00	-	43000.00
中区财政	-	38000.00	-	38000.00
二重集资	1000.00	-	-	1000.00
银行存款	60000.00	55000.00	121700.00	236700.00
合 计	170000.00	167000.00	166700.00	503700.00

上述集资凭证是前述企业为筹集资金而发售的债权投资凭证，有一定的期限和利率，到期还本付息，性质类似于企业债券。三人用自有资金参与相关企业集资，取得集资凭证后，成为相关企业的债权人，与相关企业构成债权债务关系，除此之外无其他关联关系。在设立英杰有限过程中，三人仅以上述集资凭证作为出资能力的一种证明，实际并未以上述债权投资作为出资，相关债权债务关系亦

未发生转移或变更。因此，三人出资设立英杰有限无需取得相关企业同意，相关企业亦未提出异议。

英杰有限设立后，三人在 1997 年 4 月至 1999 年 8 月期间陆续以现金方式交纳了出资款。三人缴纳出资情况如下：

序号	时间	备注	金额（元）	凭证号
1	1997 年 4 月 30 日	个人投资	35,000	1997 年 4 月 5#
2	1997 年 9 月 30 日	个人投资	35,000	1997 年 9 月 3#
3	1998 年 1 月 30 日	个人交款	230,100	1998 年 1 月 10#
4	1999 年 5 月 30 日	王军交款	50,000	1999 年 5 月 16#
5	1999 年 6 月 25 日	王军交款	50,000	1999 年 6 月 25#
6	1999 年 7 月 25 日	周英怀交款	50,000	1999 年 7 月 9#
7	1999 年 8 月 25 日	周英怀交款	50,000	1999 年 8 月 6#
	合计		500,100	

根据中瑞岳华出具的中瑞岳华验字[2011]第 067 号《四川英杰电气股份有限公司整体变更设立为股份公司前历次验资的复核报告》，英杰有限于 1997 年 4 月至 1999 年 8 月陆续收到各股东投入货币资金 50.01 万元，上述 50.01 万元实际出资情况与“德市区审所验【1995】106 号”《资金验证报告书》不一致，但截止 1999 年 8 月已足额到位。上述股东出资投入后陆续用于英杰有限的生产经营活动，包括预付土地款、购买原材料、支付办公费用、员工工资等。

2011 年 4 月 29 日，德阳市工商行政管理局出具了《关于四川英杰电气股份有限公司的工商登记相关情况的说明》，不会对上述情况进行行政处罚。

2、英杰有限设立后历次增资的验资情况

（1）2000 年 9 月，公司增资至 200 万元时的验资情况

2000 年 9 月 16 日，英杰有限股东会决定由王军、周英怀增资 149.99 万元，增资后英杰有限的注册资本变更为 200 万元。

公司股东王军、周英怀自 1999 年 12 月至 2000 年 9 月陆续向公司分别投入 75.49 万元现金形成的资本公积 150.98 万元。王军、周英怀投入现金情况如下：

单位：元

序号	缴纳出资款时间	王军	周英怀	凭证号
1	1999年12月25日	50,000.00	50,000.00	2000年9月2#
2	2000年2月28日	50,000.00	50,000.00	2000年9月2#
3	2000年4月25日	50,000.00	50,000.00	2000年9月2#
4	2000年8月10日	40,000.00	40,000.00	2000年9月9#、34#
5	2000年8月15日	250,000.00	250,000.00	2000年9月14#
6	2000年8月22日	225,000.00	225,000.00	2000年9月11#
7	2000年9月1日	89,900.00	89,900.00	2000年9月10#
合 计		754,900.00	754,900.00	

上述股东出资投入后陆续用于英杰有限的生产经营活动，包括购买办公车辆、办公费用、差旅费、土地款、兴建办公及生产厂房、材料费、税费等。

该次增资以其中 149.99 万元转增。2000 年 9 月 28 日，四川廉政会计师事务所有限责任公司出具了“川廉（2000）验字第 050 号”《验资报告》，对本次增资进行了审验。2000 年 9 月，公司委托四川廉政资产评估事务所对资产进行评估，并出具了“川廉评报字（2000）第 048 号”《资产评估报告书》，为该次增资的工商登记提供参考。同时，公司根据上述评估报告调增资本公积 18,661.43 元。具体调账情况如下：

单位：元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	对方科目	调账金额
固定资产	721,167.70	739,829.13	18,661.43	资本公积	18,661.43
其中：设备类	201,100.00	179,360.00	-21,740.00	资本公积	-21,740.00
在建工程	520,067.70	560,469.13	40,401.43	资本公积	40,401.43

根据中瑞岳华出具的中瑞岳华验字[2011]第 067 号《四川英杰电气股份有限公司整体变更设立为股份公司前历次验资的复核报告》，英杰有限于 1999 年 12 月至 2000 年 9 月陆续收到王军和周英怀各投入 75.49 万元现金，合计 150.98 万元暂计入资本公积，截止验资时已足额到位，并用其中 149.99 万元转入实收资本。上述 149.99 万元实际出资情况与“川廉（2000）验字第 050 号”《验资报告》

一致。

(2) 2005 年 5 月，公司增资至 800 万元时的验资情况

2005 年 5 月 8 日，英杰有限股东会决定公司注册资本由 200 万元增加至 800 万元，本次增资由未分配利润转增注册资本 912,862.34 元，资本公积转增注册资本 5,087,137.66 元，合计 600 万元。2005 年 5 月 12 日，四川廉政会计师事务所有限责任公司出具了“川廉（2005）验字第 024 号”《验资报告》，对本次增资情况进行了审验。

本次增资前，公司账面资本公积 5,107,803.34 元（其中 5,087,137.66 元用于本次增资），形成如下：

1) 资产评估增值调增资本公积合计 2,174,572.32 元，其中：①本次增资公司聘请四川廉政资产评估事务所进行整体资产评估，出具了“川廉评报字（2005）第 005 号”《资产评估报告书》，公司据此调增资本公积 2,155,910.89 元；②公司依据 2000 年 9 月四川廉政资产评估事务所出具的“川廉评报字（2000）第 048 号”《资产评估报告书》调增资本公积 18,661.43 元。具体调账情况如下：

单位：元

项 目	账面价值	评估价值	增值额	对方科目	调账金额
存货	6,061,405.04	6,224,277.12	162,872.08	资本公积	162,872.08
固定资产—房屋建筑物	2,391,627.33	3,395,813.38	1,004,186.05	资本公积	1,004,186.05
固定资产—设备类	390,760.00	981,950.00	591,190.00	资本公积	591,190.00
无形资产—土地	802,880.98	1,200,543.74	397,662.76	资本公积	397,662.76
合计	9,646,673.35	11,802,584.24	2,155,910.89		2,155,910.89

2) 2005 年 2 月，公司对存货进行盘点，盘盈原材料 1,933,231.02 元。

A. 原材料盘盈的原因及盘点情况

由于 2005 年之前公司库存管理及成本核算不完善，同时，公司财务管理信息系统较为落后，财务核算同库房实物管理存在差异，造成公司库房原材料实际

价值与财务账面价值不一致。2005 年初，公司新建仓库投入使用，公司在库存原材料转移过程中同时进行了全面盘点。此次盘点的原材料包括可控硅模块、散热器、温控仪、铜排、机柜等共计 1707 种不同规格型号的原材料。

B. 盘盈原材料价值确定及入账依据

公司根据各品种原材料的最近采购单价计算出每一种原材料的结存金额，盘点的原材料汇总结存金额为 3,058,158.61 元，而财务账面原材料结存金额为 1,124,927.59 元，从而形成盘盈 1,933,231.02 元。

C. 中介机构核查过程及核查意见

保荐机构、发行人律师、申报会计师核查了发行人 2005 年 2 月的原材料盘点表等相关资料、相关原材料最近采购发票，抽查了 2005 年 2 月盘点后相关原材料领用记录，并根据审计 2010 年末存货时的现场盘点结果选取部分原材料倒轧至 2005 年 1 月末，与当时的盘点情况进行了核对，并同相关人员进行了访谈。

保荐机构、发行人律师、申报会计师认为，发行人 2005 年之前因财务核算与库房实物管理存在差异，库存管理及成本核算不完善造成 2005 年公司原材料盘盈 1,933,231.02 元，经核查，此次盘盈是真实的，入账价值是公允的。

3) 2005 年 3 月，股东王军、周英怀分别投入货币资金 50 万元，共计 100 万元计入资本公积。

鉴于上述资本公积转增注册资本中的不规范行为，2010 年 11 月 19 日，公司经股东会决议进行规范，将上述由盘盈原材料误入资本公积 1,933,231.02 元调整为未分配利润转增股本，并向当地税务局补缴了由盘盈产生的相关所得税；自有资产评估形成的资本公积 2,174,572.32 元，由当时股东王军、周英怀于 2010 年 11 月 22 日分别以货币资金 1,087,286.16 元（合计 2,174,572.32 元）补足。

根据中瑞岳华出具的“中瑞岳华专审字[2011]第 2097 号”《专项审计报告》，截止 2005 年 4 月 30 日，英杰有限的未分配利润为 5,291,688.14 元，2005 年 5 月变更注册资本用于转增的未分配利润为 2,825,427.68 元，即变更基准日 2005 年 4 月 30 日未分配利润扣除个人所得税影响后的金额仍大于用于转增的金额，满足以未分配利润转增资本的要求。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，截止 2005 年 4 月 30 日英杰有限的未分配利润在扣除个人所得税影响后的金额大于用于转增的金额，满足以未分配利润转增资本的要求。

根据中瑞岳华出具的中瑞岳华验字[2011]第 067 号《四川英杰电气股份有限公司整体变更设立为股份公司前历次验资的复核报告》，本次增资的实际出资情况与川廉（2005）验字第 024 号验资报告不一致，其中除评估增值 2,174,572.32 元于 2010 年 11 月 22 日补足外，其余 3,825,427.68 元于验资时已足额到位。

2011 年 4 月 29 日，德阳市工商行政管理局出具了《关于四川英杰电气股份有限公司的工商登记相关情况的说明》，不会对此予以行政处罚。

（3）2010 年，公司增资至 2000 万元时的验资情况

2010 年 7 月 5 日，英杰有限股东会决议公司注册资本由 800 万元增至 2000 万元，其中：王军、周英怀各自以货币资金增资 250 万元，资本公积转增资本 6,603,297.05 元，盈余公积转增资本 396,702.95 元，合计 1200 万元。2010 年 7 月 16 日，四川中源会计师事务所有限公司出具了“川中源验资[2010]第 086 号”《验资报告》，对本次增资情况进行了审验。

本次增资过程中，公司用于转增的资本公积系截止 2009 年末收到的政府补助及税收优惠 6,603,297.05 元形成的，按会计准则规定应当于发生时计入当期损益，后经公司股东会决定进行规范，将原用于转增资本的资本公积 6,603,297.05 元变更为用未分配利润转增实收资本，该项转增资本仅做出资形式上的变更，不影响该项出资在转增时已足额到位的实际情况。

根据中瑞岳华出具的《审计报告》（中瑞岳华审字[2011]第 05638 号），发行人 2009 年末未分配利润为 73,095,518.16 元，发行人本次增资时同时分配利润 800 万元，同时，根据发行人 2010 年实际经营情况，其 2010 年末发生重大亏损事项，因此，变更基准日 2010 年 6 月 30 日未分配利润金额仍远大于用于转增的金额，满足以未分配利润转增资本的要求。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，截止 2010 年 6 月 30 日，英杰有限的未分配利润在扣除个人所得税影响后的金额大于用于转增的金额，满足以未分配利润转增资本的要求。

本次增资过程中用于转增的资本公积 6,603,297.05 元构成及纳税情况如下：

单位：元

序号	政府补助或税收优惠	收到日期	补助金额	应纳税款	税款缴纳日
1	企业挖潜改造资金	2003. 04. 07	24, 000. 00	7, 920. 00	2010. 06. 30
2	企业挖潜改造资金	2004. 04. 13	61, 000. 00	9, 150. 00	2010. 06. 30
3	科技三项费用	2004. 09. 28	50, 000. 00	7, 500. 00	2010. 06. 30
4	企业挖潜改造资金	2005. 04. 30	120, 000. 00	18, 000. 00	2010. 06. 30
5	国产设备抵免所得税 ①	2005. 06	58, 786. 04	-	-
6	德阳市经济技术开发区 区财政局拨单位经费	2006. 03. 09	58, 000. 00	8, 700. 00	2010. 06. 30
7	机械工业挖潜改造资 金	2006. 12. 21	100, 000. 00	15, 000. 00	2010. 06. 30
8	企业发展基金②	2007. 03	278, 572. 57	-	-
9	2006 年企业所得税 优惠③	2007. 06. 21	278, 301. 09	-	-
10	拉晶炉恒温加热电源 系统	2007. 11. . 2 6	200, 000. 00	30, 000. 00	2010. 06. 30
11	产业技术与研究开发 资金	2007. 12. 24	100, 000. 00	15, 000. 00	2010. 06. 30
12	技术中心补助资金	2007. 12. 24	100, 000. 00	15, 000. 00	2010. 06. 30
13	2007 年度企业所得 税优惠③	2008. 07. 21	568, 193. 98	-	-
14	2008 年企业所得税 优惠④	2009. 05. 31	3, 071, 443. 37	-	-
15	全数字直流电动机调 速器、编程控制系统 创新项目	2008. 03. 27	15, 000. 00	2, 250. 00	2009. 10. 29

16	多晶还原炉控制系统开发	2008. 09. 25	100, 000. 00	15, 000. 00	2009. 10. 29
17	多晶硅还原炉高压启动电源项目	2008. 12. 08	100, 000. 00	15, 000. 00	2009. 10. 29
18	多晶硅还原炉电源系统项目	2008. 08. 11	400, 000. 00	60, 000. 00	2009. 1. 16
19	多晶硅还原电源系统项目	2008. 08. 05	150, 000. 00	22, 500. 00	2009. 10. 29
20	全数字单晶炉加热直流电源项目	2008. 12. 26	30, 000. 00	4, 500. 00	2009. 10. 29
21	灾后恢复重建补助 ^⑤	2009. 03. 04	200, 000. 00	—	—
22	SKTY 功率调整系统的研究与开发项目	2009. 12. 23 2009. 12. 17	40, 000. 00	6, 000. 00	2010. 01. 13
23	大功率逆变直流电源系统项目	2009. 10. 14	300, 000. 00	45, 000. 00	2010. 01. 13
24	多晶硅还原电源系统项目	2009. 12. 10	50, 000. 00	7, 500. 00	2010. 01. 13
25	24 对棒多晶硅还原电气控制系统项目	2009. 12. 31	150, 000. 00	22, 500. 00	2010. 01. 13
	合计		6, 603, 297. 05	326, 520. 00	

注：① 根据《技术改造国产设备投资抵免企业所得税暂行办法》，2005 年公司享受国产设备抵免所得税系公司购买国产设备形成，无须缴纳所得税；

② 企业发展基金系公司从净利润中提取，用于企业生产发展和经批准用于增加资本，其无须缴纳所得税；

③ 2006 年、2007 年税收优惠系公司享受西部大开发政策，执行 15%所得税优惠政策与 33%所得税之间差额形成，当地税务局按 33%税率征收，完成西部大开发政策审批后差额部分予以退回，无须缴纳所得税；

④ 2008 年税收优惠系公司享受西部大开发政策，执行 15%所得税优惠政策

与 25%所得税之间差额形成，无须缴纳所得税。

⑤ 根据《关于支持汶川地震灾后恢复重建政策措施的意见》（国发[2008]21号），公司取得的救灾款项免征企业所得税。

⑥ 上表第 15、16、17、19、20 项目补助共计 39.50 万元，涉及税款系根据 2009 年 10 月 27 日德阳市地方税务局第二直属分局出具的《纳税评估建议书》中列明的纳税评估建议事项，自查补缴的企业所得税。德阳市地方税务局第二直属分局对发行人进行的纳税评估行为，系税收征管部门的日常征管管理活动。

⑦ 上表第 1、2、3、4、6、7、10、11、12 项补助共计 81.30 万元，涉及税款系公司在 2010 年增资过程中参照 2009 年德阳市地方税务局第二直属分局的《纳税评估建议书》自行清理资本公积账户，自查补缴的企业所得税。

根据四川省德阳经济技术开发区国家税务局和四川省德阳市地方税务局第二直属分局出具的证明，发行人报告期内按时依法纳税，没有因违反税收法律、法规而受到行政处罚情况。

根据中瑞岳华出具的中瑞岳华验字[2011]第 067 号《四川英杰电气股份有限公司整体变更设立为股份公司前历次验资的复核报告》，上述 1200 万元实际出资情况与川中源验资[2010]第 086 号验资报告不一致，但不影响公司注册资本的足额到位。

（3）2010 年，公司增资至 2030 万元时的验资情况

2010 年 11 月 22 日，英杰有限股东会决议公司注册资本由 2000 万元增至 2030 万元，新增注册资本由公司 37 名员工认缴。

2010 年 11 月 24 日，中瑞岳华出具了“中瑞岳华川验字[2010]第 017 号”《验资报告》，对本次增资情况进行了审验，确认上述出资已到位。

3、2010 年 12 月，整体变更设立股份公司时的验资情况

2010 年 12 月，英杰有限股东会决议以整体变更方式变更设立股份有限公司，即以截至 2010 年 11 月 30 日经中瑞岳华审计的净资产 95,906,069.88 元折合股份公司股本 4,500 万股，剩余 50,906,069.88 万元计入资本公积。

2010 年 12 月 15 日，中瑞岳华出具了“中瑞岳华验字[2010]第 329 号”《验

资报告》，对英杰电气设立时各发起人出资情况进行了审验。

4、中瑞岳华对发行人整体变更设立股份公司前历次验资的复核报告

鉴于英杰电气整体变更前历次出资进行验资的部分中介机构不具有证券期货相关业务资格，公司审计机构中瑞岳华对英杰电气整体变更为股份公司前的历次验资情况进行了复核，并于 2011 年 5 月 6 日出具了“中瑞岳华验字[2011]第 067 号”《四川英杰电气股份有限公司整体变更设立为股份公司前历次验资的复核报告》，认为：截止公司整体变更时，其注册资本 2,030.00 万元已全部足额到位。

5、控股股东、实际控制人对历史出资不规范行为的承诺

针对英杰有限设立时及部分增资时的不规范行为，王军、周英怀承诺：如果公司因英杰有限历史上的股东出资事宜而引起诉讼、仲裁，或者因此受到有关行政管理机关的行政处罚，王军、周英怀将承担相应的赔偿责任，并承担由此引发的任何费用支出和经济损失。

（十一）报告期内会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

1、资产负债表日后事项

公司无需披露的重大资产负债表日后事项。

2、或有事项

公司无需披露的重大或有事项。

3、其他重要事项

2011 年 10 月 31 日，公司委托四川锦绣律师事务所律师向四川省德阳市中级人民法院提起诉讼，诉称浙江协成硅业有限公司（以下简称“协成硅业”）迟延履行双方签订的加工承揽合同约定的付款义务，致公司不能按照计划回收资金，公司请求法院判令协成硅业向公司支付欠款 7,284,350.00 元，并承担逾期付款的资金利息（截止 2011 年 10 月 31 日资金利息为 748,550.00 元），上述款项共计 8,032,900.00 元。2011 年 11 月 3 日，四川省德阳市中级人民法院发出《受理

案件通知书》(【2011】德法德民二初字第 56 号)、《民事裁定书》(【2011】德民保第 5-1 号)及《传票》(【2011】德民二初字第 56 号), 决定立案并将于 2011 年 12 月 20 日开庭审理, 同时裁定冻结协成硅业银行存款 803.29 万元或查封、扣押其等值财产。2011 年 12 月 23 日, 平湖市人民法院向四川省德阳市中级人民法院递送函件, 告知其已受理协成硅业破产清算一案, 要求四川省德阳市中级人民法院立即解除对协成硅业银行存款等财产的查封、冻结, 交由破产管理人接管。鉴于本合同收入能否收回存在较大不确定性, 公司暂未确认未收回款项的相关收入。

二、管理层分析

(一) 财务状况分析

1、资产的主要构成及减值准备的提取情况

(1) 资产主要构成情况

报告期内公司主要资产金额及占总资产的比例情况如下:

项 目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
流动资产	31,326.11	81.68	19,823.62	84.96	14,796.05	96.20
其中: 货币资金	2,352.80	6.14	3,079.04	13.20	5,727.50	37.24
交易性金融资产	-	-	-	-	10.11	0.07
应收票据	1,861.56	4.85	3,414.49	14.63	1,709.82	11.12
应收账款	7,396.00	19.29	5,590.12	23.96	4,064.15	26.42
预付款项	390.81	1.02	501.68	2.15	44.19	0.29
其他应收款	335.06	0.87	351.14	1.50	687.54	4.47
存货	18,743.18	48.87	6,887.14	29.52	2,552.74	16.60
其他流动资产	246.70	0.64	-	-	-	-
非流动资产	7,023.87	18.32	3,510.41	15.04	584.28	3.80
其中: 固定资产	5,765.38	15.03	375.97	1.61	267.75	1.74
在建工程	-	-	1,778.12	7.62	-	-

无形资产	1,058.11	2.76	1,087.80	4.66	83.86	0.55
递延所得税资产	200.38	0.52	75.54	0.32	39.67	0.26
其他非流动资产	-	-	192.99	0.83	192.99	1.25
资产总计	38,349.97	100.00	23,334.03	100.00	15,380.32	100.00

(2) 资产减值准备情况

单位：万元

项 目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
减值准备	444.46	337.26	264.44
其中：应收账款	421.87	318.68	228.21
其他应收款	22.59	18.58	36.23
合计	444.46	337.26	264.44

本公司已按会计准则的规定制定了稳健、公允的计提资产减值准备的会计政策。报告期内，公司已按上述会计政策足额计提了相应的减值准备，不存在影响公司经营能力的情况。

(3) 资产结构变化分析

截至 2009 年 12 月 31 日、2010 年 12 月 31 日、2011 年 12 月 31 日，公司总资产分别为 15,380.32 万元、23,334.03 万元、38,349.97 万元，增长较快；截至 2009 年 12 月 31 日、2010 年 12 月 31 日、2011 年 12 月 31 日，公司流动资产分别为 14,796.05 万元、19,823.62 万元、31,326.11 万元，流动资产占总资产比例分别为 96.20%、84.96%、81.68%，占比较高。其主要是因为公司融资渠道有限，公司发展所需资金主要靠自身积累，同时，为满足公司经营规模快速增长和研发投入对资金的需求，公司在报告期内未对固定资产进行较大投入，从而保持了较高的流动性。

公司 2009 年末，流动资产占比较高，2010 年末及 2011 年末公司流动资产占比较 2009 年末有一定程度下降，主要是因为公司 2010 年购置位于金沙江西路与祁连山路交汇处西南角的 70 亩土地使用权，用于开展公司异地搬迁及改扩建项目导致固定资产、在建工程 and 无形资产增加所致。

2、负债的主要构成及偿债能力分析

(1) 负债主要构成情况

项目	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
流动负债	17,026.40	99.05	12,427.11	98.68	6,530.33	100.00
其中：短期借款	2,000.00	11.64	1,300.00	10.32	-	-
应付票据	360.00	2.09	-	-	49.45	0.76
应付账款	3,295.63	19.17	1,354.62	10.76	1,158.35	17.74
预收账款	11,841.03	68.89	5,135.92	40.78	3,016.52	46.19
应付职工薪酬	31.73	0.18	23.90	0.19	41.90	0.64
应交税费	-575.30	-3.35	3,043.25	24.17	1,612.81	24.70
应付股利	-	-	1,467.28	11.65	640.00	9.80
其他应付款	73.31	0.43	102.15	0.81	11.31	0.17
非流动负债	162.96	0.95	-	-	-	-
其中：其他非流动负债	162.96	0.95	166.32	1.32	-	-
负债合计	17,189.36	100.00	12,593.43	100.00	6,530.33	100.00

(2) 负债结构变化分析

截至 2009 年 12 月 31 日、2010 年 12 月 31 日、2011 年 12 月 31 日，公司总负债分别为 6,530.33 万元、12,593.43 万元、17,189.36 万元，其中 2010 年末增长较快主要是因为：①为应对业务规模扩大带来的资金需求，公司 2010 年 12 月向建设银行德阳分行申请短期借款 1,300 万元；②随着公司业务规模扩大，公司预收账款较 2009 年末增加 2,119.40 万元；③公司 2010 年分红款尚有部分款项未支付；④应交税费因公司 2010 年分红及改制导致个人所得税大幅增加。公司 2011 年末总负债规模较 2010 年末总负债规模增长较快且负债结构变化较大，具体情况如下：①随着公司经营规模扩大，公司预收账款规模进一步扩大；②公司于 2011 年一季度将应付股东分红款支付完毕；③2011 年一季度公司将分红及企业改制涉及个人所得税及部分企业所得税予以缴纳，造成应交税费大幅减少。④公司将建设银行德阳分行 1,300 万元短期借款到期归还后，分别于 2011 年 11 月、2011 年 12 月向中信银行股份有限公司成都分行各申请短期借款 1,000 万元，共计 2,000 万元。

公司负债主要为流动负债，非流动负债为公司收到德阳市经济技术开发区土

地“三通一平”补助款 168 万元，截至报告期末，公司非流动负债余额为 162.96 万元。

3、偿债能力分析

财务指标	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动比率（倍）	1.84	1.60	2.27
速动比率（倍）	0.72	1.04	1.87
资产负债率（%）	44.82	53.97	42.46
财务指标	2011 年度	2010 年度	2009 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	12,439.34	7,830.56	4,389.25
利息保障倍数（倍）	142.91	7,088.06	305.18

报告期内，公司资产流动性较强，公司 2009 年末、2010 年末、2011 年末流动比率分别为 2.27、1.60、1.84。公司 2009 年末、2010 年末、2011 年速动比率分别为 1.87、1.04、0.72。公司 2010 年末流动比率下降主要是因为公司经营业绩增长较快引起的短期借款、预收账款增加及公司分红、改制引起的应交税费等流动负债增长较快导致。公司 2010 年末、2011 年末速动比率下降的主要原因是随着公司经营规模的扩大，存货规模增长较快，导致存货在流动资产中比重不断升高，从而导致速动比率不断下降。

公司秉承稳健的财务政策，公司 2009 年末、2010 年末、2011 年末资产负债率分别为 42.46%、53.97%、44.82%，其中 2010 年末资产负债率增长较快，主要是因为公司经营业绩增长较快引起的短期借款、预收账款增加及公司分红、改制引起的应交税费等流动负债增长较快导致。2011 年末资产负债率下降的主要原因是随着公司经营规模的不断扩大，公司资产规模相应扩大，同时公司短期借款、预收款增加、支付股东分红及缴纳各项税款导致负债规模增长小于增产规模增长。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润显著增加，利息保障程度较高。2009 年度、2010 年度、2011 年度公司息税折旧摊销前利润分别为 4,389.25 万元、7,830.56 万元、12,439.34 万元，利息偿付能力较强。

4、资产周转能力分析

报告期内公司应收账款周转率、存货周转率情况如下：

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
应收账款周转率（次）	5.04	3.78	2.91
存货周转率（次）	1.25	1.73	2.23

公司同客户在合同中约定付款方式，一般在发货前支付货款 60%左右。报告期内，公司应收账款管理较好，公司应收账款周转率保持较高水平。同时公司制定了审慎的坏账准备政策，对应收账款进行管理。

公司主要采取订单式生产方式，一般在签署订单后进行采购安排生产，2009 年度、2010 年度、2011 年，公司存货周转率分别为 2.23、1.73、1.15。

公司 2010 年度、2011 年度存货周转率较 2009 年有一定程度降低，其主要原因是：公司 2010 年度、2011 年度订单规模增长迅速，2009 年、2010 年、2011 年，公司签署的订单规模分别为 18,250.37 万元、46,607.36 万元、55,689.97 万元，订单规模增长迅速。为满足订单需求，公司 2010 年末、2011 年末原材料、在产品、产成品规模增长迅速导致存货规模增长较快，从而导致 2010 年、2011 年存货周转率较 2009 年有一定程度降低。

5、公司持有的交易性金融资产等财务性投资情况

最近一期末，公司未持有交易性金融资产、可供出售的金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资。

6、主要资产分析

（1）货币资金

单位：万元

项 目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
现金	2.54	2.20	4.17
银行存款	1,949.19	2,202.68	5,436.51
其他货币资金	401.06	874.16	286.82
合 计	2,352.80	3,079.04	5,727.50

其他货币资金为公司开具股票资金账户存款。公司货币资金期末余额中除

401.06 万元的保函保证金外，不存在其他因抵押或冻结等对使用有限制或潜在回收风险的款项。

（2）应收票据

报告期内，公司应收票据情况如下：

单位：万元

	2011 年末	2010 年末	2009 年末
应收票据	1,861.56	3,414.49	1,709.82

注：截至报告期末，公司应收票据中除一笔 4.56 万元系东方电气集团东方电机有限公司开出的商业承兑汇票外，其余均为银行承兑汇票。

报告期末已经背书给其他方但尚未到期的票据共计 54,554,215.55 元。报告期内，公司以票据和票据背书结算的具体情况如下：

单位：万元

	2011 年度	2010 年度	2009 年度
票据	360.00	45.80	119.42
票据背书	22,360.76	6,170.90	1,810.48
合计	22,720.76	6,216.70	1,929.90

报告期内，随着公司经营规模的不断扩大，公司以票据和票据背书结算规模不断扩大。

经核查，保荐机构认为，发行人采取票据和票据背书方式进行结算，均为企业根据自身资金情况及生产经营需要进行的，具有真实的交易背景，其规模增长的原因真实、合理。

（3）应收账款

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

日期	账龄	账面原值	比例 (%)	坏账准备	账面价值
2011.12.31	1 年以内	7,463.35	95.47	373.17	7,090.18

	1 至 2 年	337.77	4.32	33.78	303.99
	2 至 3 年	2.19	0.03	0.44	1.75
	3 至 4 年	0.08	0.00	0.04	0.04
	4 至 5 年	0.16	0.00	0.13	0.03
	5 年以上	14.32	0.18	14.32	-
	合计	7,817.87	100.00	421.87	7,396.00
2010.12.31	1 年以内	5,696.19	96.40	284.81	5,411.38
	1 至 2 年	190.75	3.23	19.07	171.67
	2 至 3 年	5.82	0.10	1.16	4.65
	3 至 4 年	0.22	0.00	0.11	0.11
	4 至 5 年	11.54	0.20	9.23	2.31
	5 年以上	4.29	0.07	4.29	0.00
	合计	5,908.80	100.00	318.68	5,590.12
2009.12.31	1 年以内	4,197.79	97.79	209.89	3,987.90
	1 至 2 年	71.57	1.67	7.16	64.42
	2 至 3 年	7.17	0.17	1.43	5.73
	3 至 4 年	11.54	0.27	5.77	5.77
	4 至 5 年	1.65	0.04	1.32	0.33
	5 年以上	2.64	0.06	2.64	0.00
	合计	4,292.36	100.00	228.21	4,064.15

1) 应收账款规模变动情况

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
期末应收账款（万元）	7,817.87	5,908.80	4,292.36
营业收入（万元）	32,748.26	18,269.72	11,704.11
期末应收账款占营业收入比重	23.87%	32.34%	36.67%

截至 2009 年末、2010 年末、2011 年末，公司期末应收账款分别为 4,292.36 万元、5,908.80 万元、7,817.87 万元，占营业收入的比重分别为 36.67%、32.34%、23.87%。

最近三年，公司应收账款占营业收入的比重较为稳定，随着公司经营规模的不断扩大，公司应收账款规模相应扩大，其主要是由报告期内公司一直实施较为稳健的销售收款模式决定。

2011 年末，公司应收账款较 2010 年末增加 1,909.07 万元，其主要原因是：①随着公司经营规模的扩大，应收账款规模相应扩大；②公司回款周期同会计周期存在时间上的差异。

公司制定了严格的应收账款管理制度，并设置专职人员负责应收账款管理，同时，公司严格执行合同约定，未达到合同约定的付款条件下不发货，发货后及时要求对方进行验收并支付货款，并将收款情况纳入销售人员考核体系。

2) 应收账款信用政策

公司根据客户合作情况授予不同的信用期限或信用额度：

A. 授予信用期限或信用额度的客户

针对公司长期合作下游设备生产商，公司一般授予其一定的信用期限或一定的信用额度，采用滚动付款方式。

B. 其他客户

公司对其他客户不授予信用期限或信用额度，针对客户情况不同，设置不同的收款政策，对信用较佳、采购金额较大客户采取分段收款模式：一般为合同生效客户支付货款 30%，产品发货前客户支付货款 30%，产品现场验收后客户支付货款 30%，剩余 10% 货款作为质保金 1 年后支付。除上述客户外采取付全款后发货模式。

C. 公司各信用政策的客户情况以及相应的销售额及应收账款情况

公司各信用政策下的客户情况如下：

信用政策	客户情况
信用期限	主要为长期合作的光伏设备厂商
分段收款	主要为还原提纯类产品客户
信用额度	主要为长期合作的电机软起动及部分单晶炉设备厂商
付全款后发货	其他

注：公司还原提纯类产品客户一般为终端用户，晶体生长类产品客户一般为

设备生产商，非终端用户。

公司各信用政策下的销售收入情况如下：

单位：万元

信用政策	2011 年度	2010 年度	2009 年度
信用期限收款	11,908.05	9,746.14	4,957.26
分段收款	14,316.38	5,703.89	4,812.23
信用额度收款	3,768.53	1,515.94	1,308.75
付全款后发货	2,752.30	1,269.29	588.12
其他业务收入	3.00	34.46	37.75
合计	32,748.26	18,269.72	11,704.11

公司各信用政策下的应收账款情况如下：

单位：万元

信用政策	2011 年度	2010 年度	2009 年度
信用期限收款	3,670.02	3,532.39	2,327.91
分段收款	3,384.90	1,532.31	1,422.86
信用额度收款	762.95	844.10	541.59
付全款后发货	-	-	-
合计	7,817.87	5,908.80	4,292.36

3) 各报告期末，应收账款前五名客户情况

单位：万元

日期	客户名称	金额	账龄	占应收账款 总额的比例 (%)
2011.12.31	上海汉虹精密机械有限公司	1,822.19	1 年以内	23.31
	亚洲硅业（青海）有限公司	755.18	1 年以内	9.66
	北京京运通科技股份有限公司	686.88	1 年以内	8.79
	北京京仪世纪电子股份有限公司	481.56	1 年以内	6.16
	浙江晶盛机电股份有限公司	479.50	1 年以内	6.13

	合 计	4,225.30		54.05
2010.12.31	上海汉虹精密机械有限公司	1,407.07	1 年以内	23.81
	北京京仪世纪电子股份有限公司	618.31	1 年以内	10.46
	浙江精功科技股份有限公司	408.19	1 年以内	6.91
	北京京运通科技股份有限公司	322.38	1 年以内	5.46
	常州江南电力光伏科技有限公司	260.00	1 年以内	4.4
	合 计	3,015.94		51.04
2009.12.31	上海汉虹精密机械有限公司	1,302.71	1 年以内	30.35
	中国成达工程有限公司	612.00	1 年以内	14.26
	江西赛维 LDK 太阳能多晶硅有限公司	310.00	1 年以内	7.22
	北京京运通科技股份有限公司	255.95	1 年以内	5.96
	内蒙古中旺科技有限责任公司	182.00	1 年以内	4.24
	合 计	2,662.66		62.03

应收账款中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位

4) 应收账款账龄分析

报告期内，公司应收账款账龄主要为一年以内，2009 年末、2010 年末、2011 年末，公司一年以内应收账款余额占应收账款余额比重分别为 97.80%、96.40%、95.47%。五年以上的应收款较少。

报告期内，公司应收账款回款情况较好，同时公司制定了较为审慎的应收账款坏账准备政策，并按该政策足额提取坏账准备，以充分覆盖可能发生的坏账风险。

报告期末，公司部分应收账款账龄超过一年的主要原因是公司部分应收质保金尚未收回。

（4）存货

公司存货主要由原材料、在产品、自制半成品、库存商品和发出商品构成，具体情况如下：

存货类别	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

	(万元)	(%)	(万元)	(%)	(万元)	(%)
原材料	4,162.14	22.21	1,909.37	27.72	750.44	29.40
在产品	4,431.49	23.64	2,014.65	29.25	372.07	14.58
库存商品	3,923.79	20.93	1,476.60	21.44	636.93	24.95
发出商品	6,197.81	33.07	1,479.72	21.49	770.80	30.20
低值易耗品	21.30	0.11	3.85	0.06	19.21	0.75
委托加工物资	6.64	0.04	2.95	0.04	3.28	0.13
合计	18,743.18	100.00	6,887.14	100	2,552.74	100

2009 年末，公司存货余额较少，主要原因是受金融危机影响国内光伏行业尚处于恢复阶段，同时，为加强存货风险管理，公司严格执行订单式生产，签署订单并经客户确认后开始采购原材料、安排生产。

2010 年末、2011 年末，公司存货余额上期末增长较快，其中 2010 年末较 2009 年末增加 169.79%，2011 年末较 2010 年末增加 172.15%。其主要原因是报告期内公司订单规模增长迅速，2009 年、2010 年、2011 年，公司签署的订单规模分别为 18,250.37 万元、46,607.36 万元、55,689.97 万元。为满足订单需求，公司原材料、在产品、产成品规模增长迅速导致存货规模增长较快。

报告期内，公司存货规模及变动情况如下：

单位：万元

项目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
期末存货余额	18,743.18	6,887.14	2,552.74
营业成本	16,055.66	8,175.72	5,978.21
期末存货余额占营业成本比重	116.74%	84.24%	42.70%

2009 年末、2010 年末、2011 年末，公司期末存货占营业成本比重分别为 42.70%、84.24%、116.74%，持续增长。2010 年、2011 年存货增长较快的原因是公司实行订单式生产模式，期末公司正在执行的订单规模增长较快，为满足订单需求，公司存货相应增长所致。

报告期末，公司存货不存在明显减值迹象，未计提存货跌价准备。

(5) 其他应收款

报告期内，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
其他应收款余额	357.65	365.23	723.77
减：坏账准备	22.59	14.09	36.23
其他应收款净额	335.06	351.14	687.54

2009 年其他应收款余额较大，系公司向德阳市经济技术开发区支付土地投标保证金 600 万元及支付项目投标保证金所致；2010 年其他应收款较 2009 年下降的主要原因是公司取得德阳市金沙江西路和祁连山路交汇处西南角 70 亩土地使用权后，支付的投标保证金转为土地款所致。

截至 2011 年 12 月 31 日，其他应收款中无应收持有公司 5%（含 5%）以上股份的股东的款项，无应收其他关联方款项。

(6) 固定资产

截至 2011 年 12 月 31 日，公司固定资产原值 6,116.25 万元，净值为 5,765.38 万元，成新率为 94.26%。固定资产主要是机器设备和房屋建筑物等，均为公司所拥有，除公司新购职工宿舍及新建厂房及办公楼正在办理相关证书外，其他固定资产已取得相关权属证明。

1) 固定资产原值

单位：万元

固定资产	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
房屋及建筑物	5,200.61	237.30	237.30
构筑物	127.94	37.28	37.28
机器设备	64.17	47.66	36.43
运输工具	265.17	116.90	26.28
电子设备	194.32	105.21	58.36
其他设备	264.04	19.53	26.97

合计	6,116.25	563.88	422.62
----	----------	--------	--------

2) 累计折旧

单位：万元

固定资产	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
房屋及建筑物	149.61	77.34	66.07
构筑物	14.97	8.56	5.02
机器设备	21.74	16.52	12.41
运输工具	49.79	19.50	20.64
电子设备	91.59	60.08	33.57
其他设备	23.18	5.90	17.15
合计	350.87	187.91	154.86

3) 固定资产净值

单位：万元

固定资产	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
房屋及建筑物	5,051.01	159.95	171.23
构筑物	112.97	28.72	32.27
机器设备	42.43	31.14	24.02
运输工具	215.39	97.40	5.63
电子设备	102.73	45.13	24.79
其他设备	240.86	13.63	9.82
合计	5,765.38	375.97	267.75

4) 固定资产的变动情况及原因

报告期内，公司固定资变动主要原因为公司经营规模扩大购置生产设备、研发设备及运输设备。2011 年末公司固定资产原值较 2010 年末增加较多，其主要原因是：① 公司新建的厂房及办公楼分别于 2011 年 6 月和 8 月投入使用转入固定资产 3,839.95 万元；② 公司开展人才引进计划购买的 4 套商品房交房导致固定资产原值增加 192.99 万元所致。

5) 报告期固定资产计提减值准备情况

报告期内，公司固定资产无因技术陈旧、损坏、长期闲置导致固定资产可回收金额低于其账面价值的情况，故未计提固定资产减值准备。

(7) 在建工程

报告期内，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项 目	2011. 12. 31	2010. 12. 31	2009. 12. 31
在建工程	-	1, 778. 12	-
其中：厂房	-	734. 96	-
办公楼	-	752. 67	-
食堂	-	162. 56	-
围墙及附属设施	-	127. 92	-

2010 年初，鉴于公司现有场地已不能满足生产经营的需要，公司在德阳市金沙江西路南侧购置土地使用权 70 亩，以自有资金进行异地搬迁及改扩建工程。2010 年末，公司在建工程主要为公司搬迁及改扩建项目建设形成。其中厂房部分已于 2011 年 6 月完工并投入使用，办公楼部分于 2011 年 8 月完工并投入使用，本次搬迁系公司发展需要进行的自主搬迁，未造成资产损失，亦未获得政府补助。发行人无专项借款用于工程建设，也不存在借款费用资本化的情况。

经核查，申报会计师认为，发行人的上述相关事项的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

(8) 无形资产

截至 2011 年 12 月 31 日，公司无形资产净值为 1,058.11 万元，占公司资产总额的比例为 2.76%，主要为公司土地使用权及财务软件。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
无形资产	1,058.11	1,087.80	83.86
其中：土地使用权	1,058.11	1,080.01	68.83

金蝶软件	-	7.79	15.03
------	---	------	-------

2010 年无形资产大幅增加系公司以出让方式取得德府国用(2011)第 002939 号土地使用权用于公司搬迁及改扩建项目所致。

报告期末，公司无形资产具体构成情况如下：

项 目	取得方式	初始金额 (万元)	累计摊销 (万元)	摊余价值 (万元)	摊销 年限	剩余摊 销年限
德府国用(2011)第 004129 号土地使用权	出让	38.23	9.31	28.92	50	37.75
德府国用(2011)第 004128 号土地使用权	出让	45.27	8.45	36.82	50	40.67
德府国用(2011)第 002939 号土地使用权	出让	1022.94	30.56	992.38	50	48.5

(9) 递延所得税资产/负债

1) 递延所得税资产/负债的确认条件

某些资产、负债项目的账面价值与其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产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

2) 报告期内，公司递延所得税资产和负债的变动情况

截至 2011 年 12 月 31 日，公司递延所得税资产为 200.38 万元，主要由计提的坏账准备和与资产相关的政府补助等可抵扣时间性差异造成。其变动主要是由公司应收账款规模增大导致坏账准备相应增加及 2010 年收到与资产相关的政府补助所致。

2010 年 7 月 13 日，公司与德阳市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》，取得宗地编号为 5106010040060394000 的土地使用权，面积为 46,641 平方米，出让价为 9,514,832.00 元，取得德府国用（2011）第 002939 号土地使用权证。2010 年 9 月 14 日，公司与德阳经济技术开发区管委会签订《用地建设补偿协议书》，就原承诺兑现的土地上的“三通一平”由公司自行负责解决，管委会

给予 336 万元的补贴款。截止 2011 年 12 月 31 日，公司已收到补贴款 168 万元，计入递延收益，在上述土地使用权剩余年限内进行摊销。

报告期内，公司无递延所得税负债。

（10）主要债项

1) 短期借款

报告期内，公司短期借款情况如下：2010 年 12 月 15 日，为满足公司短期流动资金的需求，公司向中国建设银行股份有限公司德阳分行借款 1,300 万元。期限 1 年，利率为 6.116%。以本公司所有的位于德阳市金沙江西路与祁连山路交汇处“德府国用（2011）第 002939 号”土地使用权抵押。该笔借款已于 2011 年 12 月归还，相关土地质押已解除。

公司分别于 2011 年 11 月 29 日、2011 年 12 月 6 日向中信银行股份有限公司成都分行借款 1,000 万元，合计 2,000 万元。期限一年，利率为实际提款日的人民银行同期同档次贷款基准利率上浮 15%，每 6 个月调整一次。王军、周英怀个人提供信用担保。

2) 应付账款

截至 2011 年 12 月 31 日，公司应付账款余额为 3,295.53 万元，主要为应付货款。报告期应付账款中无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

① 报告期内，公司应付账款账龄情况如下：

账龄	2011. 12. 31		2010. 12. 31		2009. 12. 31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1 年以内	3,295.63	100.00	1,352.62	99.85	1,078.99	93.15
1-2 年	-	-	-	-	45.74	3.95
2-3 年	-	-	2.00	0.15	16.44	1.42
3 年以上	-	-	-	-	17.19	1.48
合计	3,295.63	100.00	1,354.62	100.00	1,158.35	100.00

② 报告期末，公司应付账款前五名单位情况如下：

序号	客户名称	金额 (万元)	占应付账款总额 的比例 (%)
1	成都君利电器有限公司	696.29	21.13
2	湖北台基半导体股份有限公司	423.74	12.86
3	成都市新都区第十二建筑工程有 限公司	275.00	8.34
4	中电电气（江苏）股份有限公司	218.95	6.64
5	金盘电气集团（上海）有限公司	132.95	4.03
	合计	1,746.93	53.01

3) 预收账款

公司通常与客户签订合同后收取 30%左右的预收款，在产品发货前再次收取 30%左右的预收款，具体比例由双方约定。报告期内，公司预收款随订单规模扩大相应增加。

账龄	2011. 12. 31		2010. 12. 31		2009. 12. 31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
1 年以内	10,530.75	88.93	3,437.32	66.93	2,737.29	90.74
1-2 年	420.60	3.55	1,512.81	29.46	177.27	5.88
2-3 年	707.20	5.97	105.84	2.06	10.00	0.33
3 年以上	182.48	1.54	79.96	1.56	91.96	3.05
合计	11,841.03	100.00	5,135.92	100.00	3,016.52	100.00

2009 年末、2010 年末、2011 年末，公司预收账款余额分别为 3,016.52 万元、5,135.92 万元、11,841.03 万元。

截至 2011 年 12 月 31 日，公司预收账款中无持公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

截至 2011 年 12 月 31 日，公司预收账款前五名单位明细如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占预收账款比例（%）
1	益阳国晶硅业有限责任公司	1,600.00	13.51
2	内蒙古汉马硅业有限公司	1,343.00	11.34
3	乐山市永祥多晶硅有限公司	1,230.00	10.39
4	江苏康博新材料科技有限公司	862.00	7.28
5	内蒙古锋威硅业有限公司	795.00	6.71
	合计	5,830.00	49.24

（11）所有者权益变动情况

报告期内，所有者权益变动情况如下：

所有者权益类别	2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
实收资本	4,500.00	21.27	4,500.00	41.90	582.54	6.58
资本公积	5,090.61	24.06	5,090.61	47.40	0.99	0.01
盈余公积	1,157.00	5.47	115.00	1.07	956.91	10.81
未分配利润	10,413.01	49.21	1,034.99	9.64	7,309.55	82.59
股东权益合计	21,160.62	100.00	10,740.60	100.00	8,849.99	100.00

报告期内，公司实收资本变动主要原因是公司 2010 年 7 月、11 月增资及 2010 年 12 月整体变更设立股份公司注册资本增加所致。具体情况请见本节“一、财务与会计信息”之“（十）历次验资情况”。

报告期内，公司资本公积增加主要原因是公司 2010 年 12 月整体变更设立股份公司，以 2010 年 11 月 30 日净资产 9,590.61 万元折为 4,500 万普通股，净资产余额 5,090.61 万元计入资本公积所致。

报告期内，公司盈余公积根据《公司章程》按公司当年实现净利润 10%提取盈余公积，2010 年盈余公积减少系公司整体变更设立股份公司是以 2010 年 11 月 30 日净资产折股所致。

报告期内，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年	2010 年	2009 年
期初未分配利润	1,034.99	7,309.55	4,951.34
加：本期归属于母公司所有者的净利润	10,420.02	6,653.15	3,731.34
减：提取法定盈余公积	1,042.00	115.00	373.13
应付普通股股利	-	5,600.00	1,000.00
其他	-	7,212.71	0.00
期末未分配利润	10,413.01	1,034.99	7,309.55

（二）盈利能力分析

1、营业收入构成分析

（1）营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

项 目	2011 年		2010 年		2009 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务收入	32,745.26	99.99	18,235.27	99.81	11,666.36	99.68
其他业务收入	3.00	0.01	34.46	0.19	37.75	0.32
营业收入合计	32,748.26	100.00	18,269.72	100.00	11,704.11	100.00

公司营业收入 99%以上来自于主营业务收入，2009 年、2010 年、2011 年公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.68%、99.81%、99.99%。其他业务收入主要为超过质保期产品售后服务收入。

（2）主营业务收入

2009 年、2010 年、2011 年，公司实现主营业务收入分别为 11,666.36 万元、18,235.27 万元、32,745.26 万元。

2010 年主营业务收入较 2009 年增长 56.10%，主要原因如下：①2010 年全球经济逐步回暖，光伏产业投资增加，带动公司产品还原提纯类产品和晶体生长

类产品需求增加；②公司加大研发投入，单晶硅、多晶硅功率控制产品结构逐步丰富，尤其是还原提纯类产品，随着公司推广力度的增强和产品在行业内口碑的提升，销售收入增长迅速；③公司积极开拓功率控制产品在相关行业内的应用，逐步增加在 LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、电化学、冶金、核电等相关行业投入，产品市场应用范围不断扩大，相关行业销售收入逐步增加。

2011 年，受相关行业内公司投资持续增加，公司订单持续增加影响，营业收入进一步增加。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，受金融危机影响，发行人 2009 年业绩出现一定幅度的下滑，2010 年及 2011 年随着全球经济逐步回暖和公司产品结构的日益丰富，公司营业收入上升明显，其变动同行业发展情况和企业发展的实际情况相适应，收入变化合理。

报告期内，公司业绩和订单增长迅速的主要原因如下：

1) 持续研发投入，产品机构日益完善

发行人成立之初即致力于电子及微电子、电力电子技术的研究与开发，1996 年公司创立后即自主研发了单相、三相交流调压产品并成功推向市场。自公司 2005 年成功研发单晶炉电源，并成功投放市场后，公司持续研发投入，陆续研发成功硅芯炉电源、氢化炉电源、铸锭炉电源、还原炉电源等一系列适用于光伏行业的功率控制系统装置，尤其是 2008 年公司还原炉电源研发成功并顺利推向市场，对国外品牌产品形成替代效应。同时公司依托功率控制领域的核心技术优势，逐步拓展相关产品的应用，适应性开发了玻璃玻纤（含 TFT）、蓝宝石、核电、高端冶金用功率控制系统装置。

2005 年以来公司产品研发情况如下：

年度	产品研发情况
2005 年	全数字单晶硅直拉电源系列产品
2006 年	全数字直流电机调速器系列产品
2007 年	铸锭炉电源、多晶硅起动电源、氢化炉电源
2008 年	9 对棒、12 对棒多晶硅还原炉电源、硅芯炉高频感应加热电源、SIP

	单晶炉电源、LED 用蓝宝石炉电源、KRQH 全数字电机软起动器
2009 年	多晶硅 18 对棒、24 对棒还原炉电源、核岛调功设备
2010 年	多晶硅 36 对棒还原炉电源、1 对棒还原实验炉控制系统、100KW 高频感应加热电源、100KW 光伏逆变电源、有源电力滤波器
2011 年	多晶硅 40 对棒、48 对棒还原炉电源、单相光伏逆变电源（1KW、2 KW、3 KW、5 KW、6 KW）三相光伏逆变电源（10KW、20KW、50KW、500KW）、8000A 蓝宝石电源、10000A 蓝宝石电源、TPA 系列功率控制器

经过多年持续研发投入，公司已独立自主的掌握了功率控制领域的核心技术，具有完整的知识产权。目前，公司拥有发明专利 2 项、实用新型专利 26 项、外观专利 5 项，正在申请发明专利 4 项、实用新型专利 1 项，产品设计方案上百个。

2) 行业发展迅速

2000 年以前，全球大部分多晶硅用于满足半导体产业需求，光伏产业发展缓慢，尚无大规模的产品需求。在市场拉动下，近几年我国半导体产业和光伏产业的各个环节都呈现整体协调快速发展。多晶硅产业在此背景下，短短几年内已经由几乎是空白的弱势状态形成了数万吨生产能力的产业群，跻身于世界光伏产品生产大国之列。2010 年我国多晶硅产量占全球产量的约 28.1%。

2006-2011 年我国多晶硅供需情况如下表所示：

单位：吨

中国多晶硅	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
产能	400	4,600	21,950	56,375	100,000	134,000
产量	290	1,130	4,500	16,000	46,000	75,000
需求量	4,686	10,597	20,400	29,250	91,510	139,614
进口量	4,396	9,467	15,900	13,250	47,510	64,614

资料来源：中国可再生能源学会光伏专业委员会、中国海关

据国家发改委能源所的统计数据显示，中国多晶硅需求 2006 年 97%需进口，以后每年自给率逐年提高，2009 年和 2010 年维持稳定自给率在 50%，多晶硅维持 50%进口量。

3) 市场投入不断加大

发行人自 2005 年进入光伏行业以来，不断的深入产品研发，产品结构逐渐丰富，产品已覆盖了光伏行业中硅材料领域各个环节的功率控制设备；加大市场开发力度，已同国内主要厂商建立了稳定的合作关系，同时，积极拓展国际市场，同国外厂商在国际市场展开竞争。

综上所述，随着发行人技术研发的不断投入，发行人产品结构日益完善，其合作客户稳步增加，伴随着行业的迅速发展，报告期内，发行人业绩和订单迅速增长。

经核查，保荐机构认为，发行人业绩与订单大幅增长符合企业和行业发展的实际情况。发行人成长性良好，符合《首次公开发行股票并在创业板上市暂行办法》对发行人成长性的要求。

1) 按产品类别划分主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分如下：

产品类别	2011 年		2010 年		2009 年	
	收入 (万元)	比例 (%)	收入 (万元)	比例 (%)	收入 (万元)	比例 (%)
功率控制系统装置	30,748.14	93.90	16,254.05	89.14	9,483.17	81.29
其他	1,997.12	6.10	1,981.21	10.87	2,183.20	18.71
合 计	32,745.26	100.00	18,235.27	100.00	11,666.36	100.00

① 功率控制系统装置

报告期内，公司主营业务收入主要来源于功率控制系统装置，功率控制系统装置 2009 年度、2010 年度、2011 年度的销售收入占主营业务收入的比例分别为 81.29%、89.14%、93.90%，占比逐年上升。

报告期内，随着公司持续的研发投入和不断开拓产品市场应用范围，公司功率控制系统装置产品结构不断丰富和收入规模不断扩大。报告期内，公司功率控制系统装置产品分行业销售情况如下：

行业名称	2011 年	2010 年	2009 年
------	--------	--------	--------

	收入 (万元)	比例 (%)	收入 (万元)	比例 (%)	收入 (万元)	比例 (%)
光伏行业	26,707.02	86.86	13,484.21	82.96	7,807.80	82.34
其中：晶体生长类	17,377.38	56.52	9,634.20	59.27	4,149.69	43.76
还原提纯类	9,329.64	30.34	3,850.02	23.69	3,658.12	38.57
玻璃玻纤 (含 TFT)	708.05	2.30	472.88	2.91	199.25	2.10
蓝宝石	638.55	2.08	239.24	1.47	12.82	0.14
核电	340.19	1.11	124.98	0.77	123.05	1.30
其他	2,354.33	7.66	1,932.73	11.89	1,340.24	14.13
合计	30,748.14	100.00	16,254.05	100.00	9,483.17	100.00

2009 年，受国际金融危机影响，国内光伏产业投资趋缓，公司应用于光伏行业的功率控制产品销售收入相对较低。

2010 年，全球经济逐步恢复，国内光伏产业迅猛发展，设备投资不断增加，公司应用于光伏行业的功率控制设备销售收入较 2009 年增长 72.70%，增长迅速。其中公司晶体生长类功率控制系统装置销售收入较 2009 年增长 132.17%，还原提纯类功率控制系统装置销售收入较 2009 年增长 5.25%。

同时，随着公司产品涉及行业的增加及新领域的拓展，公司在 LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电等新兴行业及传统行业产品升级换代中销售收入逐步增加。2010 年度，公司在 LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电等新兴行业实现销售收入 837.10 万元。

2011 年，随着相关行业投资增加，公司相关产品销售规模进一步扩大。其中应用于光伏行业的功率控制系统装置较 2010 年增长 98.16%；同时随着公司市场的不断拓展，客户和产品行业覆盖范围不断增多，公司在 LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电等新兴行业实现销售收入 1,686.79 万元。

② 其他

公司主营业务收入中的其他主要来自于公司电机软起动系统装置、其他控制系统装置及电容焊机、零配件等产品销售收入。2009 年、2010 年、2011 年，该类产品收入分别为 2,183.20 万元、1,981.21 万元、1,997.12 万元，占主营业务

收入比例分别为 18.71%、10.87%、6.10%。随着公司产品结构及投入重心变化，该类产品报告期内销售收入逐渐减少。

③ 报告期内，收入结构变化的原因

A. 研发不断投入，产品结构日益丰富

发行人成立之初即致力于电子及微电子、电力电子技术的研究与开发，1996 年公司创立后即自主研发了单相、三相交流调压产品并成功推向市场。自公司 2005 年成功研发单晶炉电源，并成功投放市场后，公司持续研发投入，陆续研发成功硅芯炉电源、氢化炉电源、铸锭炉电源、还原炉电源等一系列适用于光伏行业的功率控制系统装置，尤其是 2008 年公司还原炉电源研发成功并顺利推向市场，对国外品牌产品形成替代效应。同时公司依托功率控制领域的核心技术优势，逐步拓展相关产品的应用，适应性开发了玻璃玻纤（含 TFT）、蓝宝石、核电、高端冶金用功率控制系统装置。

2005 年以来公司产品研发情况如下：

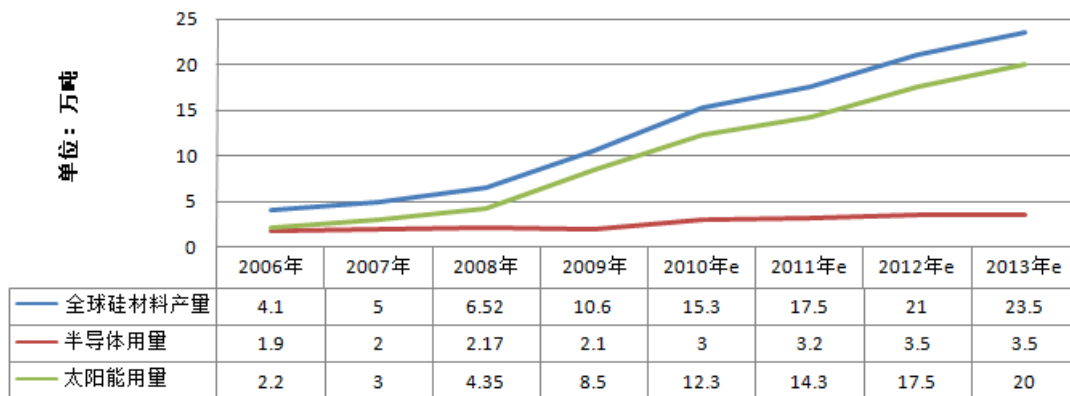
年度	产品研发情况
2005 年	全数字单晶硅直拉电源系列产品
2006 年	全数字直流电机调速器系列产品
2007 年	铸锭炉电源、多晶硅起动电源、氢化炉电源
2008 年	9 对棒、12 对棒多晶硅还原炉电源、硅芯炉高频感应加热电源、SIP 单晶炉电源、LED 用蓝宝石炉电源、KRQH 全数字电机软起动器
2009 年	多晶硅 18 对棒、24 对棒还原炉电源、核岛调功设备
2010 年	多晶硅 36 对棒还原炉电源、1 对棒还原实验炉控制系统、100KW 高频感应加热电源、100KW 光伏逆变电源、有源电力滤波器
2011 年	多晶硅 40 对棒、48 对棒还原炉电源、单相光伏逆变电源（1KW、2 KW、3 KW、5 KW、6 KW）三相光伏逆变电源（10KW、20KW、50KW、500KW）、8000A 蓝宝石电源、10000A 蓝宝石电源、TPA 系列功率控制器

B. 相关行业发展迅速

2000 年以前，全球大部分多晶硅用于满足半导体产业需求，光伏产业发展缓慢，尚无大规模的产品需求。随着全球能源紧张问题日趋严重，2003 年德国

光伏补贴政策的出台极大地推动了德国乃至欧洲太阳能光伏应用市场发展，多晶硅的市场需求开始出现快速式增长，产能快速扩张。

2006-2013年全球多晶硅材料产量及应用情况



2000 年以前，全球大部分多晶硅用于满足半导体产业需求，光伏产业发展缓慢，尚无大规模的产品需求。在市场拉动下，近几年我国半导体产业和光伏产业的各个环节都呈现整体协调快速发展。多晶硅产业在此背景下，短短几年内已经由几乎是空白的弱势状态形成了数万吨生产能力的产业群，跻身于世界光伏产品生产大国之列。2010 年我国多晶硅产量占全球产量的约 28.1%。

2006-2011 年我国多晶硅供需情况如下表所示：

单位：吨

中国多晶硅	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
产能	400	4,600	21,950	56,375	100,000	134,000
产量	290	1,130	4,500	16,000	46,000	75,000
需求量	4,686	10,597	20,400	29,250	93,510	139,614
进口量	4,396	9,467	15,900	13,250	47,510	64,614

资料来源：中国可再生能源学会光伏专业委员会、中国海关

据国家发改委能源所的统计数据显示，中国多晶硅需求 2006 年 97%需进口，以后每年自给率逐年提高，2009 年-2011 年维持稳定自给率在 50%左右，多晶硅维持 50%进口量。

C. 加强市场开发

报告期内，公司集中有限的资源对光伏行业投入，不断对既有产品进行技术升级和新产品研发，尤其是 2008 年开发成功还原炉电源，完善了公司在光伏行

业的产品结构。同时加大光伏行业市场投入，光伏产品收入占收入比重不断增加。2009 年、2010 年、2011 年，公司应用于光伏行业的功率控制系统装置收入分别为 7,807.80 万元、13,484.21 万元、26,707.02 万元，分别占同期营业收入的 66.93%、73.95%、81.55%。

公司在立足光伏行业的基础上，加大相关产品在不同行业的应用，陆续开拓了 LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电、冶金等行业的应用，2009 年、2010 年、2011 年，公司在上述行业的功率控制系统装置收入分别为 1,675.36 万元、2,769.83 万元、4,041.12 万元，收入规模不断扩大。

基于以上原因，公司功率控制系统装置在占收入比重不断增加。

经核查，保荐机构认为，随着发行人产品机构的日益完善以及以光伏产业为代表的新兴产业的快速发展，发行人业务规模迅速扩大，业务机构变化同发行人产品研发、市场投入及行业发展情况相适应。

2) 按地区类别划分主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

地区名称	2011 年		2010 年		2009 年	
	营业收入 (万元)	比例 (%)	营业收入 (万元)	比例 (%)	营业收入 (万元)	比例 (%)
东北地区	126.09	0.39	112.48	0.62	103.36	0.89
华北地区	7,117.97	21.74	4,310.82	23.64	2,146.38	18.40
华东地区	14,092.61	43.04	7,948.68	43.59	5,282.99	45.28
华南地区	865.19	2.64	373.02	2.05	293.66	2.52
华中地区	612.77	1.87	1,156.37	6.34	168.88	1.45
西北地区	6,763.52	20.65	1,443.70	7.92	420.31	3.60
西南地区	1,991.63	6.08	2,632.24	14.43	3,250.35	27.86
其他国家 或地区	1,175.48	3.59	257.96	1.41	0.44	0.00
合计	32,745.26	100.00	18,235.27	100.00	11,666.36	100.00

公司主营业务收入主要来自于华北、华东、西南等新兴产业聚集区域。

(2) 其他业务收入

公司其他业务收入为公司超过质保期产品售后服务收入，2009 年、2010 年、2011 年，公司其他业务收入分别为 37.75 万元、34.46 万元、3.00 万元，占营业收入比重较小。

2、报告期内利润主要来源

报告期内，公司综合毛利主要构成情况如下：

产品类别	2011 年		2010 年		2009 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务毛利	16,690.06	99.98	10,061.46	99.68	5,690.25	99.38
其中：功率控制系统装置	15,604.64	93.48	8,985.34	89.02	4,807.75	83.96
其他	1,085.42	6.50	1076.13	10.66	882.49	15.41
其他业务毛利	2.53	0.02	32.54	0.32	35.65	0.62
合 计	16,692.60	100.00	10,094.00	100.00	5,725.90	100.00

报告期内，公司毛利主要来自功率控制系统装置产品，2009 年、2010 年、2011 年，主营业务毛利分别占公司毛利总额的 99.38%、99.68%、99.98%，是公司利润的主要来源。

报告期内，公司核心产品功率控制系统装置的毛利占比逐年升高，自 2009 年的 83.96%提高至 2011 年的 93.48%。其主要原因是：1) 2009 年公司推出多晶硅还原炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源等一系列围绕多晶硅还原提纯环节的功率控制产品以及 LED 用蓝宝石炉电源、核岛调功设备等，功率控制产品销售收入逐年升高；2) 现阶段公司投入重点为开发适用于各行业功率控制系统装置类产品，尤其是功率控制系统装置在新兴行业及传统行业升级换代中的应用。

随着功率控制系统装置行业的不断发展，公司在功率控制系统装置上销量将继续扩大，同时，公司围绕功率控制系统装置核心技术，继续开发新产品，预计在功率控制系统装置上的毛利比重将保持较高水平。

3、经营成果变动趋势分析

(1) 营业收入、营业成本、营业税金及附加

单位：万元

项 目	2011 年度		2010 年度		2009 年度
	金额	增减	金额	增减	金额
营业收入	32,748.26	79.25%	18,269.72	56.10%	11,704.11
营业成本	16,055.66	96.38%	8,175.72	36.76%	5,978.21
营业税金及附加	248.16	131.02%	107.42	-0.48%	107.94

1) 营业收入

2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司实现营业收入分别为 11,704.11 万元、18,269.72 万元、32,748.26 万元。2010 年营业收入较 2009 年增加 56.10%，主要原因是全球经济回暖，光伏产业投资增加和公司不断丰富产品结构，相关产品销售收入增加。2011 年营业收入较 2009 年增加 79.25%，主要原因是光伏行业投资进一步增加，同时行业内产品技术升级换代较快，导致光伏产品需求进一步增加；公司积极开拓产品在其他行业内的应用，相关产品销售收入增长迅速。营业收入具体分析见本节“二、管理层分析”之“（二）盈利能力分析”之“1、营业收入构成分析”。

2) 营业成本

2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司营业成本分别为 5,978.21 万元、8,175.72 万元、16,055.66 万元，与营业收入变动趋势相同，具体原因见本节“二、管理层分析”之“（二）盈利能力分析”之“5、公司毛利率及其变化情况”。

3) 营业税金及附加

项目	2011 年度		2010 年度		2009 年度
	金额 (万元)	增减 (%)	金额 (万元)	增减 (%)	金额 (万元)
营业税	0.05	-97.38	1.91	1.33	1.89
城市维护建设税	145.44	116.62	67.14	-0.51	67.49
教育费附加	62.33	116.65	28.77	-0.51	28.92
地方教育费附加	40.35	320.71	9.59	-0.51	9.64
合 计	248.16	131.02	107.42	-0.48	107.94

公司按应税营业额的 5%计缴营业税，城市维护建设税按实际缴纳的流转税

的 7% 计缴。从构成上看，营业税金及附加主要为城市维护建设税及教育费附加，其随流转税实际交纳金额的变化而变化。

（2）期间费用

项目	2011 年度		2010 年度		2009 年度
	金额 (万元)	增减 (%)	金额 (万元)	增减 (%)	金额 (万元)
销售费用	1,303.92	94.85	669.18	99.72	335.07
管理费用	2,848.76	78.74	1,593.80	65.64	962.21
财务费用	84.15	259.80	-52.66	237.93	-15.58
合计	4,236.83	91.68	2,210.33	72.45	1,281.69

2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司期间费用分别为 1,281.69 万元、2,210.33 万元、4,236.83 万元，随经营规模扩大而增长较快。报告期内，期间费用占营业收入比重情况如下：

项目	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额 (万元)	占营业收入比重	金额 (万元)	占营业收入比重	金额 (万元)	占营业收入比重
销售费用	1,303.92	3.98%	669.18	3.66%	335.07	2.86%
管理费用	2,848.76	8.70%	1,593.80	8.72%	962.21	8.22%
财务费用	84.15	0.26%	-52.66	-0.29%	-15.58	-0.13%
期间费用合计	4,236.83	12.94%	2,210.33	12.10%	1,281.69	10.95%
营业收入	32,748.26	100.00%	18,269.72	100.00%	11,704.11	100.00%

报告期内，公司的期间费用占营业收入的比重逐渐上升，其中，销售费用、管理费用随着公司规模的逐渐扩大，占营业收入的比重逐渐上升。

1) 销售费用

项目	2011 年度			2010 年度			2009 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	增幅 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	增幅 (%)	金额 (万元)	比例 (%)

产品运费	489.27	37.52	101.03	243.38	36.37	106.37	117.93	35.20
工资	233.92	17.94	46.69	159.47	23.83	104.11	78.13	23.32
包装费用	316.38	24.26	125.68	140.19	20.95	58.39	88.51	26.42
产品参展费	180.33	13.83	217.65	56.77	8.48	142.79	23.38	6.98
其它费用	84.02	6.44	21.10	69.38	10.37	155.90	27.11	8.09
合 计	1,303.92	100.00	94.85	669.18	100.00	99.72	335.07	100.00

销售费用中产品运费及包装费用随公司销售收入变动情况变动，其中 2011 年度、2010 年度产品运费分别较上一年度增加 101.03%、106.37%，主要原因是公司销售规模扩大所致。工资包括销售人员的固定工资与销售收入相联系的绩效奖金，其随公司销售人员数量、营业收入及订单情况变动。产品参展费主要为公司参加展会推广产品发生费用。

2) 管理费用

单位：万元

项目	2011 年度			2010 年度			2009 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	增幅 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	增幅 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
职工薪酬	552.97	19.41	97.22	280.38	17.59	35.13	207.49	21.56
折旧费用	116.28	4.08	140.44	48.36	3.03	104.53	23.65	2.46
办公水电费	103.94	3.65	107.88	50.00	3.14	-17.45	60.57	6.30
差旅费用	293.76	10.31	49.79	196.12	12.31	27.39	153.95	16.00
业务招待费	219.24	7.70	120.05	99.63	6.25	17.27	84.95	8.83
技术研发费用	1,257.83	44.15	67.30	751.84	47.17	102.17	371.89	38.65
保险费	17.12	0.60	39.22	12.30	0.77	34.93	9.12	0.95
中介机构费用	118.83	4.17	12.86	105.29	6.61	5,015.89	2.06	0.21
税费	66.87	2.35	168.33	24.92	1.56	179.31	8.92	0.93
其他	101.92	3.58	308.49	24.95	1.57	-37.00	39.60	4.12
合 计	2,848.76	100.00	78.74	1,593.80	100.00	65.64	962.21	100.00

公司管理费用主要包括管理人员薪酬、差旅费用、研发费用等，其中 2010 年度较 2009 年度增长 631.59 万元，增幅 65.64%，主要是职工薪酬、差旅费、技术研发费用、中介机构费用增加所致。2011 年较 2010 年增长 1,254.96 万元，增

幅 78.74%，主要是研发费用增加及人员规模扩大带来的职工薪酬增加所致。

3) 财务费用

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
利息支出	87.04	1.10	14.37
减：利息收入	23.44	69.39	43.48
汇兑损益	11.80	1.50	0.00
手续费	8.75	14.13	13.53
合 计	84.15	-52.66	-15.58

报告期内，公司财务费用主要为利息收入，2009 年利息支出较多，系公司承兑汇票贴现增加所致。2011 年，公司利息支出增长较快系公司支付建设银行德阳分行流动资金 1300 万元贷款利息所致。

(3) 资产减值损失、公允价值变动损益、投资收益及营业外收支

1) 资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失均为坏账准备，占营业收入比例较低。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
资产减值损失	107.46	72.81	48.36
营业收入	32,748.26	18,269.72	11,704.11
占营业收入比重 (%)	0.33	0.40	0.41

2) 公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益系公司证券账户公允价值变动所致，具体情况如下：

单位：万元

公允价值变动收益	2011 年	2010 年	2009 年
----------	--------	--------	--------

交易性金融资产	-	-2.49	2.49
合 计	-	-2.49	2.49

3) 投资收益

报告期内，公司投资收益系公司申购新股及利用闲置资金购买银行短期理财产品取得的收益，具体情况如下：

单位：万元

项目	2011 年	2010 年	2009 年
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	0.69	0.04
其他	-	0.63	8.08
合 计	-	1.32	8.12

4) 营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要为政府补助及历年累计无法支付的应付款项，具体情况如下：

单位：万元

项目	2011 年	2010 年	2009 年
政府补助	144.26	92.18	74.00
其他	11.72	46.08	0
合 计	155.98	138.26	74.00

其中政府补助明细如下：

单位：万元

时间	补助项目	金额	批复文号
2009 年	灾后恢复重建补助	20.00	德市发改投[2009]9 号
	SKTY 功率调整系统的研究与开发项目	4.00	德引字[2009]3 号
	大功率逆变直流电源系统项目	30.00	德市科计[2009]29 号
	多晶硅还原电源系统项目	5.00	德知发[2009]60 号

	24 对棒多晶硅还原电气控制系统项目	15.00	德市财建[2009]94 号
	合 计	74.00	
2010 年	获得工业企业二等奖	5.00	德高管[2010]70 号
	获得实用新型专利认定	5.50	德高管[2010]71 号
	光伏逆变电源项目	20.00	德市科计[2010]11 号
	工业电源与自动化设备制造项目	40.00	德市建[2010]79 号
	中小企业发展专项基金	20.00	德市财企[2010]23 号
	递延收益摊销-土地“三通一平”补助	1.68	-
	合 计	92.18	
2011 年	2010 年度优秀企业	5.00	德开管[2011]92 号
	2010 年度专利申请专利实施专项资金	0.40	德知发[2010]19 号
	2010 年度市级优秀专利奖	5.00	德府函[2011]58 号
	2010 年度工业创新奖	0.50	德开管[2011]93 号
	36 对棒多晶硅还原电源系统项目	30.00	德市科计[2011]13 号
	中央汶川地震（工业）灾后重建补助金	55.00	德开重办[2011]2 号
	市级企业技术研发资金（0.5 兆瓦光伏逆变电源）	15.00	德市财建[2011]110 号
	专家工作站经费补助	10.00	德府函[2011]164 号 德委办[2011]92 号
	市科技型中小企业创业投资补助资金专项	20.00	德市科计[2011]25 号
	递延收益摊销-土地“三通一平”补助	3.36	-
	合 计	144.26	

5) 营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要为处置非流动资产和对外捐赠支出，具体情况如下：

单位：万元

项目	2011 年	2010 年	2009 年
非流动资产处置损失合计	-	6.76	0.00
对外捐赠支出	1.00	7.00	0.00
其他	42.47	0.70	0.00
合 计	43.47	14.46	0.00

4、主要产品销售价格及主要原材料价格分析

(1) 主要产品销售价格变动趋势及其影响

公司产品主要为定制化非标准产品，根据客户需求进行配置。同类型产品根据客户不同配置要求，其价格差异较大，不具可比性。报告期初，公司产品结构相对单一，主要为单晶炉电源、铸锭炉电源、功率控制装置及电机软起动系统产品，随着公司产品结构的逐步丰富，陆续开发了多晶硅还原电源、硅芯炉电源、氢化炉电源、LED 用蓝宝石炉电源等一系列功率控制系统装置产品，公司逐步从单一产品销售向整体系统解决方案供应商转变。销售时，公司根据客户需求，测算达到该技术指标条件和产品配置下的生产成本，并据此制定合同价格。

报告期内，公司装置类产品价格保持稳定，系统类产品根据其设计难度、技术水平不同，差异较大。

(2) 公司营业成本构成及其变化趋势

项目	2011 年		2010 年		2009 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
人工	889.77	5.54	465.20	5.69	349.47	5.85
材料成本	15,048.72	93.73	7,645.93	93.52	5,566.57	93.11
折旧	54.91	0.34	33.52	0.41	40.65	0.68
能源	62.26	0.39	31.07	0.38	21.52	0.36
合计	16,055.66	100.00	8,175.72	100.00	5,978.21	100.00

报告期内，公司生产成本结构比较稳定，原材料耗用金额占生产成本的比例在 90%以上，保持稳定。

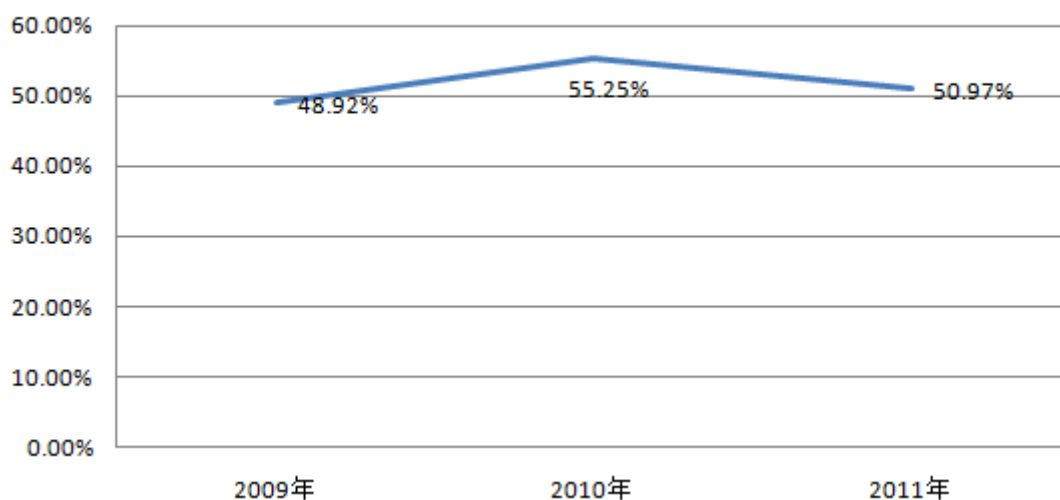
5、公司毛利率及其变化情况

报告期内，公司产品毛利率变化情况如下：

类 别	2011 年		2010 年		2009 年	
	金额 (万元)	毛利率 (%)	金额 (万元)	毛利率 (%)	金额 (万元)	毛利率 (%)
主营业务收入	32,745.26	50.97	18,235.27	55.18	11,666.36	48.77
其中：						
功率控制系统装置	30,748.14	50.75	16,254.05	55.25	9,483.17	50.70
其他	1,997.12	54.35	1,981.22	54.61	2,183.19	40.42
其他业务收入	3.00	84.50	34.46	94.43	37.75	94.44
合计	32,748.26	50.97	18,269.73	55.25	11,704.11	48.92

报告期内，公司产品综合毛利变动情况如下：

综合毛利率变动情况



2009 年、2010 年、2011 年，公司综合毛利率分别为 48.92%、55.25%、50.97%，综合毛利分别为 5,725.90 万元、10,094.00 万元、16,692.20 万元，综合毛利水平保持平稳，其中 2010 年综合毛利相对较高，主要原因如下：

(1) 公司产品结构日益丰富

报告期内，随着公司研发的持续投入，不断开发新产品，公司产品结构日益丰富，随着新产品的销售收入的不断增长，公司毛利率增长迅速。报告期内，公司产品结构变化情况如下：

产品类别	产品系列	2009 年	2010 年	2011 年
功率控制系统装置	TFT 用装置	×	√	√
	扩散炉用装置	×	√	√
	电化学电源	×	√	√
	核岛调功设备	√	√	√
	还原炉电源	√	√	√
	单晶炉电源	√	√	√
	多晶铸锭电源	√	√	√
	氢化炉电源	√	√	√
	硅芯炉电源	√	√	√
	高压维持电源	√	√	√
	玻璃电源	√	√	√
	铸锭装置	√	√	√
	玻璃玻纤用装置	√	√	√
	其他功率控制系统	√	√	√
	其他功率控制装置	√	√	√
其他系统装置	电机软起动系统	√	√	√
	电机软起动装置	√	√	√
	其他控制系统	√	√	√
	其他控制装置	√	√	√

公司在不断推出新产品的的基础上，不断适应市场进行原有产品的后续研发，如公司单晶系列产品 2009 年初，公司成功研发变压器叠层控制技术，广泛替代了原 12 脉波整流控制形式，从而实现了较低的成本和更佳的控制精度。2009 年，公司成功研发多晶硅还原电源硅棒并串联控制技术，并申请了专利保护，从而实现了更佳的控制效果和降低了物料消耗。公司 2008 年研发成功多晶还原电源，

在此技术上不断进行研发，从最初的 9 对棒多晶还原电源，逐步开发出 12 对棒、18 对棒、24 对棒、36 对棒、40 对棒多晶还原电源，基于产品技术含量的不断提升，公司毛利增长较快且保持较高水平。

（2）销售结构变化导致毛利存在一定幅度的波动

报告期内，公司产品收入结构变化情况如下：

类 别	2011 年		2010 年		2009 年	
	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)
主营业务收入	32,745.26	99.99	18,235.27	99.81	11,666.36	99.68
其中： 功率控制系统装置	30,748.14	93.89	16,254.05	88.97	9,483.17	81.02
其他	1,997.12	6.10	1,981.22	10.84	2,183.19	18.66
其他业务收入	3.00	0.01	34.46	0.19	37.75	0.32
合计	32,748.26	100.00	18,269.73	100	11,704.11	100

报告期内，公司核心产品功率控制系统装置占营业收入比重不断增加，从 2009 年 81.02 增至 2011 年的 93.89%，是公司毛利的主要来源。

1) 功率控制系统装置

报告期内，公司功率控制系统装置销售结构如下：

类 别	2011 年		2010 年		2009 年	
	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)
功率控制系统	26,467.04	80.82	13,955.93	76.39	8,427.10	72.00
功率控制装置	4,281.10	13.07	2,298.12	12.58	1,056.07	9.02
营业收入	32,748.26	100.00	18,269.73	100	11,704.11	100

①功率控制系统

报告期内，随着公司技术的不断进步和新产品投入市场，公司功率控制系统毛利率不断上升，并保持较高水平。报告期内，公司功率控制系统收入毛利变化情况如下：

项目	2011 年	2010 年	2009 年
----	--------	--------	--------

	收入 (万元)	毛利 (万元)	毛利率 (%)	收入 (万元)	毛利 (万元)	毛利率 (%)	收入 (万元)	毛利 (万元)	毛利率 (%)
光伏行业	24,871.29	11,673.44	46.94	12,823.25	6,722.44	52.42	7,722.13	4,023.76	47.60
其中：晶体生长类	15,541.65	6,789.93	43.69	8,973.23	4,447.69	49.57	4,064.01	1,876.63	46.07
还原提纯类	9,329.64	4,883.51	52.34	3,850.02	2,274.75	59.08	3,658.12	2,147.13	49.30
蓝宝石	638.55	284.57	44.57	239.24	103.82	43.40	12.82	6.24	48.68
玻璃玻纤	192.49	101.09	52.51	29.13	17.61	60.46	182.12	84.36	46.32
核电	340.19	324.41	95.36	124.98	121.07	96.87	123.05	100.42	81.61
其他	424.52	260.26	61.31	739.34	440.11	59.53	386.98	203.15	52.50
合计	26,467.04	12,643.77	47.77	13,955.93	7,405.06	53.06	8,427.10	4,417.93	48.30

A. 光伏行业——晶体生长类

公司晶体生长类功率控制系统主要包括各型号单晶炉电源、铸锭炉电源。报告期内，其毛利率分别为 46.07%、49.57%、43.69%，2009 年、2010 年毛利率较高的原因是公司不断进行产品升级，降低生产成本，2009 年初，公司成功研发变压器叠层控制技术，广泛替代了原 12 脉波整流控制形式，从而实现了较低的成本和更佳的控制精度。2011 年，单晶、铸锭系列产品毛利率有一定幅度的下滑，其主要原因是 2010 年下半年以来以铜为代表的大宗商品价格持续走高，虽在 2011 年三季度以来铜价有所下滑，但 2011 年公司相关产品采购均价依然受铜价上涨影响，相关原材料采购价格上升较 2010 年上涨明显。

B. 光伏行业——还原提纯类

公司还原提纯类功率控制系统主要包括氢化炉电源、硅芯炉电源、还原炉电源等。报告期内，公司多晶系列产品销售收入持续上升，毛利率分别为 49.30%、59.08%、52.34%，毛利率水平较高。其主要原因是公司 2008 年开发成功还原炉电源，其技术难度较高，之前该市场由国外品牌垄断，公司产品推出后，对国外品牌产品替代效应明显。同时，公司从最初的 9 对棒还原炉电源逐步推出 12 对棒、18 对棒、24 对棒、36 对棒、40 对棒还原炉产品，随着产品技术水平的不断提高，毛利水平持续上升。

2011 年，还原提纯类功率控制系统毛利率有一定幅度的下滑，其主要原因

为：①受该类产品销售结构变化影响，公司还原炉电源、硅芯炉电源、氢化炉电源等产品规格较多，当期销售结构变化对毛利率有一定影响；②2010年下半年以来以铜为代表的大宗商品价格持续走高，虽在2011年三季度以来铜价有所下滑，但2011年公司相关产品采购均价依然受铜价上涨影响，相关原材料采购价格上升较2010年上涨明显。

C. 报告期内，公司光伏产品毛利率大幅提升的原因

报告期内，公司光伏产品毛利率大幅提升的主要原因有：

a 技术进步导致产品毛利率大幅提升

报告期内，公司持续研发投入，对原有产品进行升级换代，如在主导产品单晶炉电源领域，公司2009年成功研发变压器叠层控制技术，广泛替代了原12脉波整流控制形式，在提升产品性能基础上由原来双变压器改为单变压器，产品成本节约明显。

b. 新产品推出导致产品毛利率大幅提升

2008年，公司成功研发多晶硅还原炉电源并推向市场，凭借优良的产品质量，公司产品迅速占领市场，对国外品牌形成替代效应。同时，公司从早期的9对棒产品逐步发展到现在24对棒、36对棒产品，技术上在行业内处于领先地位，从而保证了较高的毛利率。

D. 报告期内，公司还原提纯类产品毛利率高于晶体生长类产品毛利率原因

报告期内，公司还原纯类产品毛利率高于晶体生长类产品，其主要原因如下：

a 产品技术复杂程度不同

公司还原提纯类产品主要有还原炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源及高压启动电源和高压维持电源，其应用较为复杂，设计难度较大，公司根据客户需求完成设计生产后，需至客户现场进行现场调试，尤其是还原炉电源，其需与高压启动电源和高压维持电源同步调试。

公司晶体生长类产品主要有单晶炉电源和铸锭炉电源，其根据客户需求完成设计生产后，直接发给用户使用，不需进行现场调试。

公司还原提纯类产品和晶体生长类产品实物图如下：

还原提纯类——24 对棒还原炉电源	晶体生长类——单晶炉电源
	

因此，技术复杂程度上还原提纯类产品明显高于晶体生长类产品。

b 应用环境不同

公司还原提纯类产品主要应用多晶硅还原环节，其将硅粉提纯为高纯硅，运行环境复杂，对设备稳定性要求较高，开机后需连续运行几百个小时。晶体生长类产品主要应用于晶体生长环节，其主要是改变多晶硅还原环节生成的高纯硅的结晶状态。因此，还原提纯类产品运行环境较晶体生长类产品运行环境复杂。

基于以上原因，公司还原提纯类产品毛利率高于晶体生长类产品毛利率。

E. 其他

报告期内，LED 用蓝宝石炉电源、玻璃玻纤功率控制系统、核岛调功设备及其他功率控制系统整体销售规模较小，其毛利率水平受单个合同影响，但整体保持较高水平。

报告期内，公司 LED 用蓝宝石炉电源、玻璃玻纤功率控制系统、核岛调功设备及其他功率控制系统毛利率较光伏产品毛利率高，其主要原因如下：

a. LED 用蓝宝石炉电源

报告期内，公司 LED 用蓝宝石电源实现销售收入分别为 12.82 万元、239.24 万元、638.55 万元，毛利率分别为 48.67%、43.40%、44.57%。LED 用蓝宝石炉电源同公司晶体生长类电源技术上具有互通性，但其对稳定性要求更高，需连续无故障运行 20 天以上，公司经过前期研发试验和市场推广，2010 年、2011 年该类产品收入迅速增长，毛利率水平同光伏类产品相比差异不大，2011 年，受变压器、铜材等原材料涨价影响，毛利率有所降低。

b. 玻璃玻纤功率控制系统

报告期内，公司玻璃玻纤功率控制系统销售收入保持稳定，规模较小，毛利率保持稳定，在 60%左右，其中 2009 年，受单笔订单影响，毛利率有所降低。

c. 核电

公司 2009 年成功研发核岛调功设备，进入核电市场，该行业技术要求较高，进入困难，相关产品毛利率较高。

d. 其他功率控制系统

公司其他功率控制系统产品主要是面向高端冶金制造、空分行业、特种材料制造等行业，其主要系公司根据客户的需求定向开发产品，因此，毛利率水平相对较高。

基于以上原因，公司 LED 用蓝宝石炉电源、玻璃玻纤功率控制系统、核岛调功设备及其他功率控制系统毛利率较光伏产品毛利率高。

F. 核电产业政策变动对公司业绩的影响

2011 年 3 月 11 日，日本大地震造成福岛第一核电站发生核泄漏事故。目前，该事故尚未得到妥善解决，但其对全球核电产业发展造成重大影响。在福岛核电站泄露后，世界各国都对本国的核电政策开始采取了重新审视的态度。如德国暂停国内 17 座核电站中 7 座核电站的运营，并于 2011 年 5 月 30 日宣布放弃核能；瑞士政府也表示，已暂停更新老化核能发电厂的计划并暂缓授权更新核电厂的程序。而在全球装机总量第二的核能大国法国，已出现要求全民公决决定核能未来的呼声。未来 15 年里将新建至多 11 座反应堆的英国，也已要求核能监管当局提交日本事件的报告。而在美国，尽管支持新建核电站是民主党与共和党的一个共识，但也仍有议员在呼吁，美国应“立刻对（新反应堆建设）踩刹车，直到我们能将日本的事件完全消化吸收为止”。我国亦于 2011 年 3 月 16 日，国务院召开会议决定开始全面审查在建核电站，并暂停审批核电项目包括开展前期工作的项目。

虽然核电有着显而易见的优点，尤其是对于严重依赖煤炭的中国来说，在碳排放压力之下，中国正在大力发展核电站。根据“十二五”规划，2015 年底中

国将核能发电量从现有 2000 多万千瓦扩大到 4000 万千瓦。中国政府的目标是到 2020 年，核电占到总发电量的 5%。但是，随着日本核电站泄漏事故再次给全世界的核安全敲响了警钟，可能会中止能源价格上涨带来的全球核电复兴，未来全球能源格局或将倾向于水电、风能、光伏等其他清洁能源。

公司经多年的技术积累，于 2009 年成功进入我国核电领域，并为国内多个核电机组提供核岛调功设备。截至 2011 年 12 月 31 日，发行人已签署的核电设备合同及执行情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	签订时间	标的产品	合同金额(含税)	执行状态
1	厦门 ABB 低压电器设备有限公司	2009. 7. 7	核岛 RCP-RG 调功柜	560. 45	已发 7 组，共 8 组
2	厦门 ABB 低压电器设备有限公司	2009. 10. 9	核岛 RCP-RG 调功柜	379. 57	已发 3 组，共 4 组
3	厦门 ABB 低压电器设备有限公司	2011. 1. 6	核岛 RCP-RG 调功柜	338. 59	共 6 组 尚未发货
4	施耐德电气(中国投资有限公司)	2010. 12. 28	核岛低压调功柜	149. 46	已发 1 组 共 2 组
5	北京易艾斯德科技有限公司	2011. 8. 25	核岛 RCP-RG 调功柜	94. 89	共 1 组 尚未发货
6	北京易艾斯德科技有限公司	2011. 8. 25	核岛 RCP-RG 调功柜	94. 89	共 1 组 尚未发货
7	北京易艾斯德科技有限公司	2011. 8. 25	核岛 RCP-RG 调功柜	94. 89	共 1 组 尚未发货
8	北京易艾斯德科技有限公司	2011. 8. 25	核岛 RCP-RG 调功柜	94. 89	共 1 组 尚未发货

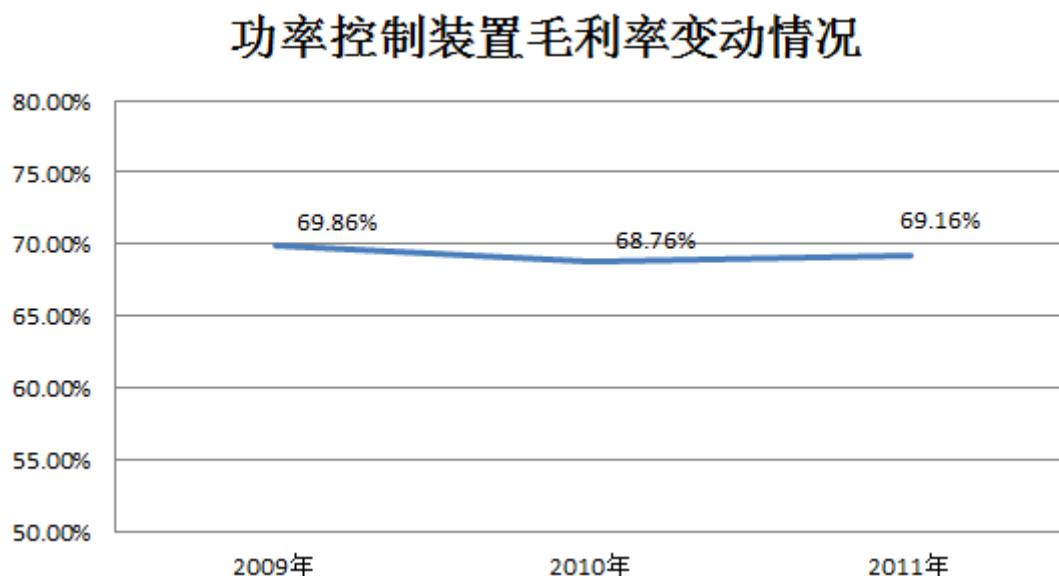
2009 年、2010 年、2011 年，公司核电设备销售收入分别为 123.05 万元、124.98 万元、340.19 万元，占当期营业收入比例分别为 1.05%、0.68%、1.04%，毛利分别为 100.42 万元、121.07 万元、324.41 万元，占当期毛利比例分别为 1.75%、1.20%、1.94%。如若我国放缓或中止核电建设步伐，将对公司核岛调功设备市场需求带来一定影响。

经核查，保荐机构认为，虽然国家已暂停新建核电项目审批，但目前发行人

所签署的合同均在合同期限内正常履行，不存在影响合同执行的外部因素。发行人核电设备业务占发行人业务比重较小，如未来我国放缓或中止核电建设步伐，其对发行人业绩影响较小。

② 功率控制装置

报告期内，公司功率控制装置类产品毛利率变化情况如下：



报告期内，公司功率控制装置毛利率水平较高，其主要原因是：

经过多年的技术积累，公司在电力电子技术领域技术日益成熟，产品技术水平持续提升，产品逐步向数字化、智能化、网络化、模块化方向发展，相继推出一系列高端功率控制装置。随着新兴行业迅速发展，高端功率控制装置销售占比增加，毛利水平率不断提升。

2) 其他

公司主营业务收入中的其他主要来自于公司电机软起动系统装置、其他控制系统装置及零配件等产品销售收入。

报告期内，公司主营业务收入中其他销售结构如下：

类 别	2011 年		2010 年		2009 年	
	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)
电机软起动系统	1,172.25	3.58	1,286.66	7.04	1,451.10	12.40

电机软起动装置	222.30	0.68	312.1	1.71	297.81	2.54
其他控制系统及 零配件	602.57	1.84	382.46	2.09	434.28	3.71
营业收入	32,748.26	100.00	18,269.73	100	11,704.11	100

① 电机软起动系统

报告期内，公司电机软起动系统营业收入分别为 1,451.10 万元、1,286.66 万元、1,172.25 万元，毛利率分别为 33.55%、48.60%、42.74%。公司电机软起动系统主要客户集中于天然气加气站、陆地及海上油气田开采领域，受市场需求及公司发展重心的影响，其占公司收入比重逐渐降低，毛利水平相对平稳，其中，2010 年、2011 年较 2009 年有一定幅度的上升，其主要原因系随着产品不断升级换代，相关产品销售结构变化导致。

② 电机软起动装置

报告期内，公司电机软起动装置营业收入分别为 297.81 万元、312.10 万元、222.30 万元，毛利率分别为 66.73%、68.76%、71.06%。主要原因系该系列产品同功率控制装置产品技术上存在一定的通用性，随着公司在电力电子技术领域技术日益成熟，其毛利水平稳步提升。

③ 其他控制系统装置及零配件

公司主营业务收入中的其他主要来自于公司其他控制系统装置及电容焊机、零配件等产品销售收入。2009 年、2010 年、2011 年，该类产品收入分别为 434.28 万元、382.46 万元、602.57 万元，毛利率分别为 45.34%、60.98%、70.76%。

④ 报告期内，上述产品收入的具体情况

A. 上述产品收入的主要内容

报告期内，上述产品主要包括电机软起动系统、电机软起动装置、励磁系统、励磁装置、电熔焊机及配件。

B. 上述产品与功率控制系统装置的关系

公司其他收入中电机软起动系统、电机软起动装置、励磁系统、励磁装置同功率控制系统装置在技术上具有一定的互通性，均为利用晶闸管实现不同的控制

功能，功率控制系统装置主要用于控制功率，电机软起动系统装置主要用于控制电机起动。

C. 主要客户情况

报告期内，公司上述收入前五名情况如下：

年度	序号	客户名称	销售额 (万元)	占该类销售 收入比例(%)
2009 年度	1	自贡通达机器制造有限公司	702.97	32.20
	2	中国科学院光电技术研究所	152.22	6.97
	3	四川石油管理局成都天然气压缩机厂	149.56	6.85
	4	自贡大业高压容器有限责任公司	123.28	5.65
	5	重庆气体压缩机厂有限责任公司	109.10	5.00
		合计	1,237.15	56.67
2010 年度	1	自贡通达机器制造有限公司	550.70	27.80
	2	重庆气体压缩机厂有限责任公司	119.61	6.04
	3	中国石油集团济柴动力总厂成都压缩机厂	106.27	5.36
	4	宜昌南玻硅材料有限公司	92.31	4.66
	5	重庆赛力盟电机有限责任公司	90.43	4.56
		合计	959.32	48.42
2011 年度	1	自贡通达机器制造有限公司	777.63	38.94
	2	江苏中能硅业科技发展有限公司	65.81	3.30
	3	成都天晨压缩机制造有限公司	60.19	3.01
	4	洛阳中硅高科技有限公司-分公司	50.80	2.54
	5	襄阳赛克斯电气股份有限公司	40.34	2.02
		合计	994.77	49.81

报告期内，上述前5名客户与本公司不存在关联关系。本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，关联方以及本公司股东与上述前5名客户之间没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

D. 公司主营业务收入中其他收入合同情况

报告期内，公司该类收入客户较为分散且单笔采购合同金额较小，但针对每笔销售收入，公司均与客户单独签署了销售合同。主营业务中其他收入中主要为电机软起动系统，该类销售合同涉及的主要客户集中于天然气加气站、陆地及海上油气田开采领域。

E. 毛利率、毛利额及占毛利总额的比例

报告期内，该类收入、毛利额、毛利率及占毛利总额比例情况如下：

产品分类	营业收入 (万元)	营业成本 (万元)	毛利额 (万元)	占毛利总额 的比例 (%)	毛利率 (%)
2011 年					
电机软起动系统	1,172.25	671.18	501.07	3.00	42.74
电机软起动装置	222.30	64.34	157.96	0.95	71.06
其他系统	84.94	36.37	48.57	0.29	57.19
其他装置	102.45	40.89	61.57	0.37	60.09
备品备件	415.17	98.92	316.25	1.89	76.17
合计	1,997.12	911.70	1,085.42	6.50	54.35
2010 年度					
电机软起动系统	1,286.66	661.34	625.32	6.21	48.6
电机软起动装置	312.10	94.50	217.60	2.16	69.72
其他系统	50.14	5.57	44.57	0.44	88.89
其他装置	111.13	50.79	60.33	0.6	54.29
备品备件	221.19	92.89	128.30	1.28	58.01
合计	1,981.22	905.09	1,076.13	10.7	54.32
2009 年度					
电机软起动系统	1,451.10	964.23	486.86	8.56	33.55
电机软起动装置	297.81	99.07	198.74	3.49	66.73
其他系统	288.91	180.25	108.65	1.91	37.61
其他装置	83.83	34.94	48.89	0.86	58.32
备品备件	61.54	22.19	39.35	0.69	63.94
合计	2,183.19	1,300.69	882.50	15.51	40.42

3) 报告期内，公司其他产品毛利率高于功率控制系统装置毛利率的原因

A. 电机软起动系统装置

报告期内，电机软起动系统毛利率分别为 33.55%、48.60%、42.74%，电机

软起动装置的毛利率分别为 66.73%、68.76%、71.06%，其在技术上同公司功率控制系统装置具有一定的互通性，整体毛利率水平同功率控制系统装置毛利差异不大。

B. 其他控制系统装置

报告期内，公司其他控制系统主要为客户定制的中性点高压抑制电源、励磁变频电源控制柜、调速变频电源控制柜等产品，其他装置主要为变频器及电熔焊机等产品。报告期内，其他控制系统毛利率分别为 58.32%、54.29%、57.19%，其他装置毛利率分别为 37.61%、88.89%、60.09%，其技术同公司功率控制系统装置具有一定的互通性，整体毛利率水平同功率控制系统装置差异不大，由于其销售收入较少，毛利率水平受单笔订单影响较大，因此，报告期内，其毛利水平相对较高。

C. 备品备件

报告期内，公司备品备件销售毛利率分别为 63.94%、58.01%、76.17%，其主要为公司产品售后零配件及服务销售收入，毛利率水平相对较高。

基于以上原因，报告期内，公司其他产品毛利率高于功率控制系统装置毛利率。

(3) 主要原材料采购成本变化对毛利的影响

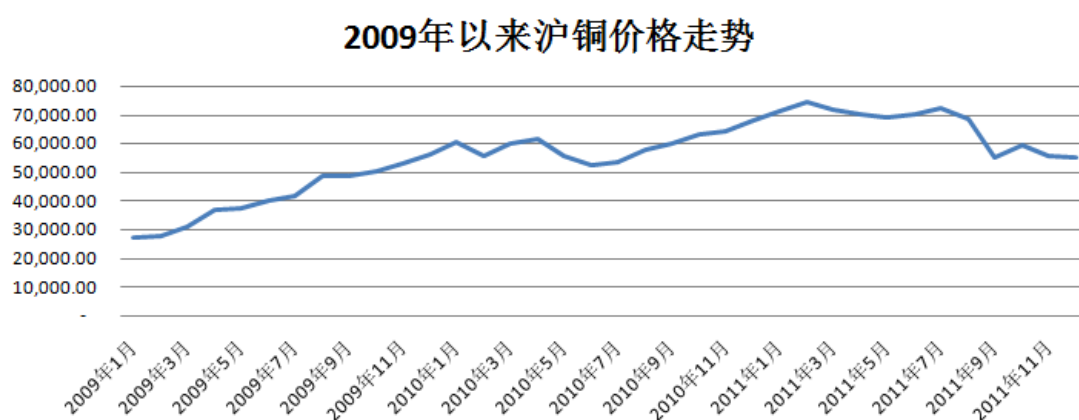
公司功率控制装置系应用电力电子技术，通过各种电子元器件的硬件集成同软件相结合的产品，其生产成本主要同电子元器件价格变动相关；功率控制系统在功率控制装置基础上集成各种电气元件和控制器件的产品，其生产成本主要受变压器、铜材、钣金件等主要原材料价格影响。变压器价格受铜材价格影响较大，公司毛利一定程度上受原材料采购价格的影响。

报告期内，公司成本结构如下：

项目	2011 年		2010 年		2009 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
人工	889.77	5.54	465.20	5.69	550.00	9.20
料成本	15,048.72	93.73	7,645.93	93.52	5,366.04	89.76

折旧	54.91	0.34	33.52	0.41	40.65	0.68
能源	62.26	0.39	31.07	0.38	21.52	0.36
合计	16,055.66	100.00	8,175.72	100	5,978.21	100.00

报告期内，公司主要原材料为变压器及电抗器、钣金件、铜材等，其价格受铜材、钢材等基础材料价格变动影响较大。公司产品型号种类较多，且每个客户所需性能指标不同，因此采购变压器及电抗器大多为定制化生产，采购价格系供应商根据采购当期各种原材料价格变动情况进行报价，但其总体价格受铜价影响较大。报告期内，铜价变动情况如下：



注：根据上海期货交易所沪铜每日收盘价整理

2009 年，受金融危机影响，铜价相对较低，2010 年以来，铜价持续走高，尤其是 2011 年上半年，铜价处于历史性高点，虽 2011 年下半年铜价有所回落，但仍处较高水平。同时，2010 年以来，其他原材料亦处于价格上涨周期。

报告期内，公司各主要原材料占成本的比重如下：

主要原材料、能源	2011 年		2010 年度		2009 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
变压器及电抗器	5,168.71	34.35	2,661.27	32.55	1,226.32	20.51
钣金件	2,092.15	13.90	1,118.65	13.68	725.07	12.13
晶闸管	1,383.37	9.19	738.84	9.04	428.37	7.17
铜排	730.12	4.85	310.59	3.80	214.28	3.58
IC 芯片	415.42	2.76	236.86	2.90	118.71	1.99

1) 主要原材料价格未来走势对发行人持续盈利能力产生的具体影响

报告期内，除 2009 年受金融危机的影响，发行人主要原材料价格相对较低外，其他期间以铜为代表的原材料价格持续走高，其对发行人毛利率水平产生一定的影响，根据北方期货、我的钢铁网（<http://www.mysteel.com/>）等研究机构发布的研究报告，未来一段时间内，铜、钢材等主要原材料将维持高位震荡格局，其将对发行人毛利率水平产生一定的影响。

2009 年、2010 年、2011 年，公司综合毛利率分别为、48.92%、55.25%、50.97%，综合毛利率水平相对较高，原材料价格上涨虽对发行人毛利率水平产生一定影响，但由于发行人所处行业为新兴行业，整体毛利率水平较高，即使原材料价格发生一定幅度的上涨，发行人毛利率仍将保持较高水平。同时，根据公司现有产品及订单情况，预计未来一段时间内，公司毛利率水平仍将保持较高水平。

2) 发行人的应对措施

针对原材料价格上涨的影响，发行人应对措施如下：

① 持续研发投入，不断推出新产品

在公司过往发展过程中，公司深刻认识到研发能力是企业实现可持续发展的重要因素，是企业核心竞争力的重要体现。经过多年持续投入，公司技术中心研发实力不断增强，2011 年，被认定为省级技术中心。为满足公司未来发展需要，公司计划加大研发投入，如加强技术中心人才队伍建设、硬件技术设施建设等，加强现有产品升级研发，如开发带有逆变功能的单晶炉电源、48 对棒多晶硅还原炉电源等；加大新产品研发力度，把握行业未来发展方向，如积极推进光伏逆变电源、谐波治理等产品研发。

② 加强供应链管理，通过优化供应链体系，降低采购成本

目前，公司已基本建立了满足公司需求的供应商管理体系，但随着公司采购规模不断扩大，公司将加强供应链系统信息建设，尤其是加强内部生产部门同供应部门之间的信息系统建设，进一步做好采购的准时性，从而降低采购成本。

③ 加强生产流程管理，降低生产成本

目前，公司已建立了相对完善的生产流程管理体系，但随着公司经营规模的

扩大，公司生产流程仍有改进的空间。因此，公司将进一步加强生产流程管理，以降低生产成本。

④ 加强市场拓展，尤其是国际市场拓展

经过多年发展，公司已发展成为国内领先的功率控制设备供应商，具备了同国外优势厂商竞争的能力，为保持公司在竞争中的优势地位，公司将积极加强市场拓展工作，扩大公司在行业内的影响力，尤其是通过参加国际大型展会加强国际市场开拓，同国外厂商在国际市场竞争。

经核查，保荐机构认为，发行人已建立了较为完善的研发体系、供应链管理体系及生产管理体系，具备抵御原材料价格上涨的能力，原材料价格上涨不会对发行人成长性产生影响。

（4）公司产品定价能力较强

公司产品主要应用于单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电等新兴产业领域，对产品的技术、性能、稳定性要求较高；同时，由于每个客户生产环境的不同，其对产品技术要求也不同，故相关产品基本为定制化非标准产品。客户在选择供应商时，需综合考虑技术实力、工艺水平、供应能力、服务能力、过往业绩等各方面因素。

公司作为国内领先的功率控制系统装置产品供应商，产品性能和稳定性经历了市场的检验和客户的认可，在行业内具有较高的市场声誉。公司根据客户的定制化需求，不断适应开发新产品，并提供一系列的设计和服务，以提高产品的附加值，从而保证了较高的毛利水平。

（5）同可比上市公司毛利率比较：

公司主要从事以功率控制系统装置为代表的工业自动化控制产品的研发、生产和销售，产品主要包括多晶硅还原炉电源、氢化炉电源、硅芯炉电源、单晶炉电源、铸锭炉电源、LED 用蓝宝石炉电源、核岛调功设备、系列功率控制装置等。目前已上市工业自动化控制领域中的思源电气（002028）、科陆电子（002121）、荣信股份（002123）、汇川技术（300124）同发行人业务和产品较为相似性，故选取上述四家上市公司作为比较对象，进行可比上市公司分析。

公司与可比上市公司毛利率对比情况如下：

股票代码	公司名称	2011 年	2010 年度	2009 年度
002028	思源电气	34.44%	41.69%	44.55%
002121	科陆电子	35.82%	38.86%	44.59%
002123	荣信股份	50.36%	46.23%	46.93%
300124	汇川技术	55.49%	53.05%	52.38%
	本公司	50.97%	55.25%	48.92%

注：表中可比上市公司数据来自其公开披露的年报及季报；思源电气、科陆电子、荣信股份系 2011 年 1-9 月数据。

上表显示，可比上市公司毛利水平在 45%左右，报告期内，公司的毛利水平在 50%左右，具有较强的盈利能力。其与公司产品主要为定制化非标准产品及产品结构日益丰富、产品技术水平较高有关。

6、报告期内，利润变动情况

报告期期内，公司收入利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2011 年	2010 年度	2009 年度
营业收入	32,748.26	18,269.72	11,704.11
净利润	10,420.02	6,653.15	3,731.34

报告期内，公司营业收入分别为 11,704.11 万元、18,269.72 万元、32,748.26 万元，净利润分别为 3,731.34 万元、6,653.15 万元、10,420.02 万元。

2010 年度、2011 年度，公司收入利润大幅增加，其主要原因是随着光伏行业快速发展和公司产品结构的日趋完善，相关产品销售规模持续扩大，2009 年、2010 年、2011 年，公司签署的订单规模分别为 18,250.37 万元、46,607.36 万元、55,689.97 万元。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，2010 年及 2011 年，净利润大幅增加是合理的，符合发行人产品结构变化和行业发展情况。

7、主要税种缴纳情况

报告期内，公司主要税种缴纳情况如下：

单位：万元

税种	报告期间	期初未交数	应缴税额	已交税额	期末未交数
增值税	2011 年	630.68	832.66	2,355.36	-892.02
	2010 年	875.80	958.98	1,204.10	630.68
	2009 年	657.74	964.09	746.03	875.80
已交税额小计				4,305.49	
城建税	2011 年	32.59	145.43	160.50	17.52
	2010 年	40.36	67.26	75.03	32.59
	2009 年	46.05	67.63	73.32	40.36
已交税额小计				308.85	
企业所 得税	2011 年	706.38	1,917.48	2,391.67	232.19
	2010 年	496.78	1,208.80	999.20	706.38
	2009 年	680.96	629.45	813.63	496.78
已交税额小计				4,204.50	
个人所 得税	2011 年	1,654.62	80.50	1,710.44	24.68
	2010 年	176.69	1,847.48	369.55	1,654.62
	2009 年	0.58	230.47	54.36	176.69
已交税额小计				2,134.35	

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
经营活动产生的现金净流量	5,159.87	9.94	2,791.38
投资活动产生的现金净流量	-2,837.38	-2,251.97	1,776.57
筹资活动产生的现金净流量	-2,575.64	-999.26	-200.00
现金及现金等价物净增加额	-253.15	-3,241.29	4,367.95

2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司现金及现金等价物净增加额分别为 4,367.95 万元、-3,241.29 万元、-253.15 万元，具体情况如下：

1、经营活动产生的现金流量

(1) 经营活动现金流量变动情况及原因

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	23,854.06	14,074.85	11,452.98
收到的税费返还	30.23	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,770.48	584.49	309.96
经营活动现金流入小计	25,654.78	14,659.34	11,762.94
购买商品、接受劳务支付的现金	9,836.21	7,795.51	5,012.38
支付给职工以及为职工支付的现金	2,314.05	1,319.61	900.59
支付的各项税费	5,162.62	2,922.26	1,987.12
支付其他与经营活动有关的现金	3,182.03	2,612.01	1,071.47
经营活动现金流出小计	20,494.91	14,649.39	8,971.56
经营活动产生的现金流量净额	5,159.87	9.94	2,791.38

2010 年经营活动产生的现金流量净额较 2009 年减少 2,781.44 万元，其主要原因是：

① 公司采用承兑汇票付款的客户增加，2010 年末，公司应收票据余额达 3,414.49 万元，较 2009 年增加 1,704.67 万元；

② 公司客户中需出具履约保函客户增多，2010 年公司保函保证金余额较 2009 年末增加 592.83 万元；

③ 公司 2010 年营业收入增长较快且 2010 年末在执行订单较多，公司 2010 年购买商品、接受劳务支付的现金较 2009 年增加 2,781.36 万元；

④ 公司 2010 年经营规模扩大，公司 2010 年支付各项税费较 2009 年增加 935.14 万元；

⑤ 公司 2010 年员工人数增加及调增了员工工资，公司支付给职工的现金增

加 419.02 万元；

⑥ 公司 2010 年经营规模扩大，公司销售商品、提供劳务收到的现金较 2009 年增加 2,621.87 万元。

2011 年，经营活动产生现金流量净额大幅增加的主要原因是：

① 随着公司业务规模的不断扩大，公司销售商品、提供劳务收到的现金 23,854.06 万元；

② 购买商品、接受劳务支付的现金 9,836.21 万元；

③ 公司加强票据背书方式支付货款，以及部分应收票据到期兑付，截至 2011 年末，公司应收票据余额较 2010 年末减少 1,552.93 万元。

同可比上市公司同期经营活动产生的现金净流量对比情况

单位：万元

证券代码	证券简称	经营活动产生现金流量净额		
		2011 年	2010 年	2009 年
002028	思源电气	-45,330.96	16,928.59	42,063.78
002121	科陆电子	-45,834.34	-4,046.69	6,228.89
002123	荣信股份	-13,270.60	2,600.64	-2,188.90
300124	汇川技术	610.54	22,033.05	10,261.6
	本公司	5,159.87	9.94	2,791.38

注：思源电气、科陆电子、荣信股份系 2011 年 1-9 月数据。

由上可见，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额同可比上市公司相比，稳定性适中，符合报告期内发行人经营规模扩张较快的实际情况。

（2）经营性现金流与净利润差异

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的对比情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,159.87	9.94	2,791.38

净利润	10,420.02	6,653.15	3,731.34
差额	-5,260.15	-6,643.21	-939.96

报告期内，公司存货、经营性应收项目、经营性应付项目及其对经营活动产生的现金流量净额影响情况如下：

单位：万元

项 目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
存货的减少	-11,856.04	-4,334.40	248.60
经营性应收项目减少	-233.19	-3,424.55	-2,239.05
经营性应付项目增加	6083.09	1,586.22	1,060.66
对经营活动产生的现金流量净额的影响	-6,006.14	-6,172.73	-929.79

2009 年公司经营活动产生的现金流量净额同净利润的差额为 939.79 万元，其主要原因是随着公司经营规模的不断扩大，经营性应收项目增加 2,239.05 万元，同时经营性应付项目增加 1,060.66 万元所致。

2010 年公司经营活动产生的现金流量净额同净利润的差额为 6,643.21 万元，其主要原因是：①受 2010 年公司订单规模迅速扩大的影响，公司采购原材料抓紧生产以满足订单需求，导致存货增加 4,334.40 万元，②随着公司经营规模的扩大经营性应收项目增加 3,424.55 万元，其中应收票据增加 1,704.67 万元，应收账款增加 1,525.97 万元。③随着公司经营规模的扩大，经营性应付项目增加 1,586.22 万元。

2011 年公司经营活动产生的现金流量净额同净利润的差额为 5,260.15 万元，其主要原因是：① 2011 年以来，公司订单持续增长，为满足订单需求，公司存货规模继续扩大，2011 年末存货较 2011 年初增加 11,856.04 万元。② 公司加强回款和应收票据管理，增加票据背书支付，经营性应收项目增加 233.19 万元，其中应收账款增加 1,805.87 万元，应收票据减少 1,552.93 万元。③随着公司经营规模的扩大，经营性应付项目增加 6083.09 万元，其中应付账款增加 1,941.02 万元，预收账款增加 6,705.11 万元，应交税费减少 3,618.56 万元。

可比上市公司同期经营活动产生的现金净流量同净利润差额情况如下：

单位：万元

证券代码	证券简称	经营活动产生现金流量净额与净利润差异		
		2011 年	2010 年	2009 年
002028	思源电气	-54,716.98	-38,506.79	-52,954.46
002121	科陆电子	-55,333.44	-17,194.97	-1,630.28
002123	荣信股份	-35,276.17	-24,136.23	-20,730.07
300124	汇川技术	-33,396.07	-7,298.63	-1,621.48
	本公司	-5,260.15	-6,643.21	-939.96

注：思源电气、科陆电子、荣信股份系 2011 年 1-9 月数据。

由上可见，公司经营活动产生现金流量净额与净利润差异同可比上市公司相比，趋势相同。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，报告期内，由于发行人经营规模快速增长，经营性应收项目和存货持续增加，导致公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润符合发行人报告期内业务和市场发展状况，是真实、合理的。

2、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动主要为提高资金使用效率利用闲置资金购买银行短期理财产品及投资开展搬迁及改扩建工程。报告期内公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2011 年	2010 年度	2009 年度
收回投资收到的现金	-	1,808.80	21,500.00
取得投资收益收到的现金	-	10.59	8.14
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.90	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	1,820.29	21,508.14
购建固定资产、无形资产和其他	2,837.38	2,271.61	723.95

长期资产支付的现金			
投资支付的现金	-	1,800.64	19,007.62
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,837.38	4,072.26	19,731.57
投资活动产生的现金流量净额	-2,837.38	-2,251.97	1,776.57

2009 年度、2010 年年度，公司投资收到的现金分别为 2.15 亿元和 1,808.8 万元，投资支付的现金分别为 1.9 亿元和 1,800.64 万元。其主要是公司提高资金使用效率，购买银行人民币结构性产品、参与申购新股及配股所致。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，报告期内，发行人为提高资金使用效率进行低风险的短期理财产品、参与申购新股及配股投资事项，履行了必要的决策程序，未对公司正常的生产经营活动产生影响。同时，发行人已建立对外投资管理制度，规范对外投资管理。

3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
吸收投资收到的现金	-	837.46	-
取得借款收到的现金	2000.00	1,300.00	-
发行债券收到的现金	-	0.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	168.00	-
筹资活动现金流入小计	2,000.00	2,305.46	-
偿还债务支付的现金	1,300.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,208.94	3,301.10	200.00
支付其他与筹资活动有关的现金	66.70	3.61	-

筹资活动现金流出小计	4,575.64	3,304.72	200.00
筹资活动产生的现金流量净额	-2,575.64	-999.26	-200.00

2009 年，公司筹资活动产生的现金净流量为-200 万元，系公司分配利润 200 万元所致；

2010 年，公司筹资活动产生现金净流量-999.26 万元，主要包括：（1）公司 2010 年增资收到现金 620 万元及原股东补足出资收到现金 217.46 万元；（2）公司取得银行借款 1,300 万元；（3）公司收到德阳市经济技术开发区管委会“三通一平”补贴款 168 万元；（4）公司利润分配支付现金 3,301.10 万元。

2011 年，公司筹资活动产生的现金净流量-2,575.64 万元，主要原因是：①公司支付以前年度股东分红及缴纳代扣个人所得税；②公司偿还建设银行德阳分行贷款 1,300 万元及向中信银行股份有限公司成都分行贷款 2000 万元。

（四）重大资本性支出

1、报告期内重大资本性支出

公司报告期内，公司重大资本性支出系公司购置土地开展公司搬迁及改扩建工程，具体情况请见本节“二、管理层分析”之“（一）财务状况分析”之“1、主要资产分析”之“（5）在建工程”。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金拟投资项目外，公司无其他可预见的重大资本性支出。本次发行募集资金拟投资项目的详细情况见本招股说明书“第十一节 募集资金运用”。

（五）发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析

1、募集资金的影响

募集资金到位后，将在短期内迅速提高公司的流动比率、速动比率，降低公司资产负债率；同时因净资产规模迅速放大、股本增加从而降低公司的净资产收

益率、每股收益等反映公司盈利能力的指标。随着募集资金项目逐步实施，待募集资金项目达产并产生效益后，公司相关盈利指标将稳步回升。募集资金项目实施过程中，公司流动资产比例将不断降低，非流动资产的比例将不断提高。

2、主营业务盈利能力的影响

报告期内，随着公司下游市场规模的不断扩大，功率控制系统装置收入持续、快速增长。报告期内，公司加大研发投入，不断推出适应市场的新产品；产品升级换代不断降低生产成本，产品综合毛利水平较高，2011 年，公司综合毛利达到 50.97%。同时，公司根据市场情况，加大研发和市场拓展投入，期间费用占营业收入的比例适度增加，占营业收入比例总体保持在合理较低水平上，2011 年，公司期间费用占营业收入比例为 12.94%；近三年公司盈利水平不断提升，2011 年，加权净资产收益率（扣除非经常性损益）为 64.73%，保持在较高水平。

随着行业的不断深入发展和市场空间的不断增长，公司未来仍将继续保持快速、稳定的业绩增长。随着公司募集资金项目投入，公司经营规模迅速扩大，研发实力迅速增强，公司将继续保持和提高公司的核心竞争优势，进一步增强盈利能力。

3、税收优惠政策变动对公司的影响

根据《国家税务总局关于落实西部大开发有关税收政策具体实施意见的通知》（国税发【2002】47 号）及《关于西部大开发税收优惠政策适用目录变更问题的通知》（财税【2006】165 号）等相关税收优惠政策的规定，四川省地方税务局（川地税函【2005】471 号）以及四川省德阳市地方税务局第二直属分局德地税二直发【2005】038 号批复同意公司减按 15%的税率征收企业所得税。2010 年 12 月 27 日获得了《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201051000223，证书有效期为三年。公司报告期内执行 15%的企业所得税率。同时公司享受出口增值税退税，出口退税率为 17%或 13%。

报告期内，上述税收优惠政策对公司各年净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
----	---------	---------	---------

所得税优惠额	1,269.81	805.87	419.63
增值税退税	61.75	43.54	0
净利润	10,420.02	6,653.15	3,731.34
优惠额占净利润比例（万元）	12.78	12.77	11.25

2009 年度、2010 年度、2011 年度，公司享受的税收优惠金额占同期净利润比例分别为 11.25%、12.77%、12.78%，税收优惠对公司净利润影响不大。如未来公司不再享受税收优惠，其对公司盈利能力影响不大。同时，随着公司经营规模的不断扩大，公司盈利规模亦将稳步提升。

（六）日后事项、或有事项及承诺事项

截至财务报告批准报出日，本公司无需要披露的重大资产负债表日后事项。截至 2011 年 12 月 31 日，本公司无需要披露的或有事项及承诺事项。

三、股利分配政策

（一）发行人股利分配政策

（1）报告期内有限公司的股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东出资比例进行分配；股东会违反前款规定，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。

（2）报告期内，股份公司的股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司实行持续、稳定的利润分配制度。

（二）最近三年实际股利分配情况

序号	分配决议	分配方案	分配情况	个税缴纳情况
1	2009 年 1 月 5 日股东会决议	分配现金股利 200 万元	已分配完毕	已缴纳完毕
2	2009 年 12 月 28 日股东会决议	分配现金股利 800 万元	已分配完毕	已缴纳完毕

3	2010年7月5日股东会决议	分配现金股利 800万元	已分配完毕	已缴纳完毕
4	2010年10月15日股东会决议	分配现金股利 4800万元	已分配完毕	已缴纳完毕

发行人已按《个人所得税法》的相关规定履行了相关当事人的个人所得税代扣代缴义务。根据四川省德阳市地方税务局第二直属分局出具的《证明》，发行人控股股东、实际控制人王军、周英怀不存在重大违法违规或被行政处罚情况。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人控股股东、实际控制人王军和周英怀在发行人历次分配利润过程中已依照相关规定履行了个人所得税纳税义务，近三年不存在与此相关的重大违法违规行为或被行政处罚情况；发行人及其前身英杰有限已履行对相关当事人个人所得税的代扣代缴义务。

（三）发行后的股利分配政策

根据 2011 年 11 月 25 日第一届董事会第十一次会议审议通过的公司《章程（草案）》，本次发行后公司股利分配政策如下：

1、利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展；

2、利润分配形式：公司采取积极的现金或者股票方式分配股利，在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的分红条件下，公司每年度采取的利润分配方式中必须含有现金分配方式；

3、现金分红比例：公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润总额的 20%；

4、在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红；若公司营业收入增长迅速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配的同时，制定股票股利分配预案；

5、未分配利润的使用原则：以最低投资成本和最大产出效益为原则，主要用于主业相关的投资或补充营运资金。

6、公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并交付股东大会进行表决。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。公司分红议案在股东大会审议通过后一个月内实施。

7、如公司董事会做出不实施利润分配或者实施利润分配的方案中不含有现金决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见；

8、公司的利润分配政策不得随意变更。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

（四）发行前滚存利润的分配安排

公司于 2011 年 1 月 25 日召开 2011 年第一次临时股东大会，审议通过了本次发行前滚存利润分配的方案，同意公司首次公开发行股票完成后，本次发行前滚存未分配利润由本次发行后的新老股东共享。

截至报告期末，公司未分配利润为 104,130,058.39 元。

（五）本次发行上市后的利润分配规划和计划

本次发行上市后的利润分配规划和计划：（1）公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经股东大会表决通过后实施；（2）公司 2011-2015 年股东分红回报计划：公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。在确保足额现金分配的前提下，公司可以另行增加股票权利分配或公积金转增。

（六）发行人股东关于利润分配的承诺

发行人所有股东对董事会修改和完善《公司章程(草案)》有关利润分配条款

决议的内容和程序表示赞同，并承诺如下：

- 1、本人同意公司第一届董事会第十一次会议已审议通过的《公司章程（草案）》的修改事项。
- 2、公司董事会将于公司本次发行上市后尽快召集召开股东大会，审议已经董事会审议通过的《公司章程（草案）》，本人表示同意并将投赞成票。
- 3、未来公司股东大会根据章程的规定通过利润分配具体方案时，本人表示同意并将投赞成票。

（七）中介机构关于利润分配的核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和发行人会计师认为，发行人本次发行完成后的利润分配政策着眼于发行人的长远和可持续发展，注重给予投资者持续、稳定的合理投资回报，具有可操作性，有利于保护投资者的合法权益；《公司章程（草案）》及《招股说明书》对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，有利于保护公众股东合法权益。

第十一节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

(一) 募集资金数额及用途

根据公司 2011 年 1 月 10 日召开的第一届董事会第三次会议及 2011 年 1 月 25 日召开的 2011 年第一次临时股东大会决议，本公司拟向社会公开发行人 1,500 万股 A 股，募集资金数额根据询价及市场情况确定，募集资金将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	项目备案情况
1	年产 3250 台（套）功率控制系统装置建设项目	11,645.80	川投资备[51060011012501]0023 号 川投资备[51060012031201]0024 号
2	技术中心建设项目	4,001.69	川投资备[51060011012501]0024 号 川投资备[51060012031201]0025 号
3	其他与主营业务相关的营运资金		

若本次发行实际募集资金小于拟投资项目总额，不足部分将由公司自筹解决。

公司将根据实际生产经营需要，以自有资金对上述募集资金项目进行前期投入，募集资金到位后，由募集资金置换公司预先已投入该等项目的自筹资金。

(二) 募集资金专户存储安排

公司已制定了《募集资金管理办法》，公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司将严格按照规定管理和使用本次募集资

金。

（三）募集资金投资项目投资进度

单位：万元

序号	项目名称	建设期	投资计划				合计
			第一年	第二年	第三年	第四年	
1	年产 3250 台（套）功率控制系统装置建设项目	24 个月	2,620.92	5,177.91	1,833.88	2,013.08	11,645.80
2	技术中心建设项目	12 个月	2,291.69	1,710.00	-	-	4,001.69
3	其他与主营业务相关的营运资金	-	-	-	-	-	-

公司将逐步开展技术中心建设项目（技术中心利用现有办公楼四、五楼建设），募集资金到位前，公司将根据实际研发进展的需要，以自有资金购置部分研发设备及适度进行研发项目投入。

二、本次募集资金投资项目与公司现有业务及技术的关系

本公司本次发行募集资金拟投入项目均围绕本公司主营业务展开，注重提升公司产品的技术和工艺水平、满足日益增长的市场需求和提升研发实力。

公司现有生产场地较为紧张，已不能满足公司经营发展的需要，为此，经股东会决议通过，公司已在德阳市金沙江西路南侧购置 70 亩土地使用权，进行搬迁及改扩建工程。目前，异地搬迁及改扩建项目已完工，公司已分别于 2011 年 6 月和 8 月分别将生产和办公部分整体搬迁至新厂区，部分解决了场地不足的

问题。但随着新兴产业的不断发展和传统工业装备的升级改造,预计公司业务仍将保持高速增长。2009年、2010年、2011年,公司签署的订单规模分别为18,250.37万元、46,607.36万元、55,689.97万元,订单规模增长迅速。年产3,250台(套)功率控制系统装置建设项目的实施,将有效增加公司产能、提升公司产品的工艺水平、适度降低产品成本。有效提升公司的竞争力,扩大公司的市场份额。同时,公司现有产品和在研项目均可实现柔性生产,该募集资金项目的实施将为公司长远发展提供支持。

经过十多年的发展,公司培养了一批在工业自动化控制领域的优秀人才,掌握了工业自动化控制领域的关键核心技术,尤其在功率控制领域,公司领先优势明显。公司现有研发技术人员77人,专职从事新产品开发和既有产品升级,但随着公司业务规模的不断扩大,公司现有研发平台已不能适应公司高速发展的需要,主要体现在研发场地和实验设备有限,研发人员不足等方面。为满足公司的技术创新需求,为公司持续、高速、长远发展提供充足动力,公司亟需加强技术中心建设。技术中心建设项目的实施将有效解决公司研发所面临的瓶颈,为公司新技术、新产品研发和既有产品升级提供有力支持,提升公司的核心竞争力,同公司发展紧密结合,从技术上保证公司发展的需要。

其他与主营业务相关的资金需求主要体现在公司研发、采购、生产和销售等主要业务环节中的研发费用支持、原材料采购等方面,有助于强化公司主营业务优势,保障公司持续研发投入,扩大产品销售规模,增强公司的偿债能力和抗风险能力。

三、募集资金投资项目介绍

(一) 年产3250台(套)功率控制系统装置建设项目

1、项目背景

工业自动化技术作为现代制造领域中最重要技术之一,是实现大规模工业生产安全、平稳、优质、高效的基本条件和重要保证,是传统产业优化升级的有效手段,对钢铁、石化、冶金、电力、纺织等支柱性产业的技术进步具有重要作

用，其技术水平已成为衡量一个国家国民经济发展水平和现代化程度的标志。据统计，对自动化控制系统投入和企业效益方面提升产出比约在 1:4 至 1:6 之间。

我国工业自动控制系统装置制造产业的发展道路，大多经历了引进、消化吸收和二次开发应用，并逐步实现国产化。经过近 20 多年的发展，我国工业自动控制系统装置制造产业取得了长足的发展。90 年代以来，我国工业自动控制系统装置制造产业的产量一直保持在年增长 20% 以上，2010 年市场规模约 1000 亿元。市场规模不断扩大，但现阶段我国工业自动控制系统装置技术水平与欧美日发达国家水平仍有较大差距，普遍缺乏自主创新能力，特别是大型数字化装备自动化控制系统。

为此，国家“十二五”规划正在考虑设立“工厂自动化控制系统平台的科研与产业化”相关支持项目，支持 PLC 共性平台研发以及重点领域的应用推广。《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》、《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》等文件也明确指出要抓住我国工业调整振兴规划发展的机遇，紧跟国家可持续发展战略，在“低碳经济”、“节能降耗”与“安全生产”等领域寻求新的发展机遇，加快我国工业自动控制系统装置行业的发展。同时，新能源、节能环保、新材料、高端装备制造业是国家“十二五”规划强调大力发展战略性新兴产业，是政策扶持的重点方向。《当前优先发展的高技术产业重点领域指南（2010 年度）》（征求意见稿）鼓励发展“先进制造业”的“工业自动化”，鼓励发展大型火电、石化、冶金、核电工程所需综合自动化系统。《“十一五”十大重点节能工程实施意见》指出：要围绕实现“十一五”GDP 能耗降低 20% 左右的目标，实施能量系统优化，推广计算机自动控制系统等，通过过程控制合理配置能量，实现系统经济运行。

近年来，随着单晶硅、多晶硅为代表的光伏产业、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电等新兴产业的迅猛发展和冶金、石油化工等传统产业的升级换代，数字化高性能的功率控制系统装置需求持续放大，对节能降耗和装备水平整体提升具有巨大的推动作用。受国家产业政策支持，功率控制系统装置在上述领域的应用快速增长。

2、项目实施的必要性

（1）满足业务规模不断扩大的需要

近年来，随着公司业务规模的不断扩大，2009年、2010年、2011年，公司签署的订单规模分别为18,250.37万元、46,607.36万元、55,689.97万元，公司业绩受产能不足的制约，而公司现有生产能力已远远不能满足公司订单增长的需要。为此，公司2009年即制定了分步实施异地搬迁及改扩建的发展战略，目前，公司异地搬迁及改扩建项目工程已完工，公司已整体搬迁至新厂区。但鉴于公司营运资金较为紧张，为保证公司正常经营，公司搬迁及改扩建项目仅对现有产能做有限扩张，同时，预留部分土地进行后续建设。

（2）提升现有生产技术水平

近年来，随着公司业务规模的不断扩大，公司人员增长速度较快，其主要原因是公司现有场地较为紧张，同时生产经营需要资金较多，公司产能扩张主要采取少量设备加人员规模扩大的方式增加产能，但随着公司业务规模的扩大和产品技术水平的不断提高，公司亟需改善生产环境，提升生产环节的自动化水平和技术水平，尤其是为满足客户对产品质量和性能提升需求而亟需对生产环境及生产设备的提升。

（3）满足客户对产品品质的需求

随着公司业务规模的扩大和市场技术竞争态势的不断增强，尤其是国外品牌不断实施本土化策略，公司亟需提升产品的测试水平以及检验水平，以满足客户对产品品质的要求。同时，公司积极响应国家对提升装备制造业的号召，同外资品牌厂商在国际市场开展竞争，其对公司产品品质和工艺水平提出了更高的要求。

（4）满足公司柔性生产的需要

公司产品主要为定制化的非标准产品，随着公司产品结构的不断丰富，为有效降低生产成本和投资成本，公司通过新技术、装备的引进，从而建立具备柔性生产、洁净生产、高效生产的功率控制系统装置生产平台。

3、项目概况

针对公司功率控制系统装置生产场地和设备不能满足公司业务发展需要的

现状，本项目拟建设完成三层厂房一栋，合计建筑面积 29,376m²，并引进一批国际国内先进的生产装配制造设备，在公司德阳市经济技术开发区搬迁及改扩建项目基础上进一步完成本项目的建设，并同步完善配电房、绿地、道路、围墙等辅助设施的建设。

4、项目市场前景分析

（1）行业发展趋势及市场容量

近年来，伴随着各工业领域对功率控制产品品质要求的提高及国家节能环保政策执行的需要，功率控制系统装置的应用范围不断拓宽。传统工业领域的产品应用目前已步入系统升级阶段，单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、核电等新能源、新材料行业中，功率控制系统装置的应用增长迅速。

2006-2013 年我国功率控制系统装置市场规模统计

单位：亿元



资料来源：《电力电子技术》

我国 2010 年功率控制系统装置的市场规模约 34.46 亿元。随着传统工业领域的系统升级加快，新兴产业应用迅速扩大，其中：单晶硅、多晶硅材料功率控制系统市场规模超过 10 亿元，2006 年至今年均增速达到 68.14%，市场规模增长迅速。未来 3-5 年，国内功率控制系统装置年均市场增速预计仍将达到 25%以上，为本项目提供广阔的市场空间。

（2）产能消化分析

本项目建设期 2 年，预计投产时间在 2014 年（募集资金到位 2 年后）。项目达产后，公司功率控制系统装置年生产能力将在现有 3000 台（套）基础上新增 3250 台（套），总产能达到 6250 台（套），项目达产后，预计实现销售收入 18,975.00 万元。

1) 公司现有订单增长情况可实现项目新增产能消化

2009 年、2010 年、2011 年，公司签署的订单规模分别为 18,250.37 万元、46,607.36 万元、55,689.97 万元，订单规模增长迅速。2011 年，公司营业收入为 32,748.26 万元，功率控制系统装置实现销售收入 30,748.14 万元。近年来公司业务规模增长迅速，预计公司相关产品新增销售收入所需产能可完全消化本项目新增产能。

2) 通过不断拓展产品市场保证产能消化

目前，公司功率控制系统装置主要集中于单晶硅、多晶硅为代表的光伏产业，2011 年度，公司面向单晶硅、多晶硅行业销售功率控制系统装置销售收入为 26,707.02 万元，占公司当期营业收入比例为 81.55%。现公司已成功开拓了 LED 用蓝宝石、玻璃玻纤（含 TFT）、冶金、核电等行业用户，随着国家战略性新兴产业的不断发展和传统产业的不断升级换代，预计公司相关产品销量将持续增长。

同时，公司积极响应国家对提升装备制造业的号召，努力拓展国际市场，同国际品牌厂商在国际市场开展竞争。

3) 新产品研发不断投入，保证产能消化

目前，公司产品主要为应用于光伏行业的功率控制系统装置，同时，利用公司在功率控制领域的技术优势，公司先后开发了适用于核电、LED 用蓝宝石炉、冶金等行业的功率控制系统装置，不断丰富公司的产品系列。目前，公司已初步完成了光伏逆变、谐波治理等新产品的研发，正在进行相关产品认证工作。随着相关新产品的不断开发和投入市场，将可消化募集资金项目新增产能。

综上，随着公司经营规模的不断扩大、市场营销工作的不断推进和新产品的不断投入市场，公司新增产能将得到顺利消化。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人已制定了完善募集资金项目产能消化措施，新增产能消化措施完善、合理。

（3）销售措施

为充分保障本项目产品销售，公司拟采取以下销售措施：

1) 构建完善的销售网络，依托产品技术优势，在保持现有行业领先优势的基础上，积极拓展其他行业用户。

2) 结合行业内推广模式，通过参加行业展会不断提高产品品牌知名度，尤其是适当参加国际知名展会，提高公司产品在国际市场的知名度。

3) 增强售后服务能力，提高售后响应速度，提升客户对公司售后工作的满意度。

5、项目投资概算

本项目建设总投资 11,645.80 万元，其中建筑工程及其他费用投资 4,595.14 万元，设备购置及安装投资 2,260.87 万元，无形资产购置投资 473.00 万元，流动资金 3,877.05 万元，基本预备费及涨价预备费 439.74 万元。

6、项目选址

四川省德阳市金沙江西路与祁连山路交汇处西南角。公司已通过出让方式取得“德府国用(2011)第 002939 号”土地，土地用途为工业。土地总面积 46,641m²，本项目拟占用土地面积约为 14686.74m²。

7、项目技术水平、工艺流程和设备选择

（1）技术水平

本项目建设完成后，项目产品技术沿用本公司目前在工业自动化控制系统装置领域所形成相关技术及专利。同时在产品品质、自动化水平、作业效率、生产成本和整体检测水平等方面将有较大程度的提升。

（2）工艺流程

本项目工艺流程详见本招股说明书第六节之“四、（二）主要产品工艺流程”部分。

(3) 设备及软件选择

序号	设备名称	所处工艺	数量 (台/套)	单价 (万元)	总投资 (万元)
1	印锡机	PCB 生产	1	15.00	15.00
2	锡膏厚度测试仪	PCB 生产	1	19.00	19.00
3	高速贴片机	PCB 生产	1	71.00	71.00
4	多功能贴片机	PCB 生产	1	73.00	73.00
5	辅助焊接设备	PCB 生产	44	0.20	8.80
6	PCB 插件生产线	PCB 生产	2	25.00	50.00
7	PCB 焊接设备	PCB 生产	1	30.00	30.00
8	自动高温老化系统	PCB 生产	1	20.00	20.00
9	高级示波器	PCB 生产	4	8.50	34.00
10	测试仪表	PCB 生产	40	0.35	14.00
11	作业台/货架/周转车	PCB 生产	1	40.00	40.00
12	钢网清洗机	PCB 生产	1	15.00	15.00
13	超声波清洗机	PCB 生产	1	10.00	10.00
14	PCBA 自动喷漆设备	PCB 生产	1	28.00	28.00
15	烘炉	PCB 生产	2	15.00	30.00
16	生产辅助设备	PCB 生产	17	0.50	8.50
17	模块组件装配设备	装置生产	4	15.00	60.00
18	模块硅脂自动涂刷设备	装置生产	2	8.00	16.00
19	自动安规测试系统	装置生产	2	4.00	8.00
20	全（半）自动装配线	装置生产	4	25.00	100.00
21	整机自动测试系统	装置生产	3	12.00	36.00
22	大机作业省力装置	装置生产	3	5.00	15.00
23	作业台/货架/周转车	装置生产	1	35.00	35.00
24	测试负载	装置生产	14	5.00	70.00
25	结构件模具	装置生产	1	30.00	30.00
26	电能测试仪表	装置生产	22	0.32	7.04
27	电批	装置生产	80	0.33	26.40
28	生产辅助设备	装置生产	1	32.00	32.00
29	母排加工设备	铜排生产	1	85.00	85.00

30	母排生产线工作台	铜排生产	1	15.00	15.00
31	电线电缆自动剪线机	辅件生产	1	21.00	21.00
32	电线电缆自动剥线机	辅件生产	1	18.00	18.00
33	电线电缆自动压线机	辅件生产	1	20.00	20.00
34	小电线自动剪、剥、压	辅件生产	4	12.00	48.00
35	生产辅助设备	辅件生产	11	3.00	33.00
36	作业台/货架/周转车	辅件生产	1	18.00	18.00
37	直流大电流调试系统	系统生产	2	15.00	30.00
38	交流大电流调试系统	系统生产	2	25.00	50.00
39	电动叉车	系统生产	1	18.50	18.50
40	车间清扫车	系统生产	1	12.50	12.50
41	作业台	系统生产	1	33.00	33.00
42	生产辅助设备	系统生产	40	0.60	24.00
43	物料存储设备	系统生产	70	0.30	21.00
44	物料转运设备	系统生产	300	0.10	30.00
45	自行走取货车	仓储	2	8.00	16.00
46	全电动堆高车	仓储	2	15.00	30.00
47	中重型货架	仓储	200	0.50	100.00
48	包装设备	仓储	1	30.00	30.00
49	PCB 周转架	仓储	250	0.06	15.00
50	AOI 检测	电路板生产	1	40.00	40.00
51	ICT 测试台	电路板生产	6	14.00	84.00
52	FCT 测试台	电路板生产	6	5.00	30.00
53	ICT 测试针床	电路板生产	40	0.50	20.00
54	FCT 测试针床	电路板生产	70	0.20	14.00
55	变压器测试设备	检验	1	27.00	40.00
56	检测仪表	生产	30	0.32	9.66
57	热成像仪	生产	1	15.00	15.00
58	力矩检测设备	检验	5	2.10	10.50
59	拉力机	检验	1	14.00	14.00
60	振动测试台	检验	1	12.00	12.00
61	MES 系统开发实施费		1	125.00	125.00

62	MES 与 ERP 数据交换系统		1	33.00	33.00
63	数据库		1	17.00	17.00
64	便携式采集终端		100	0.80	80.00
65	条码打印机		10	1.50	15.00
66	办公/工作电脑/打印机		46	0.50	23.00
67	服务器工作站		1	36.00	36.00
68	PDM 产品数据管理系统		1	130.00	130.00
69	ERP 系统升级		1	145.00	145.00
70	办公软件		46	0.50	23.00
71	UPS 不间断电源	公用	1	120.00	120.00
	设备购置合计				2,132.90
	安装与运输费用				127.97
	设备购置及安装合计				2,260.87
	无形资产购置合计				473.00
	设备及软件购置合计				2,733.87

8、项目实施进度

序号	建设内容	建设进度（季度）							
		T+1 年				T+2 年			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	前期工作（包括工艺布局）	→							
2	设备选型、订购	→							
3	项目土建施工			→	→	→			
4	设备报关、到厂					→	→		
5	设备基础建设						→		
6	人员招聘培训						→	→	
7	设备安装调试						→	→	
8	试生产、竣工验收							→	→

9、主要原材料、能源供应情况

本项目主要原材料为变压器、功率半导体、元器件及铜排等其他辅料。项目所需功率半导体主要为晶闸管、IGBT 等；元器件包括电阻、电容、电感、PCB 基板、集成电路、接触器、断路器、中继器、安全栅等；辅料主要包括铜排等。主

要能源为电力。上述原材料、能源市场供应充足。

10、可能存在的环保问题及应对措施

本项目施工期对环境的影响主要为扬尘、噪声及建筑垃圾，通过采取各种有效措施及管理方法，可将施工期的环境影响降至最低。项目生产中所产生的废水、废气、噪声达标排放，废渣等污染物得到妥善处置，对周围环境影响较小。

本项目《环境影响报告表》已经德阳市环境保护局“德环建函[2011]25号”《关于四川英杰电气股份有限公司年产3250台（套）功率控制系统装置建设项目<环境影响报告表>的批复》同意。

11、项目的经济效益

本项目建设期为2年，第三年开始投产，达产率为50%，第四年达产率为100%，所得税率为15%。

项目达产后预计年销售收入18,975.00万元，净利润6,656.40万元，项目静态投资回收期（含建设期）为4.15年，财务净现值为24,018.65万元，财务内部收益率为43.44%，盈亏平衡点为15.42%。

12、项目实施方式

项目由本公司组织实施。

（二）技术中心建设项目

1、项目背景和必要性

公司自成立以来，坚持走自主研发的道路，经过十余年的发展，公司已逐步掌握了行业技术发展趋势，为保持公司产品的竞争优势，公司需在技术研究上持续投入。根据公司的发展战略和中长期发展规划，本项目的主要目标是在既有技术中心的基础上，通过技术改造和人员培训，提升公司的研发能力，培养和壮大技术人才队伍，增强技术中心研发实力和支持能力，从而提升公司的核心竞争力。

（1）实现技术中心的升级，满足公司长远发展的需要

公司技术中心主要负责硬件开发、软件开发、结构设计、综合项目研发等，现有各类专业技术人员77名，经过多年的发展，已初步建立了一支具备专业知识的研发队伍。技术中心成立以来不仅为公司提供了充足的技术支撑，也为公司

各项前瞻性研发工作的开展和技术储备提供了有利的保障。

然而，伴随着行业技术的发展和公司经营规模的进一步扩大，公司现有各项软硬件条件已明显不能满足公司下一步研发规划落实的要求。集中体现为：现有研究场地不能满足先进研发仪器和大型实验设备引进对环境的要求；有限的研发人员总量无法完成公司的各研发项目；高端专业技术人才和综合型研发人才明显不足。本项目拟重点对技术中心场地、设备仪器及人员等软硬件进行改善，打造过硬的研发环境，满足公司长远发展的需要。

（2）横向拓展公司研发内容、纵向深化研发层次

经过 10 多年的创新和努力，本公司在功率控制系统装置领域获得了显著的研发成果，但总的来看，公司技术储备仍显不足。本项目实施后，公司在对现有产品工艺、性能进行改进，跟进国际一流产品技术的同时，还将加速丰富公司产品结构、创新产品技术，大力发展逆变电源、有源电力滤波器等新产品的储备，全面提高公司产品研发与科技成果转化的效率，完善公司技术应用的研究平台、测试平台和中试平台。本项目的实施是横向拓展公司研发体系，纵向深化公司研发层次的重要手段。

（3）提升公司综合竞争实力，保持市场领先优势

围绕功率控制系统装置的研发和市场拓展工作，本公司在单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石、核电等新能源、新材料行业取得了显著业绩，在冶金、石油化工等传统工业升级市场也获得了一定的市场。凭借公司过硬的产品品质和有效的营销措施，公司目前已发展成为国内领先的功率控制系统装置提供商。

但总的来看，与国际品牌厂商相比，本公司产品技术仍有较大的提升空间，尤其是在 MTBF、抗干扰能力等指标方面。本项目技术中心的建设将有利于提升公司产品的各项技术指标，并保持公司现有的各项产品技术优势，强化客户对公司产品的信任度和依赖度，进一步巩固公司在市场上的领先优势。

2、项目概况

本项目为研发中心升级建设项目，项目建设总投资 4,001.69 万元，主要为研发试验设备购置及研发费用投入。

在创新公司产品结构、突破现有竞争格局、提升公司技术实力和整体竞争力

的战略规划目标指引下，本项目拟：

（1）引进一批国内一流、国际先进的试验、检测设备及仪器，提升研发中心硬件平台技术水平，项目建设研发试验设备购置投资 1546.10 万元，软件购置投资 493.50 万元，安装与运输费用 92.77 万元。

（2）培养和招聘一批高素质的研究人员，扩大公司现有技术中心的团队规模至 120 人，以适应各规划研发项目的需要。本项目研发费用投入 1,710.00 万元。

（3）建成专项研究实验室，广泛开展产品研发、结构设计、综合项目开发、产品测试、技术管理和技术服务，全面提升公司研发实力，强化公司技术储备。纵向深化功率控制技术的研发，横向加大逆变电源、有源电力滤波器等新产品储备。

3、项目投资概算

本项目投资总额为 4,001.69 万元，其中 2,291.69 万元用于建设投资，1,710.00 万元用于研发费用支出，拟主要用于以下项目：

序号	研发项目	研发进度	研发费用投入 (万元)
1	大电流直流逆变电源	已完成研发设计，现处于样机试制阶段	130
2	大电流交流逆变电源	已完成市场调研，现处于方案整理阶段	160
3	光伏逆变电源	已完成研发设计，样机试制。现处于样机调试验证阶段	600
4	KTYE 型功率控制器	已完成市场调研，现处于方案整理阶段	280
5	有源电力滤波器	已完成研发设计、样机试制，现处于样机调试验证阶段	180
6	高频感应加热电源	已完成市场调研，现处于方案整理阶段	360
	合计		1710

4、项目选址

技术中心场址选用本公司综合办公楼四楼、五楼。

5、研发设备及软件选用情况

序号	设备名称	环节	数量 (台/套)	单价 (万元)	总投资	备注
1	研发 PC 系统	研发	1	134.0	134	
2	RCL 测试仪	研发	2	2.2	4.4	用于 RCL 测量
3	晶体管测试仪	研发	2	0.5	1	
4	任意波形发生器	研发	1	10	10	标准和特殊 信号发生
5	函数发生器	研发	2	1.6	3.2	标准信号发 生
6	电能测试仪表	研发	20	1.1	22	
7	电能质量分析仪	研发	2	6.5	13	
8	安规测试设备	研发	1	4	4	
9	六相微机继电保护测试系统	研发	1	5	5	
10	热成像仪	研发	2	15	30	过热故障查 找分析
11	可编程实验室电源	研发	3	1.5	4.5	提供小功率 实验电源
12	实验室净化稳定电源	研发	2	2.5	5	
13	通讯总线分析仪	研发	4	4.9	19.6	多总线在线 逻辑分析
14	逻辑/数字示波器	研发	2	5.5	11	
15	各类适配探头	研发	50	1.2	60	
16	逻辑分析仪	研发	4	15	60	具有多路电 平逻辑分析

17	EMC 雷击浪涌发生器	研发	1	6	6	
18	EMC 工频磁场发生器	研发	1	7.5	7.5	
19	EMI 辐射抗干扰测试系统	研发	1	140	140	
20	试验制板系统	研发	1	22	22	
21	有源负载系统	研发	2	43	86	
22	无源负载系统	研发	4	14	56	
23	能量回收系统	研发	1	80	80	
24	宽范围实验电源	研发	1	13.8	13.8	
25	振动测试台	研发	1	12	12	
26	综合环境试验测试设备	研发	1	103	103	温度、湿度、振动、蒸汽、盐雾、防水、防尘
27	模拟环境加速老化测试设备	研发	1	5	5	
28	干燥箱	研发	1	1	1	
29	数字处理器开发系统	研发	8	1	8	
30	电压调节设备	研发	20	0.8	16	
31	无纸记录仪	研发	1	29.6	29.6	
32	光电交换机	研发	1	3.5	3.5	
33	工程实验站	研发	1	198	198	
34	实验机组	研发	6	22	132	
35	太阳能试验检测设备	研发	1	180	180	光伏发电专用
36	办公软件	研发	80	0.6	48	技术中心公用
37	CAD 软件	研发	60	1.3	78	技术中心公用

38	PCB 软件	研发	15	1.5	22.5	产品研发
39	仿真软件	研发	15	9	135	产品研发
40	PLM 研发管理系统	研发	1	120	120	产品研发
41	电气设计编程软件	研发	5	18	90	工程
42	UPS 不间断电源	研发	1	60.00	60	技术中心专用
	设备购置合计				1546.10	
	安装与运输费用				92.77	
	无形资产购置				493.50	
	基本预备费用及涨价预备费				159.23	
	资产购置合计				2132.37	

6、项目实施进度

项目建设期为 12 个月，具体进度如下：

序号	建设项目	建设进度(月份)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	设备仪器选型、订购	—	→										
2	人员招聘培训				—	→							
3	设备仪器运输、到厂								—	→			
4	设备仪器安装调试											—	→
5	中心试运行、竣工验收												→

7、可能存在的环保问题及应对措施

本项目运行过程中所产生的废水、废气、噪声达标排放，废渣等污染物得到妥善处置，对周围环境影响较小。

本项目《环境影响报告表》已经德阳市环境保护局“德环建函[2011]24 号”《关于四川英杰电气股份有限公司技术中心建设项目<环境影响报告表>的批复》同意。

8、项目组织方式

本项目由本公司组织实施。

（三）其他与主营业务相关的营运资金

1、补充与主营业务相关的营运资金的必要性

2009 年、2010 年、2011 年，公司分别实现营业收入 11,704.11 万元、18,269.72 万元、32,748.26 万元，业务规模增长迅速。随着公司经营规模的不断扩大，公司对营运资金的需求不断增加，有必要通过募集资金补充与主营业务相关的营运资金，以满足公司经营规模不断扩大的需要。

2、补充与主营业务相关的营运资金的管理安排

公司与主营业务相关的营运资金将存放于董事会决定的募集资金专户中进行集中管理，其使用、管理与监督将严格执行公司《募集资金管理制度》及深圳证券交易所的相关规定，并履行必要的信息披露程序。

3、对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充与主营业务相关的营运资金，短期看，公司资产的流动性得以提高，从而提升自身的抗风险能力；长期看，将更有利于进一步推进公司主营业务的发展，改善公司资产质量，使公司的资金实力和资信等级进一步提高，对公司经营将产生积极的影响。

4、对提升公司核心竞争力的作用

技术及人才优势是公司核心竞争力的重要组成部分，本次募集资金补充与主营业务相关的营运资金后，公司将根据业务发展的实际需要，适时将资金用于新技术、新产品的开发和员工（尤其是技术人员）队伍的建设等方面，从而提升公司的核心竞争力。

四、固定资产变化与产能变动的匹配关系分析

本次募集资金投资项目投产后，公司固定资产原值变化情况如下：

单位：万元

项 目	报告期末	募投项目新增
房屋及建筑物	5,328.56	4,595.14

设备及其他	787.70	2,260.87
合计	6,116.26	6,856.01

同报告期末相比，本次募集资金投资项目投产后，公司将新增固定资产 6856.01 万元，增长率为 112.09%，其中房屋建筑物新增 4,595.14 万元，增长率为 86.24%；机器设备增加 2260.87 万元，增长率为 287.02%。

（一）房屋建筑物原值变化与产能变动的匹配关系分析

公司原有的生产场地和办公用房购置时间较久，账面原值较低，同时部分生产性用房采取租赁形式，故固定资产中房屋建筑物金额较小。鉴于目前公司的生产及办公场地已不能满足公司快速发展的需要，公司已于 2010 年初购置土地用于公司搬迁及改扩建项目，目前该项目已完工并投入使用，公司房屋建筑物原值将大幅度增加，截至 2011 年末，公司房屋建筑物原值为 5,328.56 万元。

公司募集资金项目拟建设生产用三层厂房一栋，建筑面积 29,376m²。为提升公司产品的品质和工艺水平，公司需对车间做洁净处理，因此，本次募集资金项目所增加的公司房屋建筑物与新增产能基本匹配。

（二）生产设备原值与产能变动的匹配关系

公司现有生产设备购置时间较早，同时，因为公司处于快速成长阶段，公司资金压力较大，公司仅购置用满足生产需求的机器设备，采用人工较多。随着公司生产经营规模的扩大和工艺水平的不断提高，公司机器设备将有一定幅度增长。

本次募集资金项目公司拟建设柔性生产体系，以满足公司未来新产品生产的需要，同时适当增加自动化生产设备和检测设备，以提升公司生产能力及产品品质，因此，设备投资与公司产能变化基本匹配。

五、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）募集资金运用对公司财务状况影响

1、对净资产总额及每股净资产的影响

本次募集资金到位后，预计公司的净资产和每股净资产将大幅增长，有利于增强公司的规模和实力，优化财务结构，提高公司的融资能力、持续盈利能力和抗风险能力

2、对资产负债率的影响

截至 2011 年 12 月 31 日，公司资产负债率为 44.82%。本次募集资金到位后，预计公司资产负债率将大幅度下降。

（二）募集资金运用对公司经营成果的影响

1、对营业收入和净利润的影响

本次募集资金投资项目中“年产 3250 台（套）功率控制系统装置建设项目”预测效益情况如下：

单位：万元

年度	销售收入	净利润
T 年	9,487.50	2,816.88
T+1 年	18,975.00	6,514.35
T+2 年	18,975.00	6,514.35

注：年产 3250 台（套）功率控制系统装置建设项目建设期为 2 年，第一年达到设计产能 50%，第二年达产。上述效益测算所得税税率为 15%。

本次募集资金项目实施达产后，公司将增加销售收入 18,975.00 万元，为实施前（2010 年）销售收入的 103.86%，实现净利润 6,514.35 万元，为实施前（2010 年）净利润的 99.21%。

2、新增固定资产折旧、无形资产摊销对公司未来经营成果的影响

按目前公司现行会计政策和会计估计，本次募集资金投资项目投产后，每年新增固定资产折旧及无形资产摊销情况如下：

单位：万元

项目	原值	年折旧或摊销额	折旧或摊销年限
新增房屋建筑物	4,595.14	218.27	20 年（残值 5%）
新增生产设备	2,260.87	214.78	10 年（残值 5%）
新增研发设备	1,546.10	293.76	5 年（残值 5%）
新增无形资产（软件）	966.50	322.17	3 年
合计	11,078.61	1,048.98	

根据上述募集资金投资项目预测效益数据，项目投产后新增利润总额完全可以弥补新增固定资产折旧、无形资产摊销费用总额，项目达产后，新增利润总额远大于新增固定资产折旧、无形资产摊销费用总额。因此，新增固定资产折旧、无形资产摊销对公司未来经营成果的影响有限。

3、对公司净资产收益率的影响

由于本次发行完成后，公司净资产规模将有较大幅度提高，而募集资金投资项目从资金的投入到产生效益需要一定的建设周期，在达产之前对公司的盈利贡献有限，将导致净资产收益率较以前年度有所摊薄。但随着项目的逐步达产，公司盈利能力将有较大提高，净资产收益率也将随之提高。

（三）募集资金运用对经营能力的影响

本次募集项目实施后，公司功率控制系统装置生产能力显著提高，同时公司研发实力大幅提升，自主创新能力进一步增强，将大幅提升公司核心竞争力，增强公司同国际厂商的竞争实力，促使公司发展迈上新的台阶。

第十二节 未来发展与规划

一、未来发展战略和整体发展目标

基于公司所处的自动化控制行业发展特点和趋势，并结合公司的竞争优势，充分利用本次在创业板上市的良好机遇，公司制定了切实可行的发展战略与规划。

（一）未来发展规划

本公司将继续秉承“汇聚英才、成就杰出”的经营管理理念，以电力电子技术为基础，以功率控制产品为主导，立足于工业控制系统业务。在巩固现有市场领先地位和核心竞争优势的同时，积极拓展公司现有产品系列的应用领域，加大研发投入，提升现有产品的技术和工艺水平，开展新产品研发工作，创造新的利润增长点；全面提升公司的研发能力、生产能力、运营效率，提升公司市场占有率和盈利能力，从而巩固和提高公司核心竞争力。

今年及未来三年公司销售收入和经济效益力争实现年均 20%以上的增长，在现有市场基础上积极拓展公司产品的市场覆盖范围，并逐步向市场推出新产品，丰富公司利润增长点。

开展募集资金项目建设，扩建生产基地，加强在生产设备、技术改造和生产工艺改进等方面的投入，进一步提升生产能力，提高产品质量，降低产品成本，保障公司业务的高速增长；加强市场建设，在稳定现有市场的基础上，积极拓展新的应用市场和国际市场，优化营销策略，提升公司品牌形象；加强技术中心建设和研发人员培训工作，改善研发条件，提升研发水平，增强自主研发能力，确立及加强公司在工业自动化控制领域的技术领先地位。

（二）发展目标

未来三年，公司将立足具有技术优势的功率控制产品，逐步提高产品的技术

和工艺水平，向标准化、模块化的方向发展，同时加强专用电源、光伏逆变电源、有源电力滤波器等新产品投入，加大市场推广力度，巩固和提升现有产品的市场地位；加快募集资金投资项目的建设，尽快提升公司生产能力，确保市场销售需求；不断增加研发投入，加快技术的研发速度，提升产品的技术水平；加强营销服务中心的技术支持力度，最大限度的满足客户的差异化和个性化需求；以创造经济效益和社会效益为中心，不断提升公司形象和品牌价值。

（三）拟采取的发展措施

1、生产能力扩张计划

目前，公司的生产能力已不能满足快速增长的市场需求，扩大生产规模、提高服务能力，是保持企业快速增长的有效途径。为此，公司在对产品市场审慎评估后，拟开展募集资金项目，根据《汶川地震灾后恢复重建总体规划》，该项目已列入国家、省、市汶川地震灾后恢复重建专项规划。随着公司募集资金项目达产后，将大幅提高公司的生产能力，以满足公司日益增长的订单需求和新产品的生产需求。同时，公司将通过实施本次发行募集资金项目，不断优化现有生产工艺和检测工艺，提升公司产品质量。

2、供应链改进计划

未来三年，针对募集资金项目的实施，公司采购规模将不断扩大，为此公司将从以下几个方面对供应链进行优化和改进：

（1）加强供应商分类管理，尤其是加强对公司 I 类供应商的管理，采取措施督促供应商持续提高供货的质量和能 力，不断降低采购成本和缩短采购周期。

（2）加强信息化建设，尤其是库存管理信息化建设，减少库存成本，提高库存周转速度。

3、研发和业务创新计划

依托公司的核心竞争优势，以国家政策和市场需求为导向，对功率控制产品进行深度研发，对新型、大功率控制设备和新能源电力设备进行延伸开发，具体措施有：

第一：完成技术中心建设，改善研究开发条件和产品试制能力，提高仪器设备的装备水平和测试设备的技术水平；加强研发人员的招聘和培训工作，建设一支高素质的研发人才队伍。

第二：对现有优势产品进行深度研发，保持公司在技术和工艺上的领先地位。目前公司已开发成功适用于 36 对棒、40 对棒多晶硅还原炉电源，正在开发适用于 48 对棒多晶硅还原炉电源。同时，加强对以 LED 用蓝宝石、TFT 玻璃基板为代表的材料和以光伏发电、核电为代表的新能源用功率控制设备的研发工作，并加大关联产品的开发力度，尤其是光伏逆变电源、有源电力滤波器等产品的研发。

第三：适度对前瞻性技术进行前期开发。目前公司计划研发的产品或技术有：低压大电流直流逆变电源、低压大电流交流逆变电源、单相交流大电流电源、KTY-E 型功率控制器、中小功率光伏逆变电源、大功率三相光伏逆变电源、并联型大电流直流逆变电源、有源电力滤波器、大功率中频感应加热电源、具有软开关技术的大功率高效逆变电源、具有低谐波的 PWM 整流电源、区熔炉用高频感应电源等。

4、市场开发计划

随着国内新能源建设的不断推进和新材料产业的不断发展，公司产品的市场容量迅速扩大，未来三年公司将继续重点开拓单晶硅、多晶硅、LED 用蓝宝石为代表的新能源和新材料行业，同时积极开拓其他应用行业，以确保公司保持较高的增长。

同时，完善公司售后服务网络布局，在重点销售区域新建 1—2 个服务网点，增强公司售后响应能力；结合公司所处行业产品定制化的现状，积极参加国内外工业品展览，参与国际高端市场竞争，加强同新客户的沟通。

5、人力资源发展计划

自公司成立以来，一向注重人力资源建设，优秀的员工队伍是公司发展的源泉。招聘和培养一支优秀的员工队伍是公司人力资源工作的重心所在。

随着公司募集资金项目的建设的逐步开展，公司对人员需求较大，为此，公司制定了未来三年内的人力资源发展规划，在现有人员基础上，通过招聘、培训

建立公司多层次的人才体系。同时加强高端人才的引进工作。建立更加完善的培训体系，提高员工的整体素质和技能。

继续加强企业文化建设，努力培养员工的集体意识、责任意识、荣誉意识和创新意识，增强员工的归属感，将员工自我价值的实现与公司的发展紧密联系在一起。

6、资金筹措及运用计划

本公司首次公开发行股票并在创业板上市后，将集中精力重点做好募集资金项目的建设，规范运作，科学管理，运营好募集资金项目，以优良的经营业绩回报投资者。同时，公司将根据业务实际发展状况和资金需求，以股东利益最大化的原则，合理使用直接融资、间接融资手段，在保持公司健康合理的资本结构下，为实现公司持续、快速发展提供资金保障。

二、发行人未来发展、成长性和自主创新能力的的发展趋势

公司具有优秀的创业团队、较强的自主创新能力和优良的产品制作工艺，具备长期持续成长的潜力。募集资金项目的顺利实施，将进一步增强公司的核心竞争力，使公司在竞争中获得优势地位。

（一）增强供应能力，提高工艺水平，增强产品的竞争力

募集资金项目实施后，公司产能将大幅提高，从而缓解目前公司生产能力不足的窘迫局面；提升生产工艺水平和检测水平，产品品质更加优良，从而在供货速度和产品品质上满足客户的需求，增强产品的竞争力，从而保持竞争中的领先地位。

（二）加强研发中心建设，提升自主创新能力

自主创新能力是企业成长和发展的灵魂，随着技术的不断进步和企业规模的不断扩大，研发中心人员和研发平台上的局限性成为制约企业发展壮大的一个重要因素。研发中心募集资金项目的实施，将有利于公司解决上述制约因素，增强

企业的自主创新能力。研发平台建设将大幅提升公司研发硬件设施水平，增强自主创新能力和加快研发速度；人才引进和培训计划将有力提升公司研发人员整体素质，从而为公司长远发展提供有力的科研支持。

综上，本次募集资金项目的顺利实施，将增强公司在研发实力、产品品质、生产能力、服务能力等方面的竞争力。募集资金项目具备良好的市场前景，在良好的客户群体和优秀的市场品牌基础上，公司完全有能力消化新增产能，主营产品市场占有率将不断提升，公司具备良好的持续成长性。

三、拟定计划 and 目标所依据的假设条件及主要困难

（一）假设条件

- 1、本次股票发行计划能够如期完成，募集资金能够顺利到位并投入使用；
- 2、本公司所在行业及领域的市场处于正常发展状态下，不会出现重大不利变化；
- 3、本公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，没有对本公司发展产生重大影响的不可抗力现象发生；
- 4、公司执行的财务、税收政策无重大改变；
- 5、公司现有的经营管理人员不会出现较大变动。

（二）主要困难

- 1、由于市场需求较为强劲，增长较快，且公司业务处于高速扩张阶段，需要大量的资金投入以提高公司的生产能力，从而满足未来市场的快速发展需要；同时，公司新技术和新产品的研发对资金也有较大需求，资金紧张成为未来发展较为突出的问题。
- 2、公司未来的发展需要大批专业的高级技术人才和经营管理人才，在人才的储备方面本公司尚存在着一定的差距。
- 3、公司品牌影响力同国际知名厂商相比仍显不足，尤其是在公司参与国际

竞争时，品牌影响力对公司实现上述发展规划造成一定影响。

四、确保实现上述计划拟采用的方法或途径

详见本节之“一、未来发展战略和整体发展目标”中的相关内容。

本公司郑重声明：在公司上市后将通过定期报告、临时报告等信息披露方式，持续公告规划实施和目标实现的情况。

五、上述业务发展规划与现有业务的关系

公司发展规划是综合考虑公司现有产品技术优势及研发优势并结合功率控制设备行业的未来发展趋势制定的。发展规划是公司现有业务的深化和拓展，现有业务是公司未来发展的重要基石。

近年来，公司在功率控制设备领域积累的产品、技术和市场优势为公司发展规划奠定了坚实的基础，上述发展规划的实施将有效扩大公司的生产能力、研发能力，丰富产品结构，完善营销网络，积极同国际品牌企业在全全球市场竞争，将有效提升公司的核心竞争优势和持续发展能力。

第十三节 其他重要事项

一、重大合同

本节重大合同是指本公司正在履行的交易金额超过人民币 500 万元的合同，以及虽未达到前述标准但对公司生产经营活动、未来发展和财务状况具有重要影响的合同。截至 2011 年 12 月 31 日，本公司正在履行或将要履行的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）采购合同

鉴于公司定制化生产的现状，公司采购主要根据订单情况分批进行采购，大额采购合同较少。公司的主要供应商与本公司签订主要采购如下：

单位：万元

序号	供应商名称	签订时间	标的产品	合同金额	执行状态
1	金盘电气集团(上海)有限公司	2011.01	三相自冷变压器	890.00	正常履行
2	海南金盘电气有限公司	2011.05	三相自冷整流变压器	669.60	正常履行

（二）销售合同

单位：万元

序号	客户名称	签订时间	标的产品	合同金额（含税）	执行状态
1	浙江中福硅能有限公司	2009.05	24 对棒还原炉交流电源控制系统	1,258.00	等待客户通知开始生产
2	厦门 ABB 低压电器设备有限公司	2009.07	核岛调功柜	560.45	部分发货
3	国电内蒙古晶阳能源有限公司	2010.03	还原炉电气控制系统	2,421.60	调试中
4	北京京仪世纪电子股份有限公司	2010.04	单晶硅炉电源	2,000.00	部分发货
5	华融金融租赁股份有限公司 ¹	2010.11	还原炉电气控制系统	980.00	调试中
6	元亮科技有限公司	2010.12	直流电源	918.40	生产中
7	内蒙古汉马硅业有限公司	2011.01	还原炉电气控制系统	1,600.00	调试中
8	中国恩菲工程技术有限公司	2011.01	还原炉电气控制系统	812.15	调试中
9	深圳市大族光伏科技股份有限公司	2011.01	全数字功率控制装置	525.00	部分发货
10	武汉科孚德自动化有限公司	2011.01	调功柜	1,110.00	生产中
11	江苏康博新材料科技有限公司	2011.02	还原炉电气控制系统	1,150.00	调试中
12	内蒙古锋威硅业有限公司	2011.02	还原炉电气控制系统	1,150.00	调试中
13	浙江精功科技股份有限公司	2011.04	功率控制器	690.00	部分发货
14	中国恩菲工程技术有限公司	2011.04	还原电源	565.00	调试中
15	北京京运通科技股份有限公司	2011.05	多晶硅铸锭电源	1,665.00	部分发货
16	浙江晶盛机电股份有限公司	2011.04	双电源	1,152.00	部分发货
17	美国凯克斯公司（KAYEX）	2011.06	直流电源	1,235.00	部分发货

18	四川新光硅业科技有限责任公司	2011.06	还原炉调功及高压启动装置	1,300.00	生产中
19	江苏中能硅业科技发展有限公司	2011.08	还原炉电气控制系统	2,260.00	调试中
20	益阳国晶硅业有限责任公司	2011.08	还原炉电气控制系统	8,000.00	生产中
21	乐山市永祥多晶硅有限公司	2011.09	还原炉电气控制系统	4,100.00	生产中
22	上海森松压力容器有限公司	2011.10	还原炉电气控制系统	1,230.00	生产中
23	上海森松新能源设备有限公司	2011.10	还原炉电气控制系统	636.00	生产中
24	洛阳中硅高科技有限公司一分公司	2011.11	还原炉电气控制系统	845.00	生产中
	合计			38,163.60	

注 1:2011 年 9 月 6 日，本公司同华融金融租赁股份有限公司、四川永祥多晶硅有限公司签署《协议书》，将《租赁物买卖合同》的买方变更为四川永祥多晶硅有限公司。

1、发行人与四川永祥多晶硅有限公司发生该笔租赁及出售业务的性质

2010 年四川永祥多晶硅有限公司投资建设多晶硅生产项目，购买多晶硅还原炉电源，采取融资租赁的方式进行项目融资。根据四川永祥多晶硅有限公司（丙方）对电源设备生产商（甲方）、还原炉电源设备（租赁物）的选定，华融金融租赁股份有限公司（乙方）为购入编号为华融租赁（10）直字第 10113013100 号《融资租赁合同》项下的租赁物，并采取融资租赁方式提供给丙方四川永祥多晶硅有限公司使用。

经三方协商，2010 年 11 月 1 日，发行人（甲方）、华融金融租赁股份有限公司（乙方）、四川永祥多晶硅有限公司（丙方）签订《租赁物买卖合同》，合同标的为 24 对棒还原炉电源，合同价格为 980 万元。在该合同中，发行人系产品出售方、华融金融租赁股份有限公司系产品购买方、四川永祥多晶硅有限公司系产品租赁方，即由华融金融租赁股份有限公司向发行人购买产品后，以租赁方式交由四川永祥多晶硅有限公司使用。

2011 年 9 月 6 日，应四川永祥多晶硅有限公司（丙方）要求，发行人（甲方）、华融金融租赁股份有限公司（乙方）、四川永祥多晶硅有限公司（丙方）签订《协议书》，约定：（1）各方确认：截至本协议书签订之日，乙方已向甲方支付了《租赁物买卖合同》项下货款合计 294 万元。（2）各方一致同意，丙方应当将乙方支付的 294 万元货款一次性偿还给乙方。（3）丙方根据本协议书第 2 条支付全额款项后，《租赁物买卖合同》买方由乙方变更为丙方，乙方享有的权利义务均由丙方享有及承担，包括但不限于《租赁物买卖合同》项下标的物所有权由丙方享有、剩余货款支付义务由丙方承担，甲丙双方在《租赁物买卖合同》履行过程中产生的所有纠纷与乙方无涉。

在上述《租赁物买卖合同》签署及变更过程中，发行人始终为产品出售方，产品购买方由华融金融租赁股份有限公司（乙方）变更为四川永祥多晶硅有限公司（丙方），其他未发生变更。因此，从发行人来看，该笔租赁及出售业务性质为一般的正常商品销售行为。

2、四川永祥多晶硅有限公司是否为发行人主要客户，是否存在其他类似业务

报告期内，四川永祥多晶硅有限公司同发行人签署采购合同 6 份，合计金额 5,655.28 万元(含税)，是发行人主要客户之一，近三年累计实现销售额为 575.28 万元（含税），目前正在执行的订单额为 5,080 万元（含税）。

截至目前，除上述一笔《租赁物买卖合同》外，发行人不存在其他类似业务。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为，发行人在《租赁物买卖合同》签署及变更过程中，始终为产品出售方，产品购买方由华融金融租赁股份有限公司（乙方）变更为四川永祥多晶硅有限公司（丙方），其他未发生变更。因此，对发行人而言，该笔业务性质为一般的商品销售行为，不涉及租赁关系。因所出售设备需发行人安装调试并经丙方验收，故按发行人收入确认原则，将在设备安装调试完成并经丙方验收后确认收入。截至目前，除上述一笔《租赁物买卖合同》外，发行人不存在其他类似业务。

（三）借款合同

2011 年 11 月 29 日，公司同中信银行股份有限公司成都分行签订编号为“2011 信银蓉锦贷字第 132051 号”《人民币流动资金借款合同（2011 版）》，贷款金额为人民币 1,000 万元整，贷款利率为实际提款日的人民银行同期同档次贷款基准利率上浮 15%，每 6 个月调整一次，按月结息，贷款期限为 12 个月，自 2011 年 11 月 29 日至 2012 年 11 月 29 日。

2011 年 12 月 6 日，公司同中信银行股份有限公司成都分行签订编号为“2011 信银蓉锦贷字第 132056 号”《人民币流动资金借款合同（2011 版）》，贷款金额为人民币 1,000 万元整，贷款利率为实际提款日的人民银行同期同档次贷款基准利率上浮 15%，每 6 个月调整一次，按月结息，贷款期限为 12 个月，自 2011 年 12 月 6 日至 2012 年 12 月 6 日。

王军、周英怀分别于 2011 年 11 月 25 日、2011 年 11 月 29 日同中信银行股份有限公司成都分行各自签订了编号为“2011 信银蓉锦最保个字第 132051-1 号”和“2011 信银蓉锦最保个字第 132051-2 号”《最高额保证合同》，为中信银行股份有限公司成都分行向公司授信而发生的一系列债权提供最高额度为 2,400 万元等值人民币提供保证担保，期限一年。

2011 年 11 月 25 日，公司同中国银行股份有限公司德阳分行签订编号为“2011 年德公授字 010 号”《授信额度协议》，授信额度为 2,000 万元，授信期限自协议生效之日起至 2012 年 11 月 25 日，采用信用方式进行担保。

（四）投资协议

2009 年 9 月 30 日，公司与德阳市高新技术产业园区管理委员会签订《工业电源与自动化控制设备制造项目投资协议书》，就公司在德阳市经济技术开发区投资建设工业电源与自动化设备制造项目相关事宜进行约定。

1、《投资协议书》的主要内容及实际履行情况

（1）关于项目用地

根据《投资协议书》第七条、第九条、第十条的约定，英杰有限应以挂牌方式取得位于金沙江西路南侧的国有土地使用权（以下简称“项目土地使用权”），按德阳市国土管理部门规定的期限及地价，按期、足额支付土地竞买保证金及土地出让金，并同国土管理部门签订《国有土地使用权出让合同》。《投资协议书》第十二条约定，在工业电源与自动化控制设备项目建成投产前，英杰有限不得以任何方式将项目土地使用权向第三方转让或设置抵押等他项权利。此外，《投资协议书》第二十七条还对英杰有限未按时支付土地出让金的违约责任进行了约定。

2011 年 10 月 17 日，德阳市经济技术开发区管理委员会出具《关于〈四川英杰电气有限公司工业电源与自动化控制设备制造项目投资协议书〉履行情况的确认书》（以下简称《确认书》），双方确认：1、英杰有限已依照法定程序足额支付了竞买保证金，依法竞得了金沙江西路南侧的土地使用权，与德阳市国土资源局签署了《国有土地使用权出让合同》，按约支付了土地出让金并领取了《国有土地使用证》，符合《投资协议书》的相关约定，不存在违约情形及潜在纠纷。2、英杰电气因向中国建设银行股份有限公司德阳分行借款的需要，已于 2010 年 12 月将项目土地使用权抵押给了中国建设银行股份有限公司德阳分行；对此，开发区管委会认为，英杰电气该笔抵押贷款系正常的生产经营所需，且目前项目已经建成投产，各项履行情况正常，英杰电气将项目土地使用权设置抵押未对项目建

设造成任何不利影响和后果，故予以认可，不视为英杰电气违约。

（2）关于项目建设

根据《投资协议书》第十三条、第二十二、第二十三条的约定，英杰有限应遵守协议约定的开工和竣工时间、投资强度、规划部门确定的出让宗地规划条件及相关土地利用要求，并承诺项目总投资为 2.2 亿元。《投资协议书》第二十九条第一款、第三十三至第三十八条对迟延开工、延期竣工、违反相关投资规模、投资强度及用地要求等的违约责任进行了约定。

根据双方签署的《确认书》，双方确认：1、英杰电气该项目已建成投产，虽然项目实际开工和竣工时间与《投资协议书》约定有所迟延。但考虑到项目的实际情况，开发区管委会现予以认可，不视为英杰电气违约。2、开发区管委会已按照《投资协议书》的约定对英杰电气新厂区进行了包括投资规模、投资强度、用地要求等各项指标在内的全面验收，确认英杰电气的项目建设已达到了《投资协议书》约定的投资规模、投资强度，项目建设符合相关用地要求，不存在违约情形及潜在纠纷。

（3）关于项目所涉销售收入及上缴税收

根据《投资协议书》第二十三条的约定，英杰有限承诺项目总投资为 2.2 亿元，项目全部建成投产后预计第一年实现销售收入 3 亿元人民币，投产三年后发展到 5 至 10 亿元，投产 5 年内上缴税收开发区财政地方留成部分不低于 1,350 万元。《投资协议书》第二十九条第二款约定，若项目建成投产 5 年内未实现前述第二十三条承诺的产值和税收留成金额，则构成违约，英杰有限应按投产 5 年内上缴税收开发区财政地方留成总额与 1,350 万元的差额部分支付违约金。

根据双方签署的《确认书》，双方确认：1、英杰电气该项目总投资（包括固定资产和流动资金）已超过 2.2 亿元，符合《投资协议书》约定的投资规模，不存在违约情形及潜在纠纷。2、英杰电气 2011 年 1-6 月营业收入已达 179,910,364.32 元，但关于项目投产后销售收入和上缴税收的承诺尚需履行，具体金额计算自投产当年起计算（即 2011 年作为第一个计算年度）。

综上，双方最终确认：除英杰电气关于项目投产后销售收入和上缴税收的承诺尚需履行外，双方已履行了《投资协议书》约定的其他义务，不存在任何违约

情形，亦不存在任何争议或潜在纠纷。

2、该投资协议目前还存在的确定性因素及对发行人的具体影响

发行人在《投资协议书》中承诺，项目全部建成投产后预计第一年实现销售收入 3 亿元人民币，投产三年后发展到 5 至 10 亿元，投产 5 年内上缴税收开发区财政地方留成部分不低于 1,350 万元。

发行人 2011 年的上缴税收地方留成部分为 1,854.12 万元，已超过《投资协议书》约定的 1,350 万元。

综上，在发行人项目建成投产后，按照发行人目前的发展情况，5 年内完成上缴税收开发区财政地方留成 1,350 万元的协议约定目标确定性较大，违约可能性较小。如发行人项目建成投产 5 年内未实现前述第二十三条承诺的产值和税收留成金额，则构成违约，发行人应按投产 5 年内上缴税收开发区财政地方留成总额与 1,350 万元的差额部分支付违约金。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，《投资协议书》目前在正常履行过程中，不存在违约情形，亦不存在争议或潜在纠纷；发行人在《投资协议书》中关于项目投产后产值和税收留成金额的承诺能否实现存在不确定性，但从发行人的目前发展情况来看，发行人违约的可能性较小，即使构成违约，其责任限度也是可控的，不会对本次发行上市产生重大不利影响。

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在任何对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）本公司的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，本公司重大诉讼情况如下：

2009 年 8 月 1 日，发行人与浙江协成硅业有限公司（以下简称“协成硅业”）签订加工承揽合同，合同标的：12 对棒多晶硅还原炉电气控制系统和 24 对棒多

晶硅氢化炉电源系统，合同金额为 16,120,500.00 元。根据约定，发行人于 2011 年 2 月至 6 月陆续发货，并于 2011 年 9 月 3 日对其调试完毕，按约定发行人已经收到货款 8,836,150.00 元。

由于剩余款项未能按约收回且多次催收无果，2011 年 10 月 31 日，发行人委托四川锦绣律师事务所律师向四川省德阳市中级人民法院提起诉讼，诉称协成硅业迟延履行双方签订的加工承揽合同约定的付款义务，致发行人不能按照计划回收资金，发行人请求法院判令协成硅业向发行人支付欠款 728.44 万元，并承担逾期付款的资金利息（截止 2011 年 10 月 31 日资金利息为 74.86 万元），上述费用共计 803.29 万元。2011 年 11 月 3 日，四川省德阳市中级人民法院发出《受理案件通知书》（【2011】德法德民二初字第 56 号）、《民事裁定书》（【2011】德民保第 5-1 号）及《传票》（【2011】德民二初字第 56 号），决定立案同时裁定冻结协成硅业银行存款 803.29 万元或查封、扣押其等值财产。2011 年 12 月 20 日，发行人诉协成硅业加工承揽合同纠纷案件已在四川省德阳市中级人民法院开庭审理。

2011 年 12 月 23 日，平湖市人民法院向四川省德阳市中级人民法院递送函件，告知其已受理协成硅业破产清算一案，要求四川省德阳市中级人民法院立即解除对协成硅业银行存款等财产的查封、冻结，交由破产管理人接管。2011 年 12 月 30 日，平湖市人民法院在《人民法院报》上发布公告，平湖市人民法院已于 2011 年 12 月 26 日指定浙江子城律师事务所为协成硅业管理人，协成硅业的债权人应自公告之日起六十日内，向管理人申报债权，第一次债权人会议于 2012 年 3 月 16 日召开。

发行人于产品安装调试完毕后将预收款 8,836,150.00 元确认为当期收入 6,496,833.76 元、应交税金-增值税 2,339,316.24 元，同时结转该笔业务全部存货成本。

经核查，发行人会计师认为，发行人在收入确认时点（产品验收合格时），协成硅业付款能力存在重大不确定性，结合平湖市人民法院向四川省德阳市中级人民法院递送的函件，在收入确认时点，发行人剩余款项收回可能性较小，因此发行人未将剩余款项确认为收入符合收入确认原则。

除此之外，本公司无对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生较大影响的诉讼和仲裁事项。

（二）发行人主要关联人的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）控股股东实际控制人报告期内重大违法行为

发行人控股股东、实际控制人王军、周英怀报告期内不存在重大违法违规行为。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员涉及刑事诉讼情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十四节 有关声明

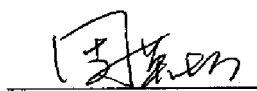
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、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。

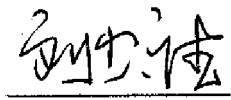
全体董事签名：



王 军



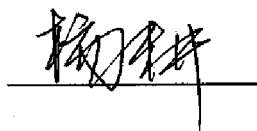
周英怀



刘少德



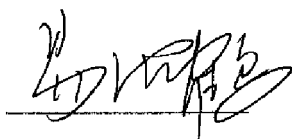
杨 颖



杨 耕

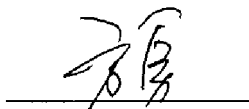


张代润

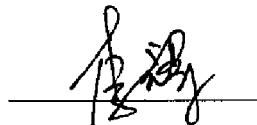


易德鹤

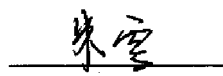
全体监事签名：



方 勇

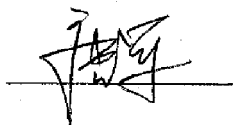


李 辉



米 雪

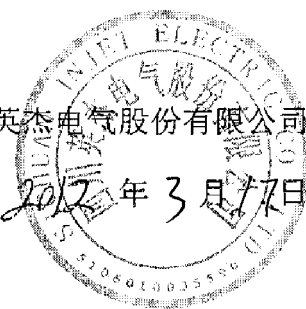
非董事高级管理人员签名:



唐 军

四川英杰电气股份有限公司

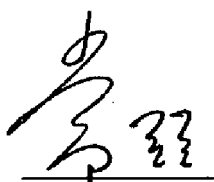
2012年3月17日



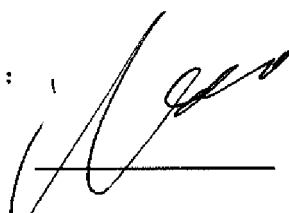
二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人签名：

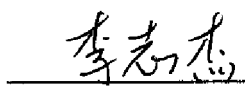

常喆

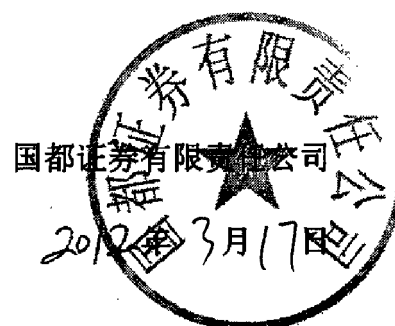
保荐代表人签名：


潘杨阳


李亚峰

项目协办人签名：


李志杰



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名：

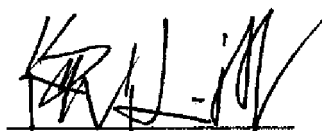


方 杰

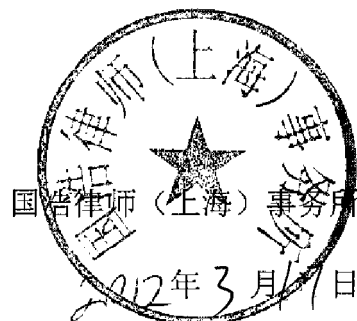


达 健

律师事务所负责人签名：



倪俊骥



四、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，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所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：

王庆

王庆

杨建强

杨建强

会计师事务所负责人签名：

顾仁荣

顾仁荣

中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）



五、评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师签名：

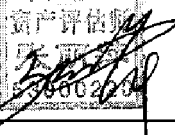


徐世明



孙 健

评估机构负责人签名：



张丽萍

中威正信（北京）资产评估有限公司

2012年3月17日

六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办验资人员签名：

王庆

王庆

杨建强

杨建强

验资机构负责人签名：

顾仁荣

顾仁荣

中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）



第十五节 附件

一、附件

除本招股说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为附件，供投资者查阅。有关附件目录如下：

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点及时间

（一）查阅地点

1、发行人：四川英杰电气股份有限公司

联系地址：德阳市金沙江西路与祁连山路交汇处西南角（金沙江西路 686 号）

联系电话：0838-2900586

传 真：0838-2900985

联系人：杨 颖

2、保荐人（主承销商）：国都证券有限责任公司

联系地址：北京市东城区东直门南大街3号国华投资大厦9层

联系电话：010-84183340

传 真：010-84183333

联系人：李志杰

（二）查阅时间

工作日上午：9：00—12：00，下午：14：00—17：00