

创业板投资风险特别提示

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。

# 北京双杰电气股份有限公司

(Beijing SOJO Electric Co., Ltd.)

北京市海淀区上地三街9号D座1111



## 首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

### 保荐机构（主承销商）



吉林省长春市自由大路1138号

## 发行概况

|             |                                                      |
|-------------|------------------------------------------------------|
| 发行股票类型：     | 人民币普通股（A 股）                                          |
| 发行数量：       | 3,448.64 万股（占发行后总股本的 25.00%），本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。 |
| 每股面值：       | 1.00 元人民币                                            |
| 每股发行价格：     | 12.13 元/股                                            |
| 预计发行日期：     | 2015 年 4 月 15 日                                      |
| 拟上市的证券交易所：  | 深圳证券交易所                                              |
| 发行后总股本：     | 13,794.56 万股                                         |
| 保荐机构（主承销商）： | 东北证券股份有限公司                                           |
| 招股说明书签署日期：  | 2015 年 3 月 27 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、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

本公司特别提醒投资者应特别注意下列重大事项提示，并认真阅读招股说明书第四节“风险因素”的全部内容。

### 一、本次公开发行方案

本次发行前公司总股本 10,345.92 万股，本次拟发行人民币普通股（A 股）为 3,448.64 万股，发行后总股本为 13,794.56 万股。本次拟发行股份占发行后总股本的比例为 25%，全部为流通股。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

### 二、股份限售安排、自愿锁定和延长锁定期限承诺

公司控股股东、实际控制人赵志宏及股东赵志兴、赵志浩、袁学恩、陆金学、许专、周宜平、张党会、魏杰、李涛、张志刚、刘中锴、刘颖承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司股份。

公司股东华仁创业、武汉昀康、景泰同方、德同长通、分水科技、和发通、北京汇璟、红波科技、天誉合、百汇城、颐和投资、洛子峰、中宏信、天南科技、若禹咨询、赛亿欧、兆牌投资、志鸿远、鸿瑞安、风搏投资、鹏泰行、众杰伟业、赵连华、姜龙承诺：自公司股票上市之日起一年内，不转让或者委托他人管理其本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司股份。

公司董事、监事和高级管理人员赵志宏、袁学恩、陆金学、许专、魏杰、张党会、刘中锴、刘颖、金俊琪、李旭晗、李涛、张志刚承诺：除前述锁定期外，在任职期间每年转让的股份不超过其直接或间接所持公司股份总数的百分之二十五；在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让其直接或间接所持公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让其直接或间接所持公司股份；在首次公开发行股票上市之日起十二个月后申报离职

的，自申报离职之日起六个月内不转让其直接或间接所持公司股份。

作为本公司控股股东、董事长的赵志宏及作为董事、高级管理人员的股东袁学恩、陆金学、许专、魏杰、李涛、张志刚承诺：本人所持公司全部股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行价；公司股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。此项承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

公司实际控制人赵志宏的兄长赵志兴、赵志浩已出具承诺：本人所持股份锁定期及股份转让将严格按照公司实际控制人、董事长赵志宏的承诺执行。

公司总经理袁学恩的妻子周宜平已出具承诺：本人所持股份锁定期及股份转让将严格按照公司股东、董事、总经理袁学恩的承诺执行。

### 三、持有发行人总股本 5%以上股份股东的持股意向及减持意向

持有发行人总股本 5%以上股份的股东赵志宏、袁学恩、赵志兴、赵志浩、陆金学、许专及袁学恩妻子周宜平承诺：

1、自持有公司股份锁定期满之日起两年内，每年减持股份不超过所持股份总量的 10%，减持价格不低于本次股票发行价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）。

2、提前三个交易日通知股份公司减持事宜并予以公告后，再实施减持计划。

3、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，将出售股票收益上缴股份公司，且承担相应的法律责任。

4、本确认书自签字之日即行生效并不可撤销。

### 四、稳定股价预案

公司上市后三年内，如公司股票收盘价格（如果因派发现金红利、送股、转

增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数，下同）（以下简称“启动条件”），则公司应按下述规则实施稳定股价措施：

### （一）稳定股价的具体措施

公司稳定股价的具体措施在触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

#### 1、公司回购

（1）自公司股票上市交易后三年内触发启动条件时，为稳定公司股价之目的，在不影响公司正常生产经营的情况下并且符合股票回购相关规定的前提下，经董事会、股东大会审议同意，公司通过交易所集中竞价交易方式回购公司股票，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（2）公司用于回购股份的资金总额不低于上一个会计年度经审计净利润的 10%，或回购股份数量不低于回购时公司股本的 1%，并且公司连续十二个月回购股份不超过公司总股本的 2%，公司回购股票的价格不超过前一年度经审计的每股净资产的 120%。

（3）在公司符合本预案规定的回购股份相关条件下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

#### 2、控股股东增持

自公司股票上市交易后三年内触发启动条件时，为稳定公司股价之目的，控股股东在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。控股股东用于增持公司股票的资金总额不低于最近一个会计年度从公司分得的现金股利的

20%，不超过最近一年会计年度从公司分得的现金股利的 40%，且连续十二个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

除因继承、被强制执行或上市公司重组等情形必须转股或触发股价稳定措施的停止条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，控股股东不转让其持有的公司股份。除经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上同意外，不由公司回购其持有的股份。

### 3、董事、高级管理人员增持

自公司股票上市交易后三年内触发启动条件时，为稳定公司股价之目的，董事（不包括独立董事、下同）、高级管理人员在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票。董事、高级管理人员用于购入公司股票的资金总额不低于上一年度从公司获得薪酬的 20%（税后），但不超过该等董事、高级管理人员上一年度获得薪酬的 40%（税后）。

触发前述股价稳定措施的启动条件时公司的控股股东、董事、高级管理人员，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东和/或职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。本公司于上市后三年内新聘用的董事、高级管理人员须遵照《关于稳定北京双杰电气股份有限公司股价的预案》要求履行相关义务。

## （二）稳定股价措施的启动程序

### 1、公司回购

（1）公司董事会应在启动条件触发之日起 10 个交易日内做出实施回购股份或不实施回购股份的决议。

（2）公司董事会应当在做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知。

（3）经股东大会决议决定实施回购的，公司应在公司股东大会决议做出之日起下一个交易日开始启动回购，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

（4）公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，

并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

## 2、控股股东增持

(1) 控股股东应在启动条件触发之日起 10 个交易日内，就其增持公司 A 股股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

(2) 控股股东应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

## 3、董事、高级管理人员增持

(1) 董事、高级管理人员应在启动条件触发之日起 10 个交易日内，应就其增持公司 A 股股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

(2) 董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

### （三）稳定股价措施的中止条件

在实施上述增持计划过程中，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则实施方可中止实施股份增持计划。

### （四）股价稳定方案的优先顺序

触发股价稳定方案时，双杰电气回购公司股票为第一顺位，控股股东增持股票为第二顺位，董事和高级管理人员增持股票为第三顺位。双杰电气达到最大回购股票数量后，公司股价仍未达到停止股价稳定方案的条件的，则由控股股东增持；控股股东增持到承诺的最大数量后，公司股价仍未达到停止股价稳定方案的条件的，则由董事、高级管理人员承担增持义务。控股股东、董事、高级管理人员履行完成强制增持义务后，可自愿增持。

### （五）约束措施

1、控股股东负有增持股票义务，但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令控股股东在限期内履行增持股票义务，控股股东仍不履行的，每违反一次，应向公司按如下公式支付现金补偿：

控股股东最低增持金额－实际增持股票金额（如有）

控股股东拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向控股股东支付的分红。

控股股东多次违反上述规定的，现金补偿金额累计计算。

2、公司董事、高级管理人员负有增持股票义务，但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，董事、高级管理人员仍不履行，应向公司按如下公式支付现金补偿：

每名董事、高级管理人员最低增持金额—实际增持股票金额（如有）

董事、高级管理拒不支付现金补偿的，公司有权扣减其应向董事、高级管理人员支付的报酬。

公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

#### **（六）本预案的法律程序**

本预案已经公司 2014 年第一次临时股东大会审议通过，自公司完成首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效。公司控股股东赵志宏及公司董事和高级管理人员已承诺：（1）已了解并知悉《关于稳定北京双杰电气股份有限公司股价的预案》的全部内容；（2）愿意遵守和执行《关于稳定北京双杰电气股份有限公司股价的预案》的内容并承担相应的法律责任。

### **五、关于招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏时回购股份或进行赔偿的承诺**

#### **（一）发行人的相关承诺**

发行人承诺：（1）公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或判决生效后，依法及时启动股份回购程序；按回购时的股票市场价格或有权部门认定的价格回购首次公开发行的全部新股。（2）公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者履行赔偿责任。

#### **（二）控股股东关于回购已转让原限售股份的承诺**

公司控股股东承诺：公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或判决生效后 3 个交易日内启动购回已转让的原限售股份事项（不包括本次公开发行时其他股东公开发售部分及锁定期结束后控股股东在二级市场减持的股份），采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让或要约收购等方式购回已转让的原限售股份。购回价格依据协商价格或二级市场价格确定，但是不低于原转让价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）及依据相关法律法规及监管规则确定的价格。若本人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本人将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

### **（三）控股股东、董事、监事、高级管理人员关于承担赔偿责任的相关承诺**

公司控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺：公司招股意向书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，（或致使投资者在证券交易中遭受损失的），承诺人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五日内，（或作出由发行人承担赔偿责任的最终处理决定或生效判决生效后五日内），依法及时提议召集召开发行人董事会、股东大会，并在相关会议中就相关议案投赞成票，以确保发行人履行完成股票回购责任（或赔偿责任）。如因前述事由导致承诺人需要依法承担赔偿责任的，承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决在随后三十日内，向投资者依法履行完毕赔偿责任。

### **（四）中介机构的相关承诺**

保荐机构、发行人会计师、发行人律师承诺：因本公司/本所为北京双杰电气股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司/本所将依法赔偿投资者损失。

## 六、关于承诺履行的约束措施

发行人、发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人、发行人董事、监事、高级管理人员及持有公司股份的董事亲属周宜平承诺：如发行人在招股说明书中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，其将采取如下措施：

- 1、通过公司及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；
- 2、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；
- 3、将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；
- 4、公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；
- 5、本承诺书自公司盖章或本人签字之日即行生效并不可撤销。

## 七、提醒投资者关注本次股东公开发售股份事项对公司控制权、治理结构及生产经营的影响

根据公司本次公开发售股份的方案，本次发行后，公司的控股股东和实际控制人均不变，赵志宏仍为公司的实际控制人，公司股权结构不会发生重大变化。公司董事会、监事会、高级管理人员结构不会因为公司股东本次公开发售股份而产生重大变化。因此公司股东本次公开发售股份不会导致公司治理结构及生产经营发生重大变化。

## 八、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行股票完成后，公司的股本和净资产规模均有较大幅度增长。由于募集资金投资项目的实施需要一定的建设周期和达产周期，在项目全部建成达产后才能达到预计的收益水平。因此，本次发行完成后，公司净利润的增长在短期内不能与公司净资产增长保持同步，投资者面临即期回报被摊薄的风险。为降低本次发行对投资者即期回报的影响，公司计划采取以下措施：

### （一）坚持自主创新，丰富产品类型

公司自设立一直专注于配电及控制设备制造领域新技术、新产品的研发，取得了固体绝缘技术、相间隔离技术、母线连接技术、六氟化硫气体灭弧技术、六氟化硫气体环网柜传动轴双密封技术、智能化综合在线监测技术等多项核心技术。在本次公开发行后，公司将继续坚持自主创新，增加研发投入，保持公司产品的竞争力，在加大现有产品市场推广力度的同时，不断向更高电压等级配电设备产品进行拓展，丰富产品类型，努力开拓新的市场机会，从而扩大公司的主营业务规模，提高公司的盈利能力。

## （二）加快实施募集资金投资项目

本次募集资金用于投资 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（二期）等四个项目，均用于发展公司主营业务。募集资金投资项目的实施，有利于公司生产规模的扩大，技术水平的提升，优化公司产品结构，为公司未来发展打下基础。公司建立了募集资金专项存储制度。在募集资金到位前，公司将根据项目轻重缓急程度以自筹资金进行先期投入，并开展研发等工作，待募集资金到位后进行置换。在募集资金到位后，公司将加快募集资金实施进度，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期收益。

## （三）强化投资者回报

公司制定了上市后生效的《公司章程（草案）》和《北京双杰电气股份有限公司股东分红回报规划》及其修正案，确定了公司发行上市后的利润分配政策，明确了公司的分红原则、分红条件、程序及方式。在保证公司正常经营的前提下，明确以现金分红为主并优先进行现金分红，保证投资者特别是中小投资者的利益，强化对投资者的合理回报。

## 九、成长性风险

2012 年、2013 年及 2014 年，公司营业收入分别为 36,901.61 万元、44,814.60 万元和 54,492.12 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 5,383.02 万元、6,213.78 万元和 7,282.22 万元，公司近三年主要产品产销量不断增长，收入等呈上升趋势，但如果宏观经济环境发生变化，或公司未来在市场竞争中不能通过自主创新、拓展营销网络、提升品牌价值等方式维持公司的竞争能力，将导致公司未来业绩存在不能持续增长的风险。

## 十、发行前滚存利润的共享安排

2012年4月5日召开的公司2012年第一次临时股东大会通过决议，本次公开发行股票完成后，公司本次发行前滚存的未分配利润由股票发行后的新老股东按持股比例共享。

## 十一、发行人上市后的股利分配政策、股东分红回报规划

### （一）公司上市后的股利分配政策

公司上市后生效的《公司章程（草案）》中有关股利分配的主要规定如下：

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，确保利润分配的连续性和稳定性，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者（特别是中小投资者）的意见。

1、公司采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，但以现金分红为主并优先进行现金分红。

2、公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的20%。

公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素制定利润分配政策。公司利润分配方案的制定应当遵循以下原则：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

若当年经营活动产生的现金流量净额为负，可不进行现金分红；公司在确保足额分配现金股利的前提下，可以根据经营情况另行增加股票股利分配和公积金转增。

3、一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红；

4、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，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；

5、公司将根据自身实际情况，在上述利润分配政策的范围内制定或调整股东分红回报规划。

## **（二）公司上市后未来三年的利润分配计划**

为保证股东的合理权益回报，依据《公司章程（草案）》及《股东分红回报规划》的规定，公司上市后未来三年股东分红回报计划为：年度实现盈利在提取公积金后，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%；若当年经营活动产生的现金流量净额为负时，可不进行现金分红；公司在确保足额分配现金股利的前提下，可以根据经营情况另行增加股票股利分配和公积金转增。公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并交付股东大会审议。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。

## **（三）公司上市后的长期分红回报规划**

坚持现金分红为主并优先进行现金分红的基本原则，年度实现盈利在依法弥补亏损、提取公积金后有可供分配利润的，根据公司章程规定，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%；若当年经营活动产生的现金流量净额为负，可不进行现金分红；公司在确保足额分配现金股利的前提下，可以根据经营情况另行增加股票股利分配和公积金转增。

公司董事会根据利润分配政策制定回报规划。公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，可以根据公司实际情况以及股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见对公司正在实施的股利分配规划作出适当的修改，公司保证调整后的股东分红回报规划不违反利润分配政策的规定。

公司关于上市后的股利分配政策、股东分红回报规划具体内容参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”。

## 十二、保荐机构关于发行人持续盈利能力的核查

### （一）对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素

对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素包括但不限于：电力行业投资规模变动风险、保持持续创新能力的风险、市场竞争及产品质量风险、主要原材料价格波动风险、毛利率无法持续保持较高水平的风险、人力资源风险、税收优惠政策变化的风险等。公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析和披露。

### （二）保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见

经核查，发行人的经营模式、产品及服务的品种结构未发生重大变化，发行人的行业地位及发行人所处行业的经营环境未发生重大变化，发行人在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用未发生重大不利变化，发行人不存在最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖的情形，发行人不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形。保荐机构认为：发行人具备持续盈利能力。

## 十三、发行人财务报告审计基准日后的主要经营状况

财务报告审计截止日 2014 年 12 月 31 日后至招股说明书签署日，发行人经营情况良好。发行人已披露财务报告审计基准日后的主要经营状况，请参见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日经营状况”相关内容。

## 目 录

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>重大事项提示 .....</b>                               | <b>3</b>  |
| 一、本次公开发行方案.....                                   | 3         |
| 二、股份限售安排、自愿锁定和延长锁定期限承诺.....                       | 3         |
| 三、持有发行人总股本 5%以上股份股东的持股意向及减持意向 .....               | 4         |
| 四、稳定股价预案.....                                     | 4         |
| 五、关于招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏时回购股份或<br>进行赔偿的承诺..... | 8         |
| 六、关于承诺履行的约束措施.....                                | 10        |
| 七、提醒投资者关注本次股东公开发售股份事项对公司控制权、治理结构及<br>生产经营的影响..... | 10        |
| 八、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....                            | 10        |
| 九、成长性风险.....                                      | 11        |
| 十、发行前滚存利润的共享安排.....                               | 12        |
| 十一、发行人上市后的股利分配政策、股东分红回报规划.....                    | 12        |
| 十二、保荐机构关于发行人持续盈利能力的核查.....                        | 14        |
| 十三、发行人财务报告审计基准日后的主要经营状况.....                      | 14        |
| <b>目 录 .....</b>                                  | <b>15</b> |
| <b>第一节 释 义 .....</b>                              | <b>18</b> |
| <b>第二节 概 览 .....</b>                              | <b>23</b> |
| 一、发行人简介.....                                      | 23        |
| 二、控股股东及实际控制人简介.....                               | 24        |
| 三、发行人的主要财务数据.....                                 | 24        |
| 四、募集资金用途.....                                     | 26        |
| <b>第三节 本次发行概况 .....</b>                           | <b>27</b> |
| 一、本次发行的基本情况.....                                  | 27        |
| 二、本次发行有关机构.....                                   | 27        |
| 三、发行人与中介机构关系的说明.....                              | 29        |
| 四、本次发行有关重要日期.....                                 | 29        |
| <b>第四节 风险因素 .....</b>                             | <b>30</b> |
| 一、保持持续创新能力的风险.....                                | 30        |
| 二、电力行业投资规模变动风险.....                               | 30        |
| 三、市场竞争的风险.....                                    | 30        |
| 四、产品质量风险.....                                     | 31        |
| 五、一定时间内无法完全消化新增产能的风险.....                         | 31        |
| 六、净资产收益率下降的风险.....                                | 31        |
| 七、应收账款余额较大的风险.....                                | 31        |
| 八、经营业绩季节性波动的风险.....                               | 32        |
| 九、管理风险.....                                       | 32        |
| 十、主要原材料价格波动风险.....                                | 33        |
| 十一、税收优惠政策变化的风险.....                               | 33        |
| 十二、人力资源风险.....                                    | 34        |

|                                                        |            |
|--------------------------------------------------------|------------|
| 十三、毛利率无法持续保持较高水平的风险.....                               | 34         |
| 十四、实际控制人持股比例降低带来的风险.....                               | 34         |
| <b>第五节 发行人基本情况 .....</b>                               | <b>35</b>  |
| 一、发行人基本情况.....                                         | 35         |
| 二、发行人设立情况.....                                         | 35         |
| 三、发行人设立以来重大资产重组情况.....                                 | 36         |
| 四、发行人股权结构图.....                                        | 36         |
| 五、发行人控股子公司和参股公司.....                                   | 36         |
| 六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况 .....                    | 38         |
| 七、发行人股本情况.....                                         | 40         |
| 八、正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....                           | 52         |
| 九、发行人员工情况.....                                         | 52         |
| 十、重要承诺.....                                            | 52         |
| <b>第六节 业务和技术 .....</b>                                 | <b>55</b>  |
| 一、公司主营业务、主要产品的情况.....                                  | 55         |
| 二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况.....                               | 74         |
| 三、公司销售和主要客户情况.....                                     | 92         |
| 四、公司采购和主要供应商情况.....                                    | 99         |
| 五、发行人采购、生产和销售的政策及主要流程、周期、时点和依据....                     | 103        |
| 六、主要固定资产和无形资产 .....                                    | 108        |
| 七、特许经营权情况.....                                         | 121        |
| 八、核心技术和研发情况.....                                       | 121        |
| 九、境外经营情况.....                                          | 146        |
| 十、未来发展规划.....                                          | 146        |
| <b>第七节 同业竞争与关联交易 .....</b>                             | <b>155</b> |
| 一、同业竞争.....                                            | 155        |
| 二、关联方和关联关系.....                                        | 156        |
| 三、关联交易.....                                            | 165        |
| 四、独立董事对关联交易发表的意见.....                                  | 166        |
| 五、进一步规范关联交易的措施.....                                    | 166        |
| <b>第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理 .....</b>                     | <b>168</b> |
| 一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况.....                         | 168        |
| 二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况.....            | 174        |
| 三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有股份情况 .....                 | 174        |
| 四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....                         | 175        |
| 五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的协议及其履行情况.....              | 176        |
| 六、董事、监事、高级管理人员近两年内变动情况.....                            | 176        |
| 七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....    | 177        |
| 八、公司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以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见..... | 179        |

|                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------|------------|
| 九、发行人报告期内违法违规行为.....                                              | 179        |
| 十、发行人报告期内资金占用及对外担保的情况.....                                        | 179        |
| 十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排和执行情况.....                            | 180        |
| 十二、投资者权益保护情况.....                                                 | 181        |
| <b>第九节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>                                     | <b>184</b> |
| 一、最近三年经审计的财务报表.....                                               | 184        |
| 二、审计意见.....                                                       | 187        |
| 三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标.... | 187        |
| 四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日经营状况.....                                     | 189        |
| 五、主要会计政策和会计估计.....                                                | 190        |
| 六、会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况.....                                       | 210        |
| 七、公司适用的主要税率及享受的税收优惠政策.....                                        | 210        |
| 八、注册会计师核验的非经常性损益情况.....                                           | 211        |
| 九、主要财务指标.....                                                     | 212        |
| 十、盈利预测报告情况.....                                                   | 214        |
| 十一、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项.....                                     | 214        |
| 十二、盈利能力分析.....                                                    | 215        |
| 十三、财务状况分析.....                                                    | 243        |
| 十四、现金流量情况.....                                                    | 270        |
| 十五、股利政策及分配情况.....                                                 | 272        |
| <b>第十节 募集资金运用 .....</b>                                           | <b>280</b> |
| 一、募集资金运用的基本情况.....                                                | 280        |
| 二、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系....                                | 281        |
| 三、募集资金投资项目建设的背景.....                                              | 285        |
| 四、募集资金投资项目的必要性、可行性.....                                           | 289        |
| 五、募集资金投资项目简介.....                                                 | 298        |
| 六、固定资产大规模增加与公司业务发展的配比关系.....                                      | 313        |
| 七、募集资金投资项目新增产能的销售可行性分析.....                                       | 315        |
| 八、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响.....                                      | 318        |
| <b>第十一节 其他重要事项 .....</b>                                          | <b>321</b> |
| 一、重要商务合同.....                                                     | 321        |
| 二、对外担保情况.....                                                     | 323        |
| 三、重大诉讼或仲裁事项.....                                                  | 323        |
| <b>第十二节 其他声明 .....</b>                                            | <b>324</b> |
| 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员的声明.....                                       | 324        |
| 二、保荐机构（主承销商）声明.....                                               | 325        |
| 三、发行人律师声明.....                                                    | 326        |
| 四、审计机构声明.....                                                     | 327        |
| 五、验资机构声明.....                                                     | 328        |
| 六、评估机构情况说明.....                                                   | 330        |
| <b>第十三节 附件 .....</b>                                              | <b>331</b> |

## 第一节 释 义

在本招股书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下特定含义：

| 一般性释义                |   |                       |
|----------------------|---|-----------------------|
| 发行人、公司、本公司、双杰电气、股份公司 | 指 | 北京双杰电气股份有限公司          |
| 双杰配电、公司              | 指 | 北京双杰配电自动化设备有限公司（公司前身） |
| 双杰电力                 | 指 | 北京双杰电力设备有限公司          |
| 杰远电气                 | 指 | 北京杰远电气有限公司            |
| 智远电力                 | 指 | 北京双杰智远电力技术有限公司        |
| 益力科                  | 指 | 北京益力科科技有限公司           |
| 瑞博源                  | 指 | 北京瑞博源科技发展有限公司         |
| 二连奕普                 | 指 | 二连市奕普进出口贸易有限责任公司      |
| 天祝峰瑞                 | 指 | 天祝峰瑞矿业有限责任公司          |
| 众杰伟业                 | 指 | 北京众杰伟业投资管理有限公司        |
| 分水科技                 | 指 | 分水（北京）科技有限公司          |
| 兆牌投资                 | 指 | 北京兆牌投资有限公司            |
| 宜昌万汇                 | 指 | 宜昌万汇贸易有限责任公司          |
| 若禹咨询                 | 指 | 杭州若禹经济信息咨询有限公司        |
| 鹏泰行                  | 指 | 北京鹏泰行科技有限公司           |
| 华仁创业                 | 指 | 青岛华仁创业投资有限公司          |
| 武汉昀康                 | 指 | 武汉昀康钢铁贸易有限公司          |
| 德同长通                 | 指 | 北京德同长通投资中心（有限合伙）      |
| 北京汇璟                 | 指 | 北京汇璟房地产开发有限公司         |
| 和发通                  | 指 | 北京和发通投资中心（有限合伙）       |
| 红波科技                 | 指 | 昆明红波科技有限公司            |
| 天誉合                  | 指 | 天誉合投资管理（北京）有限公司       |
| 百汇城                  | 指 | 北京百汇城投资顾问有限责任公司       |
| 天南科技                 | 指 | 山东天南科技发展有限公司          |
| 风搏投资                 | 指 | 台州风搏投资咨询有限公司          |
| 中宏信                  | 指 | 北京中宏信投资管理有限公司         |
| 颐和投资                 | 指 | 台州颐和投资顾问有限公司          |
| 景泰同方                 | 指 | 河南景泰同方科贸有限公司          |
| 洛子峰                  | 指 | 北京洛子峰创业投资中心(有限合伙)     |

|                |   |                                                                                            |
|----------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 志鸿远            | 指 | 北京志鸿远科技有限公司                                                                                |
| 鸿瑞安            | 指 | 深圳市鸿瑞安电子科技有限公司                                                                             |
| 赛亿欧            | 指 | 唐山赛亿欧商贸有限公司                                                                                |
| 晨鸿电气           | 指 | 山东晨鸿电气有限公司                                                                                 |
| 西安交大           | 指 | 西安交通大学                                                                                     |
| 中关村担保          | 指 | 北京中关村科技担保有限公司                                                                              |
| 保荐机构、主承销商、东北证券 | 指 | 东北证券股份有限公司                                                                                 |
| 发行人律师、海润律师事务所  | 指 | 北京市海润律师事务所                                                                                 |
| 发行人会计师、中兴华所    | 指 | 中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（中兴华富华会计师事务所有限责任公司于 2013 年 11 月 4 日转制为特殊普通合伙会计师事务所）                       |
| 证监会            | 指 | 中国证券监督管理委员会                                                                                |
| 国家发改委          | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会                                                                          |
| 国家科技部          | 指 | 中华人民共和国科学技术部                                                                               |
| 国家质检总局         | 指 | 国家质量监督检验检疫总局                                                                               |
| 代办股份转让系统、三板    | 指 | 深圳证券交易所中关村科技园区非上市股份有限公司股份报价转让系统，现已转入全国中小企业股份转让系统。                                          |
| 电监会            | 指 | 国家电力监管委员会                                                                                  |
| 电科院            | 指 | 中国电力科学研究院                                                                                  |
| 西高院（所）         | 指 | 西安高压电器研究院有限责任公司（前身为西安高压电器研究所）                                                              |
| 《公司法》          | 指 | 《中华人民共和国公司法》                                                                               |
| 《证券法》          | 指 | 《中华人民共和国证券法》                                                                               |
| 《公司章程》         | 指 | 指当时有效的《公司章程》                                                                               |
| 《公司章程（草案）》     | 指 | 发行人于 2014 年 8 月 21 日召开的 2014 年第四次临时股东大会通过的《北京双杰电气股份有限公司章程（草案）》，该《公司章程（草案）》将于本次发行及上市完成后正式生效 |
| ISO9001        | 指 | 国际标准化组织实施的关于质量管理体系标准之一，主要适用于工业企业                                                           |
| SOJO           | 指 | 双杰电气的文字商标、“双杰”的英文标识                                                                        |
| ERP、ERP 系统     | 指 | Enterprise Resources Planning 企业资源计划，是建立在信息技术基础上，以系统化的管理思想为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台           |
| 元              | 指 | 人民币元                                                                                       |

|                |   |                                                                                                                                                                  |
|----------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 报告期、近三年        | 指 | 2012 年度、2013 年度及 2014 年度                                                                                                                                         |
| 专业性释义          |   |                                                                                                                                                                  |
| kV             | 指 | 千伏，电压单位                                                                                                                                                          |
| kW             | 指 | 千瓦，功率单位                                                                                                                                                          |
| 高压、低压          | 指 | 根据《国家电网公司电力安全工作规程》，电气设备的电压等级分为高压和低压，对地电压 1kV 及以上为高压，对地电压 1kV 以下为低压。对高压电压等级，习惯上细分为中压（系统电压 1kV-35kV）、高压（系统电压 66kV-220kV）、超高压（系统电压 330kV-750kV）、特高压（系统电压 1000kV 以上） |
| 额定电压、标称电压      | 指 | 额定电压是根据规定的工作条件确定的电气设备最高电压，标称电压是配电系统被指定的电压，一般为保证设备正常运行，额定电压高于系统标称电压。如额定电压 12kV 对应的标称电压为 10kV                                                                      |
| 配网、配电网         | 指 | 在电力网中主要起分配电能作用的网络，可分为 126kV、72.5kV、40.5kV、24kV、12kV、7.2kV 的高压配电网和 0.4kV 的低压配电网                                                                                   |
| 型式试验           | 指 | 检查产品能否满足技术规范的全部要求所进行的试验，是新产品鉴定中必不可少的一个环节，只有通过型式试验，产品才能正式投入生产。试验在被认可的独立检验机构进行                                                                                     |
| CCC 认证、“3C” 认证 | 指 | “中国强制认证”，英文名称为 China Compulsory Certification，其英文缩写为“CCC”，故又简称“3C”认证                                                                                             |
| 京都议定书          | 指 | 《联合国气候变化框架公约的京都议定书》，1997 年 12 月在日本京都由联合国气候变化框架公约参加国制定。目标是“将大气中的温室气体含量稳定在一个适当的水平，进而防止剧烈的气候改变对人类造成伤害”                                                              |
| 温室气体           | 指 | 能够产生“温室效应”，使地球变暖的气体。《京都议定书》将二氧化碳(CO <sub>2</sub> )、甲烷(CH <sub>4</sub> )、氧化亚氮(N <sub>2</sub> O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF <sub>6</sub> )六种主要的温室气体作为减排对象      |

|                               |   |                                                                                                                     |
|-------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 六氟化硫                          | 指 | 六氟化硫（SF <sub>6</sub> ），在常态下是一种无色、无臭、无毒、不燃、无腐蚀性的气态物质，化学稳定性强，具有良好的电气绝缘性能及优异的灭弧性能。是一种优于空气和油的超高压绝缘介质材料，也是一种效能超强的温室气体    |
| 环网柜                           | 指 | 户外或户内安装和运行的实现环网配电功能的一组开关设备                                                                                          |
| 环网柜本体                         | 指 | 环网柜的核心组成部分，与柜体、电缆附件以及客户的个性化配置元件共同组装成为具有完整功能的环网柜                                                                     |
| 环网柜柜体                         | 指 | 与环网柜配套的外壳、内壳、护板、门板等钣金加工件的统称                                                                                         |
| 六氟化硫负荷开关                      | 指 | 采用六氟化硫气体作为绝缘及灭弧介质，带负荷进行分、合闸操作的电气设备                                                                                  |
| XGW-12、（六氟化硫）气体环网柜、六氟化硫充气式环网柜 | 指 | 12kV 六氟化硫充气式配电环网柜产品                                                                                                 |
| 固体绝缘环网柜                       | 指 | 固体绝缘全封闭环网柜，是一种采用硅橡胶灌装、环氧树脂浇注绝缘筒作为绝缘介质，不使用六氟化硫作为绝缘介质的低碳新型环网柜                                                         |
| SVI 开关                        | 指 | 固体绝缘真空开关的简称，是本公司固体绝缘环网柜本体的核心组成部分，可细分为负荷开关、断路器、负荷开关加熔断器三种基本的功能单元。                                                    |
| 单元、面、回路                       | 指 | 环网柜等配电设备的计量单位，其含义基本相同，均指环网柜的基本功能单位                                                                                  |
| XGN15-12                      | 指 | 12kV 单元式六氟化硫配电环网柜产品                                                                                                 |
| GTXGW-12                      | 指 | 12kV 固体绝缘（真空灭弧）全封闭配电环网柜产品                                                                                           |
| 箱式变电站                         | 指 | 亦称箱变、预装式变电站，指将原来在电杆上安装的配电变压器、跌落熔断器、隔离开关、避雷器、无功补偿电容器以及低压开关柜和各种电表等设备的功能集成在箱式容器中置于地面上的产品。根据结构不同，可以分为欧式箱变和美式箱变          |
| 二氧化碳当量                        | 指 | 是指一种用作比较不同温室气体排放的量度单位，各种不同温室效应气体对地球温室效应的贡献度皆有所不同。为了统一度量整体温室效应的结果，又因为二氧化碳是人类活动产生温室效应的主要气体，因此，规定以二氧化碳当量为度量温室效应的基本单位。一 |

|                |   |                                                                                                                                                                          |
|----------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |   | 种气体的二氧化碳当量是通过把这一气体的吨数乘以其全球变暖潜能值(GWP)后得出的(这种方法可把不同温室气体的效应标准化)                                                                                                             |
| 全球变暖潜能值 (GWP ) | 指 | 全球变暖潜能值,Global Warming Potential,简称 GWP,是定义温室气体相对强度的一种方法。二氧化碳的潜能值被定义为 1,温室气体的潜能值越高,对温室效应的贡献就越大。温室气体的全球变暖潜能值与该气体的吸收频谱和大气寿命有关,因此,潜能值显示的实际上是某种温室气体一段时期内的平均强度,这个时期从数十年到数百年不等 |

本招股书中若出现总计数与所加总数值总和尾数不符,均为四舍五入所致。

## 第二节 概 览

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

### 一、发行人简介

发行人基本情况如下表所示：

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| 中文名称：  | 北京双杰电气股份有限公司                    |
| 英文名称：  | Beijing SOJO Electric Co., Ltd. |
| 住 所：   | 北京市海淀区上地三街 9 号 D 座 1111         |
| 注册资本：  | 10,345.92 万元                    |
| 实收资本：  | 10,345.92 万元                    |
| 法定代表人： | 赵志宏                             |

本公司前身北京双杰配电自动化设备有限公司成立于 2002 年 12 月 13 日，2008 年 12 月 2 日整体变更为股份公司。经东北证券推荐，本公司股份于 2009 年 2 月 18 日正式在代办股份转让系统挂牌报价转让，股份代码：430049，股份简称：双杰电气。

公司以自主创新为支持，以市场需求为导向，专注于适应我国电力系统运行环境的配电及控制设备产品的研发、生产与销售，主要产品包括环网柜、箱式变电站、柱上开关、高低压成套开关柜、配网自动化监控系统及其他配电自动化产品，公司产品适用于电力、铁路、石化、地铁、市政建设、军工、钢铁、煤炭等行业。经过多年的发展，公司形成了良好的市场形象，获得了多项荣誉，主要荣誉如下：

| 序号 | 名 称                           | 获得单位 | 授予部门         | 获得时间    |
|----|-------------------------------|------|--------------|---------|
| 1  | 国家重点新产品证书（高性能固体绝缘环网柜）         | 双杰电气 | 科学技术部等       | 2013.09 |
| 2  | 2012 中关村十大创投案例                | 双杰电气 | 中关村科技园区管理委员会 | 2013.01 |
| 3  | 中关村国家自主创新示范区新技术新产品证书（固体绝缘环网柜） | 双杰电气 | 北京市科学技术委员会等  | 2012.07 |
| 4  | 国家火炬计划（固体绝缘环网柜）               | 双杰电气 | 国家科学技术部      | 2012.05 |
| 5  | 2011 年中关村新锐企业百强               | 双杰电气 | 中关村科技园区管理委员会 | 2011.12 |

| 序号 | 名 称                           | 获得单位 | 授予部门                   | 获得时间    |
|----|-------------------------------|------|------------------------|---------|
| 6  | 北京市级企业技术中心                    | 双杰电气 | 北京市经济和信息化委员会           | 2011.11 |
| 7  | 中关村“十百千工程”企业                  | 双杰电气 | 中关村科技园区管理委员会           | 2011.10 |
| 8  | 北京市专利试点单位                     | 双杰电气 | 北京市知识产权局               | 2011.05 |
| 9  | “固体绝缘全封闭环网柜”荣获2010年度十大电气创新产品  | 双杰电气 | 中国电工技术学会               | 2010.08 |
| 10 | 2009年中关村中小创新企业十佳年度企业          | 双杰电气 | 北京中关村高新技术企业协会          | 2010.02 |
| 11 | 北京市高新技术成果转化项目认定证书(固体绝缘全封闭环网柜) | 双杰电气 | 北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会 | 2008.12 |
| 12 | 国家重点新产品证书(固体绝缘全封闭环网柜)         | 双杰电气 | 科学技术部                  | 2008.11 |
| 13 | 中关村高新技术企业                     | 杰远电气 | 中关村科技园区管理委员会           | 2014.10 |
| 14 | 工业企业质量管理先进单位                  | 杰远电气 | 怀柔区质量强区工作领导小组办公室       | 2014.12 |

## 二、控股股东及实际控制人简介

本次发行前，公司共有 15 名自然人股东，22 名法人股东，其中自然人股东赵志宏为公司控股股东、实际控制人。

赵志宏持有公司股份 2,452.25 万股，占公司总股本的 23.70%，现任公司董事长。赵志宏先生的详细介绍请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

## 三、发行人的主要财务数据

### (一) 资产负债表的主要数据

单位：元

| 项 目       | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|
| 流动资产合计    | 531,913,442.30   | 438,118,899.05   | 413,206,564.60   |
| 非流动资产合计   | 171,990,588.94   | 169,521,825.42   | 103,537,269.16   |
| 资产总计      | 703,904,031.24   | 607,640,724.47   | 516,743,833.76   |
| 流动负债合计    | 296,751,718.07   | 221,290,791.42   | 208,034,826.41   |
| 非流动负债合计   | 11,200,000.00    | 47,400,000.00    | 19,786,469.00    |
| 负债合计      | 307,951,718.07   | 268,690,791.42   | 227,821,295.41   |
| 股东权益合计    | 395,952,313.17   | 338,949,933.05   | 288,922,538.35   |
| 负债和股东权益合计 | 703,904,031.24   | 607,640,724.47   | 516,743,833.76   |

### (二) 利润表的主要数据

单位：元

| 项 目                     | 2014 年度        | 2013 年度        | 2012 年度        |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 营业收入                    | 544,921,246.34 | 448,145,959.00 | 369,016,119.69 |
| 营业成本                    | 325,241,748.19 | 266,315,857.02 | 225,011,143.15 |
| 营业利润                    | 84,708,157.62  | 72,372,944.32  | 62,014,252.04  |
| 利润总额                    | 86,382,761.72  | 78,411,560.23  | 65,100,868.93  |
| 净 利 润                   | 74,245,580.12  | 67,270,594.70  | 56,453,848.79  |
| 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 72,822,166.63  | 62,137,771.18  | 53,830,224.43  |

### (三) 现金流量表的主要数据

单位：元

| 项 目           | 2014 年度        | 2013 年度        | 2012 年度        |
|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 48,898,231.02  | 38,391,847.61  | 18,767,118.53  |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -18,014,659.73 | -35,542,278.84 | -89,802,794.77 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -42,396,997.62 | 6,422,798.38   | 90,807,815.09  |
| 现金及现金等价物净增加额  | -11,495,555.09 | 9,241,710.40   | 19,697,041.42  |
| 期末现金及现金等价物余额  | 70,015,196.52  | 81,510,751.61  | 72,269,041.21  |

### (四) 本公司主要财务指标

| 项 目                          |        | 2014/12/31 | 2013/12/31 | 2012/12/31 |
|------------------------------|--------|------------|------------|------------|
| 流动比率                         |        | 1.79       | 1.98       | 1.99       |
| 速动比率                         |        | 1.51       | 1.63       | 1.67       |
| 资产负债率（合并）                    |        | 43.75%     | 44.22%     | 44.09%     |
| 资产负债率（母公司）                   |        | 47.76%     | 46.53%     | 45.16%     |
| 无形资产（扣除土地使用权和采矿权）<br>占净资产的比例 |        | 0.19%      | 0.33%      | 0.25%      |
| 每股净资产（元/股）                   |        | 3.83       | 3.28       | 2.79       |
| 项 目                          |        | 2014 年度    | 2013 年度    | 2012 年度    |
| 应收账款周转率（次）                   |        | 1.93       | 1.92       | 2.03       |
| 存货周转率（次）                     |        | 4.03       | 3.71       | 3.14       |
| 息税折旧摊销前利润（万元）                |        | 9,912.75   | 8,612.31   | 7,051.07   |
| 利息保障倍数（倍）                    |        | 20.01      | 17.84      | 29.70      |
| 每股经营活动产生的现金流量（元）             |        | 0.47       | 0.37       | 0.19       |
| 每股净现金流量（元）                   |        | -0.11      | 0.09       | 0.19       |
| 每股收益（元/股）                    | 基本每股收益 | 0.72       | 0.65       | 0.56       |
|                              | 稀释每股收益 | 0.72       | 0.65       | 0.56       |
| 扣除非经常性损益后每股收益<br>（元/股）       | 基本每股收益 | 0.70       | 0.60       | 0.53       |
|                              | 稀释每股收益 | 0.70       | 0.60       | 0.53       |
| 净资产收益率                       | 加权平均   | 20.21%     | 21.53%     | 22.16%     |
| 扣除非经常性损益后净资产收益率              | 加权平均   | 19.82%     | 19.88%     | 21.13%     |

注：上表中每股经营活动的现金流量、每股净现金流量、每股收益指标中的股本数系各期间股本数的加权平均数；每股净资产指标中的股本数系各期末股本数。2014年6月公司实施了以资本公积向全体股东每10股转增2股的分配方案，因此对2012年及2013年的每股经营活动的现金流量、每股净现金流量、每股净资产及每股收益等指标进行了重新计算。

#### 四、募集资金用途

本次募集资金投资项目总额为 48,462.39 万元，预计使用募集资金投入 36,981.56 万元（不包含发行费用），不足部分由公司自筹解决，实际募集资金扣除发行费用后的净额为 36,981.56 万元。本次募集资金将全部用于公司主营业务，具体投资以下项目：

| 序号  | 项目名称                     | 计划投资<br>(万元) | 计划投资进度(万元) |           |           | 建设期   |
|-----|--------------------------|--------------|------------|-----------|-----------|-------|
|     |                          |              | 第一年        | 第二年       | 合计        |       |
| 1   | 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（二期） | 15,374.09    | 13,079.00  | 2,295.09  | 15,374.09 | 24 个月 |
| 2   | 智能型柱上开关生产线 <sup>注</sup>  | 5,056.05     | 5,056.05   | —         | 5,056.05  | 12 个月 |
| 3   | 智能配电设备技术研发中心             | 2,600.00     | 2,600.00   | —         | 2,600.00  | 12 个月 |
| 4   | 智能型中压开关设备技改              | 25,432.25    | 12,253.40  | 13,178.85 | 25,432.25 | 24 个月 |
| 合 计 |                          | 48,462.39    |            |           |           |       |

注：“智能型柱上开关生产线”项目将在募集资金到位后，以对公司全资子公司北京杰远电气有限公司增资的方式由其实施。

如果本次发行实际募集资金净额少于上述项目计划投资金额，在不改变拟投资项目的情况下，董事会可对上述单个或多个投资项目的拟投入募集资金金额进行调整或缺口部分将由公司以银行借款方式解决。

鉴于本次募集资金投资项目的必要性和紧迫性，在公开发行股票募集资金到位前，公司可以先行投资建设以上项目，待募集资金到位后，按公司募集资金使用管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行的基本情况

|              |                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1、股票种类：      | 人民币普通股（A股）                                                                                                                                |
| 2、每股面值：      | 1.00 元                                                                                                                                    |
| 3、发行股数：      | 3,448.64 万股，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。                                                                                                       |
| 4、每股发行价格：    | 12.13 元                                                                                                                                   |
| 5、市盈率：       | 22.89倍（每股收益按照经审计的扣除非经常性损益后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）                                                                                    |
| 6、市净率        | 2.19 倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）                                                                                                               |
| 7、发行前每股净资产：  | 3.83 元（按截至 2014 年 12 月 31 日经审计的归属于公司普通股股东的净资产计算）                                                                                          |
| 8、发行后每股净资产：  | 5.55 元（按 2014 年 12 月 31 日经审计的归属于公司普通股股东的净资产加上本次发行募集资金净额之和除以发行后总股本计算）                                                                      |
| 9、发行方式：      | 网下向询价对象询价配售和网上按市值申购发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式                                                                                                |
| 10、发行对象：     | 符合《深圳证券交易所创业板市场投资者适当性管理实施办法》规定，并在深圳证券交易所开设 A 股账户的中华人民共和国境内自然人和机构投资者（中华人民共和国法律或法规禁止者除外）                                                    |
| 11、承销方式：     | 余额包销                                                                                                                                      |
| 12、预计募集资金总额： | 41,832.00 万元                                                                                                                              |
| 13、预计募集资金净额： | 36,981.56 万元                                                                                                                              |
| 14、发行费用概算：   | 发行费用约 4,850.44 万元，其中主要包括：<br>（1）保荐、承销费：3,750 万元<br>（2）审计及验资费：477.35 万元<br>（3）律师费用：267 万元<br>（4）用于本次发行的信息披露费用：310 万元<br>（5）发行手续费用：46.09 万元 |

#### 二、本次发行有关机构

|               |            |
|---------------|------------|
| 1、保荐机构（主承销商）： | 东北证券股份有限公司 |
| 法定代表人：        | 杨树财        |

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| 住所:    | 吉林省长春市自由大路 1138 号       |
| 联系地址:  | 北京市西城区锦什坊街 28 号恒奥中心 D 座 |
| 邮编:    | 100033                  |
| 电话:    | 010-68573828            |
| 传真:    | 010-68573837            |
| 保荐代表人: | 赵铁成、王静波                 |
| 项目经办人: | 张魁信、吕晓斌、许鹏、张玉彪、钟刚、邓睿    |

## 2、发行人律师事务所：北京市海润律师事务所

|       |                             |
|-------|-----------------------------|
| 负责人:  | 袁学良                         |
| 住所:   | 北京市海淀区高粱桥斜街 59 号院 1 号楼 15 层 |
| 邮编:   | 100044                      |
| 电话:   | 010-82653566                |
| 传真:   | 010-88381869                |
| 经办律师: | 穆曼怡、臧海娜                     |

## 3、审计、验资机构：中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| 负责人:     | 李尊农                       |
| 住所:      | 北京市西城区阜外大街 1 号四川大厦东座 15 层 |
| 邮编:      | 100037                    |
| 电话:      | 010-68364878              |
| 传真:      | 010-68348135              |
| 经办注册会计师: | 赵恒勤、陈长振、李俊霞               |

## 4、主承销商收款银行：建设银行长春西安大路支行

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| 户名: | 东北证券股份有限公司               |
| 账号: | 2200 1450 1000 5911 1777 |

## 5、申请上市证券交易所：深圳证券交易所

|     |                |
|-----|----------------|
| 住所: | 深圳市深南东路 5045 号 |
| 邮编: | 518010         |
| 电话: | 0755-82083333  |
| 传真: | 0755-82083164  |

## 6、股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| 住所: | 广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 层 |
| 邮编: | 518031                     |
| 电话: | 0755-25938000              |

|     |               |
|-----|---------------|
| 传真: | 0755-25988122 |
|-----|---------------|

### 三、发行人与中介机构关系的说明

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

### 四、本次发行有关重要日期

|            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| 刊登发行公告的日期: | 2015 年 4 月 14 日                 |
| 开始询价推介的时间: | 2015 年 4 月 9 日至 2015 年 4 月 10 日 |
| 刊登定价公告的日期: | 2015 年 4 月 14 日                 |
| 申购日期和缴款日期: | 2015 年 4 月 15 日                 |
| 预计股票上市日期:  | 发行后尽快安排                         |

## 第四节 风险因素

投资本公司的股票可能涉及一系列风险。投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股书提供的其他资料外，应特别考虑下列风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。

### 一、保持持续创新能力的风险

输配电及控制设备制造业产品技术要求较高，属于技术密集型行业。公司在长期技术开发及生产实践中形成的技术储备以及研发团队是公司不断提升自主创新能力和核心竞争力的重要基础。如果公司不能保持一定的研发投入规模并开发出市场需要的新技术、新产品，丰富技术储备并进行产品的升级换代，或核心技术人员流失以及因核心技术人员流失而导致公司核心技术泄露，将使公司持续创新能力受到影响。

### 二、电力行业投资规模变动风险

电力系统建设投资尤其是电网建设投资规模是公司业务发展的重要外在因素。2013 年度、2012 年度、2011 年度全国电网建设投资分别为 3,894 亿元、3,693 亿元、3,682 亿元，保持了稳定的投资规模。2014 年度、2013 年度、2012 年度公司源于电力行业的销售收入占比分别为 68.12%、69.84%、74.19%，目前产品销售领域主要集中于电力行业。如果电力行业尤其是电网建设投资规模出现较大幅度的下降，公司又不能在较短时间内开拓其他市场领域，则可能对公司未来的经营业绩带来不利影响。

### 三、市场竞争的风险

国内从事输配电及控制设备制造的企业数量众多，竞争激烈，以施耐德电气、ABB、西门子等公司为代表的跨国公司通过在国内设立合资或独资企业、战略合作、并购等多种方式争夺中国市场份额，对国内企业形成了较大的压力，加剧了

行业内的竞争。如果公司不能迅速壮大自身综合实力，则有可能在未来的市场竞争中处于不利地位。

#### **四、产品质量风险**

输配电及控制设备产品质量关系电力系统的安全运行。产品质量问题可能造成电力系统的严重事故，甚至对电网造成损害。电力系统客户对产品质量有着极高的要求。公司如果出现产品质量问题，不仅会给客户带来损失，也会对公司的市场开拓工作带来不利影响。

#### **五、一定时间内无法完全消化新增产能的风险**

本次募集资金投资项目实施后，主要将新增 SVI 开关生产能力 30,000 回路、配套柜体生产能力 25,000 套、柱上开关生产能力 10,000 台、40.5kV 智能型中压开关设备生产能力 5,500 台，虽然募集资金投资项目在建设期后三年达产，但由于新增产能与现有产能相比大幅提高，如果外部环境发生不利变化或者市场开拓不足，本次募集资金投资项目存在新增产能在一定时间内无法完全消化的风险。

#### **六、净资产收益率下降的风险**

公司最近一年加权平均净资产收益率为 20.21%，本次计划公开发行 3,448.64 万股，发行后公司净资产将显著增加。本次募集资金项目总投资 48,462.39 万元，其中固定资产投资 38,985.12 万元，项目建成后公司固定资产折旧将有较大幅度增长；另外，募集资金投资项目的实施需要一定的建设周期和达产周期，在项目全部建成达产后才能达到预计的收益水平。因此，本次发行完成后，公司净利润的增长在短期内不能与公司净资产增长保持同步，存在净资产收益率下降的风险。

#### **七、应收账款余额较大的风险**

公司报告期各期末应收账款随着营业收入的增加而逐期增加，2014 年、2013 年和 2012 年各期末，公司应收账款净额分别为 32,549.52 万元、23,846.98 万元

和 22,728.86 万元，分别占当期末总资产的 46.24%、39.25%和 43.98%，虽然公司的应收账款债务方主要为资信良好、实力雄厚的电力公司，应收账款有较好的回收保障，形成坏账损失的风险较小，但较高的应收账款仍会给公司带来一定的运营资金压力，在外部资金环境紧张时，可能对公司的生产经营产生不利影响。

## 八、经营业绩季节性波动的风险

公司 2012 年至 2014 年各季度主营业务收入占全年主营业务收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

| 季度   | 2014 年度   |         | 2013 年度   |         | 2012 年度   |         |
|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|      | 金额        | 比例      | 金额        | 比例      | 金额        | 比例      |
| 第一季度 | 2,507.88  | 4.63%   | 1,906.24  | 4.27%   | 6,434.34  | 17.49%  |
| 第二季度 | 15,528.72 | 28.69%  | 13,088.49 | 29.31%  | 5,366.05  | 14.58%  |
| 第三季度 | 11,311.07 | 20.90%  | 9,539.78  | 21.37%  | 8,750.75  | 23.78%  |
| 第四季度 | 24,777.62 | 45.78%  | 20,113.54 | 45.05%  | 16,245.82 | 44.15%  |
| 合计   | 54,125.29 | 100.00% | 44,648.04 | 100.00% | 36,796.96 | 100.00% |

公司的收入存在较为明显的季节性波动。报告期内，第一、二季度实现的收入较少，第三、四季度实现的收入较高，占全年收入的 60%以上。公司的产品销售和经营业绩存在季节性波动的主要原因系由于公司客户以电力系统为主，由于电力系统客户各年资本支出、技术改造和设备大修多集中在下半年，通常在每年第一季度制定投资计划，然后经历方案审查、立项批复、请购批复、招投标、合同签订等程序。受客户经营行为影响，公司生产、销售存在季节性波动，造成公司各季度的经营业绩不均衡，净利润、现金流量存在波动，因此季节性特征可能对公司的生产组织、资金调配和运营成本带来一定的影响。

## 九、管理风险

本次募集资金投资项目投产后，公司的经营规模、生产能力将进一步扩大，公司在经营决策、风险控制、系统管理等方面的难度将增加。如果公司不能在经营规模扩大的同时继续完善管理体系和内部控制制度，全面提升管理水平，可能存在因为管理能力不足而影响公司规模扩张和市场竞争力的风险。

## 十、主要原材料价格波动风险

2014 年、2013 年、2012 年原材料成本占公司主营业务成本的比例分别为 85.61%、87.49%、87.82%。其中，各类壳体及机加件、变压器、高压开关、绝缘件、控制装置及仪器仪表、电缆附件、低压开关、互感器等是公司生产所需的主要原材料，上述原材料的价格在一定程度上受铜材、钢材的价格变动影响，原材料的价格变化将直接造成公司采购成本的波动。因此，如果未来原材料价格发生大幅波动，将引起本公司产品成本的波动，对公司经营业绩的增长造成不利影响。

## 十一、税收优惠政策变化的风险

2009 年 5 月 27 日，公司被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局再次认定为高新技术企业，自 2009 年 1 月 1 日起三年内按 15% 的税率缴纳企业所得税。2012 年 5 月 24 日，公司通过 2012 年度北京市第一批高新技术企业复审，自 2012 年 1 月 1 日起至 2014 年 12 月 31 日止减按 15% 的税率征收企业所得税。2012 年 11 月 12 日，杰远电气获得高新技术企业资格，自 2012 年 1 月 1 日起三年内按 15% 的税率缴纳企业所得税。

报告期内公司享受的所得税优惠影响情况如下：

单位：万元

| 项目            | 2014 年度  | 2013 年度  | 2012 年度  |
|---------------|----------|----------|----------|
| 净利润           | 7,424.56 | 6,727.06 | 5,645.38 |
| 享受的所得税减免额     | 863.03   | 759.01   | 646.94   |
| 所得税减免额占净利润的比例 | 11.62%   | 11.28%   | 11.46%   |

虽然公司目前享受的所得税税收优惠属于国家法定优惠政策，在政策有效期内具有可持续性，且公司的经营业绩和盈利能力对税收优惠也不存在重大依赖，但如果将来国家、地方有关高新技术企业的认定标准或相关税收优惠政策发生变化或出现其他不利情形使公司不能继续享受税收优惠。目前双杰电气享受的高新技术企业税收优惠于 2014 年 12 月 31 日到期，双杰电气正在准备高新技术企业资格认定工作，如未能通过高新技术企业资格认定，将会对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

## 十二、人力资源风险

高素质的人才对公司未来发展起着举足轻重的作用。公司在行业内保持竞争优势需要一批核心技术人才以及具有丰富经验的管理、销售人才；随着公司经营规模的快速增长，也需要不断补充技术、管理和销售人才。因此要求企业不断加强企业文化建设，完善人才激励机制，吸引和留住人才，否则将影响相关人员的积极性以及公司后续人才的补充。

## 十三、毛利率无法持续保持较高水平的风险

2014 年、2013 年、2012 年公司主营业务综合毛利率分别为 39.94%、40.43% 和 38.91%，一直保持在较高水平。其中环网柜产品对公司毛利的贡献最高，2014 年、2013 年、2012 年环网柜产品的毛利贡献率分别为 81.05%、81.35%和 76.83%。由于环网柜产品技术含量较高，不但要求企业能够进行标准配置产品的生产，而且要求企业具有解决客户个性化需求的综合服务能力，通过系统方案设计、箱体结构设计、功能性能设计及相应的工艺处理后对标准配置产品进行改进以满足客户需求。但随着市场竞争的加剧和产品供给的增加将导致产品售价的相应调整，未来公司主营业务综合毛利率存在下降的风险。

## 十四、实际控制人持股比例降低带来的风险

公司控股股东、实际控制人赵志宏先生目前直接持有公司 23.70%的股份，其一致行动人赵志兴先生、赵志浩先生分别持有公司 9.02%和 9.02%的股份；本次发行上市成功后赵志宏先生及其一致行动人虽仍保持相对控股地位，但控股股东、实际控制人所控制股份的比例下降可能导致公司上市后成为被收购对象，公司可能由于被收购或其他原因而发生控制权变化。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| 中文名称:            | 北京双杰电气股份有限公司                    |
| 英文名称:            | Beijing SOJO Electric Co., Ltd. |
| 注册资本:            | 10,345.92 万元                    |
| 实收资本:            | 10,345.92 万元                    |
| 法定代表人:           | 赵志宏                             |
| 成立日期:            | 2002 年 12 月 13 日                |
| 整体变更为股份有限公司日期:   | 2008 年 12 月 2 日                 |
| 住所:              | 北京市海淀区上地三街 9 号 D 座 1111         |
| 邮政编码:            | 100085                          |
| 电话:              | 010-62988465                    |
| 传真:              | 010-62988464                    |
| 互联网网址:           | www.sojoline.com                |
| 电子邮箱:            | sojo@sojoline.com               |
| 负责信息披露和投资者关系的部门: | 证券部                             |
| 证券部负责人:          | 李涛                              |
| 证券部联系电话:         | 010-62988465                    |

### 二、发行人设立情况

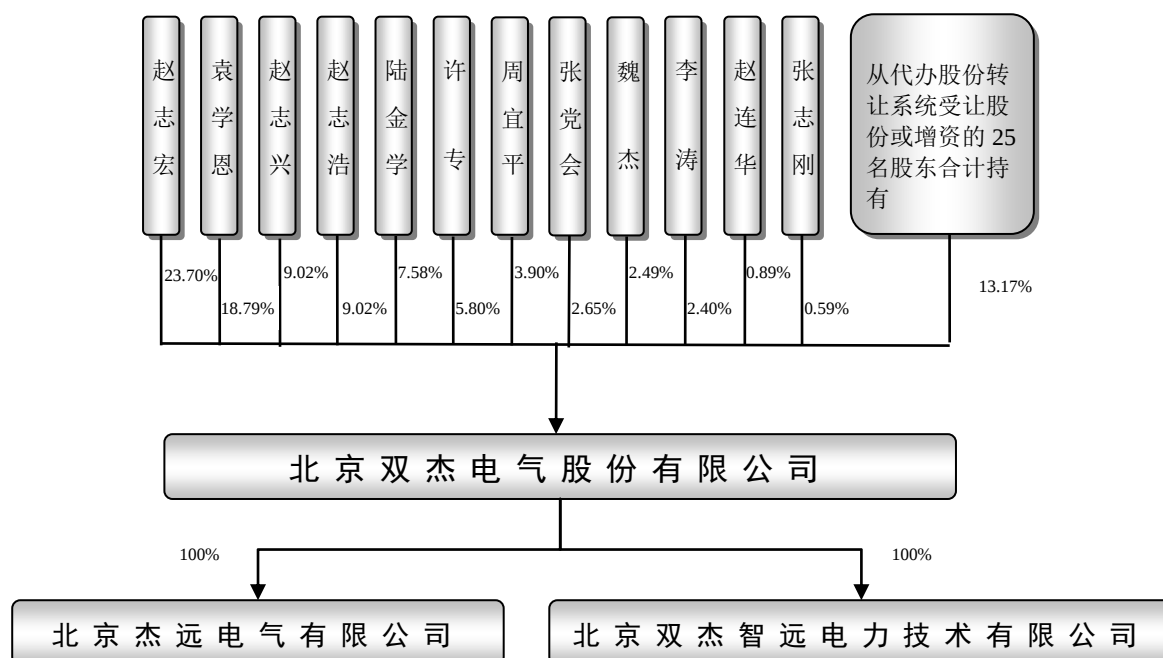
公司是由双杰配电以整体变更方式设立的股份有限公司。双杰配电成立于 2002 年 12 月 13 日，由赵志宏、袁学恩、赵志兴、赵志浩、陆金学、许专六名自然人和法人双杰电力共同出资设立，设立时注册资本为 1000 万元，2002 年 11 月 19 日，北京欣诚万达会计师事务所有限公司出具（2002）京欣验字第 112 号《开业登记验资报告书》，确认截至 2002 年 11 月 19 日，双杰配电已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 1,000 万元。其中：双杰电力以货币资金投入 200 万元；赵志宏等 6 名自然人以货币资金投入 200 万元，以经评估确认的非专利技术——单相接地故障检测系统作价投入 625.99 万元（其中：600 万元作为认缴的出资，25.99 万元计入资本公积）。

2008年11月6日,双杰配电股东会通过了整体变更为股份有限公司的决议,发起人为赵志宏、袁学恩、赵志兴、赵志浩、陆金学、许专、周宜平、李涛、张党会、魏杰、赵连华、张志刚等12名自然人。已经中兴华审字(2008)第1029-A号《审计报告》审计的截至2008年10月31日账面净资产65,235,134.12元折成股份65,180,000股,其余55,134.12元计入资本公积。发起人出资已经中兴华所出具的中兴华验字(2008)第1004号《验资报告》验证。2008年12月2日,公司在北京市工商行政管理局办理了工商变更登记手续,取得了注册号为110000005188000的《企业法人营业执照》,注册资本6,518万元。

### 三、发行人设立以来重大资产重组情况

公司自设立以来未发生重大资产重组情况,不存在收购兼并其他企业资产(或股权)且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前发行人相应项目20%(含)情形。

### 四、发行人股权结构图



### 五、发行人控股子公司和参股公司

截至本招股书签署日,本公司有两家全资子公司——北京杰远电气有限公司

司、北京双杰智远电力技术有限公司，无参股公司。具体情况如下：

### （一）北京杰远电气有限公司

公司名称：北京杰远电气有限公司

成立时间：2010 年 11 月 23 日

注册资本：1,000 万元人民币

实收资本：1,000 万元人民币

住所：北京市怀柔区雁栖经济开发区乐园南一街 5 号 1 幢

主要生产经营地：北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖南四街 2 号

股东构成情况：双杰电气持有其 100%股权

杰远电气是公司为了满足发展需要而设立的全资子公司，主要定位于柱上开关、箱式变电站、高低压成套设备等产品的生产，这些产品的销售主要由公司负责。从 2011 年 4 月开始，杰远电气租用双杰电气厂房开展经营活动，随着公司业务快速增长，杰远电气自 2012 年 3 月起从外部租赁了新厂房。

截至 2014 年 12 月 31 日，杰远电气总资产 10,418.44 万元，净资产 4,519.18 万元；2014 年度，杰远电气实现净利润 1,137.42 万元。（2014 年数据经中兴华所审计）

### （二）北京双杰智远电力技术有限公司

公司名称：北京双杰智远电力技术有限公司

成立时间：2013 年 11 月 13 日

注册资本：500 万元人民币

实收资本：500 万元人民币

住所：北京市怀柔区雁栖经济开发区乐园南一街 5 号 2 幢 5 层南侧

主要生产经营地：北京市怀柔区雁栖经济开发区乐园南一街 5 号 2 幢 5 层南侧

股东构成情况：双杰电气持有其 100%股权

智远电力是公司为了增加在自动化设备方面的竞争优势而设立的全资子公司，主要负责智能电网需要的 FTU/DTU 产品、环网柜控制保护模块、自供电保护装置以及柱上开关看门狗控制器，永磁机构及其控制器等产品的研发和生产，以及

为上述终端设备提供运行、分析功能的后台软件系统等的研发与生产。截至 2014 年 12 月 31 日，智远电力总资产 443.85 万元，净资产 444.99 万元；2014 年度，智远电力实现净利润-54.87 万元。（2014 年数据经中兴华所审计）

## 六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

### （一）发行人控股股东、实际控制人基本情况

赵志宏持有公司股份 2,452.25 万股，占本次发行前公司总股本的 23.70%，为公司控股股东、实际控制人。

#### 1、控股股东、实际控制人简介

赵志宏先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 11010519640817\*\*\*\*，现任公司董事长。关于赵志宏先生的详细介绍请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

#### 2、赵志宏与其他股东一致行动的安排

为稳定公司的控制权结构，保证赵志宏对公司的影响力，赵志宏、赵志兴、赵志浩签署《一致行动协议》约定：如果三人就提案或所需表决事项未达成合意，则以赵志宏的意见作为一致行动的意见；在面临公司其他股东或第三方收购，影响公司控制权时，三人采取一致行动，以维护公司的稳定和持续发展。

#### 3、有利于保持公司股权关系稳定的其他情况

（1）为保证公司股权关系稳定，股东袁学恩承诺：作为公司股东期间，不以口头、书面或其他任何方式与除赵志宏、赵志兴、赵志浩之外的股东签订“一致行动协议”，不做出其他影响公司控制权稳定性的安排。

（2）公司股东赵志宏、袁学恩、赵志兴、赵志浩、陆金学、许专承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司股份。保证了公司股权结构的稳定性。

### （二）持有发行人 5%以上股份的其他股东情况

1、袁学恩先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 33010619660923\*\*\*\*，目前持有公司股份 1,943.68 万股，占公司总股本的 18.79%，

现任公司董事、总经理，杰远电气执行董事、总经理，智远电力执行董事、总经理。关于袁学恩先生的详细介绍请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

2、赵志兴先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为15282519500924\*\*\*\*，目前持有公司股份933.42万股，占公司总股本的9.02%。曾担任呼和浩特内蒙古供销社储运公司二连分公司经理、驻蒙古国乌兰巴托办事处主任，曾任甘肃省天祝峰瑞矿业有限责任公司监事。

3、赵志浩先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为15282519601219\*\*\*\*，目前持有公司股份933.42万股，占公司总股本的9.02%。曾担任内蒙古广播电视局733台机房主任、内蒙古二连浩特市国贸公司分公司经理，现任二连市奕普进出口贸易有限公司执行董事。

4、陆金学先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为51021219751024\*\*\*\*，目前持有公司股份784.42万股，占公司总股本的7.58%，现任公司董事、总经理助理。关于陆金学先生的详细介绍请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

5、许专先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为43068119740713\*\*\*\*，目前持有公司股份599.78万股，占公司总股本的5.80%，现任公司董事、销售总监。关于许专先生的详细介绍请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

### **（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业**

截至本招股书签署日，除本公司及子公司外，控股股东、实际控制人赵志宏未控制其他企业或经济组织。除已披露的企业外，公司的实际控制人赵志宏及其亲属现在或曾经不存在控制、参股其他企业的情形。

### **（四）控股股东和实际控制人持有的发行人股份被质押或其他争议情况**

截至本招股书签署日，本公司控股股东、实际控制人赵志宏持有的本公司股份不存在被质押、冻结、查封或其他有重大权属争议的情形。

### **（五）认定赵志宏为公司实际控制人的依据**

#### **1、股权结构方面**

赵志宏为发行人前身双杰配电成立时的主要发起人，同时也是发行人变更为股份公司时的主要发起人，报告期内赵志宏一直为发行人的第一大股东。2009年3月22日，赵志宏、赵志兴、赵志浩签署《一致行动协议》，约定如果三人就提案或所需表决事项未达成合意，则以赵志宏的意见作为一致行动的意见。同时袁学恩承诺作为公司股东期间，不以口头、书面或其他任何方式与除赵志宏、赵志兴、赵志浩之外的股东签订“一致行动协议”。赵志宏、赵志兴、赵志浩三人为兄弟关系，三人合计持有发行人41.74%的股份，能够对公司股东大会的决议产生重大影响。

## 2、公司治理方面

根据公司章程的规定，双杰电气的董事会负责公司经营管理中重大事项的决策，董事会由9名董事组成。

2008年11月，发行人整体变更设立股份公司，经发行人创立大会暨第一次股东大会选举，赵志宏、袁学恩、陆金学、许专、李涛、魏杰、张党会、张志刚、赵连华九人担任公司第一届董事会董事，其中赵志宏提名袁学恩、陆金学、许专、李涛、魏杰、张党会、张志刚、赵连华八人作为董事候选人。2010年1月，赵连华、张党会、张志刚辞去董事，董事会提名王增平、魏光耀、谢德仁作为独立董事。

2012年4月，经双杰电气2012年第一次临时股东大会选举，赵志宏、袁学恩、陆金学、许专、魏杰、褚旭、谢德仁、闵勇、魏光耀等九人担任公司第二届董事会董事，其中赵志宏提名袁学恩、陆金学、许专、魏杰四人作为董事候选人。

根据报告期内赵志宏对董事的提名情况，赵志宏能够对公司董事会人员的构成产生重大影响，因此赵志宏对发行人董事会决策产生重大影响。

综上所述，赵志宏能够对公司的股东大会、董事会决策产生重大影响，因此双杰电气的实际控制人为赵志宏。

## 七、发行人股本情况

### （一）本次发行前后发行人股权结构

本次发行前，公司总股本为10,345.92万股。本次拟向社会公开发行不超过

3,448.64 万股，占发行后股本总额的比例为 25.00%，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

本次发行前后公司的股本结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 本次发行前      |        | 本次发行后      |        |
|----|---------|------------|--------|------------|--------|
|    |         | 持股数（股）     | 持股比例   | 持股数（股）     | 持股比例   |
| 1  | 赵志宏     | 24,522,537 | 23.70% | 24,522,537 | 17.78% |
| 2  | 袁学恩     | 19,436,832 | 18.79% | 19,436,832 | 14.09% |
| 3  | 赵志兴     | 9,334,224  | 9.02%  | 9,334,224  | 6.77%  |
| 4  | 赵志浩     | 9,334,224  | 9.02%  | 9,334,224  | 6.77%  |
| 5  | 陆金学     | 7,844,151  | 7.58%  | 7,844,151  | 5.69%  |
| 6  | 许专      | 5,997,782  | 5.80%  | 5,997,782  | 4.35%  |
| 7  | 华仁创业    | 4,213,656  | 4.07%  | 4,213,656  | 3.05%  |
| 8  | 周宜平     | 4,035,946  | 3.90%  | 4,035,946  | 2.93%  |
| 9  | 张党会     | 2,743,776  | 2.65%  | 2,743,776  | 1.99%  |
| 10 | 魏杰      | 2,580,576  | 2.49%  | 2,580,576  | 1.87%  |
| 11 | 李涛      | 2,479,776  | 2.40%  | 2,479,776  | 1.80%  |
| 12 | 众杰伟业    | 1,656,000  | 1.60%  | 1,656,000  | 1.20%  |
| 13 | 武汉昀康    | 1,200,000  | 1.16%  | 1,200,000  | 0.87%  |
| 14 | 景泰同方    | 1,008,000  | 0.97%  | 1,008,000  | 0.73%  |
| 15 | 德同长通    | 960,000    | 0.93%  | 960,000    | 0.70%  |
| 16 | 赵连华     | 925,296    | 0.89%  | 925,296    | 0.67%  |
| 17 | 分水科技    | 864,000    | 0.84%  | 864,000    | 0.63%  |
| 18 | 和发通     | 780,000    | 0.75%  | 780,000    | 0.57%  |
| 19 | 张志刚     | 613,296    | 0.59%  | 613,296    | 0.44%  |
| 20 | 北京汇璟    | 600,000    | 0.58%  | 600,000    | 0.43%  |
| 21 | 红波科技    | 360,000    | 0.35%  | 360,000    | 0.26%  |
| 22 | 刘中锴     | 300,000    | 0.29%  | 300,000    | 0.22%  |
| 23 | 百汇城     | 240,000    | 0.23%  | 240,000    | 0.17%  |
| 24 | 天誉合     | 240,000    | 0.23%  | 240,000    | 0.17%  |
| 25 | 颐和投资    | 173,154    | 0.17%  | 173,154    | 0.13%  |
| 26 | 洛子峰     | 163,200    | 0.16%  | 163,200    | 0.12%  |
| 27 | 中宏信     | 129,865    | 0.13%  | 129,865    | 0.09%  |
| 28 | 天南科技    | 120,000    | 0.12%  | 120,000    | 0.09%  |
| 29 | 若禹咨询    | 115,200    | 0.11%  | 115,200    | 0.08%  |
| 30 | 刘颖      | 96,000     | 0.09%  | 96,000     | 0.07%  |
| 31 | 赛亿欧     | 72,000     | 0.07%  | 72,000     | 0.05%  |
| 32 | 兆牌投资    | 63,984     | 0.06%  | 63,984     | 0.05%  |
| 33 | 志鸿远     | 60,000     | 0.06%  | 60,000     | 0.04%  |
| 34 | 鸿瑞安     | 60,000     | 0.06%  | 60,000     | 0.04%  |

| 序号 | 股东名称/姓名 | 本次发行前       |         | 本次发行后       |         |
|----|---------|-------------|---------|-------------|---------|
|    |         | 持股数（股）      | 持股比例    | 持股数（股）      | 持股比例    |
| 35 | 姜龙      | 48,000      | 0.05%   | 48,000      | 0.03%   |
| 36 | 风搏投资    | 44,525      | 0.04%   | 44,525      | 0.03%   |
| 37 | 鹏泰行     | 43,200      | 0.04%   | 43,200      | 0.03%   |
| 38 | 社会公众股东  | —           | —       | 34,486,400  | 25.00%  |
| 合计 |         | 103,459,200 | 100.00% | 137,945,600 | 100.00% |

## （二）前十名股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前十名股东持股情况及其在公司担任的职务情况如下表所示：

| 序号 | 股东姓名 | 持股份（股）     | 持股比例   | 任职情况        |
|----|------|------------|--------|-------------|
| 1  | 赵志宏  | 24,522,537 | 23.70% | 董事长         |
| 2  | 袁学恩  | 19,436,832 | 18.79% | 董事、总经理      |
| 3  | 赵志兴  | 9,334,224  | 9.02%  | 无           |
| 4  | 赵志浩  | 9,334,224  | 9.02%  | 无           |
| 5  | 陆金学  | 7,844,151  | 7.58%  | 董事、总经理助理    |
| 6  | 许 专  | 5,997,782  | 5.80%  | 董事、销售总监     |
| 7  | 华仁创业 | 4,213,656  | 4.07%  | 无           |
| 8  | 周宜平  | 4,035,946  | 3.90%  | 无           |
| 9  | 张党会  | 2,743,776  | 2.65%  | 监事会主席、销售副总监 |
| 10 | 魏 杰  | 2,580,576  | 2.49%  | 董事、总工程师     |

## （三）申报前最近一年发行人新增股东情况

### 1、定向增资新增股东情况

2011年10月16日，公司召开2011年第一次临时股东大会，审议通过《定向增资方案》，定向增发800万股，增资价格每股人民币9元，定向增资对象为股权登记日登记在册的股东、公司管理人员及其他员工、特定机构投资者。本次定向增资共有5名原股东和12名新增投资者参与认购，新增投资者中有3名公司员工和9名特定机构投资者。截至本招股书签署日，新增股东情况如下：

#### （1）定向增资新增三名员工股东

根据《定向增资方案》，原股东放弃优先认购的股份，可由刘中锴、刘颖、姜龙三名公司员工认购。上述员工认购情况如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 认购数（万股） | 认购金额（万元） | 占发行前股份比例 |
|----|------|---------|----------|----------|
|----|------|---------|----------|----------|

|     |     |       |        |       |
|-----|-----|-------|--------|-------|
| 1   | 刘中锴 | 25.00 | 225.00 | 0.29% |
| 2   | 刘颖  | 8.00  | 72.00  | 0.09% |
| 3   | 姜龙  | 4.00  | 36.00  | 0.05% |
| 合 计 |     | 37.00 | 333.00 | 0.43% |

①刘中锴先生，现任公司监事、商务中心经理，详细介绍请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

②刘颖女士，现任公司监事、人力行政总监，详细介绍请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

③姜龙先生，中国国籍，无境外居留权，出生于 1974 年 11 月，大专学历。2001 年 1 月至 2002 年 7 月在北京聚能达电力技术有限公司任职销售员，2002 年起任双杰配电销售员，2011 年 3 月至 2012 年 2 月任双杰电气销售区域副经理，2012 年 3 月至今任公司销售区域经理。

## (2) 定向增资新增 9 名特定机构投资者

特定机构投资者认购情况如下表所示：

| 序号  | 股东名称 | 认购数（万股） | 认购金额（万元） | 占发行前股份比例 |
|-----|------|---------|----------|----------|
| 1   | 华仁创业 | 351.14  | 3,160.24 | 4.07%    |
| 2   | 武汉昀康 | 100.00  | 900.00   | 1.16%    |
| 3   | 德同长通 | 80.00   | 720.00   | 0.93%    |
| 4   | 北京汇璟 | 50.00   | 450.00   | 0.58%    |
| 5   | 和发通  | 45.00   | 405.00   | 0.52%    |
| 6   | 红波科技 | 30.00   | 270.00   | 0.35%    |
| 7   | 天誉合  | 20.00   | 180.00   | 0.23%    |
| 8   | 百汇城  | 20.00   | 180.00   | 0.23%    |
| 9   | 天南科技 | 10.00   | 90.00    | 0.12%    |
| 合 计 |      | 706.14  | 6,355.24 | 8.19%    |

注：华仁创业为本次定向增资的兜底认购者。

### ①华仁创业

华仁创业成立于 2010 年 12 月 27 日，注册资本 10,000 万元，实收资本 10,000 万元，法定代表人为梁福东，《企业法人营业执照》注册号为 370200020001878，住所为青岛高新技术产业开发区创业中心 1102 房间，经营范围为创业投资业务等。

股东构成：

| 序号  | 股东名称         | 出资额（万元）   | 出资比例    |
|-----|--------------|-----------|---------|
| 1   | 华仁世纪集团有限公司   | 8,000.00  | 80.00%  |
| 2   | 青岛华仁投资管理有限公司 | 2,000.00  | 20.00%  |
| 合 计 |              | 10,000.00 | 100.00% |

华仁世纪集团有限公司成立于 1995 年 1 月 29 日，注册资本 5,000 万元，实收资本 5,000 万元，法定代表人为梁福东，《企业法人营业执照》注册号为 370200018009086，住所为青岛市市南区东海路 37 号，经营范围为项目投资、经营管理等。

股东构成：

| 序号  | 股东名称         | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|-----|--------------|----------|---------|
| 1   | 梁福东          | 4,232.19 | 84.64%  |
| 2   | 青岛华仁投资管理有限公司 | 487.73   | 9.75%   |
| 3   | 梁富学          | 274.60   | 5.49%   |
| 4   | 余 磊          | 5.48     | 0.11%   |
| 合 计 |              | 5,000.00 | 100.00% |

自然人梁福东持有华仁世纪集团有限公司 84.64%的股权，为华仁创业的实际控制人。梁福东先生，1959 年 11 月 26 日出生，身份证号码为 21010219591126\*\*\*\*，住所为山东省青岛市市南区海口路 11 号\*\*\*\*。

## ②武汉昀康

武汉昀康成立于 2010 年 12 月 13 日，注册资本 510 万元，实收资本 510 万元，法定代表人为吕芙蓉，《企业法人营业执照》注册号为 420107000053024，住所为武汉市青山区江南春城二期 13 幢 1 单元 22 层 2203 号，经营范围为矿产品、建材及其他化工产品等。

股东构成：

| 序号  | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例    |
|-----|------|---------|---------|
| 1   | 邢怀香  | 459.00  | 90.00%  |
| 2   | 吕芙蓉  | 51.00   | 10.00%  |
| 合 计 |      | 510.00  | 100.00% |

自然人邢怀香持有武汉昀康 90%股权，为其实际控制人。邢怀香先生，1973 年 11 月 7 日出生，身份证号码为 44040219731107\*\*\*\*，住所为广东省珠海市香洲区吉大金鑫集团公司集体宿舍。

## ③德同长通

德同长通成立于 2010 年 1 月 29 日,认缴出资额 7,958 万元,实缴出资额 7,958 万元,《合伙企业营业执照》注册号为 110108012609871,执行事务合伙人为北京德同长涛投资咨询有限公司,合伙企业类型为有限合伙企业,主要经营场所为北京市海淀区海淀北二街 8 号 6 层 710-217,经营范围为项目投资、投资管理、投资咨询。

合伙人构成:

| 序号  | 合伙人名称            | 合伙人类型 | 实缴出资额<br>(万元) | 出资比例    |
|-----|------------------|-------|---------------|---------|
| 1   | 北京德同长涛投资咨询有限公司   | 普通合伙人 | 79.58         | 1.00%   |
| 2   | 北京中关村创业投资发展有限公司  | 有限合伙人 | 1,591.60      | 20.00%  |
| 3   | 北京德同优势投资中心(有限合伙) | 有限合伙人 | 5,236.92      | 65.81%  |
| 4   | 北京德同水木投资中心(有限合伙) | 有限合伙人 | 1,049.90      | 13.19%  |
| 合 计 |                  |       | 7,958.00      | 100.00% |

北京德同长涛投资咨询有限公司成立于 2009 年 12 月 23 日,注册资本 200 万元,实收资本 200 万元,法定代表人为赵军,《企业法人营业执照》注册号为 110108012514734,住所为北京市海淀区海淀北二街 8 号 6 层 710 室,经营范围为投资咨询;企业管理服务。

股东构成:

| 序号  | 股东名称           | 出资额(万元) | 出资比例    |
|-----|----------------|---------|---------|
| 1   | 德同(北京)投资管理有限公司 | 40.00   | 20.00%  |
| 2   | 王秀珍            | 98.00   | 49.00%  |
| 3   | 赵志坚            | 62.00   | 31.00%  |
| 合 计 |                | 200.00  | 100.00% |

德同(北京)投资管理有限公司成立于 2009 年 7 月 21 日,注册资本 1000 万元,实收资本 1000 万元,法定代表人为邵俊,《企业法人营业执照》注册号为 110108012109343,住所为北京市海淀区海淀北二街 8 号 6 层 710 室,经营范围为投资管理;资产管理;投资咨询;企业策划。

自然人汪莉、张孝义合计持有德同(北京)投资管理有限公司 54%的股权,共同控制德同(北京)投资管理有限公司,为德同长通的共同实际控制人。

汪莉女士,1940 年 12 月 2 日出生,身份证号码为 31010619401202\*\*\*\*,住所为上海市徐汇区漕宝路\*\*\*\*。

张孝义女士，1937年8月23日出生，身份证号码为61010219370823\*\*\*\*，住所为西安市莲湖区沣镐东路\*\*\*\*。

#### ④北京汇璟

北京汇璟成立于2005年11月14日，注册资本2,000万元，实收资本2,000万元，法定代表人为杨海波，《企业法人营业执照》注册号为110115009059838，住所为北京市大兴区瀛海镇黄亦路玉璟园17号办公楼，经营范围为房地产开发、土地开发；销售商品房；自有房屋出租。

股东构成：

| 序号  | 股东名称 | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|-----|------|----------|---------|
| 1   | 杨海波  | 1,800.00 | 90.00%  |
| 2   | 余学航  | 100.00   | 5.00%   |
| 3   | 杨秀娟  | 100.00   | 5.00%   |
| 合 计 |      | 2,000.00 | 100.00% |

自然人杨海波为北京汇璟的实际控制人。杨海波先生，1971年6月7日出生，身份证号码为11022419710607\*\*\*\*，住所为北京市大兴区黄村镇林校北里\*\*\*\*。

#### ⑤和发通

和发通认缴出资额1,053.00万元，实缴出资额1,053.00万元，《合伙企业营业执照》注册号为110108014201012，执行事务合伙人为于德重，合伙企业类型为有限合伙企业，主要经营场所为北京市海淀区马连洼兰园6号楼4门1层101室，经营范围为投资管理、资产管理。

股东构成：

| 序号  | 合伙人名称 | 合伙人类型 | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|-----|-------|-------|----------|---------|
| 1   | 于德重   | 普通合伙人 | 117.00   | 11.12%  |
| 2   | 宋金玉   | 有限合伙人 | 468.00   | 44.44%  |
| 3   | 王宏英   | 有限合伙人 | 468.00   | 44.44%  |
| 合 计 |       |       | 1,053.00 | 100.00% |

自然人于德重为和发通的实际控制人。于德重先生，1967年8月15日出生，身份证号码为11010819670815\*\*\*\*，住所为北京市海淀区三才堂水清木华园\*\*\*\*。

#### ⑥红波科技

红波科技成立于 2010 年 3 月 2 日，注册资本 50 万元，实收资本 50 万元，法定代表人为武毅波，公司类型为有限责任公司（自然人独资），《企业法人营业执照》注册号为 530112100059972，住所为云南省昆明市西山区兴隆花园 4 幢 5 单元 401 室，经营范围为计算机软硬件的开发及应用等。

自然人武毅波持有红波科技 100% 股权，为其实际控制人。武毅波女士，1964 年 12 月 9 日出生，身份证号码为 53010319641209\*\*\*\*，住所为云南省昆明市西山区兴隆小区\*\*\*\*。

#### ⑦天誉合

天誉合成立于 2010 年 1 月 4 日，注册资本 1,000 万元，实收资本 1,000 万元，法定代表人为南广成，《企业法人营业执照》注册号为 110105012544165，住所为北京市朝阳区广渠门外南街 1 号楼 4 层 401、402 室，经营范围为投资管理、项目投资等。

#### 股东构成：

| 序号  | 股东名称 | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|-----|------|----------|---------|
| 1   | 南广成  | 800.00   | 80.00%  |
| 2   | 艾庆华  | 200.00   | 20.00%  |
| 合 计 |      | 1,000.00 | 100.00% |

自然人南广成为天誉合的实际控制人。南广成先生，1971 年 4 月 4 日出生，身份证号码为 23060319710404\*\*\*\*，住所为黑龙江省大庆市让胡路区家园路世纪家园\*\*\*\*。

#### ⑧百汇城

百汇城成立于 2007 年 3 月 19 日，注册资本 140 万元，实收资本 140 万元，法定代表人为张晓亚，《企业法人营业执照》注册号为 110108010059217，住所为北京市海淀区世纪城远大园六区 2 号楼 16e，经营范围为投资咨询；财务咨询等。

#### 股东构成：

| 序号  | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例    |
|-----|------|---------|---------|
| 1   | 张晓亚  | 70.00   | 50.00%  |
| 2   | 刘国芬  | 70.00   | 50.00%  |
| 合 计 |      | 140.00  | 100.00% |

根据百汇城的营业执照、公司章程及工商登记资料等文件，张晓亚持有百汇城 50% 股权，且为百汇城执行董事、经理，为百汇城法定代表人，对外代表百汇城；同时根据百汇城出具的法人股东情况调查表，百汇城明确张晓亚为其实际控制人。

张晓亚女士，1976 年 11 月 18 日出生，身份证号码为 35222819761118\*\*\*\*，住所为北京市东城区中华路\*\*\*\*。

#### ⑨天南科技

天南科技成立于 2001 年 9 月 11 日，注册资本 1,001 万元，实收资本 1,001 万元，法定代表人为李京海，《企业法人营业执照》注册号为 370000228013336，住所为济南市高新区新宇路 750 号大学科技园 14 号楼，经营范围为电子产品、通讯器材、计算机软硬件开发销售等。

股东构成：

| 序号  | 股东名称 | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|-----|------|----------|---------|
| 1   | 李京海  | 946.44   | 94.55%  |
| 2   | 柴新天  | 54.56    | 5.45%   |
| 合 计 |      | 1,001.00 | 100.00% |

自然人李京海为天南科技的实际控制人。李京海先生，1967 年 4 月 4 日出生，身份证号码为 12010419670404\*\*\*\*，住所为济南市历城区工业北路\*\*\*\*。

#### 2、通过代办股份转让系统新增股东情况

截至本次首发申报受理之日（2012 年 5 月 25 日）起前一年内，通过代办股份转让系统，公司新增股东 5 名，新增股东具体情况如下表所示：

| 序号  | 股东名称 | 取得股数（万股） | 取得时间       | 价格（元） | 定价依据       |
|-----|------|----------|------------|-------|------------|
| 1   | 志鸿远  | 5.00     | 2011.09.28 | 10.50 | 代办股份转让系统报价 |
| 2   | 洛子峰  | 10.00    | 2011.10.21 | 10.00 | 代办股份转让系统报价 |
|     |      | 3.60     | 2011.12.20 | 10.00 |            |
| 3   | 鸿瑞安  | 5.00     | 2012.02.08 | 10.50 | 代办股份转让系统报价 |
| 4   | 中宏信  | 10.50    | 2011.9.30  | 9.50  | 代办股份转让系统报价 |
| 5   | 赛亿欧  | 6.00     | 2012.5.21  | 10.88 | 代办股份转让系统报价 |
| 合 计 |      | 40.10    | —          | —     | —          |

##### （1）志鸿远

志鸿远成立于 2004 年 9 月 30 日，注册资本 500 万元，实收资本 500 万元，

法定代表人为袁志刚，《企业法人营业执照》注册号为 110108007526752，住所为北京市海淀区静淑东里 5 号楼 22 层 2206 室，经营范围为技术开发、技术服务等。

股东构成：

| 序号  | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例    |
|-----|------|---------|---------|
| 1   | 袁志刚  | 260.00  | 52.00%  |
| 2   | 张卫东  | 120.00  | 24.00%  |
| 3   | 袁 源  | 120.00  | 24.00%  |
| 合 计 |      | 500.00  | 100.00% |

自然人袁志刚为志鸿远的实际控制人。袁志刚先生，1954 年 12 月 13 日出生，身份证号码为 11010819541213\*\*\*\*，住所为北京市海淀区上地东里一区\*\*\*\*。

## （2）洛子峰

洛子峰成立于 2011 年 6 月 23 日，认缴出资额 3,200 万元，实缴出资额 3,200 万元，《合伙企业营业执照》注册号为 110108013987591，执行事务合伙人为北京叠金财资产管理有限公司，合伙企业类型为有限合伙企业，主要经营场所为北京市海淀区上地三街 9 号 B 座 5 层 B611，经营范围为投资管理、资产管理。

合伙人构成：

| 序号  | 合伙人名称         | 合伙人类型 | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|-----|---------------|-------|----------|---------|
| 1   | 肖建聪           | 有限合伙人 | 2,900.00 | 90.63%  |
| 2   | 北京叠金财资产管理有限公司 | 普通合伙人 | 300.00   | 9.37%   |
| 合 计 |               |       | 3,200.00 | 100.00% |

北京叠金财资产管理有限公司成立于 2007 年 9 月 3 日，注册资本 3,000 万元，实收资本 3,000 万元，法定代表人为李运喜，《企业法人营业执照》注册号为 110108010457882，住所为北京市海淀区上地三街 9 号 B 座 5 层 B611，经营范围为投资及资产管理等。

股东构成：

| 序号 | 股东名称            | 出资额（万元）  | 出资比例   |
|----|-----------------|----------|--------|
| 1  | 北京朗玛峰创业投资管理有限公司 | 2,400.00 | 80.00% |
| 2  | 肖建聪             | 360.00   | 12.00% |
| 3  | 蒋 盈             | 60.00    | 2.00%  |
| 4  | 王玉平             | 60.00    | 2.00%  |
| 5  | 梁显宏             | 60.00    | 2.00%  |

|     |     |          |         |
|-----|-----|----------|---------|
| 6   | 李运喜 | 60.00    | 2.00%   |
| 合 计 |     | 3,000.00 | 100.00% |

自然人肖建聪为洛子峰的实际控制人。肖建聪先生，1980年12月12日出生，身份证号码为14262319801212\*\*\*\*，住所为山西省襄汾县古城镇盘道村新院南巷\*\*\*\*。

### (3) 鸿瑞安

鸿瑞安成立于2010年11月23日，注册资本100万元，实收资本100万元，法定代表人为张丽萍，《企业法人营业执照》注册号为440306105063765，住所为深圳市福田区振兴路华康办公楼B栋6楼610室，经营范围为电子产品、通讯产品、数码产品开发销售等。

股东构成：

| 序号  | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例    |
|-----|------|---------|---------|
| 1   | 张丽萍  | 60.00   | 60.00%  |
| 2   | 代 勇  | 40.00   | 40.00%  |
| 合 计 |      | 100.00  | 100.00% |

自然人张丽萍为鸿瑞安的实际控制人。张丽萍女士，1977年4月25日出生，身份证号码为37252419770425\*\*\*\*，住所为山东省茌平县新郑路\*\*\*\*。

### (4) 中宏信

中宏信成立于2001年9月10日，注册资本1,800万元，实收资本1,800万元，法定代表人为陈刑天，《企业法人营业执照》注册号为110112003266662，住所为北京市东城区朝阳门内大街298号803室，经营范围为投资管理等。

股东构成：

| 序号  | 股东名称 | 出资额（万元）  | 出资比例    |
|-----|------|----------|---------|
| 1   | 李志兵  | 870.00   | 48.33%  |
| 2   | 陈刑天  | 630.00   | 35.00%  |
| 3   | 曹 阳  | 300.00   | 16.67%  |
| 合 计 |      | 1,800.00 | 100.00% |

自然人李志兵为中宏信的实际控制人。李志兵先生，1967年8月9日出生，身份证号码为42010619670809\*\*\*\*，住所为北京市朝阳区南十里居\*\*\*\*。

### (5) 赛亿欧

赛亿欧成立于 2008 年 5 月 28 日，注册资本 200 万元，实收资本 200 万元，法定代表人为张炳夫，《企业法人营业执照》注册号为 130200000033452，住所为唐山市路北区德源里闻新园 106 楼 15 号，经营范围为钢材、五金、建材、润滑油、润滑脂等批发、零售。

股东构成：

| 序号  | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例    |
|-----|------|---------|---------|
| 1   | 许 玲  | 100.00  | 50.00%  |
| 2   | 张炳夫  | 100.00  | 50.00%  |
| 合 计 |      | 200.00  | 100.00% |

根据赛亿欧的营业执照、公司章程及工商登记资料等文件，张炳夫持有赛亿欧 50% 股权，且为赛亿欧执行董事、经理，为赛亿欧法定代表人，对外代表赛亿欧；同时根据赛亿欧出具的法人股东情况调查表，赛亿欧明确张炳夫为其实际控制人。

张炳夫先生，1966 年 6 月 20 日出生，身份证号码为 13020319660620\*\*\*\*，住所为河北唐山市路北区张大里丽景琴园\*\*\*\*。

#### （四）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

公司股东赵志宏、赵志兴、赵志浩系兄弟关系，赵志兴为赵志宏之长兄，赵志浩为赵志宏之次兄，以上三位股东为一致行动人，本次发行前分别持有公司 23.70%、9.02% 和 9.02% 的股份，合计持有公司 41.74% 的股份。

公司股东袁学恩、周宜平系夫妻关系，本次发行前分别持有公司 18.79%、3.90% 的股份。

风搏投资股东林玲、官群英同时为颐和投资股东，本次发行前风搏投资、颐和和投资分别持有公司 0.04%、0.17%。

除以上情形外，本公司股东之间不存在其他关联关系。

#### （五）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

根据公司本次公开发售股份的方案，本次发行后，公司的控股股东和实际控制人均不变，赵志宏仍为公司的实际控制人，公司股权结构不会发生重大变化。公司董事会、监事会、高级管理人员结构不会因为公司股东本次公开发售股份而

产生重大变化。因此公司股东本次公开发售股份不会导致公司治理结构及生产经营发生重大变化。

## 八、正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署之日，公司无正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

## 九、发行人员工情况

### （一）员工人数及变化情况

2012 年末、2013 年末及 2014 年末，公司及子公司正式员工人数分别为 427 名、491 名及 598 名。

### （二）员工的专业结构及变化情况

报告期内，公司员工的专业结构及变化情况如下表所示：

| 项 目     | 2012 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         | 2014 年 12 月 31 日 |         |
|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|         | 人 数              | 比 例     | 人 数              | 比 例     | 人 数              | 比 例     |
| 管理及行政人员 | 85               | 19.91%  | 95               | 19.35%  | 92               | 15.38%  |
| 研发人员    | 77               | 18.03%  | 85               | 17.31%  | 94               | 15.72%  |
| 营销人员    | 99               | 23.19%  | 119              | 24.24%  | 112              | 18.73%  |
| 生产人员    | 166              | 38.88%  | 192              | 39.10%  | 300              | 50.17%  |
| 合 计     | 427              | 100.00% | 491              | 100.00% | 598              | 100.00% |

## 十、重要承诺

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

参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份限售安排、自愿锁定和延长锁定期限承诺”和之“三、持有发行人总股本 5%以上股份股东的持股意向及减持意向”。

### （二）稳定股价的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、稳定股价预案”。

### （三）股份回购的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、股价稳定预案”和之“五、关于招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏时回购股份或进行赔偿的承诺”。

#### **（四）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏时回购股份或进行赔偿的承诺”。

#### **（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示”之“八、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

#### **（六）利润分配政策的承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示”之“十一、发行人上市后的股利分配政策、股东分红回报规划”。

#### **（七）关于招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏时回购股份或进行赔偿的承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏时回购股份或进行赔偿的承诺”。

#### **（八）关于承诺履行的约束措施**

参见本招股说明书“重大事项提示”之“六、关于履行承诺的约束措施”。

#### **（九）避免同业竞争的承诺、规范和减少关联交易的承诺**

公司主要股东出具的关于避免同业竞争的承诺、关于规范和减少关联交易的承诺请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

#### **（十）股东袁学恩关于不与公司实际控制人以外的其他股东签署一致行动协议的承诺**

公司股东袁学恩承诺：作为公司股东期间，其独立行使提案权、表决权等各项股东权利，不以口头、书面或其他任何方式与除赵志宏、赵志兴、赵志浩之外的股东签订“一致行动协议”，不做出其他影响公司控制权稳定性的安排。

#### **（十一）发行人、发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人、发行人董事、监事、高级管理人员及持有公司股份的董事亲属周宜平关于承诺履行的**

## 约束措施的承诺

发行人、发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人、发行人董事、监事、高级管理人员及持有公司股份的董事亲属周宜平关于承诺履行的约束措施的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示 之六、关于承诺履行的约束措施”。

## 第六节 业务和技术

### 一、公司主营业务、主要产品的情况

#### （一）公司主营业务和主要产品的基本情况，主营业务收入的主要构成

##### 1、公司主营业务的基本情况

公司主营业务为配电及控制设备的研发、生产和销售，主要产品包括 12kV 及以下环网柜、箱式变电站、柱上开关、高低压成套开关柜、配网自动化监控系统及其它配电自动化产品。公司产品适用于电力、铁路、石化、地铁、市政建设、军工、钢铁、煤炭等行业，目前公司主要客户集中于电力行业。

##### 2、公司主要产品的基本情况

##### （1）本公司主要产品具体情况



##### ①环网柜产品

环网柜也称环网单元或开闭器，用于中压配电电缆线路分段、联络及分接负荷。环网柜的基本功能单元按开关性质可分为断路器、负荷开关、负荷开关加熔断器组合电器。公司生产的环网柜包括 12kV 六氟化硫充气式环网柜和 12kV 固体绝缘环网柜两大类。公司对外销售的环网柜除成品外还包括部分本体。

##### A.六氟化硫充气式环网柜

12kV 六氟化硫充气式环网柜为目前环网柜市场的主流产品，占据国内大部分市场份额，本公司是国内较早生产该产品的厂家之一，公司生产的六氟化硫充

气式环网柜具有全封闭、小型化、智能化、可组合、断口可视等特点。

### **B.固体绝缘环网柜**

固体绝缘环网柜是一种集外固封、绝缘母线及组合单元小型化三种技术于一体的新产品，开关及高压带电部件采用环氧树脂进行整体浇注，以环氧树脂固封作为带电体对地及相间绝缘的新型配电设备。固体绝缘环网柜是在具备传统六氟化硫充气式环网柜优点的基础上，使用范围更广的新一代环保环网开关设备。该产品绝缘强度更高、体积更小、重量更轻；增加了智能化的远程遥控、遥测、遥信功能；所有的带电部位全部固体封装，带电体不外露；没有任何可吸入颗粒物的污染和任何有毒气体及温室气体的排放，尤其适合高原、寒冷地区和恶劣环境下使用，具有标准化程度高、安全性高，可实现快速分断和组合灵活等特点，完全符合国内电力操作规程的要求。

### **②柱上开关**

柱上开关主要应用于城市或者农村电网的架空线路，根据实现的功能不同，可分为重合器、断路器、负荷开关等系列产品。公司生产的柱上开关主要有 ZW8、ZW32、ZW20、FZW28 等系列，具有体积小，节能环保的特点，其中开关本体与各类控制模块配合使用，可实现各种智能化控制，特别是采用载波通信智能模块，打破了传统意义上的通讯方式，通讯网络无需光纤及 GPRS，只需要已有的 10kV 线路做为通讯通道，保证了开关控制的可靠性及数据采集的精度。

该产品解决了传统产品的元器件数量多、安装复杂的问题，可以迅速的隔离故障区域，并且在控制后台可以检测到故障位置，有利于及时处理问题、恢复供电，提高供电可靠性。

### **③箱式变电站**

箱式变电站，简称“箱变”，系用于 12kV 环网或辐射式电网供电系统的户外型成套配电装置。该产品将高压开关设备、电力变压器和低压开关设备组合在封闭的箱体内部，构成一个独立的、公众能接近的变电站。

箱式变电站可将高压电源直接引入到负荷中心，减少低压供电半径，降低损耗，符合国家节能政策；用户直接应用的低压电源由箱式变电站提供，改变了传统意义的变电站理念，无需庞大的基建投资，为实现小容量、多布点式配网改造

提供了支持。公司生产的箱式变电站分欧式箱变和美式箱变两种，具有智能化和标准化等特点。

#### ④高低压成套开关柜

高压成套开关柜适用于城市居民区配电、小型二次变电站、开闭所、工矿企业、商场、机场、地铁、风力发电、医院、体育场、铁路、隧道等；低压成套开关柜适用于发电厂、变电站、厂矿企业等电力用户的交流 50HZ、额定工作电压 400V 的配电系统，实现电力、动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制。

公司生产的高压成套开关柜包括 KYN28A-12（GZS1）铠装移开式金属封闭开关柜、XGN2 户内固定式高压开关柜、XGN68 固定式金属封闭开关柜等。低压成套开关柜包括 GGD 交流低压配电柜、GCS System 低压抽出式开关柜、MNS 型户内金属封闭抽屉式开关柜等。户内高低压开关柜的特点是：方案多样化，柜型多样化，安全系数高，可以满足不同场合的配电需求。该类产品主要应用于 12kV、0.4kV 电压等级的户内变电站、配电室、开闭所内。

#### ⑤其他产品

公司其他产品还包括电缆分支箱、配电运行综合监测装置、开闭所（站）、电缆附件等。

### （2）主要产品相关项目实际运用情况

公司主要产品相关项目实际运用情况如下表：

| 项目名称      | 产品类别    | 产品型号                | 数量   | 金额(万元) | 作用    |
|-----------|---------|---------------------|------|--------|-------|
| 首都机场三号航站楼 | 环网柜     | XGW-12/630-SSS-QE M | 1 台  | 45.00  | 工程设备  |
|           | 箱式变电站   | YB-12/0.4-800-Z     | 1 台  |        | 动力、照明 |
| 北京奥运工程    | 低压成套开关柜 | XL-21               | 9 面  | 23.80  | 照明    |
| 北京地铁 5 号线 | 箱式变电站   | YB-400-Z            | 1 台  | 107.09 | 工程设备  |
|           | 箱式变电站   | YB-500-Z            | 2 台  |        | 工程设备  |
|           | 箱式变电站   | YB-630-Z            | 1 台  |        | 工程设备  |
| 北京航空航天大学  | 低压成套开关柜 | GCS                 | 96 面 | 896.44 | 动力、照明 |
|           | 高压成套开关柜 | KYN28A-12           | 28 面 |        | 动力    |
|           | 低压成套开关柜 | GCK                 | 9 面  |        | 动力    |
|           | 母线桥     | —                   | 2 座  |        | 动力    |
| 国家知识产     | 低压成套开关柜 | GCK                 | 14 面 | 75.00  | 办公楼供电 |

| 项目名称                    | 产品类别         | 产品型号                            | 数量   | 金额(万元) | 作用    |
|-------------------------|--------------|---------------------------------|------|--------|-------|
| 权局                      |              |                                 |      |        |       |
| 博鳌论坛及<br>三亚国事应<br>急装备项目 | 固体绝缘环网柜      | GTXGW-12/630-CCC<br>CCC-QAE     | 6 台  | 138.29 | 动力、照明 |
| 西北某军事<br>基地项目           | 环网柜          | SJXGN-12/630-DF-Q<br>EE         | 2 台  | 10.80  | 办公楼供电 |
| 云南藏族康<br>巴艺术节           | 箱式变电站        | ZGS11-630-Z                     | 4 台  | 282.02 | 工程设备  |
|                         | 箱式变电站        | YB-12/0.4-1000-Z                | 5 台  |        | 工程设备  |
|                         | 箱式变电站        | ZGS11-500-Z                     | 2 台  |        | 工程设备  |
|                         | 肘型电缆头导电<br>杆 | 200A                            | 3 只  |        | 工程设备  |
|                         | 欧式高压插头       | 185 铜 630A                      | 3 套  |        | 工程设备  |
|                         | T 接装置        | 欧式 630A                         | 3 套  |        | 工程设备  |
|                         | 冷缩户内终端       | 185                             | 3 套  |        | 工程设备  |
| 西藏财政厅<br>双电源改造<br>项目    | 固体绝缘环网柜      | GTXGW-12/630-CCC<br>C-QEE       | 1 台  | 26.77  | 办公楼供电 |
| 中央直属机<br>关工作委员<br>会配电室  | 高压成套开关柜      | KYN28A-12                       | 11 面 | 294.03 | 办公楼供电 |
|                         | 低压成套开关柜      | 固定分隔柜                           | 21 面 |        | 工程设备  |
| 铁道部第五<br>勘测设计院          | 环网柜          | SJXGN-12/630-CCCC<br>-QEM       | 2 台  | 17.02  | 工程设备  |
| 通辽铁路摘<br>转供工程           | 箱式变电站        | YB-12/0.4-630-Z                 | 8 台  | 160.71 | 动力、照明 |
| 山西忻州项<br>目              | 环网柜          | XGW-12/630-DcVDC<br>C+CCVDC-QAE | 2 台  | 43.30  | 工程设备  |
| 西北某部队<br>项目             | 环网柜          | SJXGN-12/630-F-CE<br>E          | 2 台  | 44.20  | 办公楼供电 |
|                         | 环网柜          | SJXGN-12/630-CCF-<br>QEE        | 2 台  |        | 办公楼供电 |
|                         | 环网柜          | SJXGN-12/630-CCFF<br>-QEE       | 2 台  |        | 办公楼供电 |
|                         | 电缆分支箱        | DFW-3                           | 1 台  |        | 办公楼供电 |
| 鄂尔多斯演<br>艺广场            | 箱式变电站        | YB-12/0.4-1000*2-H              | 1 台  | 94.75  | 动力、照明 |
|                         | 箱式变电站        | YB-12/0.4-500-Z                 | 1 台  |        | 动力、照明 |
| 浙江台州项<br>目              | 固体绝缘环网柜      | GTXGN-12/630 系列                 | 5 台  | 42.06  | 工程设备  |
| 西藏拉萨项<br>目              | 固体绝缘环网柜      | GTXGW-12/630-VVV<br>-QEE        | 3 台  | 95.00  | 办公楼供电 |

### 3、公司主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

| 收入类别        | 2014 年度   |         | 2013 年度   |         | 2012 年度   |         |
|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|             | 金额（万元）    | 比 例     | 金额（万元）    | 比 例     | 金额（万元）    | 比 例     |
| 环网柜         | 38,374.59 | 70.90%  | 31,735.80 | 71.08%  | 24,864.91 | 67.57%  |
| ①六氟化硫充气式环网柜 | 15,534.02 | 28.70%  | 14,855.82 | 33.27%  | 15,849.83 | 43.07%  |
| ②固体绝缘环网柜    | 22,840.57 | 42.20%  | 16,879.98 | 37.81%  | 9,015.08  | 24.50%  |
| 箱式变电站       | 6,897.17  | 12.74%  | 4,551.08  | 10.19%  | 5,041.34  | 13.70%  |
| 柱上开关        | 5,693.04  | 10.52%  | 5,709.42  | 12.79%  | 4,648.40  | 12.63%  |
| 高低压成套开关柜    | 1,059.42  | 1.96%   | 1,447.05  | 3.24%   | 1,504.70  | 4.09%   |
| 其 他         | 2,101.06  | 3.88%   | 1,204.70  | 2.70%   | 737.61    | 2.00%   |
| 合 计         | 54,125.29 | 100.00% | 44,648.04 | 100.00% | 36,796.96 | 100.00% |

## （二）公司的主要经营模式

### 1、公司经营模式基本情况

#### （1）盈利模式

公司通过系统方案设计、箱体结构设计、功能性能设计，外购元器件进行厂内组装生产满足客户定制需求的成套配电设备。具体来说，目前公司厂内主要是进行产品前期的开发设计以及外购物资进厂后零部件的预组装以及产品的总装，除部分钣金件及部分保护、测控装置已实现自主生产外，公司没有其他元器件生产环节。公司主要通过产品综合创新、系统方案设计与结构设计获取产品附加值。这主要是由于公司资金有限，在发展的前期上述安排有利于公司将有限的资金重点用于产品的研发设计以及市场的开拓方面，有利于公司业务规模的快速增长。

#### （2）采购模式

公司的采购模式有项目订单采购、年度协议采购和批量采购三种，以项目订单采购为主。针对客户的个性化需求，由各生产事业部下设的技术部出具相应的材料清单，采购组根据材料清单执行项目订单采购；对于公司单独设计的专用零件，与特定的供应商签订年度合作协议，执行年度协议采购；对于常规库存材料、低值易耗品、零采材料等同质性物料采用批量采购的模式；对于标准模块化生产的固体绝缘环网柜和六氟化硫充气式环网柜的主开关部分，为保证供应量充足并实现产品提前预装，公司根据前期市场预测合理确定库存数量，执行批量采购。

#### （3）生产模式

### ①生产模式基本情况

公司以接单生产为主，即以客户订单为生产输入，由各生产事业部根据标准产品设计客户化技术方案、制定生产计划、采购原材料、组织生产。

2013 年末，公司柔性钣金生产线已建成，可实现部分钣金件的自主生产；2014 年部分保护、测控装置已实现自产。但公司目前由于资金有限，无法通过采购设备组建生产线自行制造产品所需的其他零部件，因此公司厂内完成的产品生产流程限于产品生产前的开发设计、产品部件的装配以及产品总装，部分钣金件及部分保护、测控装置的生产。

公司根据客户订单的需要，由技术部门提出产品及产品组件等技术方案，完成产品的整体设计。对于非通用产品部件，如控制装置、环氧树脂件、操作机构等，公司向外协厂商定制采购，由公司提供定制部件的图纸、工艺文件、生产模具等通过外协厂商完成定制生产；对于其他产品部件一般进行外购。一般在设计过程中采取模块化、单元化、组合化的设计，从而有效降低生产周期和后期维护更新成本。

公司根据生产需要选择合格的外协供应商，供应商按照要求提供符合公司质量控制标准的电子元器件、绝缘件等组件，最终由公司完成各部件的组装并形成产品。

对于标准化、通用化程度较高的固体绝缘环网柜开关模块和六氟化硫充气式环网柜的主开关部分，制定生产计划，进行备库，然后根据客户订单实施差异化组装和系统集成。安排一定的库存可以快速满足客户订单需求，保证公司供货的及时性；同时也可以调节公司的生产节奏，避免订单量突然增加造成的生产压力。

30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目实施后，公司产品的集成组装将实现生产线自动化组装，提高生产的规模化程度；对于部分核心部件如 APG 环氧树脂绝缘件、固体绝缘环网柜柜体、机构以及智能控制终端等将实现公司自制。

公司主要业务环节如下：

| 序号 | 业务环节   | 环节描述                                                       |
|----|--------|------------------------------------------------------------|
| 1  | 产品设计   | 公司各事业部根据客户订单的需要进行产品设计并出具材料清单。                              |
| 2  | 外协/外购  | 根据订单需要进行外协定制、协议采购、批量采购。                                    |
| 3  | 关键部件组装 | 外购物资进厂后，在预装车间进行产品零部件的组装。如固体绝缘环网柜产品，在预装车间进行基体装配、机构装配及核心元件的预 |

| 序号 | 业务环节 | 环节描述                                                       |
|----|------|------------------------------------------------------------|
|    |      | 装配。                                                        |
| 4  | 产品总装 | 产品零部件预装配检验合格后完成产品总装。如固体绝缘环网柜预转检验合格后,进行母线、底架、联锁、前罩及控制配线等总装。 |
| 5  | 检验入库 | 产成品经综合调试、检验合格后包装、入库。                                       |

## ②外协生产基本情况

### A.外协生产情况

报告期内,公司外协和外购的情况如下:

单位:万元

| 项目 | 2014 年    |         | 2013 年    |         | 2012 年    |         |
|----|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|    | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 外协 | 12,312.10 | 41.86%  | 10,261.34 | 39.88%  | 7,203.59  | 35.79%  |
| 外购 | 17,101.89 | 58.14%  | 15,468.30 | 60.12%  | 12,925.86 | 64.21%  |
| 合计 | 29,413.99 | 100.00% | 25,729.64 | 100.00% | 20,129.45 | 100.00% |

2013 年固体绝缘环网柜正式列入国家电网公司招标目录。2013 年、2014 年公司固体绝缘环网柜的销售金额和数量大幅增长,由于市场上能够提供其零部件、标准件的供应商比较少,其主要元器件均需要独立设计,通过外协厂家来生产,因此公司外协采购的比例上升。

报告期内,公司与外协厂商的交易情况如下:

#### 2014 年前十大供应商中外协采购情况

| 序号 | 单位名称           | 主要外协内容          | 采购金额<br>(万元) | 占同期采购<br>总额的比例 | 占同期外协<br>采购的比例 |
|----|----------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|
| 1  | 北京永兴源聚贤工贸有限公司  | 各类壳体、机加件        | 2,622.33     | 8.92%          | 19.33%         |
| 2  | 浙江雷安电气有限公司     | 绝缘件             | 1,277.00     | 4.34%          | 10.37%         |
| 3  | 玉环县永安开关元件厂     | 铜及其他有色金属<br>机加件 | 1,089.64     | 3.70%          | 8.85%          |
| 4  | 温州兴机电器有限公司     | 操作机构            | 876.80       | 2.98%          | 7.12%          |
| 5  | 浙江利事达电气有限公司    | 各类壳体            | 760.50       | 2.59%          | 6.18%          |
| 6  | 北京捷胜同创电子设备有限公司 | 各类壳体、机加件        | 690.50       | 2.35%          | 5.61%          |
| 7  | 广东阿尔派新材料股份有限公司 | 电缆附件            | 571.30       | 1.94%          | 4.64%          |
| 8  | 厦门顾德益电器有限公司    | 绝缘件             | 547.35       | 1.86%          | 19.33%         |
|    | 合计             | ——              | 8,435.42     | 28.68%         | 68.52%         |

注:北京永兴源聚贤工贸有限公司与北京永兴源工贸有限责任公司系张力锋控制下企业。2014 年,公司向北京永兴源聚贤工贸有限公司采购金额为 2,379.41 万元,向北京永兴源工贸有限责任公司采购金额为 242.92 万元,合计采购 2,622.33 万元。

2013 年前十大供应商中外协采购情况

| 序号 | 单位名称           | 主要外协内容          | 采购金额<br>(万元) | 占同期采购<br>总额的比例 | 占同期外协<br>采购的比例 |
|----|----------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|
| 1  | 北京永兴源工贸有限责任公司  | 各类壳体、机加件        | 2,993.03     | 11.63%         | 29.17%         |
| 2  | 玉环县永安开关元件厂     | 铜及其他有色金属<br>机加件 | 915.06       | 3.56%          | 8.92%          |
| 3  | 浙江利事达电气有限公司    | 各类壳体、机加件        | 856.66       | 3.33%          | 8.35%          |
| 4  | 浙江雷安电气有限公司     | 绝缘件             | 678.54       | 2.64%          | 6.61%          |
| 5  | 北京捷胜同创电子设备有限公司 | 各类壳体、机加件        | 641.12       | 2.49%          | 6.25%          |
| 6  | 温州兴机电器有限公司     | 操作机构            | 544.20       | 2.12%          | 5.30%          |
|    | 合计             | ——              | 6,628.61     | 25.77%         | 64.60%         |

2012 年前十大供应商中外协采购情况

| 序号 | 单位名称           | 主要外协内容          | 采购金额<br>(万元) | 占同期采购<br>总额的比例 | 占同期外协<br>采购的比例 |
|----|----------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|
| 1  | 北京永兴源工贸有限责任公司  | 各类壳体、机加件        | 2,336.26     | 11.61%         | 32.43%         |
| 2  | 玉环县永安开关元件厂     | 铜及其他有色金属机<br>加件 | 588.75       | 2.92%          | 8.17%          |
| 3  | 浙江雷安电气有限公司     | 绝缘件             | 563.03       | 2.80%          | 7.82%          |
| 4  | 温州兴机电器有限公司     | 操作机构            | 488.32       | 2.43%          | 6.78%          |
| 5  | 北京捷胜同创电子设备有限公司 | 各类壳体、机加件        | 411.28       | 2.04%          | 5.71%          |
|    | 合计             | ——              | 4,387.64     | 21.80%         | 60.91%         |

## B. 发行人外协质量管理体系

公司制定了《外协生产质量管理体系》，主要内容如下：

a. 外协加工公司产品所需的主要原材料、辅料事先必须经公司认可后定点采购。主要原材料、辅料更换规格型号或厂家时，须事先通知公司，经公司有关部门确认，方可执行。

b. 外协加工产品的技术图纸一旦变更，外协厂商必须按有效版本的技术图纸进行加工制造，且一旦有新更改的图纸，外协厂商须做到以下一些工作：重新进行首件试制并保存试制数据；征得委托方技术部门的签字确认后方可批量生产制造。

c. 外协开模件（专用模具生产的元器件）修模（模具修改）或改模（模具改进）后，外协厂商须做到以下一些工作：征得委托方对修模或改模模具的签字确认方可试模加工；重新进行首件试制并保存试制数据；重新制造的首件品须征得委托方技术部门的签字确认后方可批量生产制造。

d.外协品在以下情况下需要进行首件确认：首次加工；技术图纸更改；修模、改模或重新开模；离前次产品加工间隔 1 年以上；原辅料变更；生产工艺变更；产品连续加工 1 年以上；产品出现 3 次以上批次不合格。进行首件确认的时候必须对首件加工前的人、机、料、法、环进行全面的确认，并保留确认记录。

e.对关键零部件及其装配或装调过程必须编制专用的制造加工工艺，要求操作工严格按照提供的技术图样和装配装调工艺进行加工制造。对关键零部件及其装配或装调过程必须设置专门的检查岗位对其进行加工质量的检查确认并保留确认记录，同时征得公司的签字确认方可有效。必要时按照公司提供的签样进行检验验收。

f.外协厂商根据公司外协加工合同要求制定具体的加工制造进度表。公司质保部门根据外协加工进度组织外协检验员进行非预期的临时监督检查，并保留监督检查记录，以考核外协厂商的外协加工质量控制能力。在监督检查过程中若发现问题外协厂商须及时进行检讨分析原因并落实整改措施，对严重问题和开具停产通知的则需整改合格后方可重新启动生产。外协厂商遇到不明确的问题可以随时与公司外协检验员沟通。

g.外协厂商应做好产品批次管理，保证批次投料、流转和交付，对交付产品要求做好唯一可追溯的标识如产品序列号、生产日期、批次号等信息，包括包装防护方面的要求。

h.外协厂商要严格对原辅料、生产过程及最终产品中发现的不合格品进行有效的控制，做好不合格标识并隔离堆放。若发现不合格品需要本公司评审确认的则发联系函或不合格品确认单征得公司评审意见后方可发至公司，否则按批次验收不合格的则将批次退货。

《外协生产质量管理体系》的执行情况：

a.公司设立进厂检验组，进行质量把控，对产品按照国家标准、行业标准及企业标准和技术图纸的要求严格进行检验。

b.在检验过程中，质保部门严格参照执行公司《管理程序文件》中进货检验和试验控制程序进行工作，对不合格产品的处理，严格按照《管理程序文件》中不合格品控制程序进行处理。

c.质保部门每个月对外协厂商进行质量统计、汇总、评定、公示。对外协厂商产品一次交检合格率统计、公示；对外协厂商产品月度质量合格率统计、公示；对外协厂商产品上个月的合格率进行对比、公示；对外协厂商连续两个月合格率达不到要求的进入重新评估程序。

d.每个月月初由质保部门主持召开质量总结会，技术部、采购部、供应商管理部、生产车间、生产车间班组长、公司管理层参加。全面反映问题，最快最有效的解决问题。尤其对供应商外协厂商的问题重点反映、讨论并加以解决。使供应商外协厂商的问题第一时间得到公司管理层的把控和参与。

e.对供应商外协厂商出现的质量问题除执行《外协生产质量管理体系》有关规定外同时进行不定期的抽查和现场处理，由外协厂商来司进行处理，技术交流。制定预防措施，制定纠正措施还要进行验证处理。

f.对关键件质保部门制定了相应的驻厂检验制度，关键件成批次的生产，驻厂检验。

g.对重要部件、关键件进行制造过程跟踪检验。

h.对《外协生产质量管理体系》的执行，由质量保证工程师进行监督核查、考核。

经核查，保荐机构认为：发行人已建立外协生产质量管理体系并得到了有效的执行。

### C.外协合作方情况

#### a.外协合作方选择标准

产品事业部为采购部门提供有效的《订货技术条件》及有关图纸；采购人员收集可提供相关产品的供方信息，经过初步筛选，确定两家及以上作为备选并以《供方资信调查表》的形式进一步收集详细信息；采购部门组织产品事业部门和质量部门的相关人员对选定的供方进行考察并填写《供方考察评定表》，以确定其技术实现及质量保证能力；采购部负责要求目标供方提供试制的样品，组织产品部、质量部有关人员召开新增供方评审会，根据有关信息及考察和产品试制情况，对目标供方进行评审；采购部对所有资料进行归档，并将批准的供方加入《合格供方名录》。公司在企业规模、企业体制、领导素质、加工能力、技术实力、

生产工艺、质量保证、成本控制、发展前景等方面对外协厂商进行考察评定。

对外协厂商的质量管理能力首先由公司的供应商管理部组织对其进行认定，认定合格后方可承担本公司产品的加工任务。主要进行以下项目的审定，外协加工厂的组织结构，主要是组织的“规模”和质量管理机构“独立自主性”；是否建立相关的质量管理体系，需提供有效的体系认证证明及相关的体系运行情况记录；产品的质量认证情况，是否通过产品质量认证；资源配置情况，主要是质量管理（或控制人员）的资质与能力，产品质量检测设备的提供与管理；产品实现过程的质量控制情况，主要是如何对原材料进行质量控制、生产过程的质量控制、产品质量检测的标准和依据、检验能力和检验控制、生产操作人员的技能、生产设备的性能、维护和保养、产品的防护等；质量异常情况的处理，主要是产品质量不合格的处理方式；质量异常的纠正和预防，针对不良问题采取的控制措施；数据统计分析，使用的统计、分析方式等。

公司供应商管理部会同有关部门对产品外协加工厂进行技术、质量等管理能力的检查。检查不合格时，被查工厂应在规定时间内采取措施进行整改，经复查合格后方可继续加工。必要时可取消其加工公司产品的资格。

#### b.主要外协方基本情况

| 单位名称          | 经营范围                                                                                                                                    | 设立时间      | 注册资本<br>(万元) |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| 北京永兴源聚贤工贸有限公司 | 许可经营项目：生产电动外壳、六回路环网柜、五回路电缆仓（不含喷漆、烤漆、电镀工艺）。一般经营项目：销售自产产品、金属材料、五金、交电、厨房用具、仪器仪表、办公用文具、工艺品（不含文物）、日用杂货、计算机、软件及辅助设备、专用设备、通用设备、电气机械；技术咨询。      | 2013.8.16 | 500          |
| 北京永兴源工贸有限责任公司 | 许可经营项目：生产钣金、机箱、机柜、铜排、模具；普通货运。一般经营项目：销售钣金、机箱、机柜、铜排、模具、机电设备、金属材料、标准件、五金交电、计算机外围设备、厨具、仪器仪表、办公用品、工艺美术品（不含黄金制品）、日用百货；技术咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口。 | 2001.7.19 | 500          |
| 沧州环宇电气设备有限公司  | 主营：电子机箱、机柜、箱式变电站外壳制造加工，兼营：电控设备制造、加工                                                                                                     | 2004.2.24 | 1420         |

|                           |                                                                                                                                                 |            |      |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|
| 北京捷胜同创电子设备有限公司            | 许可经营项目：机械加工、制造多媒体机箱、机柜、加工金属结构、生产自动化集成控制、输配电及控制设备、计算机及外围设备、机械电器设备；普通货物运输。一般经营项目：销售机械设备、电子产品、金属材料、五金交电、文化用品、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）。（未取得行政许可的项目除外） | 1988.1.19  | 50   |
| 玉环县永安开关元件厂                | 开关配件、五金配件、橡胶制品制造。                                                                                                                               | 2002.12.11 | 28   |
| 浙江雷安电气有限公司                | 互感器、电器开关元件、电力电子元器件、绝缘制品、干式变压器的制造加工及销售，货物进出口、技术进出口。（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目。）                                                              | 2010.11.2  | 1500 |
| 温州兴机电器有限公司（原温州新机电气配套有限公司） | 制造、加工、销售工业电气配套设备、汽车配件；公司产品售后服务；货物进出口、技术进出口；销售电器及附件；研发机械工程技术。（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目。）                                                    | 2006.3.28  | 7000 |
| 浙江利事达电气有限公司               | 配电开关控制设备、电器配件、模具、不锈钢柜体制造、加工、销售。                                                                                                                 | 1999.12.3  | 501  |
| 厦门顾德益电器有限公司               | 1、设计、开发、加工、制造、销售：中高压开关电器产品、绝缘制品、模具及五金；2、经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。                            | 2008.6.4   | 1200 |
| 广东阿尔派新材料股份有限公司            | 220KV 及以下全冷缩电缆附件、可分离电缆终端、气体绝缘金属封闭开关设备附件、电气接点防护盒、热缩电缆附件、热缩产品、电器绝缘配件、电缆分支箱的生产、销售（不含限制项目）；电线、电缆、五金电气的销售（不含专营、专控、专卖商品）。                             | 2002.7.30  | 3000 |

发行人主要外协方声明：与北京双杰电气股份有限公司及其历任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均无关联关系，也不存在任何形式的利益输送。

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员声明，与公司外协厂商不存在关联关系或利益输送的情形。

经核查，保荐机构认为：主要外协方与发行人、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在关联关系以及利益输送的情形。

#### D.公司防范核心技术外泄的措施

发行人在外协生产中主要采取了如下技术保密措施：

a.公司对核心产品的结构形式、核心部件及实现方法等申请了专利，构建了严密的知识产权保护体系，对于侵犯公司知识产权的行为追究其法律责任。

b.与生产核心部件的外协单位签署了保密协议，公司保留相关技术、产品及专用模具的独家使用权，禁止外协单位将本公司相关技术泄密，并禁止其向行业其他企业提供相同或相似产品。保密协议细化了技术保密信息，包括但不限于技术方案、电路设计、制造方法、配方、技术指标等多项指标。

c.公司设定了较长的信息保密期限。保密协议约定，外协厂商的保密义务在获悉保密信息后的5年内保持有效，并且在此期间其效力不受合作关系终止及其它任何期限的届满或终结的影响。

d.公司采用分散供货的方式确定外协厂商，不同供应商只能提供某一核心部件或核心部件的组成部分，使供应商不能掌握该产品的其他技术。

e.与公司生产管理人员、技术人员签订保密协议，对产品、图纸、工艺等技术信息以及供应商、客户等商业信息的保密要求进行了严格的规定。

f.公司正在研发第二代、第三代固体绝缘环网柜，不断推进产品的改进和研发工作，继续保持公司的技术优势。

公司采取的上述技术保密措施能够避免公司向外协厂商提供的技术方案、设计方案等技术信息泄密。公司主要外协厂商声明对从公司获取的技术信息等履行保密义务并采取必要的保密措施；外协厂商从公司获取的应保密的技术信息未发生泄密的情形。

经核查，保荐机构认为：发行人在外协生产中采取了技术保密措施并得到了有效的实施。

#### **E.外协对发行人独立性和业务完整性的影响**

双杰电气主要产品的开发及设计以及产品组装均由公司完成，公司采购零部件后进行预装、总装完成产品的硬件集成。外协定制零部件的设计图纸、技术资料等均由公司独立完成，外协厂商严格按照公司的技术要求生产。公司通过分散供货的方式确定外协厂商，不同供应商只能提供某一核心部件或核心部件的组成部分，避免了某一外协厂商完全掌握公司的相关技术资料；同时公司与外协厂商签订了保密协议以保护公司的技术资料。由于公司掌握外协定制部件的图纸、技

术方案等，公司可以随时更换外协定制商；大部分元器件的外协配套厂商均处于不同的具有成熟技术的产业群，如钣金、机加、绝缘件、电子元器件等领域，可供选择较多，不存在对外协定制商的依赖。外协定制不会对公司的业务独立和资产完整构成影响，并且发行人募投项目建成后将实现核心产品固体绝缘环网柜关键零部件外协改自制，有利于公司保持业务独立和资产完整。

经核查，保荐机构认为：外协定制不会对发行人的业务独立和资产完整构成影响。募投项目建成后，发行人将实现核心产品固体绝缘环网柜关键零部件外协改自制，更加有利于公司保持业务独立和资产完整。

#### **(4) 营销模式**

公司现行营销模式以直销方式为主，主要通过参与客户招投标的方式进行产品销售。

营销中心负责公司的市场营销工作，下设销售部、技术支持部和商务中心。销售部分设销售一部、销售二部、销售三部、营销一部、营销二部、市场部和海外事业部等部门，负责公司产品销售、市场宣传等各项活动。

公司产品在生产完工并接到客户发货通知后发货，在客户指定场所由客户组织验收。公司一般为客户提供一年的售后跟踪服务。对于环网柜、箱式变电站、高低压成套开关等产品，需要安装调试的，安装调试完成并经客户验收合格后确认收入；不需要安装调试的，经客户开箱验收合格后确认收入。对于电缆附件、故障指示器等小件产品，公司在向购货方发出该类产品并收取价款或者取得收取价款的凭证后确认收入。

#### **(5) 管理模式**

公司围绕生产、销售及研发等工作内容，分别成立了生产制造中心、营销中心、技术研发中心等职能部门进行统一协调管理，并根据主要产品类别采取事业部制的管理模式。

### **2、采用目前经营模式的原因、影响经营模式模式的关键因素**

一方面，从公司产品的应用特点来看，由于配电及控制设备产品的应用领域广泛，涉及不同地区、不同行业，使用环境具有较大的差异，不同的客户会对产品提出许多个性要求。配电及控制设备产品按照客户的要求制造，因此前期产品

的研发以及设计工作尤其重要。另一方面，公司处于快速发展阶段，资金规模有限，公司经营仍然侧重于市场的拓展以及自主创新能力的提升，大规模采购设备组建生产线，自行制造产品所需的其他零部件会占用公司过多的资源。因此，公司目前采取通过产品综合创新、系统方案设计与结构设计获取产品附加值的盈利模式，并围绕这种盈利模式确立了采购模式、生产模式和销售模式，与公司目前的经营状况相适应。

### 3、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

#### （1）报告期内的变化情况

2013 年末，公司柔性钣金生产线已建成，可实现部分钣金件的自主生产；2014 年部分保护、测控装置已实现自产。除上述情形外，公司产品生产需要的非通用产品部件仍然需要进行外协。尽管随着公司的快速发展，公司经营规模得以壮大，但由于公司部分产品按照客户要求定制生产，产品技术差异大，产品生产需要一定的周期；加上设备安装调试检验等环节，导致占用资金较多。公司通过自身经营积累所获得的发展资金有限，因此在资源有限的前提下，报告期内公司继续采用已有的经营模式保持公司的核心竞争力，目前公司的经营模式和影响经营模式的关键因素在报告内没有发生较大变化。

#### （2）未来变化趋势

行业内优势企业重视研发力度的提升，不断提高产品技术的先进性，不断加大对新领域的市场开拓，使主导产品向高技术含量、高电压等级和高度集成化方向发展，获得高附加值的产品从而引导市场需求和抢占市场份额，并获得更高的盈利空间。在这种背景下，需要公司保持目前的盈利模式以保持公司的核心竞争能力。

30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目建成后，公司将适当向生产流程的前段延伸，组建原来由外协完成的部分产品部件的生产线，实现公司自制。具体来说：对于固体绝缘环网柜柜体等钣金件、APG 环氧树脂绝缘件以及智能控制终端等外协定制部件通过组建生产线实现公司自制，公司产品的集成组装仍然在厂内完成。

目前公司营销模式以向终端用户提供全套产品及服务为主，未来公司在服务终端客户的同时，通过提供核心部件和技术支持的方式加强与同行业企业合作，建立固体绝缘环网柜完整的产业链。

#### **4、业务模式是否具有创新性**

公司目前所采用的业务模式是与公司的生产经营状况相适应的。在现阶段，由于资金规模的限制，为保证业务的快速增长，公司将资金重点用于产品技术的研发以及营销体系的完善。公司采用外协方式解决产品零部件的生产问题可以避免在生产方面对于公司资源的过多占用，通过产品综合创新、系统方案设计与结构设计获取产品附加值。公司目前的业务模式有利于公司集中有限的资金进行新产品、新技术的研发，公司的技术实力得到快速提升，自主创新能力得以保持。

### **（三）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况**

#### **1、公司设立以来主营业务的演变情况**

公司自 2002 年 12 月 13 日成立以来，一直从事配电及控制设备的研发、生产和销售业务，主营业务未发生变更。

#### **2、公司设立以来主要产品、经营模式的演变情况**

设立初期，公司经营以代理、组装为主，此阶段主要是引进国外先进产品的核心部件，在国内组装、成套销售。销售区域主要集中在广东、海南以及西北的部分地区，此阶段为以销售为主导的创业阶段。

2004 年至 2008 年，是公司的业务成长和积累阶段，公司逐渐转变为拥有自主研发能力的创新型企业。经过几年对国外产品技术的消化、吸收，结合我国使用环境，公司 2004 年自主研发 12kV 六氟化硫充气式环网柜，并先后通过了负荷开关、断路器、负荷开关加熔断器的产品型式试验，逐步形成了环网柜的生产体系；同时具备了箱式变电站以及高低压成套开关柜等多种产品的生产能力。公司 2007 年成功自主开发出固体绝缘环网柜产品，在国内较早通过了型式试验；该产品于 2008 年被科技部认定为“国家重点新产品”。公司被评为 2008 年中关村最具发展潜力十佳中小高新技术企业。本阶段公司位于北京市怀柔区的生产基地投入使用，生产能力大幅提高。公司的产品种类和销售区域均有所拓展，销售区域在华中、华北、东北等地区有所突破。

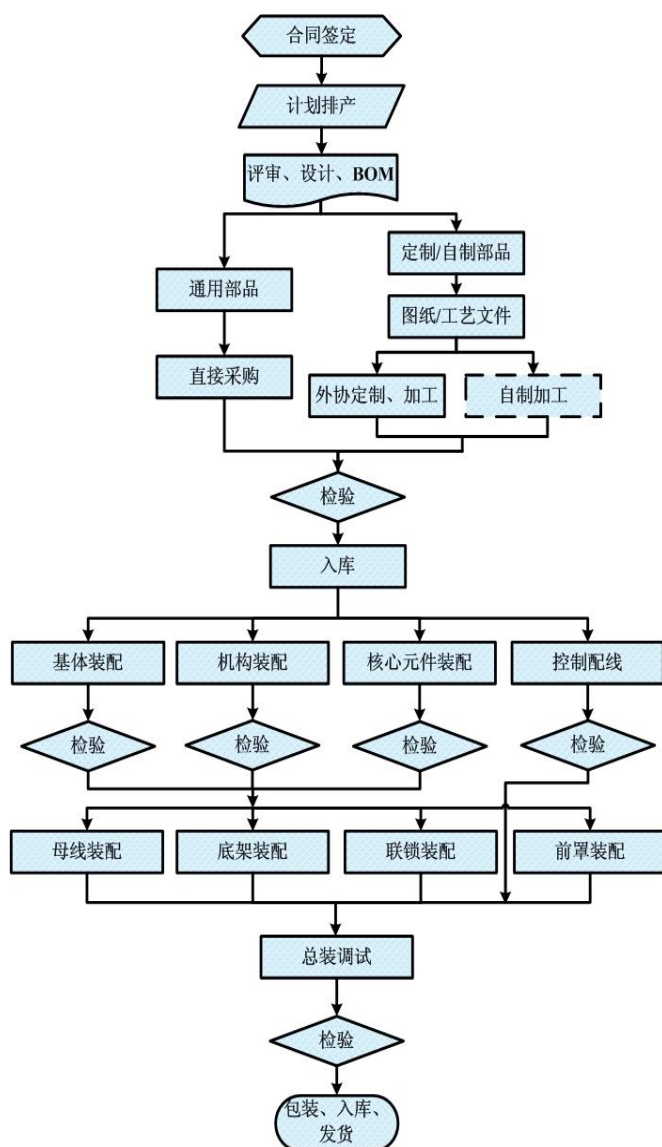
2009 年至今，是公司快速发展阶段。公司六氟化硫充气式环网柜产品规格型号不断丰富；低碳环保型新产品固体绝缘环网柜已获得市场认可并形成一定的产销规模，该产品于 2011 年被国家电网公司列入《第一批重点推广新技术目录》。在产品方面，公司形成了以环网柜为核心，涵盖柱上开关、箱式变电站、高低压成套开关柜等在内的七大系列七十余种产品。公司获得 2011 年电力行业创新产品奖，被认定为中关村“十百千工程”企业。在技术研发方面，公司建立了完整的研发体系，形成了二十余项发明专利和近百项专有技术，成为北京市专利试点单位，公司技术研发中心通过北京市级企业技术中心认定。在生产方面，公司对生产场地进行了重新规划与改造，增加作业面积，提高场地综合利用效率与生产效率，产品产能得到提升。在销售方面，对公司产品进行系统的策划、宣传和品牌推广，产品已经覆盖除港澳台地区外的全国其他所有省、市、自治区。2012 年，公司通过对外租赁厂房扩大产能，同时开始建设 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（一期）项目，以满足快速增长的市场需求。

2013 年，公司 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（二期）项目开始筹建；固体绝缘环网柜产品列入国家电网统一招标，公司固体绝缘环网柜产品销量快速增长；新一代固体绝缘环网柜开始推出，产品在结构上更加优化，性能得到提升，产品的标准化和模块化程度更高，满足自动化生产的要求。结合 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目的进展，公司继续培育市场需求，向市场提供核心部件及全套技术解决方案，发展合作伙伴，开拓产品市场；公司以现有技术及市场资源为依托，向 12-40.5kV 等更高电压等级配电设备方向发展，丰富公司的产品系列。

#### （四）公司主要产品的工艺流程图

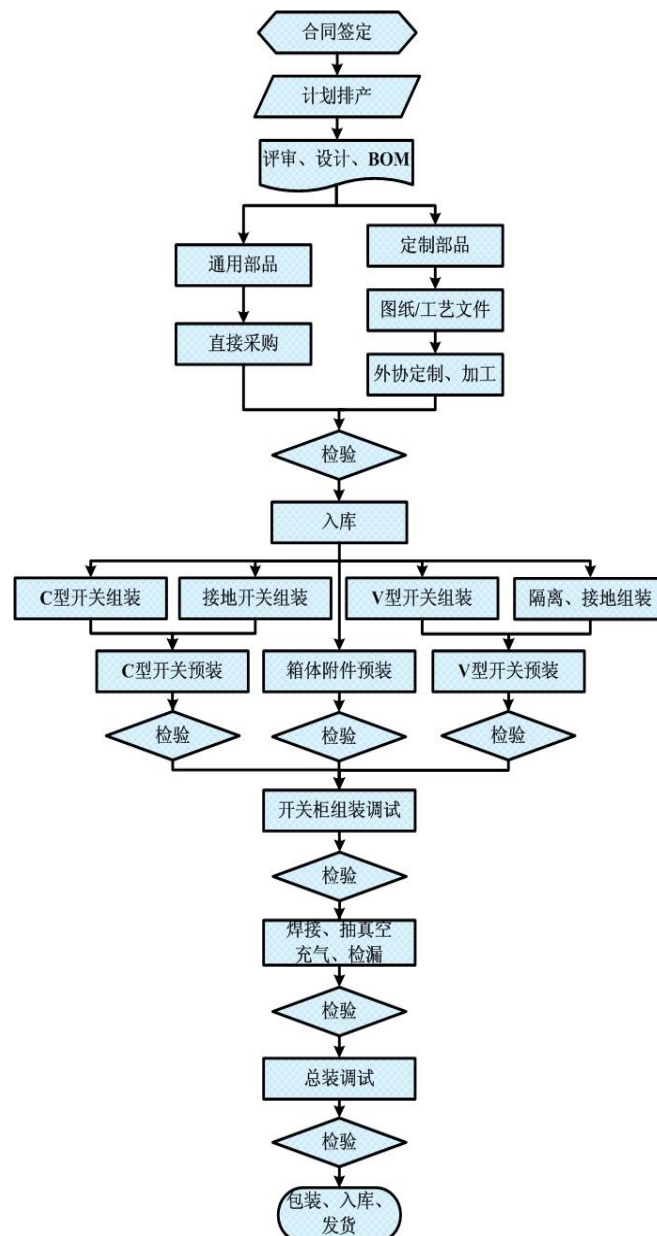
公司的生产侧重于产品系统方案设计、箱体结构设计等方面，核心部件由外协厂商按公司设计要求进行生产，通用部件由公司直接对外采购，最终由公司完成产品的装配、调试。公司主要产品生产流程图如下：

## 1、固体绝缘环网柜生产流程

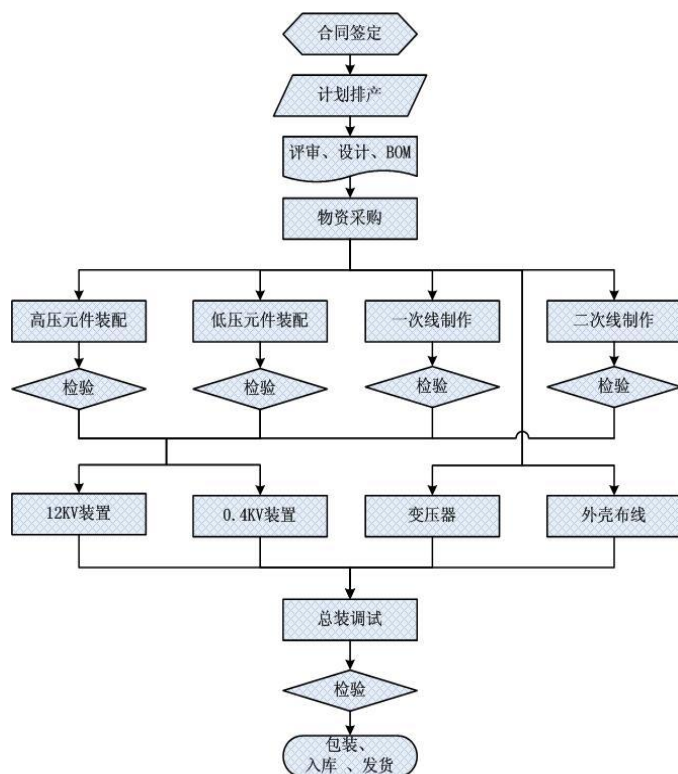


注：虚线部分在募投项目投产后实现。

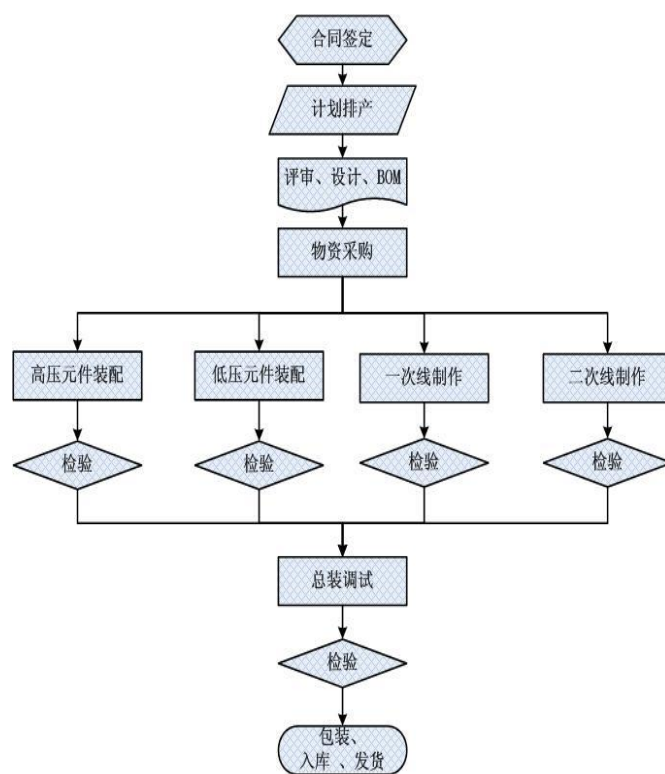
## 2、充气式环网柜生产流程



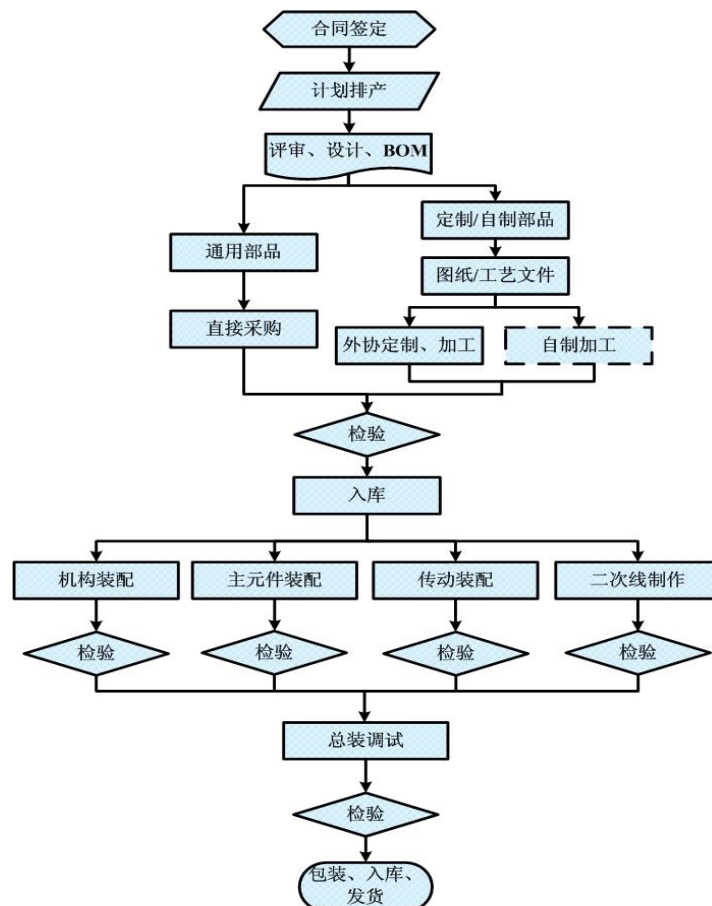
## 3、箱式变电站生产流程



## 4、高低压成套开关柜生产流程



## 5、柱上开关生产流程



注：虚线部分在募投项目投产后实现。

## 二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况

根据中国证监会 2012 年 10 月 26 日颁布的《上市公司行业分类指引》，公司属于 C38 电气机械和器材制造业，根据公司的产品类别，可进一步细分为输配电及控制设备制造业。

### （一）行业监管体制和行业主要法律法规及政策

#### 1、行业主管部门及监管体制

政府部门和行业协会对输配电及控制设备制造业的管理主要限于行业管理、标准制定、质量监管和认证，行业内企业的业务和生产经营则完全市场化。

国家发改委为本行业规划管理主管部门，主要负责制定产业政策，拟订产业发展和产业技术进步的战略、规划、政策，指导行业发展。

国家质检总局主管产品质量检验、标准化等工作；在电力设备的质量检测及技术监督方面，国内的权威机构有电力工业电气设备质量检验检测中心、国家高压电器质量监督检验中心等单位。

中国电器工业协会为我国输配电及控制设备制造业的行业自律组织，协会主要职责是接受政府委托，组织制（修）订输配电及控制设备产品国家和行业标准；组织制定自律性行规行约；维护行业内的公平竞争等。企业按照其从事的主要业务，接受中国电器工业协会下设的分会指导，如高压开关分会、变压器分会等。

#### 2、行业主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

##### （1）行业主要法律法规

我国未针对输配电及控制设备制造行业出台相应的法律法规，对下游电力行业的主要法律法规有《中华人民共和国电力法》、《电力供应与使用条例》等。

##### （2）行业主要产业政策

本行业的主要政策有《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要（2011—2015）年》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》（国发[2006]6 号）、《国家能源科技“十二五”规划（2011-2015）》、《国家能源发展“十二五”规划（2011-2015）》等。

##### （3）对发行人经营发展的影响

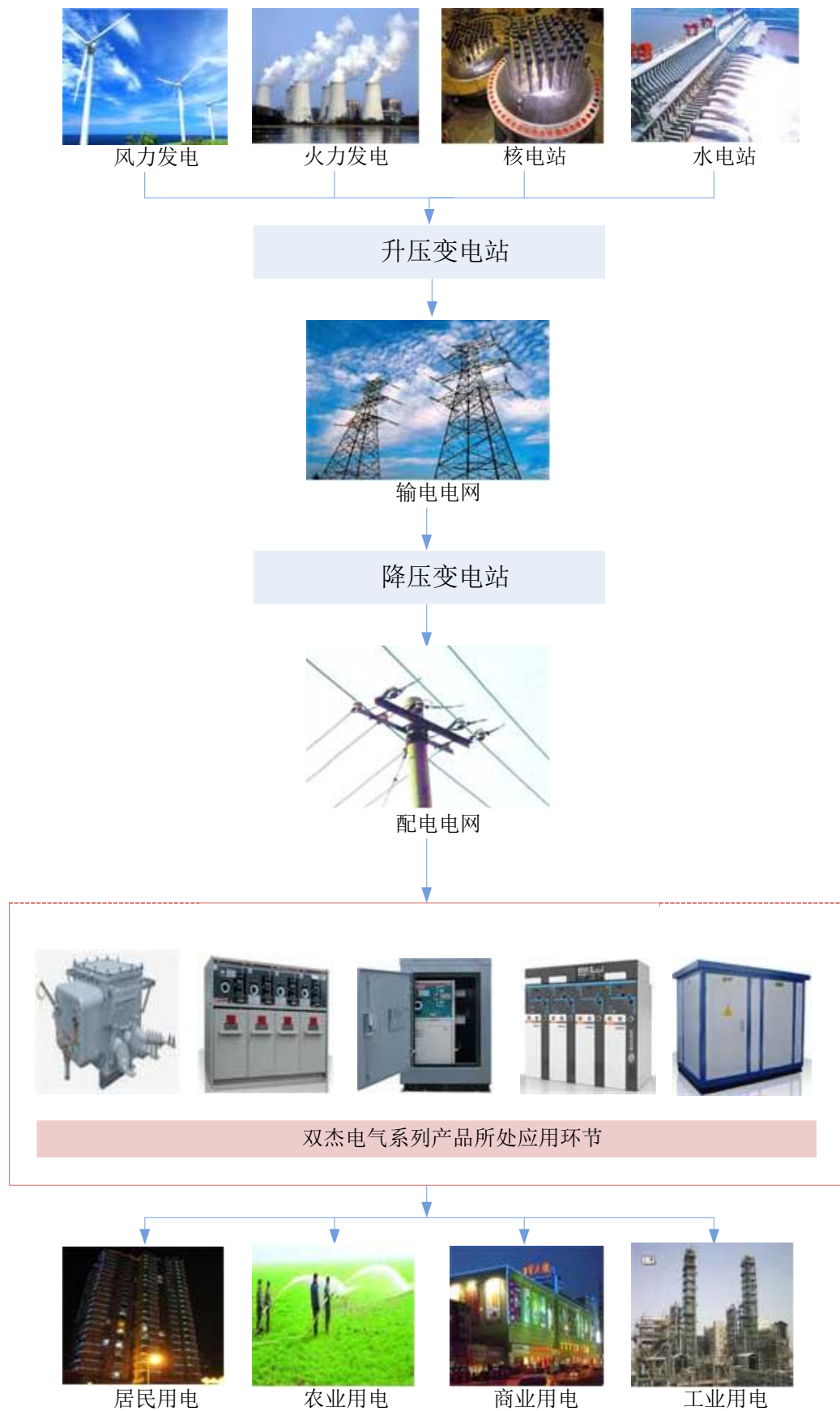
根据《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》，国家鼓励“推进智能电网建设，切实加强城乡电网建设与改造，增强电网优化配置电力能力和供电可靠性”；根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，国家鼓励“高压真空元件及开关设备，智能化中压开关元件及成套设备，使用环保型中压气体的绝缘开关柜”。《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》（国发[2006]6 号）、《国家能源科技“十二五”规划（2011-2015）》、《国家能源发展“十二五”规划（2011-2015）》对我国未来智能电网建设以及配电设备的智能化发展方向等设定了目标。智能电网建设力度的加大将带动配电及控制设备产品的市场需求，为公司主营业务的发展带来良好的市场前景；同时也为公司技术改进、产品设计等确立了方向。

## （二）行业基本情况

### 1、行业概况

电力系统是由发电、输电、配电和用电等环节组成的电能生产与消耗系统。由发电厂将一次能源转换成电能，经过输电和配电将电能输送和分配到电力用户，从而完成电能从生产到使用的整个过程。

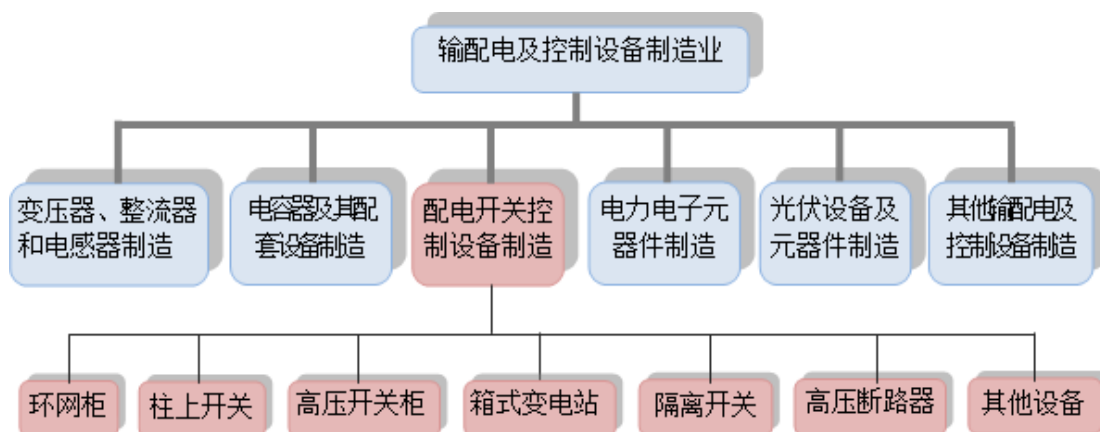
电力系统各组成环节的关系如下图所示：



电力系统示意图

输电网是电力系统中最高电压等级的电网，是电力系统中的主要网络（简称主网）。配电网分一次配电网、二次配电网，一次配电网络是从配电变电所到配电变电所（或配电所）入口之间的网络，又称高压配电网络，二次配电网络是由配电变压器次级引出线到用户入户线之间的线路、元件所组成的系统，又称低压配电网络。公司产品主要应用于一次配电网络。

根据国民经济行业分类代码表，输配电及控制设备制造业是电气机械及器材制造业的子行业，具体产品分类如下图：



我国电力系统电压划分为输电电压和配电电压两类，其中 220kV 以上为输电电压，110kV 以下为配电电压。根据《国家电网公司电力安全工作规程》规定，电气设备的电压等级分为高压和低压，对地电压 1kV 及以上为高压，对地电压 1kV 以下为低压。对高压电压等级，习惯上细分为中压（系统电压 1kV-35kV）、高压（系统电压 66kV-220kV）、超高压（系统电压 330kV-750kV）、特高压（系统电压 1000kV 以上）。

输配电及控制设备电压区间分类参见下表：

单位：kV

|        | 配电电压      |     |     |    |    |      |      |     | 输电电压 |     |     |     |       |  |
|--------|-----------|-----|-----|----|----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-------|--|
| 系统电压   | 0.38/0.22 | 3   | 6   | 10 | 20 | 35   | 66   | 110 | 220  | 330 | 500 | 750 | 1,000 |  |
| 额定电压   | 0.4       | 3.6 | 7.2 | 12 | 24 | 40.5 | 72.5 | 126 | 252  | 363 | 550 | 800 | 1,100 |  |
| 行业分类   | 低压        | 中压  |     |    |    |      | 高压   |     |      | 超高压 |     |     | 特高压   |  |
| 国家标准分类 | 低压        | 高压  |     |    |    |      |      |     |      |     |     |     |       |  |

在我国的配电系统中，常用的电压等级包括 12kV、40.5kV、126kV，其中 12kV、40.5kV 电压等级是我国应用最广的配电电压等级。

根据《高压开关行业年鉴（2013）》，2013 年 12kV-40.5kV 中压开关柜共装

用 497,092 面，其中 12kV 开关柜在各种电压等级开关柜中装用比例最高，达到 82.23%；40.5kV 开关柜装用比例达到 15.45%。40.5kV 开关柜装用比例虽然低于 12kV 开关柜，但该类产品在配电设备产品中技术水平相对较高，产值较大。

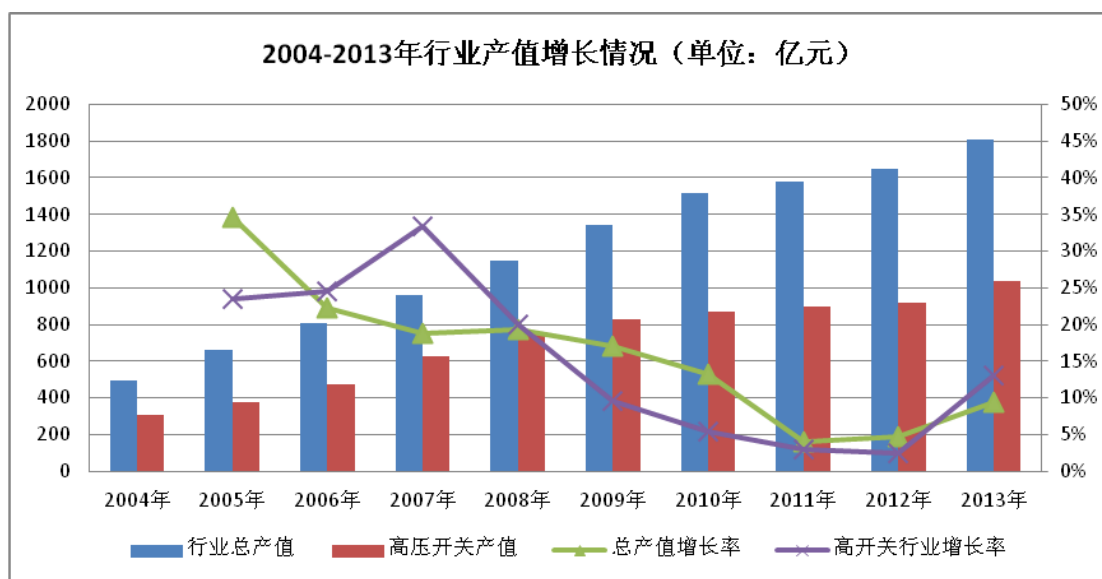
目前公司产品主要为 12kV 电压等级开关柜产品，未来计划通过募投项目的实施，拟生产 40.5kV 电压等级中压开关设备产品以促进公司现有技术转化以及主营业务的进一步延伸。40.5kV 电压等级中压开关设备产品适用于 40.5kV 供电线的环网供电或双辐射供电，可改变原来的单辐射供电方式，提高供电的可靠性和利用率，适用于供电负荷密度大的区域。

## 2、市场供求状况

为解决我国电源建设的不均衡问题，国家电力投资近几年逐渐向输配电网络建设方向倾斜，智能电网建设、农网改造等一系列政策的实施带动了输配电及控制设备需求的释放。

市场需求的增长吸引了越来越多的企业涉足输配电及控制设备制造领域。行业总体规模逐渐增长，部分中低端常规产品呈现供大于求的情况；但行业内拥有自主知识产权、能够进行自主技术创新的企业不多，高端产品市场仍有较大发展空间。

根据《高压开关行业年鉴（2013）》，2013 年行业实现工业总产值 1,805.89 亿元，2004 年至 2013 年复合增长率为 15.54%。



注：图中高压开关数据涵盖了环网柜、箱式变电站及六氟化硫断路器、高压交流真空断路器、负荷开

关等柱上开关相关产品以及其他高压开关产品的数据，下同。

根据《高压开关行业年鉴（2013）》，自 2004 年以来，环网柜产量保持较快增长，2004 年至 2013 年复合增长率为 15.64%；12kV 的六氟化硫断路器、高压交流真空断路器和负荷开关三种开关产品合计产量年复合增长率 9.92%（柱上开关产品包含于上述三种开关产品中，上述年鉴中并未单独统计柱上开关数据）。

### 3、行业的周期性、区域性和季节性特征

输配电及控制设备制造业的发展与电力工业发展关系十分密切，作为基础工业，电力工业的发展与宏观经济周期存在一定的关联性。

我国输配电及控制设备制造企业主要集中在华东和中南地区，根据《高压开关行业年鉴（2013）》的数据统计，上述两个地区占到行业产值的 80%左右。

输配电及控制设备制造业具有一定的季节性特征。设备的销售与工程建设存在较大关联，设备的使用、安装多发生在工程建设的中后期。一般工程建设年初招标，年末完成施工。受此影响，本行业企业一般一季度业务量偏少，三、四季度业务比较集中。

### 4、行业利润水平

根据《高压开关行业年鉴（2013）》，2004 年至 2013 年，行业主营业务收入均保持稳定增长，年复合增长率为 14.99%，2013 年主营业务收入为 1,679.73 亿元；利润总额与主营业务收入走势相似，近几年均保持了增长，2004 年至 2013 年复合增长率为 14.30%，2013 年利润总额为 126.17 亿元。行业收入、利润水平的增长主要由于我国近几年来电网投资总体规模一直保持较高水平，较高的市场需求水平刺激了输配电及控制设备企业整体生产规模的增长；同时，国家对于智能开关设备的大力提倡推动了高技术水平产品供给的快速增长。

## （三）行业壁垒、行业竞争格局、市场化程度、行业内主要企业和主要竞争对手情况、行业特有的经营模式及盈利模式

### 1、行业壁垒

输配电及控制设备制造业是一个集电力系统、高低压电器、微机自动化、机械加工、通讯等多学科交叉的行业，属于技术密集型行业。随着近几年的发展，行业门槛逐渐提高，主要体现在以下几个方面：

#### （1）技术壁垒

输配电及控制设备产品的研究设计与生产制造综合了电力系统设计、高压电气设计、机械结构设计、微电脑、通讯等多项技术，技术领域的创新性及相关技术的集成应用能力是保证企业研发制造水平先进性、持续性的必要条件。近年来输配电及控制设备产品向小型化、智能化、环保化等方面发展，部分客户根据自身需要提出个性化要求，需要企业在发展过程中不断的进行新产品研制、创新性改进，并创造性的提出客户个性化解决方案。因此，新进入企业面临较高的技术壁垒。

同时，不同专业配电领域往往对电力设备有更加具体的应用要求，需要企业对产品进行一定的技术调整，在该领域内积累一定的成功运行经验，如在铁路、化工等领域，这些要求使得行业具有较高的进入门槛。

## **(2) 资质壁垒**

输配电设备的质量和技术直接关系到电力系统的正常运行。电力设备需要经过国家认定的检测中心进行检测，按照国家的有关规定和相应的产品标准通过型式试验后，方可投入使用。我国目前已将低压成套设备及元器件列入强制性产品认证（“3C”认证）的目录；中高压成套设备及元器件需由国家质检总局授权的国家级试验单位对产品出具合格型式试验报告。产品通过型式试验后，才具有进入电力系统的资格，对拟进入本行业的企业形成一定的资质壁垒。

## **(3) 资金壁垒**

由于本行业产品多数用于工程项目配套，行业的结算方式一般是按进度支付货款，较长的合同结算周期导致本行业的应收账款普遍较高。拟进入企业必须拥有较多的营运资金才能保证生产的正常运转。同时，技术的不断进步以及日趋激烈的行业竞争要求企业不断投入人力和物力进行新技术、新产品的研发和创新，没有一定的资金积累，公司将难以在激烈的市场竞争中生存发展。

## **(4) 较长的产品推广周期**

一般而言，一项新产品的开发需经过研发、试制、检验、试生产和批量生产等几个阶段，整个开发周期大约需要 3-5 年的时间。在新产品推广阶段，由于设备对于应用领域的安全稳定运行至关重要，因此新产品不仅需要经过相关行业主管部门严格的资质认证或者质量检测，还需要有较长的实际运行时间来证明其产

品的稳定性、可靠性以及企业的后续服务能力，这对拟进入本行业的企业提出了较高的要求。

### (5) 企业品牌

目前输配电及控制设备制造业大多通过招投标方式获得合同，企业的技术水平、经营业绩、产品质量、市场信誉和售后服务等综合因素所形成的产品品牌是企业获得订单的重要因素。

## 2、行业竞争格局和市场化程度

### (1) 总体情况

自上世纪 90 年代后期以来，我国输配电及控制设备市场需求量逐年增加，吸引了施耐德、ABB、西门子、欧玛嘉宝等为代表的国外知名制造商积极介入。随着技术引进、消化、吸收与二次创新的速度不断加快，国内输配电设备制造企业迅速崛起，生产厂家大量增加；与此同时，国内企业产品标准逐步向国际标准靠拢，技术水平和加工工艺明显提高，自主创新能力不断得到提升，拥有自主知识产权的产品越来越多，有些企业的生产技术已经达到世界先进水平，走向国际化。但从总体上讲，目前国内高端输配电及控制设备市场仍由国外知名品牌掌控，国内绝大部分生产企业处于低端市场，即使是拥有自主品牌的企业，其技术水平、生产规模和综合实力与国外知名品牌仍有一定差距。

我国行业内的竞争企业主要分为三类：①国外知名企业：此类企业多为外资及其在华设立的合资公司，其进入市场较早，产品线分布广泛，产品质量较高，目前仍占据高端市场主导地位；②国内规模企业：此类企业多拥有自主技术和产品，研发和制造水平不断提高，成本优势较为明显，在部分产品类别竞争力较强，已经逐步缩小与国外企业的差距；③国内小型厂家：此类公司规模小，企业家数多，技术与制造装备落后，以制造通用产品或仿制市场主流产品为主，主要面向低端市场。

### (2) 竞争格局和市场化程度

2011 年-2013 年 12kV 环网柜、柱上开关、箱式变电站、高压开关柜的生产情况如下表所示：

| 年度 | 企业家数 | 总产量<br>(回路、台) | 平均产量<br>(回路、台) | 规模最大企业<br>占比 | 前 5 家产量占比 |
|----|------|---------------|----------------|--------------|-----------|
|----|------|---------------|----------------|--------------|-----------|

| 年度                | 企业家数 | 总产量<br>(回路、台) | 平均产量<br>(回路、台) | 规模最大企业<br>占比 | 前 5 家产量占比 |
|-------------------|------|---------------|----------------|--------------|-----------|
| <b>12kV 环网柜</b>   |      |               |                |              |           |
| 2013 年            | 109  | 217,837       | 1,998          | 7.58%        | 28.34%    |
| 2012 年            | 101  | 178,203       | 1,764          | 7.55%        | 28.65%    |
| 2011 年            | 117  | 147,524       | 1,261          | 7.13%        | 30.89%    |
| <b>12kV 柱上开关</b>  |      |               |                |              |           |
| 2013 年            | 47   | 175,534       | 3,735          | 18.35%       | 57.90%    |
| 2012 年            | 50   | 155,393       | 3,108          | 19.20%       | 51.72%    |
| 2011 年            | 47   | 133,575       | 2,842          | 20.33%       | 58.57%    |
| <b>12kV 箱式变电站</b> |      |               |                |              |           |
| 2013 年            | 86   | 34,370        | 399            | 9.99%        | 41.20%    |
| 2012 年            | 85   | 31,491        | 370            | 9.52%        | 40.43%    |
| 2011 年            | 101  | 38,810        | 384            | 9.17%        | 36.90%    |
| <b>12kV 高压开关柜</b> |      |               |                |              |           |
| 2013 年            | 160  | 408,762       | 2,555          | 7.13%        | 26.96%    |
| 2012 年            | 155  | 378,504       | 2,442          | 7.00%        | 27.00%    |
| 2011 年            | 183  | 369,906       | 2021           | 5.25%        | 21.83%    |

注 1：数据源于中国电器工业协会高压开关分会《高压开关行业年鉴》，该年鉴每年对环网柜、箱式变电站、柱上开关相关产品及高压开关柜（金属封闭开关设备）以及其他高压开关产品进行数据统计。

注 2：上表中柱上开关的总产量，是根据 2011 年-2013 年《高压开关行业年鉴》，对年鉴中统计的所有高压设备生产企业生产的 ZW、ZCW、WZ、LW、GHZW、FZW、FW、FLW、CHZ、CHL 型负荷开关、断路器、重合器产品的产量逐家汇总后取得的结果，下同。

注 3：由于缺少权威数据，部分国外知名企业产量未纳入相关统计范围，下同。

从上表可以看出，12kV 环网柜竞争格局及其变化呈以下特点：

- ①近三年行业内企业平均产量呈逐年上升态势；
- ②近三年年鉴统计的生产企业数量在 100-120 家之间，变化不大；
- ③近三年前 5 家产量占比在 30%左右。

箱式变电站、高压开关柜呈类似特点；12kV 柱上开关生产除集中度相对较高外，其他特点与环网柜类似。

### 3、行业内主要企业情况

2013 年行业内 12kV 环网柜、柱上开关、箱式变电站、高压开关柜主要生产企业及其市场份额（产量占比）如下表所示：

| 序号                | 企业名称         | 产量（回路） | 市场份额  |
|-------------------|--------------|--------|-------|
| <b>一、12kV 环网柜</b> |              |        |       |
| 1                 | 北京合纵科技股份有限公司 | 16,502 | 7.58% |
| 2                 | 双杰电气         | 11,650 | 5.35% |

| 序号 | 企业名称                | 产量（回路）  | 市场份额   |
|----|---------------------|---------|--------|
| 3  | 施耐德开关（苏州）有限公司       | 11,572  | 5.31%  |
| 4  | 大亚电气集团有限公司          | 11,008  | 5.05%  |
| 5  | 青岛特锐德电气股份有限公司       | 10,995  | 5.05%  |
|    | 合 计                 | 61,727  | 28.34% |
|    | <b>二、12kV 柱上开关</b>  |         |        |
| 1  | 日升集团有限公司            | 32,203  | 18.35% |
| 2  | 华仪电器集团（华仪电气）有限公司    | 31,443  | 17.91% |
| 3  | 珠海市许继电器有限公司         | 13,710  | 7.81%  |
| 4  | 许继集团有限公司            | 12,762  | 7.27%  |
| 5  | 江苏丹通电气有限公司          | 11,520  | 6.56%  |
|    | 合 计                 | 101,638 | 57.90% |
|    | <b>三、12kV 箱式变电站</b> |         |        |
| 1  | 青岛特锐德电气股份有限公司       | 3,432   | 9.99%  |
| 2  | 宁波天安（集团）股份有限公司      | 3,062   | 8.91%  |
| 3  | 沈阳昊诚电气有限公司          | 3,037   | 8.84%  |
| 4  | 浙宝电气（杭州）集团有限公司      | 2,782   | 8.09%  |
| 5  | 安徽鑫龙电器股份有限公司        | 1,846   | 5.37%  |
|    | 合 计                 | 14,159  | 41.20% |
|    | <b>四、12kV 高压开关柜</b> |         |        |
| 1  | 安徽鑫龙电器股份有限公司        | 29,160  | 7.13%  |
| 2  | 河南森源电气有限公司          | 28,290  | 6.92%  |
| 3  | 山东泰开电气集团有限公司        | 21,522  | 5.27%  |
| 4  | 厦门 ABB 开关有限公司       | 16,258  | 3.98%  |
| 5  | 浙宝电气（杭州）集团有限公司      | 14,952  | 3.66%  |
|    | 合 计                 | 110,182 | 26.96% |

注：数据来源《高压开关行业年鉴（2013）》

#### （四）发行人产品的市场地位、技术水平及特点、竞争优势与劣势

##### 1、发行人产品的市场地位

##### （1）产品市场占有率及其变化情况

公司主要产品在 12kV 电压等级市场占有率和行业排名如下表：

| 产品名称         | 单位 | 2013 年 |       |      | 2012 年 |       |      | 2011 年 |       |      |
|--------------|----|--------|-------|------|--------|-------|------|--------|-------|------|
|              |    | 产量     | 市场占有率 | 行业排名 | 产量     | 市场占有率 | 行业排名 | 产量     | 市场占有率 | 行业排名 |
| 12kV 环网柜     | 回路 | 11,650 | 5.35% | 2    | 8,946  | 5.02% | 5    | 10,236 | 6.94% | 2    |
| 12kV 柱上开关    | 台  | 4,118  | —     | —    | 2,819  | —     | —    | 2,242  | —     | —    |
| 12kV 箱式变电站   | 台  | 342    | —     | —    | 273    | —     | —    | 420    | —     | —    |
| 12kV 高压成套开关柜 | 台  | 650    | —     | —    | 460    | —     | —    | 709    | —     | —    |

注：行业数据来源于 2011 年、2012 年、2013 年《高压开关行业年鉴》，由于缺少权威数据，部分国外知名企业未纳入相关统计范围。

2010 至 2012 年，公司环网柜产品产量增长较快，公司自主研发固体绝缘环网柜已经向市场全面推广。

## **（2）发行人的竞争能力和市场前景**

公司正处于持续快速发展阶段。下游电力行业尤其是输配电网建设持续保持大规模投资，带动了输配电及控制设备产品的市场需求，公司主营产品市场容量大，发展前景良好。

公司具有较强的自主创新能力和较强市场竞争力的优势产品，为公司把握市场机遇获得并持续快速发展打下了良好的基础。

本次募集资金投资项目对公司现有主营业务的拓展具有重要意义，其中：实施 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（二期）项目能够使公司装备制造能力得到明显提升；实施智能型柱上开关生产线项目能突破发行人产能瓶颈、降低发行人生产成本；实施智能配电设备技术研发中心项目有利于发行人提升创新能力，保持技术领先优势；实施智能型中压开关设备技改项目，可以使公司产品种类扩展至 40.5kV 电压等级，丰富公司产品系列，为公司创造新的利润增长点，增强公司综合实力。因此，通过实施本次募集资金投资项目，不仅有利于巩固和加强发行人现有业务优势、提升发行人盈利能力、丰富公司产品结构、进一步延伸公司主营业务，还有利于进一步提升发行人的行业影响力和综合竞争力。

经核查，保荐机构认为：受益于行业发展以及国家政策的提倡，基于公司产品储备、在固体绝缘环网柜产品领域的先行优势以及中压开关设备产品的技术优势，双杰电气竞争力较强，发展前景良好。

## **2、技术水平及特点**

### **（1）技术水平**

自改革开放以来通过不断引进国外先进技术我国输配电及控制设备的制造技术水平获得了长足发展。“十一五”期间，输配电及控制设备制造业通过引进、消化、吸收、再创新，加快产品更新换代。通过自主创新，行业内制造企业逐步掌握了核心技术和核心工艺，小型化、大容量、大电流、高可靠性、智能化、环保型产品不断推出，技术研发能力有一定程度的提高。

### **（2）技术特点及发展趋势**

在国家智能电网建设中，配电及控制设备未来将向小型化、智能化、免维护等方面发展，新介质、新材料的应用以及低碳环保将成为技术创新的重要方向。

#### ①小型化

随着我国城市化进程的加快，单位面积电网容量不断增长。由于小型化设备具有节约占地空间、节约能耗和材料、环境适应性强等优点，因此倍受用户青睐。

#### ②智能化

智能化是利用现代电子技术、通信技术、计算机及网络技术与电力设备的结合，将配电网在正常及事故情况下的监测、保护、控制、计量和管理工作有机地融合在一起，进行远距离数据传输及监控，提高设备的自动化程度，方便设备的运行和维护。

#### ③免维护

设备的免维护包括设备机械寿命、环境适应性和电气性能三个方面，免维护产品（15-20 年使用周期）的使用将大大提高电网的运行效率，一直是配电及控制设备生产厂家的目标和方向。

#### ④应用新介质、新材料

对于户外产品而言，环境适应性能的提高是至关重要的，因此耐紫外线、强度高和自洁型的新型有机绝缘材料在户外产品中得到广泛的应用，比如新型的户外环氧树脂、户外硅橡胶、聚氨酯、陶瓷等新型材料。

#### ⑤低碳环保

为减少六氟化硫气体的危害，行业内已经采取固体绝缘技术、真空断路器和 其他非六氟化硫绝缘技术减少其在高压电器产品中的使用。实践中，双杰电气、上海天灵开关厂有限公司、沈阳昊诚电气公司等企业开始采用固体绝缘、混合气体等多种措施改进产品结构或开发低碳产品。

### 3、发行人的竞争优势与劣势

#### （1）发行人的竞争优势

##### ①自主创新优势

公司一直专注于配电及控制设备制造领域新技术、新产品的研发，已成长为一家拥有较强自主创新能力的高新技术企业。经过十余年的不断研发和改进，公

司对配电设备生产所需的灭弧技术、绝缘技术、密封技术、机械加工技术、控制自动化技术等进行集成、改进和创新，在产品的环保化、小型化、智能化、免维护等方面取得了多项技术突破。目前，公司已研发了固体绝缘技术、相间隔离技术、母线连接技术、六氟化硫气体灭弧技术、六氟化硫气体环网柜传动轴双密封技术、智能化综合在线监测技术等多项核心技术，取得了二十余项发明专利、六十余项实用新型专利和外观设计专利，近百项非专利技术。同时，公司在中压等级配电设备产品技术研究方面取得一定的成果和经验积累，已有 40.5kV 开关设备产品通过型式试验。未来公司将继续加大研发投入，以现有技术成果为依托，向 40.5kV 等更高电压等级配电设备产品拓展应用，保持公司的持续创新能力。

## ②产品优势

发行人以自主创新为支持，以市场需求为导向，专注于适应我国电力系统运行环境的输配电及控制设备产品。其中，发行人的固体绝缘环网柜是发行人自主创新的产品，具有突出的环保性、可靠性、小型化、免维护等特点，是已被国家电网公司列入《第一批重点推广新技术目录》的“推广应用类技术”中唯一一项环网柜产品。

公司六氟化硫充气式环网柜产品综合运用多种集成技术，使用公司设计的灭弧装置满足各种工况下的带电不间断运行；利用双孔分离原理，设计相应的操动机构及联锁装置，实现开关设备“五防闭锁”，再通过简洁有效地传动装置，实现开关的快速分合，减小机构带来的冲击，延长开关使用寿命；开关气室采用不锈钢气箱，通过多种密封、防爆、监测、可视等技术措施，在保障开关基本性能的同时拓展开关辅助性能，使得开关更加符合配电现场的运行规程，提高运行操作的便利性和安全性。

固体绝缘环网柜是公司的自主创新产品，该产品采用高强度固体环氧树脂、硅橡胶、聚碳酸酯等固体绝缘介质，具有突出的环保性、可靠性、小型化、免维护等特点。该产品结构采用相间独立结构，三相组装为一回路，提高了产品的标准化和模块化程度，方便产业化、批量化生产；采用特殊设计的可视隔离接地刀技术，使设备结构紧凑，可靠程度更高；采用硅橡胶母线三维立体母线穿越技术，弯母线通过一定的弧度绕过直母线，最大程度的节约空间。本产品采用的技术成

为唯一列入国家电网公司《第一批重点推广新技术目录》“推广应用类技术”中的环网柜生产技术。

公司已经形成了一套成熟的固体绝缘环网柜产品核心技术体系；产品销量保持快速增长，2012年、2013年和2014年，固体绝缘环网柜销量分别达到2,972回路、4,822回路和7,708回路，较上年同期分别实现17.47%、62.25%和59.85%的增长。目前行业内多家企业开始涉足固体绝缘环网柜领域，市场先行者的带动作用已经初步体现。公司拟通过30000回路/年智能型固体绝缘环网柜项目的实施以扩大生产规模继续保持先行优势，把握市场机会，满足快速增长的市场需求。

为保证公司在固体绝缘环网柜领域保持优势，公司目前正在进行新一代固体绝缘环网柜的研制以及使用固体绝缘技术的40.5kV等更高电压等级配电设备产品的研发。

### ③优秀的管理、技术团队

公司核心管理团队长期从事输配电及控制设备的研发、生产和销售，对于整个行业的发展、企业的定位都有着较深刻的认识，形成了科学合理的公司发展战略和经营理念，有利于公司在市场竞争中赢得主动权。公司主要管理经营团队成员大多具有创业者和股东的双重身份，对公司有着很高的忠诚度，核心管理团队具有很高的稳定性，能够最大限度地发挥自身优势，有利于公司的长远发展。

经过多年的努力，公司已经建立了一支成熟的研发队伍。公司现有研发人员八十余人，其中二十余名研发人员在电力相关行业具有十余年的工作经验。以公司董事长赵志宏、总经理袁学恩为首的技术团队主要由行业资深技术人员组成，多年的科研工作经历使他们对国内外主流配电产品的技术优势、功能特点等有较为深入的研究，对技术发展趋势具有较强的领悟能力和把握能力。公司董事长赵志宏是《国家电网公司企业标准：12kV固体绝缘环网柜技术条件》的主要起草人之一，总工程师魏杰是全国高压开关设备标准化技术委员会委员，参加编写及审定了《国家标准：高压交流断路器额定电压72.5kV及以上高压交流负荷开关》、《国家标准：3.6kV~40.5kV智能交流金属封闭开关设备和控制设备》。

### ④提供个性化解决方案

多年的经验积累使公司对我国电力市场客户的需求有了深入的了解，公司具

备以标准产品为基础，为用户量身定制个性化解决方案的快速服务能力。公司的主要产品为固体绝缘环网柜、六氟化硫充气式环网柜、柱上开关、箱式变电站等，经过公司技术研发人员的不断改进、优化以及在各种复杂环境下的运行检验，公司针对客户的个性化需求形成了解决方案的标准模板，如计量方案、自供电保护方案、微机保护方案、PT 柜方案、手动电动升级方案、故障远传方案、CT 取电方案、双进线备自投方案等个性化解决方案。相关经验的积累有利于公司针对不同客户的应用需求提出个性化解决方案，从而向客户提供差异化服务，提升公司的市场竞争能力。

### ⑤质量与品牌优势

公司自成立以来一直强化质量管理理念，通过建立质量跟踪卡制度、质量看板制度以及严格的工序管理制度等对产品质量加强流程控制；公司对外协定制产品的质量进行严格控制，通过与国内外实力较强的企业合作，众多核心部件实现了模具化生产，保证了产品质量的稳定性和可靠性，公司良好的产品质量赢得了客户的普遍认可并形成一定的品牌效应。目前，公司产品已应用于首都机场三号航站楼、北京奥运工程、北京地铁 5 号线、北京航空航天大学、国家知识产权局、博鳌论坛及三亚国事应急装备项目、西北某军事基地项目、云南藏族康巴艺术节、西藏财政厅双电源改造项目、中央直属机关工作委员会配电室、铁道部第五勘测设计院、通辽铁路摘转供工程等重点工程中。2011 年，公司入选中石油集团电力电工设备物资供应商。

### ⑥公司成长性较好

报告期内公司主营业务收入呈现出良好的快速增长趋势，2014 年度、2013 年度、2012 年度主营业务收入分别为 54,125.29 万元、44,648.04 万元、36,796.96 万元，分别比上年同期增长 21.23%、21.34%、19.73%。

根据 2011 年、2012 年、2013 年《高压开关行业年鉴》，高压开关行业主营业务收入 2012 年、2013 年与上年同比分别增长 8.71%、9.30%，发行人主营业务收入同期增长速度分别为 19.73%、21.34%，明显高于行业增长水平。近三年来，发行人环网柜产品的市场占有率逐年稳定上升，进一步巩固了在国内环网柜市场中的地位。

## （2）发行人的竞争劣势

公司自成立以来保持了较快的发展速度，现有的生产设施和运营规模已经难以满足业务快速增长的需要，成为制约企业发展的瓶颈。由于规模不大，公司资金有限，产品元器件的生产多数依靠外协或者外购。目前公司产能受到熟练工人数量、场地、关键生产设备及检测设备处理能力的限制，已经不能满足大规模生产的需要。公司需要扩大规模，采购先进设备，组建自动化生产线，提高装备水平，提升生产制造能力，大幅度提高生产效率。

同行业企业如北京科锐、中能电气、特锐德、鑫龙电器等通过公开发行股票的方式筹集发展所需的资金，资产规模快速壮大，其业务以此为基础也得到了快速的发展。借鉴上述企业的成功经验，公司有必要通过公开发行股票并上市的方式拓宽公司的资金来源渠道，壮大企业的规模，解决公司产品的技术开发和生产所需的大量资金投入。

## （五）影响行业发展的有利和不利因素

### 1、有利因素

#### （1）宏观经济持续增长带动输配电及控制设备制造业快速发展

输配电及控制设备制造业是国民经济的基础行业，国民经济发展带动输配电及控制设备制造业的发展。近十年来，我国经济总量持续保持增长，输配电及控制设备制造业发展较快。“十二五”期间，我国经济增长预期目标是在明显提高质量和效益的基础上年增长 7%，宏观经济的增长将带动电力消费需求持续增长。因此，宏观经济的增长将带动本行业快速发展。

#### （2）电力系统投资向电网侧倾斜将推动行业发展

我国电力系统建设投资逐步开始向电网侧倾斜。根据中国电力企业联合会的数据统计，2005 年，我国电力投资中，对电源投资的占比为 67.9%，而对电网投资仅为 32.1%；2012 年，全国电力工程建设完成投资 7,466 亿元，其中电网建设投资占比为 49.48%，电源建设投资占比 50.52%，电网建设投资占比稳步提升。国家电力投资向输配电网建设方向倾斜将带动输配电及控制设备制造业的发展。

#### （3）温室气体减排为无氟化设备生产企业提供了新的发展机遇

六氟化硫充气式环网柜使用的六氟化硫气体是《京都协议书》列入的六种温室气体之一，其全球变暖系数（GWP）是二氧化碳的 23900 倍，而且释放到大气中的六氟化硫气体的寿命约为 3200 年，而二氧化碳仅为 50-200 年。

2013 年，北京、上海、深圳等地碳排放权交易市场陆续启动。2013 年 10 月 15 日，国家发展改革委发布了《中国电网企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，该指南明确了使用六氟化硫设备的修理与退役过程产生的六氟化硫排放核算方法、相关参数获取方法和缺省值，以及温室气体排放报告报送技术要求和规范。

随着国家节能减排政策的实施将会给无氟化或低氟化开关设备生产企业带来新的发展机遇。

#### **（4）智能电网建设为输配电及控制设备行业发展提供的新契机**

我国的电网建设正在向智能电网过渡。2010 年 3 月，在十一届全国人大三次会议政府工作报告中明确提出了“加强智能电网建设”；《电力行业“十二五”规划》指出在“十二五”期间将推进智能电网建设，开展智能电网建设试点，改造、建设智能变电站。智能电网对输配电及控制设备产品的智能化等性能指标提出了更高的要求。智能电网建设将为输配电及控制设备行业创造新的市场需求。

#### **（5）国家鼓励大力发展自主品牌**

国家《装备制造业调整和振兴规划》提出要加快推进装备自主化，保障工程需要，带动产业发展；国家《关于贯彻落实扩大内需促进经济增长决策部署进一步加强工程建设招标投标监管工作的意见》指出除需要采购的工程、货物或者服务在中国境内无法获取或者无法以合理的商业条件获取等法定情形外，应当采购本国产品。国家产业政策明确提出在重大项目建设上优先使用国内自主品牌产品，这为国内电网设备制造业企业提供了发展机会。

## **2、不利因素**

### **（1）国外知名企业的冲击**

我国的输配电及控制设备市场吸引了众多国际知名电气制造商相继进入，并在高端输配电设备领域占据较大市场份额。以施耐德、ABB、西门子、欧玛嘉宝等为代表的跨国公司通过在国内设立合资或独资企业、战略合作、并购等方式争

夺中国电力设备市场。国际知名跨国公司相继实行本土化生产进一步加剧了中国输配电设备市场的竞争。

### （2）原材料价格波动的影响

铜、钢材、硅钢等基础原材料在配电设备成本中占一定的比例。近年来金属价格存在一定波动，原材料价格的波动对行业发展产生一定影响。

### （3）中小企业融资渠道有限

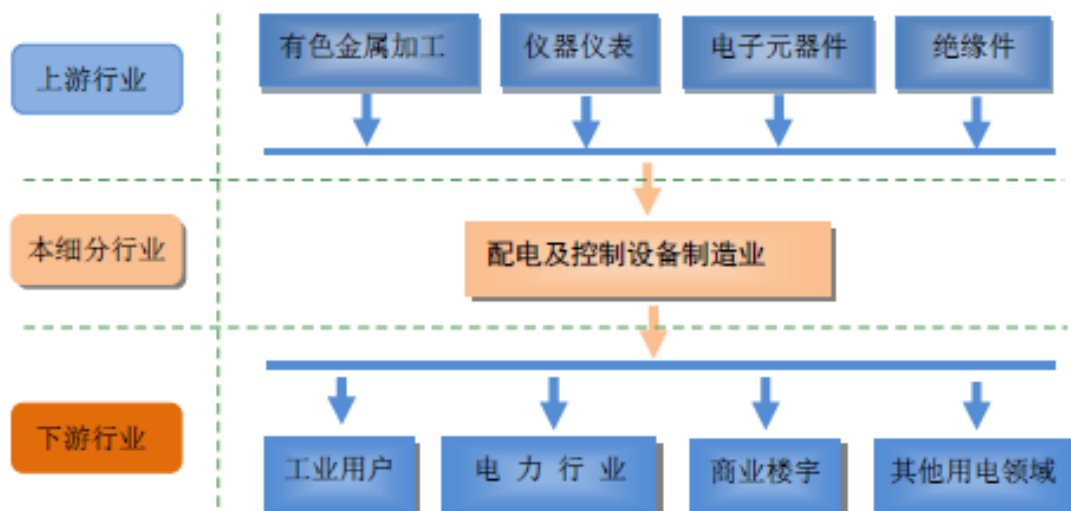
本行业是技术密集型和资金密集型行业，行业内企业规模普遍偏小、融资困难。因此，融资渠道有限将会导致人才的流失和研发能力下降，阻碍本行业的创新能力。

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

### 1、与上下游行业之间的关联性

本行业的上游产业是有色金属加工及机械加工行业、仪器仪表行业、电子元器件行业、绝缘制品行业等，原材料包括铜材、钢材、互感器、真空灭弧室、绝缘制品等。目前所有上游行业产品的生产及供应均已实现市场化且供应充分。上游原材料行业对本行业的影响主要来自于市场价格的波动和性能的可靠性。

本行业的下游主要包括电力系统和其他需要自行建设配电网的用户，如石油、化工、冶金、铁路、煤炭等行业。本行业与上下游产业具有较高的关联度，其产业链如下图所示：



## 2、上游产业发展对行业发展的影响

上游产业的铜材、钢材等金属价格直接影响到输配电设备的成本。高端设备因制造企业定价能力较强，具备较强的成本转嫁能力。对于已经形成大规模生产能力的企业，成本上升的负面影响基本可以消除，能够保持企业正常利润水平。对于低端设备制造企业和小规模企业而言，材料价格变化将直接影响企业利润水平。

## 3、下游产业发展对行业发展的影响

随着我国扩大投资刺激内需政策的推动，城网改造与农网建设、铁路电气化率的提高都给中高压开关设备行业打开广阔的空间。中国电力行业在多年高速发展的同时，对于系统内的发展重点也有所调整，开始改变过去重电源建设、轻电网建设的策略，逐渐加大电网侧尤其是配电侧的投资比重。伴随配电设备的升级换代、城乡电网进一步改造、电网规模的不断扩张以及智能电网规划的落实，本行业将迎来较长的景气周期。

## 三、公司销售和主要客户情况

### （一）公司产品销售情况

#### 1、主要产品产能、产量、销量情况

公司最近三年主要产品产能、产量、销量情况如下表所示：

| 分 类           | 产能<br>(回路/台) | 产量<br>(回路/台) | 销量<br>(回路/台) | 产能<br>利用率 | 产销率     |
|---------------|--------------|--------------|--------------|-----------|---------|
| <b>2014 年</b> |              |              |              |           |         |
| 环网柜           | 12,000       | 14,882       | 14,564       | 124.02%   | 97.86%  |
| 其中：六氟化硫充气式环网柜 | -            | 7,035        | 6,856        | -         | 97.46%  |
| 固体绝缘环网柜       | -            | 7,847        | 7,708        | -         | 98.23%  |
| 柱上开关          | 5,000        | 3,547        | 3,869        | 70.94%    | 109.08% |
| 箱式变电站         | 300          | 340          | 401          | 113.33%   | 117.94% |
| 高低压成套开关柜      | 700          | 949          | 792          | 135.57%   | 83.46%  |
| <b>2013 年</b> |              |              |              |           |         |
| 环网柜           | 12,000       | 11,650       | 11,666       | 97.08%    | 100.14% |
| 其中：六氟化硫充气式环网柜 | -            | 6,829        | 6,844        | -         | 100.22% |
| 固体绝缘环网柜       | -            | 4,821        | 4,822        | -         | 100.02% |
| 柱上开关          | 5,000        | 4,118        | 3,600        | 82.36%    | 87.42%  |

| 分 类      | 产能<br>(回路/台) | 产量<br>(回路/台) | 销量<br>(回路/台) | 产能<br>利用率 | 产销率     |
|----------|--------------|--------------|--------------|-----------|---------|
| 箱式变电站    | 300          | 342          | 287          | 114.00%   | 83.92%  |
| 高低压成套开关柜 | 700          | 650          | 654          | 92.86%    | 100.62% |

## 2012 年

|               |        |       |       |        |         |
|---------------|--------|-------|-------|--------|---------|
| 环网柜           | 10,000 | 8,946 | 9,913 | 89.46% | 110.81% |
| 其中：六氟化硫充气式环网柜 | -      | 6,391 | 6,941 | -      | 108.61% |
| 固体绝缘环网柜       | -      | 2,555 | 2,972 | -      | 116.32% |
| 柱上开关          | 4,000  | 2,819 | 2,865 | 70.48% | 101.63% |
| 箱式变电站         | 300    | 273   | 298   | 91.00% | 109.16% |
| 高低压成套开关柜      | 800    | 460   | 648   | 57.50% | 140.87% |

注：公司的标准产能，系以该类产品的平均尺寸及平均加工复杂程度进行计算得出，同一类产品受电压等级、产品的监测及智能化程度的差别等影响，其加工周期及占用的厂房间面积都会有所差异。

公司目前的生产以手工组装为主，生产现场分产品划分固定的区域进行预组装和产品的总装。由于产品组装的灵活性，不同产品的生产场地可以互换以满足生产需要，组装工人亦未进行固定分工，产品生产未形成生产线。

现阶段，公司产能主要受到生产场地、熟练工人数量的限制。在募投项目建成之前，由于公司不能实现产品的自动化生产，公司生产仍然限于在现有的场地上进行产品的人工组装生产，其中生产场地是公司目前产能的主要瓶颈。

公司产能的测算依据如下表：

2012 年 5 月，杰远电气租赁的位于雁栖经济开发区的厂房正式投入使用，并承担公司柱上开关、箱式变电站以及高低压成套开关柜的生产任务，该厂房实际生产使用面积 3600 平方米。其中 1600 平米用于柱上开关，1200 平米用于箱式变电站，剩余 800 平米用于高低压成套开关柜。同时，为保证 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜的实施，原有厂区 1200 平米用于钣金生产线的安装，其余面积改造为环网柜生产用，环网柜合计生产使用面积为 4700 平米。

| 项目       | 生产面积<br>(平方米) | 单位产品<br>加工时间<br>(天) | 单位产品生<br>产占用面积<br>(平方米) | 可同时生产<br>数量<br>(回路/台) | 场地年作<br>业时间<br>(天) | 计算产<br>能(回路<br>/台) | 标准产<br>能(回路<br>/台) |
|----------|---------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 环网柜      | 4,700         | 10                  | 10                      | 470                   | 251                | 11,797             | 12,000             |
| 柱上开关     | 1,600         | 8                   | 10                      | 160                   | 251                | 5,020              | 5,000              |
| 箱式变电站    | 1,200         | 20                  | 50                      | 24                    | 251                | 301.2              | 300                |
| 高低压成套开关柜 | 800           | 18                  | 16                      | 50                    | 251                | 697.2              | 700                |

现阶段，公司生产以产品组装为主，关键部件依靠采购。公司的用电量、用水量与产量没有明显的直接关系，公司目前的发展阶段决定了公司产能对场地大小和人员素质依赖度相对较高。公司产能除受生产场地、熟练人工数量影响外，与报告期内公司固定资产的变化有一定的相关性。

募投项目实施后，公司将从根本上提高装备水平，建成产品的总装生产线实现产品的自动化生产，有利于提高生产效率，同时也形成与之配套的通畅的物流线。募投项目建成之后公司产能将摆脱对生产场地和熟练工数量的依赖。

## 2、主要产品收入构成

单位：万元

| 收入类别        | 2014 年度   |         | 2013 年度   |         | 2012 年度   |         |
|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|             | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     |
| 环网柜         | 38,374.59 | 70.90%  | 31,735.80 | 71.08%  | 24,864.91 | 67.57%  |
| ①六氟化硫充气式环网柜 | 15,534.02 | 28.70%  | 14,855.82 | 33.27%  | 15,849.83 | 43.07%  |
| ②固体绝缘环网柜    | 22,840.57 | 42.20%  | 16,879.98 | 37.81%  | 9,015.08  | 24.50%  |
| 箱式变电站       | 6,897.17  | 12.74%  | 4,551.08  | 10.19%  | 5,041.34  | 13.70%  |
| 柱上开关        | 5,693.04  | 10.52%  | 5,709.42  | 12.79%  | 4,648.40  | 12.63%  |
| 高低压成套开关柜    | 1,059.42  | 1.96%   | 1,447.05  | 3.24%   | 1,504.70  | 4.09%   |
| 其 他         | 2,101.06  | 3.88%   | 1,204.70  | 2.70%   | 737.61    | 2.00%   |
| 合 计         | 54,125.29 | 100.00% | 44,648.04 | 100.00% | 36,796.96 | 100.00% |

## 3、产品销售价格变动情况

报告期内公司主要产品平均销售价格变化情况如下表所示：

单位：万元

| 产品名称          | 2014 年 |         | 2013 年 |        | 2012 年 |
|---------------|--------|---------|--------|--------|--------|
|               | 平均售价   | 同比变动    | 平均售价   | 同比变动   | 平均售价   |
| 环网柜           | 2.63   | -4.71%  | 2.76   | 9.96%  | 2.51   |
| 其中：六氟化硫充气式环网柜 | 2.27   | 4.61%   | 2.17   | -4.82% | 2.28   |
| 固体绝缘环网柜       | 2.96   | -15.43% | 3.50   | 15.51% | 3.03   |
| 柱上开关          | 1.47   | -7.55%  | 1.59   | -1.85% | 1.62   |
| 箱式变电站         | 17.20  | 8.45%   | 15.86  | -6.26% | 16.92  |
| 高低压成套开关柜      | 1.34   | -39.37% | 2.21   | -4.74% | 2.32   |

注 1：2014 年固体绝缘环网柜销售价格同比下降较多，主要是由于 2014 年固体绝缘环网柜核心部件的销售数量及销售占比增加，在一定程度上拉低了平均销售价格。

注 2：公司高低压成套开关柜产品种类多，客户配置要求差异大。2014 年销售的产品以低压、简单型产品为主，该产品平均价格下降较大。

## (二) 主要客户情况

## 1、主要消费群体

公司大部分产品销往电力系统，该类用户主要为国家电网公司和南方电网公司的各级电力公司及电力系统下属公司，这些电力企业对产品质量要求较高，具有较好的信誉度，为公司的优质客户。公司坚持自主创新的技术发展道路，多年来致力于新产品的研发和制造工艺的改良，并依靠产品创新不断进行区域市场开拓。除港、澳、台地区外，目前公司产品已经进入全国其他所有省、市、自治区。报告期内公司主营业务收入的区域构成情况请见本招股书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、盈利能力分析”。

## 2、公司对合并关联方前五名客户及前十名客户销售情况

### (1) 报告期对合并关联方前五名客户销售情况

#### 2014 年度合并关联方（至国网、南网、内蒙）前五名客户销售情况

单位：万元

| 客户名称          | 金额<br>(不含税) | 占主营业务<br>收入比例 | 销售<br>方式 | 主要销售内容       |
|---------------|-------------|---------------|----------|--------------|
| 国家电网公司        | 28,900.47   | 53.40%        | 直销       | 环网柜、柱上开关、箱变等 |
| 南方电网公司        | 6,082.66    | 11.24%        | 直销       | 环网柜、柱上开关、箱变等 |
| 内蒙古电力（集团）有限公司 | 1,887.92    | 3.49%         | 直销       | 环网柜、箱变等      |
| 浙江华仪电器科技有限公司  | 1,358.75    | 2.51%         | 直销       | 环网柜          |
| 浙江华力电气设备有限公司  | 1,328.62    | 2.45%         | 直销       | 环网柜          |
| 合计            | 39,558.42   | 73.08%        |          |              |

注：按照国内电网公司的组织架构，将客户按照隶属关系合并到国家电网公司、南方电网公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司（自治区所属国有独资特大型电网企业，负责自治区中西部8个盟市的电网建设运营工作），下同。

#### 2013 年度合并关联方（至国网、南网、内蒙）前五名客户销售情况

单位：万元

| 客户名称           | 金额<br>(不含税) | 占主营业务<br>收入比例 | 销售<br>方式 | 主要销售内容       |
|----------------|-------------|---------------|----------|--------------|
| 国家电网公司         | 20,729.20   | 46.43%        | 直销       | 环网柜、柱上开关、箱变等 |
| 南方电网公司         | 7,347.17    | 16.46%        | 直销       | 环网柜、柱上开关、箱变等 |
| 内蒙古电力（集团）有限公司  | 3,104.34    | 6.95%         | 直销       | 环网柜、箱变等      |
| 浙江华力电气设备有限公司   | 1,133.85    | 2.54%         | 直销       | 环网柜          |
| 北京泽源惠通科技发展有限公司 | 1,048.54    | 2.35%         | 经销       | 柱上开关         |
| 合计             | 33,363.10   | 74.73%        |          |              |

#### 2012 年度合并关联方（至国网、南网、内蒙）前五名客户销售情况

单位：万元

| 客户名称            | 金额<br>(不含税) | 占主营业务<br>收入比例 | 销售<br>方式 | 主要销售内容       |
|-----------------|-------------|---------------|----------|--------------|
| 国家电网公司          | 13,875.52   | 37.71%        | 直销       | 环网柜、柱上开关、箱变等 |
| 南方电网公司          | 6,762.44    | 18.38%        | 直销       | 环网柜、柱上开关、箱变等 |
| 内蒙古电力(集团)有限公司   | 6,661.80    | 18.10%        | 直销       | 环网柜、箱变等      |
| 舟山市启明电力设备制造有限公司 | 1,033.75    | 2.81%         | 直销       | 环网柜          |
| 北京科锐配电自动化股份公司   | 880.85      | 2.39%         | 直销       | 环网柜          |
| 合计              | 29,214.36   | 79.39%        |          |              |

## (2) 报告期对合并关联方前五名客户销售情况

## 2014 年度合并关联方前五名客户销售情况

单位：万元

| 客户名称        | 金额<br>(不含税) | 占主营业务<br>收入比例 | 销售<br>方式 | 主要销售内容      |
|-------------|-------------|---------------|----------|-------------|
| 国网西藏电力有限公司  | 4,773.55    | 8.82%         | 直销       | 环网柜、箱变      |
| 国网山东省电力公司   | 4,407.24    | 8.14%         | 直销       | 箱变、环网柜、柱上开关 |
| 广东电网有限责任公司  | 4,006.49    | 7.40%         | 直销       | 环网柜、故障指示器   |
| 国网辽宁省电力有限公司 | 3,442.73    | 6.36%         | 直销       | 箱变、环网柜、柱上开关 |
| 山西晋能集团有限公司  | 2,447.73    | 4.52%         | 直销       | 环网柜         |
| 合计          | 19,077.74   | 35.25%        |          |             |

注：按照国家电网公司、南方电网公司的组织架构，将客户中的国家电网公司、南方电网公司下属企业按照隶属关系合并到其所属省级电力公司，下同。

## 2013 年度合并关联方前五名客户销售情况

单位：万元

| 客户名称        | 金额<br>(不含税) | 占主营业务<br>收入比例 | 销售<br>方式 | 主要销售内容      |
|-------------|-------------|---------------|----------|-------------|
| 国网山东省电力公司   | 4,778.18    | 10.70%        | 直销       | 柱上开关、箱变、环网柜 |
| 国网辽宁省电力有限公司 | 2,760.72    | 6.18%         | 直销       | 箱变、环网柜      |
| 广东电网公司      | 2,683.71    | 6.01%         | 直销       | 环网柜         |
| 国网西藏电力有限公司  | 2,196.50    | 4.92%         | 直销       | 环网柜         |
| 国网青海省电力公司   | 1,640.12    | 3.67%         | 直销       | 环网柜         |
| 合计          | 14,059.23   | 31.48%        |          |             |

## 2012 年度合并关联方前五名客户销售情况

单位：万元

| 客户名称                | 金额<br>(不含税) | 占主营业务<br>收入比例 | 销售<br>方式 | 主要销售内容 |
|---------------------|-------------|---------------|----------|--------|
| 鄂尔多斯市和效电力建设工程有限责任公司 | 3,801.58    | 10.33%        | 直销       | 箱变、环网柜 |
| 辽宁省电力有限公司           | 2,692.39    | 7.32%         | 直销       | 环网柜    |

|                 |           |        |    |          |
|-----------------|-----------|--------|----|----------|
| 冀北电力有限公司        | 1,729.36  | 4.70%  | 直销 | 环网柜      |
| 内蒙古电力(集团)有限责任公司 | 1,715.38  | 4.66%  | 直销 | 环网柜      |
| 云南电网公司          | 1,659.65  | 4.51%  | 直销 | 环网柜、柱上开关 |
| 合计              | 11,598.36 | 31.52% |    |          |

## (3) 报告期对前十名客户销售情况

## 2014 年度前十大客户销售情况

单位：万元

| 客户名称             | 所属行业 | 销售金额<br>(不含税) | 销售<br>占比 | 销售<br>方式 | 主要销售内容      |
|------------------|------|---------------|----------|----------|-------------|
| 国网辽宁省电力有限公司      | 电力   | 3,442.73      | 6.36%    | 直销       | 箱变、环网柜、柱上开关 |
| 国网山东省电力公司物资公司    | 电力   | 3,109.02      | 5.74%    | 直销       | 箱变、环网柜、柱上开关 |
| 国网西藏电力有限公司       | 电力   | 3,038.29      | 5.61%    | 直销       | 环网柜、箱变      |
| 山西晋能集团有限公司       | 电力   | 2,447.73      | 4.52%    | 直销       | 环网柜         |
| 国网西藏昌都供电有限公司     | 电力   | 1,735.26      | 3.21%    | 直销       | 环网柜         |
| 浙江华仪电器科技有限公司     | 非电力  | 1,358.75      | 2.51%    | 直销       | 环网柜         |
| 浙江华力电气设备有限公司     | 非电力  | 1,328.62      | 2.45%    | 直销       | 环网柜         |
| 宁波新芝电气科技有限公司     | 非电力  | 1,304.92      | 2.41%    | 直销       | 环网柜         |
| 北京合锐清合电气有限公司     | 非电力  | 1,252.77      | 2.31%    | 直销       | 环网柜         |
| 北京科东电力控制系统有限责任公司 | 非电力  | 1,118.39      | 2.07%    | 经销       | 环网柜         |
| 合计               |      | 20,136.48     | 37.20%   |          |             |

前十名客户中，国网西藏昌都供电有限公司、北京科东电力控制系统有限责任公司为本年新增客户，公司本年对上述新增客户合计销售 2,853.65 万元，占本年主营业务收入的 5.28%。上述新增客户年末应收账款余额及占比情况如下表所示：

单位：万元

| 客户名称             | 应收账款余额   | 应收账款占比 |
|------------------|----------|--------|
| 国网西藏昌都供电有限公司     | 1,038.12 | 2.93%  |
| 北京科东电力控制系统有限责任公司 | 1,308.52 | 3.69%  |
| 合计               | 2,346.64 | 6.62%  |

## 2013 年度前十大客户销售情况

单位：万元

| 客户名称          | 所属行业 | 销售金额<br>(不含税) | 销售<br>占比 | 销售<br>方式 | 主要销售内容      |
|---------------|------|---------------|----------|----------|-------------|
| 国网山东省电力公司物资公司 | 电力   | 3,062.39      | 6.86%    | 直销       | 柱上开关、箱变、环网柜 |
| 国网辽宁省电力有限公司   | 电力   | 2,531.37      | 5.67%    | 直销       | 箱变、环网柜      |

|                           |     |                  |               |    |        |
|---------------------------|-----|------------------|---------------|----|--------|
| 国网西藏电力有限公司                | 电力  | 2,196.50         | 4.92%         | 直销 | 环网柜    |
| 国网青海省电力公司                 | 电力  | 1,640.12         | 3.67%         | 直销 | 环网柜    |
| 鄂尔多斯市和效电力建设工程有限公司<br>责任公司 | 电力  | 1,571.07         | 3.52%         | 直销 | 箱变、环网柜 |
| 浙江华力电气设备有限公司              | 非电力 | 1,133.85         | 2.54%         | 直销 | 环网柜    |
| 北京泽源惠通科技发展有限公司            | 非电力 | 1,048.54         | 2.35%         | 经销 | 柱上开关   |
| 天津市城区电力物资公司               | 电力  | 858.62           | 1.92%         | 直销 | 环网柜    |
| 山东舜雅电力科技集团有限公司            | 非电力 | 726.36           | 1.63%         | 经销 | 环网柜    |
| 浙江华仪电器科技有限公司              | 非电力 | 702.99           | 1.57%         | 直销 | 环网柜    |
| <b>合计</b>                 |     | <b>15,471.81</b> | <b>34.65%</b> |    |        |

前十名客户中，国网青海省电力公司、北京泽源惠通科技发展有限公司、天津市城区电力物资公司和浙江华仪电器科技有限公司为本年新增客户，公司本年对上述新增客户合计销售 4,250.27 万元，占本年主营业务收入的 9.51%。上述新增客户年末应收账款余额及占比情况如下表所示：

单位：万元

| 客户名称           | 应收账款余额          | 应收账款占比        |
|----------------|-----------------|---------------|
| 国网青海省电力公司      | 1,918.94        | 7.41%         |
| 北京泽源惠通科技发展有限公司 | 905.55          | 3.50%         |
| 天津市城区电力物资公司    | 592.04          | 2.29%         |
| 浙江华仪电器科技有限公司   | 82.22           | 0.32%         |
| <b>合计</b>      | <b>3,498.75</b> | <b>13.52%</b> |

### 2012 年度前十名客户销售情况

单位：万元

| 客户名称                       | 所属行业 | 销售金额<br>(不含税) | 销售占比   | 销售方式 | 主要销售内容   |
|----------------------------|------|---------------|--------|------|----------|
| 鄂尔多斯市和效电力建设工程有限公司<br>责任公司  | 电力   | 3,801.58      | 10.33% | 直销   | 箱变、环网柜   |
| 辽宁省电力有限公司                  | 电力   | 2,192.06      | 5.96%  | 直销   | 环网柜      |
| 冀北电力有限公司                   | 电力   | 1,729.36      | 4.70%  | 直销   | 环网柜      |
| 深圳供电局有限公司                  | 电力   | 1,399.52      | 3.80%  | 直销   | 环网柜      |
| 内蒙古电力（集团）有限责任公司<br>呼和浩特供电局 | 电力   | 1,128.34      | 3.07%  | 直销   | 环网柜      |
| 山东电力集团公司物资供应公司             | 电力   | 1,081.16      | 2.94%  | 直销   | 环网柜、柱上开关 |
| 舟山市启明电力设备制造有限公司            | 非电力  | 1,033.75      | 2.81%  | 直销   | 环网柜      |
| 山西省电力公司                    | 电力   | 909.94        | 2.47%  | 直销   | 环网柜      |
| 北京科锐配电自动化股份有限公司            | 非电力  | 880.85        | 2.39%  | 直销   | 环网柜      |
| 广州供电局有限公司                  | 电力   | 830.36        | 2.26%  | 直销   | 环网柜      |

|    |  |           |        |  |  |
|----|--|-----------|--------|--|--|
| 合计 |  | 14,986.92 | 40.73% |  |  |
|----|--|-----------|--------|--|--|

前十名客户中，辽宁省电力有限公司、冀北电力有限公司、山东电力集团公司物资供应公司、北京科锐配电自动化股份有限公司为本年新增客户，公司本年对上述新增客户合计销售 5,883.43 万元，占本年主营业务收入的 15.99%。上述新增客户年末应收账款余额及占比情况如下表所示：

单位：万元

| 客户名称            | 应收账款余额   | 应收账款占比 |
|-----------------|----------|--------|
| 辽宁省电力有限公司       | 2,389.23 | 9.78%  |
| 冀北电力有限公司        | 1,156.78 | 4.74%  |
| 山东电力集团公司物资供应公司  | 1,264.96 | 5.18%  |
| 北京科锐配电自动化股份有限公司 | 667.59   | 2.73%  |
| 合计              | 5,478.56 | 22.43% |

发行人报告期各年前十大客户销售占比呈逐年减少的趋势，体现客户集中度稳中有降；受区域电力基础设施建设规模、具体客户招投标程序的影响，部分主要客户各年度销售占比呈现出一定的波动。2012 年以来，受当地房地产和煤炭行业景气程度影响，鄂尔多斯经济出现一定波动，电力投资也随之受到一定影响，导致公司对该地区主要客户鄂尔多斯市和效电力建设工程有限责任公司的销售额出现较大幅度下降。2013 年，随着山东、青海、西藏等地区电网建设的开展，公司对国网山东省电力公司、国网青海省电力公司、西藏电力公司的销售额有所增加。

## 四、公司采购和主要供应商情况

### （一）采购情况

#### 1、外购原材料

报告期内主要原材料构成情况如下表所示：

| 原材料种类    | 2014 年       |             | 2013 年       |             | 2012 年       |             |
|----------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
|          | 采购金额<br>(万元) | 占当年采<br>购比重 | 采购金额<br>(万元) | 占当年采<br>购比重 | 采购金额<br>(万元) | 占当年采<br>购比重 |
| 各类壳体、机加件 | 7,706.32     | 26.20%      | 6,968.24     | 27.08%      | 5,389.98     | 26.78%      |
| 变压器      | 1,370.71     | 4.66%       | 1,262.84     | 4.91%       | 965.75       | 4.80%       |
| 高压开关     | 3,605.69     | 12.26%      | 3,538.84     | 13.75%      | 2,920.81     | 14.51%      |
| 绝缘件      | 2,662.37     | 9.05%       | 1,799.26     | 6.99%       | 1,288.39     | 6.40%       |

| 原材料种类        | 2014 年       |             | 2013 年       |             | 2012 年       |             |
|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
|              | 采购金额<br>(万元) | 占当年采<br>购比重 | 采购金额<br>(万元) | 占当年采<br>购比重 | 采购金额<br>(万元) | 占当年采<br>购比重 |
| 保护、控制装置、仪器仪表 | 1,849.42     | 6.29%       | 1,604.09     | 6.23%       | 1,501.29     | 7.46%       |
| 电缆附件         | 2,446.61     | 8.32%       | 1,963.31     | 7.63%       | 1,461.36     | 7.26%       |
| 低压开关         | 1,717.44     | 5.84%       | 922.69       | 3.59%       | 819.06       | 4.07%       |
| 互感器          | 1,663.36     | 5.66%       | 1,621.75     | 6.30%       | 1,345.00     | 6.68%       |

原材料价格变动情况：

| 序号 | 代表性<br>原材料 | 平均价格变动幅度 |         |         | 原材料种类        |
|----|------------|----------|---------|---------|--------------|
|    |            | 2014 年度  | 2013 年度 | 2012 年度 |              |
| 1  | 四回路内壳      | -2.07%   | -3.40%  | -1.88%  | 各类壳体、机加件     |
| 2  | 箱变外壳       | -2.89%   | -1.86%  | 1.80%   | 各类壳体、机加件     |
| 3  | 电力变压器      | -20.50%  | -2.99%  | 3.20%   | 变压器          |
| 4  | 真空断路器      | 0.00%    | -2.00%  | 0.00%   | 高压开关         |
| 5  | 欧式双通套管     | 0.04%    | -2.30%  | -11.42% | 绝缘件          |
| 6  | 电流表        | 0.32%    | -0.01%  | -0.03%  | 保护、控制装置、仪器仪表 |
| 7  | 欧式高压插头     | 0.06%    | -15.22% | 0.30%   | 电缆附件         |
| 8  | 万能断路器      | -        | -31.64% | 9.02%   | 低压开关         |
| 9  | 电压互感器      | -1.29%   | -3.68%  | -9.39%  | 互感器          |

注 1：2013 年，公司对供应商在产品质量、报价、供货能力等方面进行了重新评选，因此导致 2013 年原材料采购价格有所下降；万能断路器价格降幅较大主要是由于公司更换供应商所致。

注 2：2014 年公司更换了电力变压器的供应商，导致同类产品采购单价较上年下降。

注 3：公司选择的万能断路器代表产品为 DW17-1250/3 1250A，该产品主要应用于 630KVA 欧式箱变，2014 年公司没有采购该型号产品。

## 2、能源

报告期内，公司用电、用水数量及产销量情况如下表所示：

| 项目        | 2014 年 | 2013 年 | 2012 年 |
|-----------|--------|--------|--------|
| 用电量（万千瓦时） | 134.21 | 99.27  | 79.89  |
| 用水量（吨）    | 14,969 | 12,554 | 18,153 |
| 产量（回路/台）  | 19,718 | 16,760 | 12,498 |
| 销量（回路/台）  | 19,626 | 16,207 | 13,724 |

注：产销量为公司产品合计数。

2012 年至 2013 年，公司主要生产用电为车间照明用电、手持式电动工具用电、部分试验、加工设备用电以及办公室空调及电脑等办公用电，通过分析可见，公司的用电量与产量没有明显的比例关系。2014 年，公司柔性钣金生产线开始

投入使用，导致 2014 年用电量同比明显上升。

公司用水主要为职工生活用水以及草坪绿化、厂房清洁等卫生用水，通过分析可见，公司的用水量与产量没有明显的比例关系。2012 年公司用水量较大，主要是由于发行人在建工程基建用水所致。

报告期内，公司用电、用水价格变化情况如下表所示：

| 项目        | 2014 年度 |        | 2013 年度 |        | 2012 年度 |
|-----------|---------|--------|---------|--------|---------|
|           | 单价      | 较上年变动  | 单价      | 较上年变动  | 单价      |
| 用电（元/kwh） | 1.10    | 48.65% | 0.74    | 15.63% | 0.64    |
| 用水（元/吨）   | 4.98    | 9.93%  | 4.53    | 0.00%  | 4.53    |

注：用电价格为公司平均电价，2014 年 1 月北京市发改委对电价进行调整，调整后电压等级为 1-10kV 的一般工商业用电平段电价和高峰电价分别为 0.86 元/kwh 和 1.38 元/kwh；2014 年 5 月 1 日起，北京市水价上调为 5.15 元/吨（不含污水处理费）。

公司生产所需要的基本能源为电力，由供电系统按市场价格供应。公司生产基地位于北京市怀柔雁栖工业开发区，供电单位为北京市怀柔供电局，电力供应充足。

## （二）主要供应商情况

### 1、报告期内各期公司向前十名供应商采购的基本情况

#### 2014 年向前十大供应商采购情况

单位：万元

| 序号 | 供应商名称          | 主要采购<br>产品类型    | 合作<br>方式 | 采购<br>金额  | 占同期采购<br>总额的比例 |
|----|----------------|-----------------|----------|-----------|----------------|
| 1  | 北京永兴源聚贤工贸有限公司  | 各类壳体、机加件        | 外协       | 2,622.33  | 8.92%          |
| 2  | 成都旭光电子股份有限公司   | 高压开关            | 外购       | 1,967.92  | 6.69%          |
| 3  | 浙江雷安电气有限公司     | 绝缘件             | 外协       | 1,277.00  | 4.34%          |
| 4  | 玉环县永安开关元件厂     | 铜及其他有色金属<br>机加件 | 外协       | 1,089.64  | 3.70%          |
| 5  | 北京芳远电器有限公司     | 电缆附件            | 外购       | 1,029.45  | 3.50%          |
| 6  | 温州兴机电器有限公司     | 操作机构            | 外协       | 876.80    | 2.98%          |
| 7  | 浙江利事达电气有限公司    | 各类壳体            | 外协       | 760.50    | 2.59%          |
| 8  | 北京捷胜同创电子设备有限公司 | 各类壳体、机加件        | 外协       | 690.50    | 2.35%          |
| 9  | 广东阿尔派新材料股份有限公司 | 电缆附件            | 外协       | 571.30    | 1.94%          |
| 10 | 厦门顾德益电器有限公司    | 绝缘件             | 外协       | 547.35    | 1.86%          |
|    | 合计             | ——              | ——       | 11,432.79 | 38.87%         |

#### 2013 年向前十大供应商采购情况

单位：万元

| 序号 | 供应商名称          | 主要采购<br>产品类型    | 合作<br>方式 | 采购<br>金额 | 占同期采购<br>总额的比例 |
|----|----------------|-----------------|----------|----------|----------------|
| 1  | 北京永兴源工贸有限责任公司  | 各类壳体、机加件        | 外协       | 2,993.03 | 11.63%         |
| 2  | 北京芳远电器有限公司     | 电缆附件            | 外购       | 1,014.92 | 3.94%          |
| 3  | 玉环县永安开关元件厂     | 铜及其他有色金<br>属机加件 | 外协       | 915.06   | 3.56%          |
| 4  | 成都旭光电子股份有限公司   | 高压开关            | 外购       | 902.43   | 3.51%          |
| 5  | 浙江利事达电气有限公司    | 各类壳体            | 外协       | 856.66   | 3.33%          |
| 6  | 北京德海鑫雨电气有限公司   | 电线电缆            | 外购       | 839.50   | 3.26%          |
| 7  | 浙江雷安电气有限公司     | 绝缘件             | 外协       | 678.54   | 2.64%          |
| 8  | 北京捷胜同创电子设备有限公司 | 各类壳体、机加件        | 外协       | 641.12   | 2.49%          |
| 9  | 温州兴机电器有限公司     | 操作机构            | 外协       | 544.20   | 2.12%          |
| 10 | 山东晨鸿电气有限公司     | 高压开关            | 外购       | 481.92   | 1.87%          |
|    | 合计             | ——              | ——       | 9,867.38 | 38.35%         |

其中北京德海鑫雨电气有限公司为公司 2013 年新增供应商。

## 2012 年向前十大供应商采购情况

单位：万元

| 序号 | 供应商名称          | 主要采购<br>产品类型        | 合作<br>方式 | 采购<br>金额 | 占同期采购<br>总额的比例 |
|----|----------------|---------------------|----------|----------|----------------|
| 1  | 北京永兴源工贸有限责任公司  | 各类壳体、机加件            | 外协       | 2,336.26 | 11.61%         |
| 2  | 北京芳远电器有限公司     | 电缆附件                | 采购       | 942.71   | 4.68%          |
| 3  | 成都旭光电子股份有限公司   | 高压开关                | 采购       | 593.22   | 2.95%          |
| 4  | 玉环县永安开关元件厂     | 铜及其他有色金<br>属机加件     | 外协       | 588.75   | 2.92%          |
| 5  | 浙江雷安电气有限公司     | 绝缘件                 | 外协       | 563.03   | 2.80%          |
| 6  | 温州兴机电器有限公司     | 操作机构                | 外协       | 488.32   | 2.43%          |
| 7  | 唐山市驰电商贸有限公司    | 施耐德 RM6 系列<br>环网柜产品 | 采购       | 455.90   | 2.26%          |
| 8  | 江苏铭安电气有限公司     | 变压器及配件、电容<br>器及其控制器 | 采购       | 421.43   | 2.09%          |
| 9  | 北京捷胜同创电子设备有限公司 | 各类壳体、机加件            | 外协       | 411.28   | 2.04%          |
| 10 | 大连第二互感器集团有限公司  | 互感器                 | 采购       | 388.37   | 1.93%          |
|    | 合计             | ——                  | ——       | 7,189.26 | 35.72%         |

其中唐山市驰电商贸有限公司为公司 2012 年新增供应商。

## 2、报告期内前十名供应商变动情况及其合理性

报告期内前十大供应商的变动情况如下表所示：

| 序号 | 2012 年前十大供应商   | 2013 年前十大供应商   | 2014 年前十大供应商   |
|----|----------------|----------------|----------------|
| 1  | 北京永兴源工贸有限责任公司  | 北京永兴源工贸有限责任公司  | 北京永兴源聚贤工贸有限公司  |
| 2  | 北京芳远电器有限公司     | 北京芳远电器有限公司     | 北京芳远电器有限公司     |
| 3  | 玉环县永安开关元件厂     | 玉环县永安开关元件厂     | 玉环县永安开关元件厂     |
| 4  | 北京捷胜同创电子设备有限公司 | 北京捷胜同创电子设备有限公司 | 北京捷胜同创电子设备有限公司 |
| 5  | 温州兴机电器有限公司     | 温州兴机电器有限公司     | 温州兴机电器有限公司     |
| 6  | 浙江雷安电气有限公司     | 浙江雷安电气有限公司     | 浙江雷安电气有限公司     |
| 7  | 成都旭光电子股份有限公司   | 成都旭光电子股份有限公司   | 成都旭光电子股份有限公司   |
| 8  | 唐山市驰电商贸有限公司    |                |                |
| 9  | 江苏铭安电气有限公司     |                |                |
| 10 | 大连第二互感器集团有限公司  |                |                |
| 11 |                | 北京德海鑫雨电气有限公司   |                |
| 12 |                | 浙江利事达电气有限公司    | 浙江利事达电气有限公司    |
| 13 |                | 山东晨鸿电气有限公司     |                |
| 14 |                |                | 广东阿尔派新材料股份有限公司 |
| 15 |                |                | 厦门顾德益电器有限公司    |

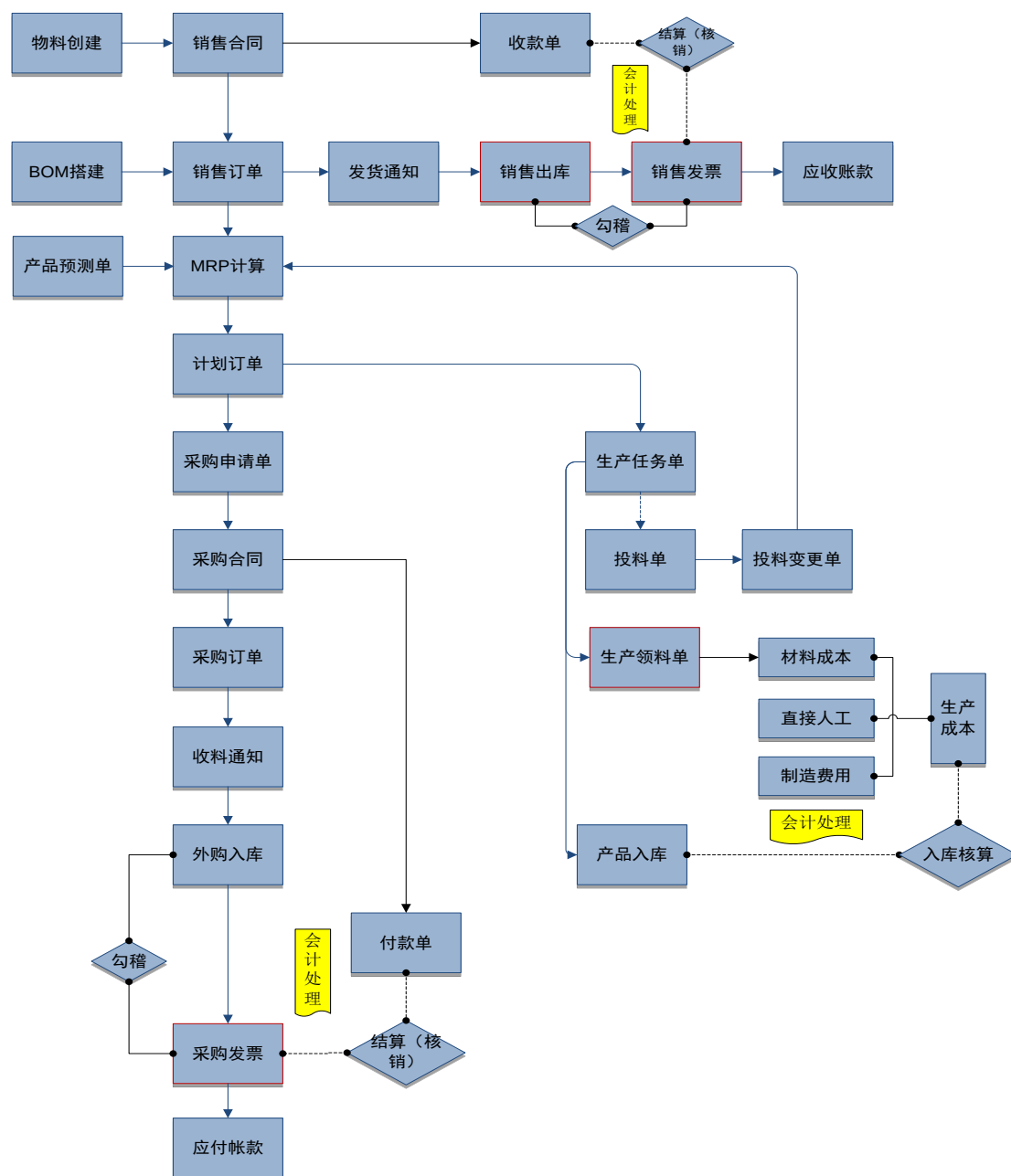
注：北京永兴源聚贤工贸有限公司与北京永兴源工贸有限责任公司为张力锋控制下的企业。

浙江利事达电气有限公司为公司壳体的主要供应商，2013 年公司环网柜、柱上开关产量增加，从而导致向该公司的采购量增加；北京德海鑫雨电气有限公司、山东晨鸿电气有限公司为公司柱上开关用高低压开关、电线电缆主要供应商，2013 年柱上开关产量增加导致向上述供应商的采购量增加。

厦门顾德益电器有限公司是公司固体环网柜绝缘件的主要供应商，广东阿尔派新材料股份有限公司是公司固体环网柜用电缆附件的主要供应商，2014 年固体柜合同量增加导致向上述两家公司的采购量增加。

## 五、发行人采购、生产和销售的政策及主要流程、周期、时点和依据

公司主要采取“订单式生产”的业务模式，销售以直销方式为主，主要通过参与客户招投标的方式进行产品销售；根据取得客户订单情况，制定生产计划、采购原材料、组织生产；材料采购以按项目订单采购为主。公司接单生产的业务模式对应的采购、生产和销售业务流程如下：



### （一）销售政策及具体流程、周期、时点和依据

公司销售流程有签订销售合同、组织发货、产品出库、销售结算、销售收款五个主要环节，从参与招投标或与客户洽商至产品完工运抵客户的周期约为 20 至 90 天。

#### 1、签订销售合同

销售部业务员参与客户招投标或与客户进行商务谈判，从而确定购买产品意向，签订购买合同。商务中心设置专职商务助理负责审核合同价格、结算方式及期限、产品所有权的转移、违约责任等，公司制定有不同类别不同配置产品的销

售底价，由商务中心管理和掌握，根据市场情况和订单具体情况需要调整时由商务中心报公司管理层批准。

商务中心助理根据相关产品、客户信息及技术要求，在 ERP 系统中建立客户基本信息，并制作销售执行单下达到工厂；技术部门根据销售执行单信息创建物料编码及产品 BOM，将物料编码及产品 BOM 单信息反馈给商务中心；商务中心助理根据销售执行单信息及技术部门反馈的物料编码及产品 BOM 单信息在 ERP 系统中录入销售合同，并下推销售订单。商务助理核对每天生成的销售合同，将销售执行单及销售合同、技术要求、变更信息单、信息联络单存档管理。

## 2、组织发货

生产完成后，由商务助理从销售订单下推发货通知单；生产计划人员进行审核，审核完毕后打印发货通知单，提交到仓库管理员和成品储运专员；仓库管理员根据生产计划人员下达的发货通知单，下推销售出库单并审核；成品储运专员根据上述信息，组织发货。

## 3、产品出库

成品储运专员根据系统显示的“已关闭”发货通知单信息和相应的成品仓库管理员打印的销售出库单，制作送货清单。成品储运专员在装运之前，需独立检查销售出库单、发货通知单和送货清单。客户收货并在送货清单上签字或盖章，并返回给成品储运专员。

## 4、销售结算

客户在收到货物的同时，商务中心助理根据合同约定的结算条款，需要安装调试的，与客户沟通并安排相关人员对设备进行安装调试，安装调试完成后取得由客户确认的验收合格单；不需要安装调试的，开箱验收完成后取得由客户确认的验收合格单；对于电缆附件、故障指示器等小件产品，取得由客户确认的送货清单。凭上述单据商务中心助理由销售出库单下推生成的系统发票，财务部应收会计审核商务中心下推的系统发票，并开具纸质销售发票、将系统发票与销售出库单进行勾稽，并以此编制会计凭证，后附有关单证，交财务复核人员复核，凭证过至明细账和总账。

## 5、销售收款

收到货款后，财务部应收会计系统录入收款单，并将收款单与发票进行核销，以此编制会计凭证，附有关单证，交财务复核人员复核，凭证过至明细账和总账。

## （二）生产流程、周期、时点和依据

公司生产流程有下达物料需求计划、下达生产任务单、生产领料、产品完工入库、产品成本核算五个主要环节，从技术设计至产品完工检验入库的周期约为 10 至 60 天。

### 1、下达物料需求计划

生产计划部门根据商务中心下达的销售执行单等信息，制定生产计划。

生产计划信息送达技术部门，技术部门根据相关技术要求设计 BOM 单，并在系统中完成相应的产品 BOM 后，生产计划人员在 ERP 系统中对销售订单进行 MRP 计算，生成 MRP 计划订单。

### 2、下达生产任务单

MRP 计划订单经生产计划人员审核并投放，系统根据物料属性，需要自己加工的生成计划状态的生产任务单，需要外购或外协生产的生成未审核状态的采购申请单。生产计划人员根据生产计划信息将计划状态的生产任务单分别变为“确认”、“下达”、“开工”状态。根据状态为“开工”的生产任务单，生产车间组织领料并生产。

### 3、生产领料

车间领料员根据车间主任的日生产任务，由生产任务单下推生成并打印生产领料单。仓库管理员根据打印的生产领料单，审核此生产领料单并核发物料。该生产领料单一式四联：一联仓库发料、一联仓库留存、一联车间记录、一联递交财务部作为记账凭证。

### 4、产品完工入库

生产完成后，班组长填写产品检验单信息，交质量检验员检查，质量检验人员检验完成后签字并加盖质检合格专用章，班组长将其中一联质检单交与生产计划人员，生产计划人员从系统中生产任务单下推生成产品入库单并打印，生产计划人员将产品入库单与产品检验单交与仓库管理员。仓库管理员检查相应的单据

信息，并清点产品数量，审核产品入库单。产品入库单一式四联，其中：一联仓库收料、一联仓库留存、一联车间记录、一联递交财务部作为记账凭证。

### 5、产品成本核算

财务部成本核算员将当月入库的产品工时录入成本系统，将当月下达的生产任务单录入到投入产量表中，当月入库的产品录入到完工产量表中。费用归集：1.材料费用为当月的生产领料；2.人工费用为当月总账中生产成本-直接人工借方发生额；3.制造费用为当月总账中制造费用借方发生额。费用分配按实际总工时分配。进行实际成本计算，计算完成后成本系统将成本数据自动传递到存货核算入库核算中。

### （三）采购政策及流程、周期、时点和依据

公司采购流程有下达采购申请、签订采购合同、原材料入库、采购结算、采购收款五个主要环节，从下达采购申请至材料检验入库的周期约为 6 至 40 天。

#### 1、下达采购申请

各事业部采购组根据常规物料库存情况编制常规库存物料采购申请单或根据调度按物料需求计划投放计算产生采购申请单，经本事业部和库房主管审批后，下达采购申请。

#### 2、签订采购合同

采购员根据采购申请单对所有合格供应商按照相关要求筛选，挑选符合要求的供应商，然后与供应商联系采购事宜，对相关采购物资进行询价、比价和议价，若合格供应商中没有适宜的，执行“供方评审控制程序”。

对金额在人民币 100 万元以下的采购合同由事业部总监审批，金额在 100 万元以上的采购合同由总经理审批，特殊物料和超出正常量的采购由董事会审批。审批完成后，采购员与供应商签订采购合同，并规定相关供货周期、数量、价格、付款等相关内容。合同签订后，采购员根据采购合同下推采购订单。每周采购员核对本周内生成的采购订单，存档管理。

#### 3、原材料入库

采购员根据系统显示的“已审核”、“未关闭”采购订单信息及购买合同，安排供应商发货、通过 ERP 系统从采购订单下推收料通知单通知仓库收货，需要检验的由库房管理员将纸质的收料通知单交由质检员，通知检验。

根据经质检员签字的收料通知单，仓库管理员清点商品数量并在收料通知单上签字，同时下推外购入库单，由库房主管审核后，对已验收商品进行保管。仓储区相对独立，限制无关人员接近。ERP 系统将采购订单状态自动更改为“已关闭”并更新材料明细台账。

#### 4、采购结算

收到采购发票后，采购员将发票所载信息和购买合同、验收单、采购订单进行核对。如所有单据核对一致，采购员将有关信息输入系统，从外购入库单下推采购发票，然后将采购发票及入库单交由财务部应付会计，应付会计审核纸质发票及系统发票无误后，将系统发票与入库单进行勾稽，并以此编制会计凭证，采购订单的状态也由“待处理”自动更改为“已处理”。经财务复核人员复核，凭证过至明细账和总账。

#### 5、采购付款

财务应付会计收到采购人员提交的经签批的付款通知单在系统中录入付款单，将付款单与发票进行核对，以此编制会计凭证，附有关单证，交财务复核人员复核，凭证过至明细账和总账，交由出纳办理付款。

## 六、主要固定资产和无形资产

### （一）主要固定资产

#### 1、主要生产设备

截至 2014 年 12 月 31 日，公司主要的生产设备情况如下表：

| 资产名称               | 数量  | 取得方式 | 使用情况 | 尚可使用时间(年) | 原值(万元) | 成新率    | 使用单位 |
|--------------------|-----|------|------|-----------|--------|--------|------|
| 压缩空气管路             | 1 台 | 购入   | 在用   | 0.58      | 3.15   | 11.67% | 双杰电气 |
| 监控设备               | 1 台 | 购入   | 在用   | 0.50      | 3.56   | 10.00% | 双杰电气 |
| SKS 干扰模拟器（群脉冲发生器）  | 1 台 | 购入   | 在用   | 0.50      | 2.48   | 10.00% | 双杰电气 |
| SKS 干扰模拟器（静电放电发生器） | 1 台 | 购入   | 在用   | 0.50      | 3.33   | 10.00% | 双杰电气 |
| 前移式电动叉车（带侧移）       | 1 台 | 购入   | 在用   | 2.17      | 12.05  | 43.33% | 双杰电气 |

| 资产名称                    | 数量  | 取得方式 | 使用情况 | 尚可使用<br>时间(年) | 原值<br>(万元) | 成新率    | 使用单位 |
|-------------------------|-----|------|------|---------------|------------|--------|------|
| 经济节能型移动式烟尘净化器           | 2 台 | 购入   | 在用   | 1.75          | 2.91       | 35.00% | 双杰电气 |
| 三工位十模位数控两点式液压母线加工机      | 1 台 | 购入   | 在用   | 1.67          | 7.52       | 33.33% | 双杰电气 |
| 三工位 10 冲孔模位数控两点式液压母线加工机 | 1 台 | 购入   | 在用   | 1.42          | 5.92       | 36.17% | 杰远电气 |
| 油浸式高压试验变压器              | 1 台 | 购入   | 在用   | 1.42          | 3.74       | 28.33% | 双杰电气 |
| 汇流排（母线）加工机              | 1 台 | 购入   | 在用   | 0.58          | 3.50       | 18.92% | 杰远电气 |
| 三相温升试验仪                 | 1 台 | 购入   | 在用   | 0.50          | 11.11      | 10.00% | 双杰电气 |
| 油浸式高压试验变压器及操作台          | 1 台 | 购入   | 在用   | 0.08          | 2.09       | 3.23%  | 杰远电气 |
| TruMatic 6000 复合机       | 1 台 | 购入   | 在用   | 13.83         | 685.53     | 92.22% | 双杰电气 |
| STOPA 通用型料库             | 1 台 | 购入   | 在用   | 13.83         | 536.40     | 92.22% | 双杰电气 |
| TruBend Cell 5000 折弯系统  | 1 台 | 购入   | 在用   | 13.83         | 467.74     | 92.22% | 双杰电气 |
| TruBend5085 折弯机         | 1 台 | 购入   | 在用   | 13.83         | 158.30     | 92.22% | 双杰电气 |
| 高频 X 射线实时成像检测系统         | 1 台 | 购入   | 在用   | 3.83          | 66.24      | 76.67% | 双杰电气 |
| 电动单梁起重机（桥式起重机）          | 1 台 | 购入   | 在用   | 4.00          | 34.12      | 80.00% | 双杰电气 |
| 冲击电压发生器成套试验设备           | 1 台 | 购入   | 在用   | 3.83          | 31.62      | 76.67% | 双杰电气 |
| 压铆机 HAEGERC-824PLUS-H   | 1 台 | 购入   | 在用   | 13.83         | 17.35      | 92.22% | 双杰电气 |
| 电动叉车                    | 1 台 | 购入   | 在用   | 4.08          | 9.66       | 81.67% | 双杰电气 |
| 微机控制电子万能试验机             | 1 台 | 购入   | 在用   | 4.25          | 4.70       | 85.00% | 双杰电气 |
| UV 平板喷绘机                | 1 台 | 购入   | 在用   | 5.00          | 16.92      | 100%   | 双杰电气 |

## 2、房屋及建筑物

| 证书号              | 房屋所有权人 | 房屋座落地                | 建筑面积<br>(平方米) | 取得<br>方式   | 尚可使用<br>年限(年) | 他项<br>权利 | 原值<br>(万元) | 2014年12月31<br>日账面价值<br>(万元) |
|------------------|--------|----------------------|---------------|------------|---------------|----------|------------|-----------------------------|
| X京房权证海字第096987号  | 双杰电气   | 海淀区上地三街9号D座1111      | 385.25        | 有偿<br>(出让) | 10.83         | 抵押       | 291.65     | 165.02                      |
| X京房权证怀更字第003330号 | 双杰电气   | 怀柔区雁栖经济开发区乐园南街5号1幢   | 11,304.26     | 有偿<br>(出让) | 22.75         | 抵押       | 2,223.47   | 1,695.39                    |
| X京房权证怀字第030896号  | 双杰电气   | 怀柔区雁栖经济开发区乐园南街5号院1号楼 | 13,007.97     | 有偿<br>(出让) | 29.25         | 抵押       | 7,218.00   | 6,989.43                    |

注：尚可使用年限根据会计折旧年限计算。

## (二) 无形资产

### 1、土地使用权

| 证书号码 | 使用<br>权人 | 位 置 | 面积<br>(平方米) | 终止日期 | 取得<br>方式 | 用途 | 他项<br>权利 | 2014年12月31<br>日账面价值 |
|------|----------|-----|-------------|------|----------|----|----------|---------------------|
|------|----------|-----|-------------|------|----------|----|----------|---------------------|

|                   |      |                   |           |           |    |    |    |          |
|-------------------|------|-------------------|-----------|-----------|----|----|----|----------|
| 京海国用(2007转)第4004号 | 双杰电气 | 海淀区上地三街9号(D座)     | 87.76     | 2052.4.27 | 出让 | 办公 | 抵押 | 随房屋核算    |
| 京怀国用(2011出)第0068号 | 双杰电气 | 怀柔区雁栖经济开发区乐园南一街5号 | 20,702.98 | 2056.9.9  | 出让 | 工业 | 抵押 | 820.86万元 |

## 2、商标

公司目前正在使用且已注册的商标有三项，具体情况见下表：

| 商标注册名称                                                                            | 注册号     | 注册人  | 有效期                       | 核定使用商品（第9类）                                                                               | 期末账面价值 | 来源   | 重要程度 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|
| SOJO                                                                              | 5953352 | 双杰电气 | 自 2010.03.07 至 2020.03.06 | 电站自动化装置；配电箱（电）；电开关；断路器；电线连接物；插座、插头和其它连接物（电器连接）；高低压开关板。                                    | 0      | 申请取得 | 重要   |
|  | 5953369 | 双杰电气 | 自 2010.09.07 至 2020.09.06 | 电站自动化装置。                                                                                  | 0      | 申请取得 | 重要   |
| P&A                                                                               | 4401644 | 双杰电气 | 自 2007.06.21 至 2017.06.20 | 整流用电力装置；工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备；用于计算器操作仪器的机械装置；热调节装置；电站自动化装置；自动旋转栅门；远距离点火用电气设备；升降机操作设备；避雷器。 | 0      | 申请取得 | 未使用  |

经核查，保荐机构认为，发行人持有的上述商标均已取得国家工商行政管理总局商标局核发的商标注册证书，上述商标权属不存在瑕疵，发行人使用上述商标合法合规，不存在争议纠纷或潜在纠纷。

## 3、专利

发行人已获授权专利如下：

| 序号     | 专利号              | 专利名称         | 申请日        | 有效期  | 发明人                           | 期末账面价值 | 来源       | 重要程度 |
|--------|------------------|--------------|------------|------|-------------------------------|--------|----------|------|
| 一、发明专利 |                  |              |            |      |                               |        |          |      |
| 1      | ZL200710118436.0 | 固体绝缘全封闭环网柜   | 2007.07.05 | 20 年 | 赵志宏、魏杰                        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 2      | ZL200710121385.7 | 固体绝缘全密封开关绝缘罩 | 2007.09.05 | 20 年 | 赵志宏、魏杰                        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 3      | ZL200710121386.1 | 固体绝缘电气隔离装置   | 2007.09.05 | 20 年 | 赵志宏、魏杰                        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 4      | ZL200710121387.6 | 异形母线的排列方法    | 2007.09.05 | 20 年 | 赵志宏、魏杰                        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 5      | ZL200910241428.4 | V 型弹簧机构      | 2009.12.01 | 20 年 | 袁学恩、魏杰、梁吉省、秦向阳、李旭晗、况卫平、石岩、陶文庸 | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 6      | ZL200910242106.1 | C 型开关双孔操作装置  | 2009.12.08 | 20 年 | 袁学恩、魏杰、梁吉省、秦向阳、李旭晗、况卫平、石岩、陶文庸 | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |

| 序号 | 专利号              | 专利名称               | 申请日         | 有效期  | 发明人                           | 期末账面价值 | 来源       | 重要程度 |
|----|------------------|--------------------|-------------|------|-------------------------------|--------|----------|------|
| 7  | ZL201010132367.0 | 24kV 固体绝缘全封闭开关绝缘罩  | 2010.03.25  | 20 年 | 魏杰、梁吉省、石岩、李红伶、陶文庸、王东阳、李娟      | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 8  | ZL201010205862.x | 24kV 固体绝缘全封闭开关设备   | 2010.06.22  | 20 年 | 梁吉省、魏杰、石岩、李红伶、陶文庸             | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 9  | ZL201010132355.8 | 固体开关柜专用三工位真空灭弧室    | 2010.03.25  | 20 年 | 刘箭飞、杨冬梅                       | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 10 | ZL201010522802.0 | 固体绝缘全密封开关上隔离罩      | 2010.10.27  | 20 年 | 梁吉省、魏杰、石岩、陶文庸、李红伶             | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 11 | ZL201010521644.7 | 固体绝缘全密封开关下隔离罩      | 2010.10.27  | 20 年 | 梁吉省、魏杰、石岩、陶文庸、李红伶             | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 12 | ZL201010521632.4 | 固体绝缘全密封开关绝缘罩       | 2010.10.27  | 20 年 | 梁吉省、魏杰、石岩、陶文庸、李红伶             | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 13 | ZL200910091863.3 | 五防联锁装置             | 2012.05.16  | 20 年 | 刘箭飞、覃展现、赵春风、黄志军、杨冬梅           | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 14 | ZL200910090672.5 | 一种单独带有灭弧装置的电开关     | 2009.09.02  | 20 年 | 刘箭飞、覃展现、赵春风、黄志军、杨冬梅           | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 15 | ZL201010588271.5 | 大容量上下隔离固体开关柜       | 2010.12.14  | 20 年 | 魏杰、梁吉省、陶文庸、石岩、李红伶             | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 16 | ZL200910244327.2 | 固体绝缘全封闭组合电器        | 2009.12.29  | 20 年 | 袁学恩、魏杰、梁吉省、秦向阳、李旭晗、况卫平、石岩、陶文庸 | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 17 | ZL201010034094.6 | 自适应故障指示器           | 2010.01.14  | 20 年 | 赵志宏、袁学恩、陆金学、许专、赵志兴、赵志浩        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 18 | ZL201010205780.5 | 24KV 固体绝缘全封闭开关组合电器 | 2010.06.22  | 20 年 | 魏杰、梁吉省、石岩、李红伶、陶文庸             | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 19 | ZL201110227219.1 | 双向负荷绝缘拉杆           | 2011.08.09  | 20 年 | 魏杰、张纯军、况卫平、覃展现、王金雪            | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 20 | ZL201110443613.9 | 双凸轮弹簧装置            | 2011.12.27  | 20 年 | 张纯军、况卫平                       | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 21 | ZL201110449246.3 | 三工位固体绝缘全密封开关接地机构   | 2011.12.29  | 20 年 | 梁吉省、李红伶、陶文庸、林忠波、张曼、王美胜        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 22 | ZL201110448474.9 | 三工位固体绝缘全密封开关接地柱装置  | 2011. 12.29 | 20 年 | 梁吉省、李红伶、陶文庸、林忠波、张曼、王美胜        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 23 | ZL201110449245.9 | 三工位固体绝缘全封闭环网柜      | 2011.12.29  | 20 年 | 梁吉省、李红伶、陶文庸、林忠波、张曼、王美胜        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 24 | ZL201210593820.7 | 弹簧操动与传动一体化机构       | 2012.12.31  | 20 年 | 魏杰、梁吉省、陶文庸、林忠波、李红伶、王美胜、迟兵     | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 25 | ZL201210593824.5 | 固体绝缘接地固封结构         | 2012.12.31  | 20 年 | 陶文庸、魏杰、梁吉省、林忠波、李红伶、王美胜、迟兵     | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |

## 二、实用新型外观设计

|    |                  |                     |            |      |         |   |          |    |
|----|------------------|---------------------|------------|------|---------|---|----------|----|
| 26 | ZL200720169582.1 | 固体绝缘全封闭环网柜          | 2007.07.05 | 10 年 | 赵志宏、魏杰  | 0 | 自行研发申请取得 | 重要 |
| 27 | ZL200720173053.9 | 套管靴                 | 2007.09.10 | 10 年 | 赵志宏、魏杰  | 0 | 自行研发申请取得 | 重要 |
| 28 | ZL200920308184.2 | 一种单独带有灭弧装置的电开关的开关基架 | 2009.08.18 | 10 年 | 刘箭飞、赵春风 | 0 | 自行研发申请取得 | 重要 |
| 29 | ZL200920308186.1 | 一种单独带有灭弧装置的电开关的绝缘支架 | 2009.08.18 | 10 年 | 刘箭飞、覃展现 | 0 | 自行研发申请取得 | 重要 |
| 30 | ZL200920309020.1 | 五防联锁装置上联锁机构         | 2009.08.27 | 10 年 | 刘箭飞、赵春风 | 0 | 自行研发申请取得 | 重要 |
| 31 | ZL200920309010.8 | 五防联锁装置下联锁机构         | 2009.08.27 | 10 年 | 覃展现、赵春风 | 0 | 自行研发申请取得 | 重要 |

| 序号 | 专利号              | 专利名称                 | 申请日        | 有效期  | 发明人                             | 期末账面价值 | 来源                     | 重要程度 |
|----|------------------|----------------------|------------|------|---------------------------------|--------|------------------------|------|
| 32 | ZL200920309405.8 | V 型分合旋钮              | 2009.09.01 | 10 年 | 覃展现、黄志军                         | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 33 | ZL200920316475.6 | 固体绝缘全封闭组合电器熔断器       | 2009.12.03 | 10 年 | 袁学恩、魏杰、梁吉省、秦向阳、李旭晗、况卫平、石岩、陶文庸   | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 34 | ZL201020164982.5 | 具有三工位屏蔽罩的真空灭弧室       | 2010.04.21 | 10 年 | 刘箭飞、况卫平、覃展现、冉隆科、谢国良、刘永飞、刘志远     | 0      | 与山东晨鸿电气有限公司、西安交通大学合作研发 | 重要   |
| 35 | ZL201020171677.9 | 隔离接地用三工位真空灭弧室        | 2010.04.21 | 10 年 | 谢国良、冉隆科、刘永飞、刘箭飞、杨冬梅、黄志军、刘志远、孔国威 | 0      | 与山东晨鸿电气有限公司、西安交通大学合作研发 | 重要   |
| 36 | ZL201120175762.7 | 箱式变电站                | 2011.05.27 | 10 年 | 袁学恩、李宗义、李旭晗                     | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 37 | ZL201120274730.2 | 用于固体绝缘开关柜的接地联锁装置     | 2011.07.29 | 10 年 | 魏杰、王文焦、佟诚、宫立超、苏金亮、李晨、李宗旺        | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 38 | ZL201120276084.3 | 固体绝缘全密封开关绝缘桶         | 2011.08.01 | 10 年 | 魏杰、梁吉省、陶文庸、李红伶、林忠波、张嫚           | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 39 | ZL201120276107.0 | 固体绝缘全封闭开关弯式套管        | 2011.08.01 | 10 年 | 陶文庸、魏杰、梁吉省、林忠波、李红伶、张嫚           | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 40 | ZL201120281553.0 | 用于固体绝缘开关柜的合闸连锁       | 2011.08.04 | 10 年 | 魏杰、王文焦、宫立超、佟诚、李晨、苏金亮、李宗旺        | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 41 | ZL201020625641.3 | 用于断路器上的气体阻尼器         | 2010.11.25 | 10 年 | 魏杰、王文焦、韩永涛、宫立超、佟诚               | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 42 | ZL201020626202.4 | 高压负荷开关               | 2010.11.25 | 10 年 | 魏杰、王文焦、韩永涛、宫立超、佟诚               | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 43 | ZL200830084734.8 | 固体绝缘全封闭环网柜           | 2008.03.03 | 10 年 | 魏杰                              | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 44 | ZL201120433226.2 | 三工位真空固体绝缘柜连接母线       | 2011.11.04 | 10 年 | 况卫平、张纯军、覃展现、王金雪                 | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 45 | ZL201120434295.5 | 真空隔离分闸装置             | 2011.11.04 | 10 年 | 况卫平、张纯军、覃展现、王金雪                 | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 46 | ZL201120467634.X | 门联锁机构及其具有的开关柜        | 2011.11.22 | 10 年 | 王文焦、李晨、宫立超、佟诚                   | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 47 | ZL201120276085.8 | 固体绝缘全封闭开关封闭母线        | 2011.08.01 | 10 年 | 梁吉省、魏杰、陶文庸、林忠波、李红伶、张嫚           | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 48 | ZL201120452814.0 | 用于密封箱体的气压调节膜及密封箱体    | 2011.11.15 | 10 年 | 王文焦、宫立超、佟诚、李晨、苏金亮               | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 49 | ZL201120440002.4 | 防止带负荷分、合隔离联锁装置       | 2011.11.08 | 10 年 | 覃展现、张纯军、况卫平、王金雪                 | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 50 | ZL201120438624.3 | 新型接地联锁               | 2011.11.08 | 10 年 | 宫立超、王文焦、佟诚、李晨、苏金亮               | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 51 | ZL201120288222.X | 隔离接地用三工位传动装置         | 2011.08.09 | 10 年 | 况卫平、张纯军、覃展现、王金雪                 | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 52 | ZL201120467635.4 | 开关柜 LED 照明装置及其具有的开关柜 | 2011.11.22 | 10 年 | 佟诚、王文焦、宫立超、苏金亮                  | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 53 | ZL201230090573.X | 箱式变电站（1）             | 2012.4.10  | 10 年 | 李宗义、李旭晗                         | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |
| 54 | ZL201230090523.1 | 箱式变电站                | 2012.4.10  | 10 年 | 李宗义、李旭晗                         | 0      | 自行研发申请取得               | 重要   |

| 序号 | 专利号               | 专利名称                | 申请日        | 有效期  | 发明人                       | 期末账面价值 | 来源       | 重要程度 |
|----|-------------------|---------------------|------------|------|---------------------------|--------|----------|------|
| 55 | ZL201220245078.6  | 熔断器筒                | 2012.05.28 | 10 年 | 王文焦、宫立超、佟城、苏金亮、韩雪莲、李宗旺    | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 56 | ZL201220487994.0  | 固体绝缘母联分断柜母线系统       | 2012.09.21 | 10 年 | 王金雪、张纯军、况卫平、谢伟、张永旺        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 57 | ZL201220424629.5  | 上下隔离固封式绝缘筒          | 2012.08.24 | 10 年 | 况卫平、张纯军、谢伟、王金雪、张永旺        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 58 | ZL201220423415.6  | 带上下隔离固体绝缘开关柜的密封式机构箱 | 2012.08.24 | 10 年 | 王金雪、张纯军、况卫平、谢伟、张永旺        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 59 | ZL201220356623.9  | 固体绝缘开关装置及其组合体       | 2012.07.20 | 10 年 | 王文焦、宫立超、苏金亮、韩雪莲、李宗旺、唐晓鹏   | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 60 | ZL201220423447.6  | 上下隔离固体绝缘环网柜用可调节连杆   | 2012.08.24 | 10 年 | 况卫平、张纯军、谢伟、张永旺、王金雪        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 61 | ZL201220423435.3  | 电缆舱门联锁装置            | 2012.08.24 | 10 年 | 张永旺、张纯军、王金雪、况卫平、谢伟        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 62 | ZL201220486914.X  | 固体绝缘开关柜联锁用缓冲联动机构    | 2012.09.21 | 10 年 | 谢伟、张纯军、王金雪、张永旺、况卫平        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 63 | ZL201220735252.5  | 弹簧操动机构              | 2012.12.27 | 10 年 | 林忠波、魏杰、梁吉省、陶文庸、李红伶、王美胜、迟兵 | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 64 | ZL201220725130.8  | 固体绝缘全密封开关绝缘筒        | 2012.12.25 | 10 年 | 林忠波、魏杰、梁吉省、陶文庸、李红伶、王美胜、迟兵 | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 65 | ZL201220736770.9  | 手动分合闸装置             | 2012.12.27 | 10 年 | 张永旺、张纯军、况卫平、王金雪、刘新、谢伟     | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 66 | ZL201220750014.1  | 开关装置的操动机构和开关装置      | 2012.12.31 | 10 年 | 王文焦、宫立超、苏金亮、韩雪莲、李宗旺       | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 67 | ZL201220748844.0  | 开关装置的绝缘杆组件和开关装置     | 2012.12.31 | 10 年 | 王文焦、宫立超、苏金亮、韩雪莲、李宗旺       | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 68 | ZL201220748838.5  | 熔断器筒和保险装置           | 2012.12.31 | 10 年 | 唐晓鹏、王文焦、韩雪莲、李宗旺、周彦昭、孙龙    | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 69 | ZL201220748870.3  | 绝缘开关的绝缘罩和绝缘开关       | 2012.12.31 | 10 年 | 王文焦、宫立超、苏金亮、韩雪莲、唐晓鹏       | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 70 | ZL201320207187.3  | 断路器连锁装置             | 2013.04.22 | 10 年 | 李宗义、李旭晗、郝俊红               | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 71 | ZL201320218425.0  | 柱上断路器的智能遥控装置        | 2013.04.26 | 10 年 | 李宗义、李旭晗、宋卉君               | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 72 | ZL201320299256.8  | 紧凑型低压配电柜            | 2013.05.28 | 10 年 | 李宗义、李旭晗、郝俊红、李晶晶           | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 73 | ZL201320297424.X  | 一种小型化断路器柜           | 2013.05.28 | 10 年 | 李宗义、李旭晗、郝俊红               | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 74 | ZL201320419477.4  | 密封垫及具有该密封垫的柱上开关     | 2013.07.15 | 10 年 | 奚鹏德、刘琳琳、任文斌、符卓聪、贾艳飞       | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 75 | ZL201320682852.4  | 导电连接装置              | 2013.10.31 | 10 年 | 奚鹏德、魏杰、刘琳琳、李文柱、任文斌        | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 76 | ZL 201320732191.1 | 绝缘筒                 | 2013.11.18 | 10 年 | 况卫平、张纯军、谢伟、张永旺、王金雪、刘新     | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 77 | ZL201320732281.0  | 熔丝筒组件               | 2013.11.18 | 10 年 | 谢伟、张纯军、刘新、张永旺、王金雪、况卫平     | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 78 | ZL201320732325.X  | 断路器                 | 2013.11.18 | 10 年 | 奚鹏德、李文柱、任文斌、刘琳琳、贾艳飞       | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 79 | ZL201320728999.2  | 熔丝筒                 | 2013.11.18 | 10 年 | 刘新、张纯军、谢伟、张永旺、王金雪、况卫平     | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 80 | ZL201320728237.2  | 固封极柱                | 2013.11.18 | 10 年 | 奚鹏德、刘琳琳、李文柱、任文斌、符卓聪       | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |

| 序号 | 专利号              | 专利名称               | 申请日        | 有效期  | 发明人                         | 期末账面价值 | 来源       | 重要程度 |
|----|------------------|--------------------|------------|------|-----------------------------|--------|----------|------|
| 81 | ZL201320799059.2 | 双投负荷开关             | 2013.12.05 | 10 年 | 韩雪莲, 宫立超, 李宗旺, 唐晓鹏, 孙龙, 周彦昭 | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 82 | ZL201320799136.4 | 用于多工位转换负荷开关的联锁     | 2013.12.05 | 10 年 | 韩雪莲, 宫立超, 李宗旺, 唐晓鹏, 孙龙, 周彦昭 | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 83 | ZL201320798899.7 | 固体绝缘隔离开关           | 2013.12.05 | 10 年 | 唐晓鹏, 宫立超, 韩雪莲, 李宗旺, 孙龙, 周彦昭 | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 84 | ZL201420123819.2 | 自动化生产线             | 2014.03.18 | 10 年 | 赵志宏、魏杰、李文柱、奚鹏德、梁吉省          | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 85 | ZL201320891488.2 | 柱上开关响应测速装置         | 2013.12.31 | 10 年 | 贾艳飞、奚鹏德、赵飞、任会芬              | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 86 | ZL201420123850.6 | 装配系统               | 2014.03.18 | 10 年 | 赵志宏、魏杰、李文柱、奚鹏德、梁吉省          | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 87 | ZL201420124018.8 | 开关磨合机及具有其的开关磨合室    | 2014.03.18 | 10 年 | 赵志宏、魏杰、李文柱、奚鹏德、梁吉省          | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 88 | ZL201420519593.8 | 高压开关及其保护装置         | 2014.09.10 | 10 年 | 奚鹏德、任文斌、贾艳飞、符卓聪、李文柱         | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |
| 89 | ZL201420445331.1 | 自锁装置及具有该自锁装置的箱式变电站 | 2014.08.07 | 10 年 | 李宗义、郝俊红                     | 0      | 自行研发申请取得 | 重要   |

注 1: 公司就第 1 项固体绝缘全封闭环网柜的发明向南非共和国 (Public of South Africa) 专利、外观设计、商标与著作权登记局 (Registrar of Patents, Designs, Trade Marks and Copyright) 申请专利, 并于 2011 年 1 月 26 日得到申请号为 2009/05680 的专利证书。

注 2: ZL201020164982.5、ZL201020171677.9 两项专利专利权人为山东晨鸿电气有限公司、双杰电气、西安交通大学。根据三方签署的技术合作协议, 涉及多功能灭弧室相关专利的收益权由双杰电气、山东晨鸿电气有限公司共享, 涉及多功能灭弧室相关专利的产品生产由山东晨鸿电气有限公司进行, 未经双杰电气同意, 不得将相关专利产品的部分或全部交由他人生产或向他人销售该专利产品; 未经山东晨鸿电气有限公司同意, 双杰电气不得将多功能灭弧室相关专利的产品交由他方生产。

经核查, 保荐机构认为, 发行人拥有的上述专利除两项专利为山东晨鸿电气有限公司、双杰电气、西安交通大学共同申请取得外, 其余均为自行申请原始取得, 均合法有效存续, 专利权属不存在瑕疵, 使用上述专利合法合规, 不存在争议纠纷或潜在纠纷。

#### 4、软件著作权

| 序号 | 登记号          | 证书号             | 软件名称              | 著作权人 | 登记日        |
|----|--------------|-----------------|-------------------|------|------------|
| 1  | 2012SR006872 | 软著登字第 0374908 号 | DAS-配电自动化系统       | 杰远电气 | 2012.02.06 |
| 2  | 2012SR006576 | 软著登字第 0374612 号 | DKV-P 智能控制单元主控程序  | 杰远电气 | 2012.02.03 |
| 3  | 2014SR113632 | 软著登字第 0782876 号 | SJ-CM100 通信板软件    | 智远电力 | 2014.08.05 |
| 4  | 2014SR113484 | 软著登字第 0782728 号 | SJ-200B 人机交互主控软件  | 智远电力 | 2014.08.05 |
| 5  | 2014SR113634 | 软著登字第 0782878 号 | SJ-200B 备自投逻辑主控软件 | 智远电力 | 2014.08.05 |
| 6  | 2014SR113637 | 软著登字第           | SJ-202 智能控制单元主控软件 | 智远电力 | 2014.08.05 |

|   |              |                    |                   |      |            |
|---|--------------|--------------------|-------------------|------|------------|
|   |              | 0782881 号          |                   |      |            |
| 7 | 2014SR114623 | 软著登字第<br>0783867 号 | SJ-201 智能控制单元主控软件 | 智远电力 | 2014.08.06 |

## 5、其他无形资产

截至 2014 年 12 月 31 日，公司拥有的其他重要无形资产情况如下表所示：

| 名 称                   | 取得方式 | 取得时间       | 使用情况 | 摊销年限 | 账面价值     |
|-----------------------|------|------------|------|------|----------|
| 专有技术(小型智能化大容量固体绝缘环网柜) | 自主研发 | 2011 年 9 月 | 在用   | 10 年 | 29.29 万元 |
| 软件                    | 购入   | -          | 在用   | 3 年  | 44.50 万元 |

## 6、非专利技术

请参见本节内容之“八、核心技术和研发情况”。

### (三) 作为被许可方使用他人资源情况

公司子公司杰远电气于 2012 年 3 月 1 日与北京固德威仓储有限公司签订了《场地租赁合同》。杰远电气从该公司租入位于北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖南四街 2 号的场地用于生产配电设备等，自 2012 年 3 月 1 日起至 2018 年 3 月 31 日止，租赁期满杰远电气享有优先承租权。场地租金为 0.73 元/平方米/天（按建筑面积 4,833.18 平方米计算，具体标准以产权证为准）。场地租金按照两年内保持不变，自起租日起每满两年之日租金上调 0.05 元/平方米/天。该项租赁已于 2012 年 3 月 26 日在北京市怀柔区住房和城乡建设委员会办理备案登记手续，杰远电气已按合同约定向出租方支付了租金。

### (四) 是否存在允许他人使用自己所有的资源要素情况

发行人报告期内不存在允许他人使用自己所有的资源要素的情况。

### (五) 公司产品认证及型式试验、委托试验等产品试验情况

#### 1、公司产品“3C”认证情况

公司生产的低压开关设备、配电柜、计量箱、配电箱等产品属于“3C”认证产品。经中国质量认证中心认证，公司已取得“3C”认证产品如下表：

| 序号 | 产品型号 | 产品名称                  | 证书编号             | 有效期至       |
|----|------|-----------------------|------------------|------------|
| 1  | GCS  | 低压抽出式成套开关设备（低压成套开关设备） | 2005010301158927 | 2019.10.28 |
| 2  | GGD  | 交流低压配电柜（低压成套开关设备）     | 2005010301158928 | 2019.10.28 |
| 3  | XXB  | 计量箱（配电板）              | 2005010301158929 | 2019.07.23 |

| 序号 | 产品型号      | 产品名称                   | 证书编号             | 有效期至       |
|----|-----------|------------------------|------------------|------------|
| 4  | XXM       | 配电箱（配电板）               | 2005010301158930 | 2019.07.23 |
| 5  | MNS       | 低压抽出式开关设备（低压成套开关设备）    | 2009010301384211 | 2019.10.28 |
| 6  | GCK       | 低压抽出式开关设备（低压成套开关设备）    | 2009010301384213 | 2019.10.28 |
| 7  | GGJ       | 低压无功补偿装置（低压成套无功功率补偿装置） | 2010010301402158 | 2015.11.01 |
| 8  | LDF       | 低压电缆分支箱（公用电网动力配电成套设备）  | 2011010301463509 | 2016.03.10 |
| 9  | GFB2-2008 | 交流低压固定分隔式开关柜（低压成套开关设备） | 2013010301594492 | 2017.11.23 |
| 10 | XL        | 低压成套开关设备               | 2014010301669376 | 2019.01.20 |
| 11 | PXTF      | 配电箱（配电板）               | 2014010301669371 | 2019.01.20 |
| 12 | JP        | 综合配电柜（低压成套开关设备）        | 2014010301694284 | 2019.04.10 |
| 13 | JP        | 综合配电柜（低压成套开关设备）        | 2014010301686360 | 2019.04.10 |
| 14 | GFB2-2008 | 交流低压固定分隔式开关柜（低压成套开关设备） | 2012010301579582 | 2019.04.10 |

## 2、公司产品进行的型式试验、委托试验等产品试验情况

型式试验是根据行业内国际标准或者国家标准，对于认定为同一类的产品，由第三方权威检验机构按规定项目完成的认证试验，并由此权威机构出具检验报告。本公司产品已完成的产品试验如下表：

| 序号 | 产品型号                          | 产品名称             | 证书编号        | 报告日期    | 检验机构                            |
|----|-------------------------------|------------------|-------------|---------|---------------------------------|
| 1  | XGW□-12(F)/T630-20            | 金属封闭六氟化硫户外环网开关设备 | (K)2004-148 | 2004.8  | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 2  | FLN□-12(D)/T630-20            | 户内六氟化硫交流高压负荷开关   | (K)2004-149 | 2004.8  | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 3  | YB□-12/0.4-630                | 预装式组合变电站         | No.05220    | 2005.6  | 国家高压电器质量监督检测中心、西安高压电器研究所高压电器实验室 |
| 4  | KYN28A(GZS1)-12(Z)/T1250-31.5 | 户内金属铠装移开式开关设备    | No.05525    | 2005.11 | 国家高压电器质量监督检测中心、西安高压电器研究所高压电器实验室 |
| 5  | DFW□-12/630-20                | 金属封闭户外电缆分接箱      | (K)2005-284 | 2005.12 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 6  | XGW□-12(Z)/T630-20            | 金属封闭六氟化硫开关设备     | (K)2005-167 | 2006.3  | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 7  | KYN28A-12(Z)/T1250-31.5       | 户内铠装移开式金属封闭开关设备  | K2006-078   | 2006.4  | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 8  | XGN□-12-SS                    | 金属封闭六氟化硫环网开关设备   | K2006-015   | 2007.5  | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |

| 序号 | 产品型号                         | 产品名称             | 证书编号          | 报告日期    | 检验机构                            |
|----|------------------------------|------------------|---------------|---------|---------------------------------|
| 9  | XGN15-12(F)/T630-20          | 户内交流高压六氟化硫环网开关设备 | K2007-050     | 2007.3  | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 10 | XGN15-12(F R)/T125-31.5      | 户内交流高压六氟化硫环网开关设备 | K2007-051     | 2007.3  | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 11 | FZN□-12D/T630-20             | 高压交流真空负荷开关       | K2007-106     | 2007.10 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 12 | ZN□-12D/T630-20              | 高压交流真空断路器        | K2007-167     | 2007.10 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 13 | GTXGN□-12/630-20             | 固体绝缘全封闭环网柜       | K2007-107     | 2007.11 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 14 | GTXGW□-12/630-20             | 固体绝缘全封闭环网柜       | K2007-108     | 2007.11 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 15 | ZW□12/630-20                 | 户外柱上真空断路器        | 085429        | 2008.8  | 机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）            |
| 16 | XGN□-12(C.C.V)/T630-20       | 气体绝缘交流金属封闭开关设备   | 090131G       | 2009.3  | 国家高压电器质量监督检测中心、西安高压电器研究所高压电器实验室 |
| 17 | GTXGN□-12CF                  | 固体绝缘全封闭环网柜       | K2009-095     | 2009.8  | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 18 | HXGN□-12(F)/T630-20          | 交流高压金属封闭环网开关设备   | 委试 2009-606   | 2009.11 | 上海电气输配电试验中心有限公司                 |
| 19 | HXGN□-12(F R)/T125-31.5      | 交流高压金属封闭环网开关设备   | 委试 2009-607   | 2009.11 | 上海电气输配电试验中心有限公司                 |
| 20 | ZW32-12/D630-20              | 户外柱上真空永磁断路器      | 095683        | 2010.1  | 机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）            |
| 21 | ZW20SF-12/630-20             | 户外高压分界开关         | NO.115257     | 2010.6  | 机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）            |
| 22 | SVI□-12/T1250-25             | 固封极柱全封闭开关设备      | NO.107210     | 2010.7  | 机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）            |
| 23 | ZN□-12/T1250-25              | 固体固封极柱式断路器       | NO.107211     | 2010.7  | 机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）            |
| 24 | FLN36-12D/T630-20            | 户内高压交流六氟化硫负荷开关   | K2010-206     | 2010.11 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 25 | SJDA2000                     | 配电自动化终端          | 2010261       | 2011.2  | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 26 | YKJ-12(Z)T1250-25            | 户外预装式开闭站         | K2011-020     | 2011.4  | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心             |
| 27 | SJ-1PE-Z                     | 智能型短路接地故障指示器     | 2011123       | 2011.6  | 电力工业电力设备及仪表质量试验检测中心             |
| 28 | ZGS-12/0.4                   | 美式箱式变电站          | 委试 2011-488   | 2011.7  | 上海电气输配电试验中心有限公司                 |
| 29 | KYN28-12/1250-31.5           | 户内铠装移开式金属封闭开关设备  | NO.115403     | 2011.9  | 机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）            |
| 30 | ZW20SF-12/630-20             | 户外高压分界开关         | NO.115257（补充） | 2011.11 | 机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）            |
| 31 | KYN61-40.5/2000-31.5         | 交流金属铠装移开式开关设备    | NO.115351     | 2011.11 | 机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）            |
| 32 | GTXGN□-12/630-20             | 固体绝缘全封闭环网柜       | No. 115209    | 2011.11 | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 33 | GTXGN□-12/630-20             | 固体绝缘全封闭环网柜       | No. 115210    | 2011.11 | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 34 | XGN □<br>-12(F)/T630-20-CCCC | SF6 全封闭型环网柜      | NO.125507     | 2012.5  | 机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）            |
| 35 | FZW28F-12/T630-20 型          | 用户分界真空负荷开关       | NO.125490     | 2012.5  | 机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）            |

| 序号 | 产品型号                        | 产品名称              | 证书编号                                                                                 | 报告日期    | 检验机构               |
|----|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| 36 | XGN□-12/630-20-C            | SF6 全封闭型环网柜       | 委试 2012-775                                                                          | 2012.7  | 上海电气输配电试验中心        |
| 37 | SVI□-12/T630-20)            | KEMA(卡玛试验报告)      | C12024-K1、<br>12024-B1、<br>C12024-K2-1、<br>C12024-K2-2、<br>C12024-K2-3、<br>C12024-K3 | 2012.11 | KEMA-POWERTEST,LLC |
| 38 | GFB2-2008                   | 交流低压固定分隔式开关柜      | 171-12 认检<br>262-451886-S                                                            | 2012.12 | 天津发配电及电控设备检测所      |
| 39 | SBH15-M-630/10              | 非晶合金配电变压器         | N0.12U0180-S                                                                         | 2013.1  | 国家电器产品质量监督检验中心     |
| 40 | GTXGN□-12/T630-20           | 固体绝缘全封闭环网柜        | NQ.12A0057-S                                                                         | 2013.1  | 苏州电器科学研究院股份有限公司    |
| 41 | GTXGN□-12/T630-20           | 固体柜低温环境试验         | NQ.12A0062-S                                                                         | 2013.1  | 苏州电器科学研究院股份有限公司    |
| 42 | GTXGN□-12/T630-20           | 固体绝缘全封闭开关设备       | (GY)2013036                                                                          | 2013.3  | 机械工业高原电器产品质量监督检测中心 |
| 43 | XGN15-12(F)/T630-20         | 户内交流金属封闭开关设备      | N0.127072                                                                            | 2013.3  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 44 | XGN15-12(F·R)/T125-31.5     | 户内交流金属封闭开关设备      | N0.127073                                                                            | 2013.3  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 45 | PGS-12/630-20               | SF6 气体绝缘柱上负荷开关    | 委试 A2013-159                                                                         | 2013.3  | 上海电气输配电试验中心有限公司    |
| 46 | KYN28A-12/4000-40           | 户内交流金属铠装移开式开关设备   | NQ.127071                                                                            | 2013.4  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 47 | XGN□-12/T630-20             | 多工位转换负荷开关柜        | 委试 A2013-154                                                                         | 2013.4  | 上海电气输配电试验中心有限公司    |
| 48 | XGN □<br>-12(F.R)/T125-31.5 | SF6 全绝缘金属封闭环网开关设备 | NQ.125609                                                                            | 2013.5  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 49 | KYN28A-12/1250-25           | 户内交流金属铠装移开式开关设备   | N0.135278                                                                            | 2013.7  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 50 | KYN28A-12/2500-25           | 户内交流金属铠装移开式开关设备   | N0.135282                                                                            | 2013.7  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 51 | KYN28A-12/2000-31.5         | 户内交流金属铠装移开式开关设备   | N0.135286                                                                            | 2013.7  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 52 | KYN28A-12/3150-31.5         | 户内交流金属铠装移开式开关设备   | N0.135290                                                                            | 2013.7  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 53 | VS1-12/4000-40              | 真空断路器             | N0.135277                                                                            | 2013.7  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 54 | VS1-12/1250-25              | 真空断路器             | N0.135279                                                                            | 2013.7  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 55 | VS1-12/2500-25              | 真空断路器             | N0.135283                                                                            | 2013.7  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 56 | VS1-12/2000-31.5            | 真空断路器             | N0.135287                                                                            | 2013.7  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 57 | VS1-12/3150-31.5            | 真空断路器             | N0.135291                                                                            | 2013.7  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 58 | KYN28A-12/1250-31.5         | 户内交流金属铠装移开式开关设备   | N0.135284                                                                            | 2013.8  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 59 | VS1-12/1250-31.5            | 真空断路器             | N0.135285                                                                            | 2013.8  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 60 | VS1-12/2500-31.5            | 真空断路器             | N0.135289                                                                            | 2013.8  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |
| 61 | VS1-12/2000-25              | 真空断路器             | N0.135281                                                                            | 2013.8  | 机械工业高压电器设备质量检测中心   |

| 序号 | 产品型号                     | 产品名称             | 证书编号                       | 报告日期    | 检验机构                            |
|----|--------------------------|------------------|----------------------------|---------|---------------------------------|
| 62 | KYN28A-12/2500-31.5      | 户内交流金属铠装移开式开关设备  | N0.135288                  | 2013.8  | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 63 | KYN28A-12-2000-25        | 户内交流金属铠装移开式开关设备  | N0.135280                  | 2013.8  | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 64 | KYN28A-12-4000-40        | 户内交流金属铠装移开式开关设备  | N0.135276                  | 2013.8  | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 65 | GTSGN□-12/630-20         | 固体绝缘全封闭环网柜       | 2013WT341                  | 2013.10 | 国家电控配电设备质量监督检验中心、天津天传电控设备检测有限公司 |
| 66 | XGN□-12(F)/T630-20       | 金属封闭户外欧式电缆分接箱    | No.135547                  | 2013.10 | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 67 | XGN15-12(F)/T630-20      | 双向负荷开关柜          | N0.13Q2407-S               | 2013.11 | 国家电器产品质量监督检验中心                  |
| 68 | JP（国家强制性产品认证试验报告）        | 低压成套开关设备         | 171-14 认检<br>470-1685486-S | 2013.12 | 天津天传电控设备检测有限公司                  |
| 69 | PXTF（国家强制性产品认证试验报告）      | 配电箱              | 171-13 认检<br>470-1685485-S | 2013.12 | 天津天传电控设备检测有限公司                  |
| 70 | XGN□-12(F)/T630-20       | 金属封闭六氟化硫环网开关设备   | No.135542                  | 2013.12 | 机械工业高压电器设备质量监督检测中心              |
| 71 | FLN□-12D/T630-20         | 高压交流负荷开关         | No.135543                  | 2013.12 | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 72 | XGN□-12(Z)/T630-20       | 金属封闭六氟化硫环网开关设备   | No.135544                  | 2013.12 | 机械工业高压电器设备质量监督检测中心              |
| 73 | ZN□-12D/T630-20          | 金属封闭六氟化硫环网开关设备   | No.135545                  | 2013.12 | 机械工业高压电器设备质量监督检测中心              |
| 74 | XGW□-12(Z)/T630-20       | 户外金属封闭六氟化硫环网开关设备 | No.135546                  | 2013.12 | 机械工业高压电器设备质量监督检测中心              |
| 75 | GTSGN□-24/T630-20(V)     | 固体绝缘开关设备-断路器柜    | NO.135653                  | 2014.1  | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 76 | ZN□-24G/T630-20          | 高压交流真空断路器        | NO.135654                  | 2014.1  | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 77 | GTSGN□-24/T630-20(C)     | 固体绝缘开关设备-负荷开关柜   | NO.135655                  | 2014.1  | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 78 | FZN□-24/T630-20          | 高压交流真空负荷开关       | NO.135656                  | 2014.1  | 机械工业高压电器设备质量检测中心                |
| 79 | SVI□-12T1250-25          | 固封极柱全封闭开关设备      | NO.145041                  | 2014.3  | 机械工业高压电器设备质量监督检测中心              |
| 80 | VS1-12/1250-31.5         | 户内高压真空断路器        | 成检（委）字<br>（2014）第 022 号    | 2014.3  | 电力工业无功补偿成套装置质量检验检测中心            |
| 81 | SJ-2PC                   | 电缆型故障指示器         | PW14-2-0254-003-01 号       | 2014.3  | 广西电网公司电力科学研究院                   |
| 82 | SJ-1PC                   | 架空型故障指示器         | PW14-2-0254-004-01 号       | 2014.3  | 广西电网公司电力科学研究院                   |
| 83 | SJDA-2000                | 配电自动化终端（DTU）     | PW14-2-0254-001-01 号       | 2014.3  | 广西电网公司电力科学研究院                   |
| 84 | SJFD-2000                | 馈线自动化终端（FTU）     | PW14-2-0254-002-01 号       | 2014.3  | 广西电网公司电力科学研究院                   |
| 85 | JP（国家强制性产品认证试验报告）        | 综合配电柜            | 171-14 认检<br>046-1777361-S | 2014.4  | 天津天传电控设备检测有限公司                  |
| 86 | KYN28A-12kV/1250A-31.5kA | 高压开关柜            | (GY)2014044                | 2014.4  | 机械工业高原电器产品质量监督检测中心              |
| 87 | SVI2-C-12/T630-20        | 固体绝缘金属封闭开关设备     | CEPRI-SY I<br>(K)-2013-100 | 2014.5  | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心             |
| 88 | SVI2-F-12/T125-31.5      | 固体绝缘金属封闭开关设备     | CEPRI-SY I<br>(K)-2014-032 | 2014.5  | 电力工业电力设备及仪表质量检验检测中心             |

| 序号  | 产品型号                        | 产品名称               | 证书编号                    | 报告日期   | 检验机构                |
|-----|-----------------------------|--------------------|-------------------------|--------|---------------------|
| 89  | SVI2-V-12/T630-20           | 固体绝缘金属封闭开关设备       | CEPRI-SY I (K)-2013-098 | 2014.5 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 |
| 90  | SVS2-V-12/T630-20           | 固体绝缘真空断路器          | CEPRI-SY I (K)-2013-097 | 2014.5 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 |
| 91  | SVS2-C-12/T630-20           | 固体绝缘真空负荷开关         | CEPRI-SY I (K)-2013-099 | 2014.5 | 电力工业电力设备及仪表质量检验测试中心 |
| 92  | SVS2-F-12/T125-31.5         | 固体绝缘负荷开关-熔断器组合电器   | CEPRI-SY I (K)-2014-031 | 2014.5 | 广东电网公司电力科学研究院       |
| 93  | 架空线路型                       | 故障指示器              | GI603P414-2014          | 2014.6 | 广东电网公司电力科学研究院       |
| 94  | 电缆型                         | 电缆型故障指示器           | GI603P513-2014          | 2014.6 | 广东电网公司电力科学研究院       |
| 95  | ZGS11-Z-630/10              | 组合式变压器             | N0.14XB0008-S           | 2014.6 | 国家电器产品质量监督检验中心      |
| 96  | SJ-1PC-T                    | 面板型短路故障接地指示器       | YD140613                | 2014.7 | 国网电力科学研究院实验验证中心     |
| 97  | SJ-1PC-T                    | 面板型短路故障接地指示器       | YD140613-EMC            | 2014.7 | 国网电力科学研究院实验验证中心     |
| 98  | GTSGN-12/T630-25-V-QEE 型    | 固体绝缘交流多回路开关设备      | No.145341               | 2014.7 | 机械工业高压电器设备质量检测中心    |
| 99  | ZN□-12/630-25 型             | 固体绝缘断路器及两工位隔离开关    | No.145342               | 2014.7 | 机械工业高压电器设备质量检测中心    |
| 100 | SV12-12/T1250-31.5 型        | 固体绝缘全封闭开关设备        | No.145456               | 2014.8 | 机械工业高压电器设备质量检测中心    |
| 101 | SVS2-V-12/T (D) 1250-31.5 型 | 固体绝缘全封闭断路器及隔离开关    | No.145457               | 2014.8 | 机械工业高压电器设备质量检测中心    |
| 102 | SV12-V12/T630-20 型          | 固体绝缘开关设备           | No.145479               | 2014.7 | 机械工业高压电器设备质量检测中心    |
| 103 | GTSGN□-12/T630-20SC         | 固体绝缘双向负荷开关设备       | N0.14Q1962-S            | 2014.8 | 国家电器产品质量监督检验中心      |
| 104 | GTSGN□-24/T100-20 (F) 型     | 固体绝缘开关设备           | No.145264               | 2014.7 | 机械工业高压电器设备质量检测中心    |
| 105 | FZRN□-24/T100-20 型          | 高压交流真空负荷开关-熔断器组合电器 | No.145265               | 2014.7 | 机械工业高压电器设备质量检测中心    |

### 3、杰远电气产品进行的型式试验、委托试验等产品试验情况

| 序号 | 产品型号            | 产品名称        | 证书编号           | 报告日期   | 检验机构            |
|----|-----------------|-------------|----------------|--------|-----------------|
| 1  | YBW-12/0.4-630  | 高压/低压预装式变电站 | 委试 231.012-741 | 2012.7 | 上海电气输配电试验中心有限公司 |
| 2  | YBW□-24/0.4-630 | 高压/低压预装式变电站 | 委试 2012-743    | 2012.8 | 上海电气输配电试验中心有限公司 |

### (六) 公司获得的其他与生产经营相关的资质和证书情况

1、2014 年 3 月，北京大陆航星质量认证中心有限公司颁发了 OHSAS18001:2007 标准《职业健康安全管理体系认证证书》证书，有效期至 2017 年 3 月 6 日。

2、2014 年 3 月，北京大陆航星质量认证中心有限公司颁发了 ISO14001:2004 标准《环境管理体系认证证书》证书，有效期至 2016 年 4 月 9 日。

3、2013 年 9 月，中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国环境保护部、

中华人民共和国商务部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁发了项目编号为 2013GRA00052 的《国家重点新产品证书》（项目名称：高性能固体绝缘环网柜），有效期三年。

4、2012 年 8 月，北京中油健康安全环境认证中心颁发了编号 HSE120063ROM 的 Q/SY1002.1-2007 和 SY/T6276-2010 标准《中国石油健康安全环境管理体系认证证书》证书，有效期至 2015 年 8 月 21 日。

5、2012 年 2 月，中华人民共和国北京出入境检验检疫局颁发了备案登记号为 1100005807 的《自理报检单位备案登记证明书》。

6、2012 年 5 月，中华人民共和国科学技术部火炬高技术产业开发中心颁发了项目编号为 2012GH040062 的《国家火炬计划产业化示范项目证书》（项目名称：固体绝缘环网柜）。

7、中华人民共和国北京中关村海关颁发了注册登记编号 1108360261 的《中华人民共和国海关进出口货物收发货人报关注册登记证书》，有效期至 2015 年 8 月 3 日。

## 七、特许经营权情况

本公司不涉及特许经营的情况。

## 八、核心技术和研发情况

### （一）核心技术情况

#### 1、公司主要产品的核心技术情况

发行人主要产品使用的核心技术均为公司组织研发技术人员自主研发取得。为保证持续技术优势以及未来发展的需要，公司与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心合作开发智能化综合在线监测系统、真空度智能在线检测系统、永磁操作机构及控制系统作为公司固体绝缘环网柜产品的技术储备；与山东晨鸿电气有限公司、西安交通大学正在进行联合研制开发的 40.5kV 投切背靠背电容器组用真空负荷开关作为公司 40.5kV 智能型中压开关设备产品的技术储备。公司固体绝缘环网柜于 2012 年 7 月 1 日被北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会

会、北京市住宅和城乡建设委员会、北京市经济和信息化委员会、中关村科技园区管理委员会认定为中关村国家自主创新示范区新技术新产品；2012年5月，国家科学技术部颁发了《国家火炬计划（固体绝缘环网柜）》；2010年8月被中国电工技术学会、《电气技术》杂志社评为“2010年度十大电气创新产品”；2009年4月取得北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会、北京市经济和信息化委员会和中关村科技园区管理委员会颁发的《北京市自主创新产品证书》；“固体绝缘全封闭环网柜”项目于2008年12月31日成为《北京市高新技术成果转化项目》；2008年11月获科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局颁发《国家重点新产品证书》；2013年9月公司再获科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局颁发《国家重点新产品证书》（高性能固体绝缘环网柜）；2014年12月杰远电气被中关村科技园区管理委员会评为《中关村高新技术企业》，被评为怀柔区“工业企业质量管理先进单位”。

#### （1）固体绝缘环网柜核心技术

| 核心组成部分 | 技术描述              | 创新类型 | 对应专利序号<br>(注)                                                                                   | 技术效果                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 绝缘桶部分  | 固体绝缘技术            | 原始创新 | 1、2、3、7、8、9、10、11、12、14、15、16、18、23、25、26、28、29、33、34、35、38、43、55、57、59、64、68、69、76、77、79、80、83 | 采用环氧树脂真空压力浇筑，相与相、相与地都采用高强度固体环氧树脂绝缘的绝缘方式，全部的带电体都固封在绝缘罩内，产品有更可靠的绝缘性能；产品结构采用每相独立结构，三相组装为一回路，避免了相间故障，提高产品的标准化和模块化程度，方便产业化，批量化生产；固体绝缘全封闭环网柜绝缘罩上带有可视观察窗，提高操作安全性；弯式套管技术应用使产品出线方式更加灵活，配电方案多样化，且在套管的内部设有均匀电场的屏蔽层，可适应各种工作环境、使用寿命长。 |
|        | 隔离刀可视技术           | 集成创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 全密封全绝缘绝缘桶技术       | 原始创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 相间隔离技术            | 原始创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 弯式套管技术            | 集成创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 固体绝缘全封闭电气隔离技术     | 原始创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 12kV 全屏蔽技术        | 原始创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 开关柜整体模块化技术        | 集成创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 熔断器与负荷开关一体化固封极柱技术 | 原始创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 新型固体绝缘材料技术        | 集成创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 熔断器筒改进设计          | 集成创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 熔断器撞针机构           | 集成创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|        | 二工位联锁及指示装置        | 集成创新 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |

| 核心组成部分 | 技术描述             | 创新类型 | 对应专利序号<br>(注)                                                                   | 技术效果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 进线柜电缆仓门联锁装置      | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 24kV 固体柜用绝缘筒     | 原始创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 24kV 固体柜用熔丝筒     | 原始创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 母线连接部分 | 固体绝缘全封闭母线环绕穿越技术  | 原始创新 | 4、23、27、39、44、47、56                                                             | 创造性的采用弯母线技术、硅橡胶母线三维立体母线穿越技术，特殊设计的母线和套管靴；创造性的采用套管靴加长结构，连接母线的套管靴采用两连接，套管靴出线端带有一定的角度；以便弯母线绕过，实现三维立体母线穿越技术；利用外裹的硅橡胶绝缘，绝缘性能可靠；母线采用模具锻压制作，能很好的保证尺寸；产品标准化、模块化程度高，模具制作出的零件精度一致，能保证开关的性能。                                                                                                                                                                                        |
|        | 母线连接技术（套管靴）      | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 模具锻制技术           | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 控制部分   | 智能控制技术           | 集成创新 | 17、52                                                                           | 能使设备实现遥控、遥测、遥信、遥调功能；实现电能质量监测、电量参数的计算；实现就地无功补偿，提高供电质量、减小供电网损；在线监测产品局放，超过规定数值时自动报警，提高了供电的可靠性。                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        | 局放在线监测技术         | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 缺相在线监测技术         | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 电机保护技术           | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 传动部分   | 齿轮传动技术           | 集成创新 | 5、13、19、20、21、22、23、24、37、40、41、45、46、49、50、51、58、60、61、62、63、65、66、67、75、85、88 | 产品标准化程度高，机构通用性要好；负荷开关机械寿命增加到 10000 次，解决了负荷开关不能频繁操作的问题；特殊的电动安装位置，实现了机构小型化；密封技术的应用使产品的防腐性能更好，机构都内置在防护等级达到 IP67 的封闭环境内，外露的零部件均采用不锈钢材料和工程塑料材料，杜绝事故隐患，提高产品的使用寿命和可靠性，为实现免维护提供了保障；机构互换技术的应用使产品可以使用永磁机构和弹簧机构，结构不发生变化，产品的标准化程度更高；在配电线路出现故障时，负荷开关快速分断，防止事故扩大，提高供电可靠性。<br>本产品将三相动作同一整合到机构上，在开关设备进行分合时，能使三相一起动作，大大提高了三同期性，并且传动部分预装到机构上，在安装时大大减少了开关设备装配流程，提高了生产效率，本发明机构传动简单，零部件组装方便。 |
|        | 机构整体密封技术         | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 传动箱防潮技术设计        | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 机构内置技术           | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 机构互换技术           | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 负荷开关快速分断技术       | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 一体化机构            | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 五防联锁模块化技术        | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 固体绝缘柜用熔筒接地联动传动装置 | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 双凸轮弹簧装置          | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 双向负荷绝缘拉杆         | 原始创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 三工位永磁固体柜         | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 三工位永磁联锁          | 集成创新 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

注：参见本节内容之“六、主要固定资产和无形资产”之“（二）3、专利”，下同。

## （2）六氟化硫充气式环网柜核心技术

| 核心组成部分 | 技术描述              | 创新类型 | 对应专利序号  | 技术效果                                                                              |
|--------|-------------------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 传动部分   | 五防联锁装置<br>上、下联锁机构 | 集成创新 | 6、50、82 | 运用简单运动理论解决了五防联锁，与下联锁机构相呼应，易于安装，联锁可靠性更高，操作方便；采用凸轮、齿轮、棘轮等传动方法实现的断路器操作机构，体积小，升级电动方便， |

| 核心组成部分 | 技术描述          | 创新类型      | 对应专利序号   | 技术效果                                                                                                                                                   |
|--------|---------------|-----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | C 型开关双孔操作装置   | 原始创新      |          | 性能可靠；采用平面连杆机构和杠杆原理实现熔断器快速脱扣功能，结构简单，耐磨损，精度高；利用凸轮机构原理准确快速地实现开关分合状态的指示，设计简单，结构简单紧凑，占据空间小；计数器安装重新设计，增加凸轮连杆机制，摆脱因弹簧的疲劳导致计数器失灵。                              |
|        | 齿轮密封设计        | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | V 型弹簧机构       | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | F 柜脱扣装置       | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | C 型开关分合指示     | 原始创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | 计数器安装革新       | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | V 型分合旋钮       | 原始创新      |          |                                                                                                                                                        |
| 母线部分   | 母线全密封         | 集成创新      | 无        | 母线铜排完全密封于气室中，实现全封闭全密封性能，使母线不受外界环境干扰；全绝缘母线系统安装在开关插座上，可实现两台开关的并接，杜绝了高压裸露在恶劣气候下所带来的致命缺陷。                                                                  |
|        | 并柜母线（全绝缘母线系统） | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
| 气箱部分   | 共箱式设计         | 引进吸收消化再创新 | 48       | 原始创新多种型号开关共同放在一个气箱内，实现全封闭全密封性能，减少外界环境对开关性能的影响；传动轴动密封处采用双轴承双密封，提高密封可靠性和传动灵活性；气箱内部压力变化时，提供电气警告信号；在所有负荷开关和断路器的隔离开关处增加观察窗，并采取严格密封设计，便于直观看到开关的状态，观察窗采用进口材料。 |
|        | 双密封技术         | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | 防爆技术          | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | 低气压报警技术       | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | 明显可视断口技术      | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
| 开关部分   | 单独带有灭弧装置的电开关  | 集成创新      | 42、78、81 | 结构简单，绝缘性好、安装方便、性能稳定；整体结构简洁，安装方便、机械强度高，可以有效防止爬电。                                                                                                        |
| 二次控制部分 | 电动异常报警        | 集成创新      | 无        | 环网柜电动操作异常时，设备具有自检报警功能；电控线路板板面采用特殊材料覆盖技术，完美解决线路板防潮防水难题；断路器控制单元与保护单元一体化，一块线路板实现保护和控制功能。                                                                  |
|        | 线路板防水技术       | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | 断路器控制保护技术     | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | 控制箱防凝露结构设计    | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |
|        | 磁铁吸合式开关门设计    | 集成创新      |          |                                                                                                                                                        |

### (3) 柱上开关核心技术

| 核心组成部分 | 技术描述           | 创新类型 | 对应专利序号 | 技术效果                                                                                            |
|--------|----------------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 开关本体部分 | 固体绝缘技术         | 集成创新 | 74     | 开关从性能到外形体积及耐用性上都得到提高；壳体的防腐能力与绝缘性能增强；操作机构的多样性保证了开关在任意场所和情况下都具备较高可靠性。永磁机构手动分合闸技术保留了永磁机构原有优良特性的同时增 |
|        | 开关内主轴加油缓冲技术    | 原始创新 |        |                                                                                                 |
|        | 开关本体采用永磁操作机构技术 | 集成创新 |        |                                                                                                 |

| 核心组成部分 | 技术描述                | 创新类型      | 对应专利序号 | 技术效果                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|---------------------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 隔离开关与断路器的连锁杆技术      | 集成创新      |        | 加了手动分合开关的性能，方便用户紧急情况下对开关紧急操作而不依赖于控制器操作，大大的方便了现场作业。固封极柱技术除了减小了开关的体积外同时具有更高的内外绝缘性能和抵抗外界恶劣环境的能力，大大提高开关的使用寿命和安全可靠运行的能力。有效防止开关弹跳，开关性能进一步稳定，性能更可靠；真空管硅橡胶密封工艺更有效的防护真空管，提高其安全可靠性能。隔离连锁技术可以有效防止带负荷误分合隔离开关；绝缘性能大大提高；高海拔开关的研发制造技术保证了柱上开关在高海拔地区运行的可靠性。为便于用户现场安装方便，将组合电气集成至开关厂，大大减少用户工作量。                                    |
|        | 真空泡硅橡胶密封工艺          | 集成创新      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 柱上开关避雷器安装托架技术       | 集成创新      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 永磁操作机构手动分合闸技术       | 集成创新      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 弹簧操作机构小型化改进技术       | 集成创新      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 高海拔开关制造技术           | 集成创新      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | ZW32 弹簧机构传动轨迹改进优化技术 | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 隔离开关手动操作方式改进技术      | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 电流互感器二次防开路技术        | 集成创新      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 智能一体化  | ZW20 永磁机构研发         | 引进消化吸收再创新 | 71     | 通过技术改进，满足不同用户需要，集成性能更强；狭小的开关内部可安装零序及相电流互感器，保证了安装可靠性，满足了用户对互感器的多样性的需要；智能型控制器的技术改进使开关具备了遥调、遥测、遥控、遥信的功能，通过手机短信或 GPRS 与后台相连接，方便用户在后方直接对开关进行四遥控制，大大减少了用户的现场作业工作量，同时能够更加迅速准确的检测电力系统中各开关运行状态，当出现故障时能够第一时间将故障切除并反馈，保证工作人员能够第一时间排除故障，大大减少停电时间和停电范围。遥控装置集成于开关本体技术满足了用户对手动开关的综合保护功能，同时取消了控制箱部分，将电动控制、保护及杆下操作集成一体，方便灵活同时防盗。 |
|        | 三相一体互感器技术           | 原始创新      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 柱上开关无源保护装置技术        | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 遥控装置集成于开关本体技术       | 集成创新      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 智能馈线控制终端研发技术        | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 智能永磁控制器技术           | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### (4) 箱式变电站核心技术

| 核心组成部分  | 技术描述               | 创新类型 | 对应专利序号            | 技术效果                                           |
|---------|--------------------|------|-------------------|------------------------------------------------|
| 箱变外壳部分  | 外壳保温、隔热技术          | 集成创新 | 36、30、31、53、54、89 | 应用于箱变的保温隔热，使箱变能够适应各种运行条件；实现自动照明、排风，不需人为干涉，智能化。 |
|         | 自动照明排风技术           | 集成创新 |                   |                                                |
|         | 箱体模块化拼装方案          | 集成创新 |                   |                                                |
|         | 计量隔断，箱变外部抄表设计      | 集成创新 |                   |                                                |
|         | 箱体景观效果设计           | 集成创新 |                   |                                                |
|         | 自锁装置及具有该自锁装置的箱式变电站 | 集成创新 |                   |                                                |
| 12kV 部分 | UPS 标准安装方案设计       | 集成创新 | 32、70、73          | 安装、操作更加便利；生产标准化程度提高，设备更加安全可靠。                  |

| 核心组成部分   | 技术描述             | 创新类型      | 对应专利序号 | 技术效果                                           |
|----------|------------------|-----------|--------|------------------------------------------------|
|          | XGN15 接地刀改进设计    | 引进消化吸收再创新 |        |                                                |
|          | XGN15 标准化、模块化设计  | 集成创新      |        |                                                |
|          | 双电源连锁设计          | 集成创新      |        |                                                |
|          | XGN15-12 集成化电控技术 | 集成创新      |        |                                                |
|          | 固体柜箱变应用设计        | 集成创新      |        |                                                |
|          | 紧凑型断路器柜型设计       | 引进消化吸收再创新 |        |                                                |
|          | 完善的五防联锁设计        | 引进消化吸收再创新 |        |                                                |
| 0.4kV 部分 | 低压框架模块化标准设计      | 集成创新      | 72     | 低压部分结构紧凑，箱变小型化；无功补偿安全性提高；使电容器运行更稳定，无功补偿部分质量可靠。 |
|          | 无功补偿小室设计         | 集成创新      |        |                                                |
|          | 电容控制方案改进设计       | 引进消化吸收再创新 |        |                                                |
|          | 低压母线不打孔技术        | 集成创新      |        |                                                |
|          | 智能电容无功补偿方案       | 引进消化吸收再创新 |        |                                                |
| 变压器部分    | 变压器加装零序保护技术      | 集成创新      | 无      | 箱变运行更加安全运行；设计安装更为方便简单，便于标准化生产；缩小箱变体积。          |
|          | 变压器安装模式标准化技术     | 集成创新      |        |                                                |
|          | 变压器侧出线设计         | 集成创新      |        |                                                |
|          | 变压器有载调压技术        | 引进消化吸收再创新 |        |                                                |
|          | 变压器与高压侧联锁设计      | 集成创新      |        |                                                |

### (5) 40.5kV 中压开关设备专用核心技术

公司以现有技术积累及行业成熟技术为依托，通过引进消化吸收完善及再创新，开展更高电压等级产品的研发工作，目前已经着手研究或掌握的核心技术包括：

| 核心技术产品                       | 技术描述                   | 创新类型      | 对应专利序号 | 技术效果                                                                                                          |
|------------------------------|------------------------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KYN61 系列<br>高压交流金属<br>封闭开关设备 | 40.5kV 穿墙套管局部放电检测技术    | 引进消化吸收再创新 | 无      | 通过引进、消化吸收再创新，公司掌握了 KYN61 系列高压交流金属封闭开关设备及 ZN85 真空断路器的生产技术，并根据公司原创新技术成果，进行了产品的优化和完善，成功通过了该产品的型式试验，具备了产品生产的技术条件。 |
|                              | ZN85 系列户内真空断路器机械特性检测技术 | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                                               |
|                              | 40.5kV 触头盒电场屏蔽技术       | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                                               |

| 核心技术产品             | 技术描述                     | 创新类型      | 对应专利序号 | 技术效果                                                                                  |
|--------------------|--------------------------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 40.5kV 固体绝缘环网柜     | 硅橡胶母线电场屏蔽技术              | 原始创新      | 无      | 在公司多年固体绝缘技术积累基础上，针对 40.5kV 技术等级的技术参数需求，进行了论证、测算和试验，为 40.5kV 固体绝缘环网柜产品的推出及型式试验奠定了技术基础。 |
|                    | 环氧树脂绝缘件电场屏蔽技术            | 原始创新      |        |                                                                                       |
|                    | 环氧树脂绝缘件局部放电测试技术          | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                       |
|                    | 40.5kV 真空灭弧室固封极柱技术       | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                       |
|                    | 绝缘模块间采用硅橡胶界面绝缘技术         | 原始创新      |        |                                                                                       |
|                    | 绝缘模块采用高压屏蔽技术             | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                       |
|                    | 绝缘模块采用有限元仿真分析进行优化设计技术    | 原始创新      |        |                                                                                       |
|                    | 三相采用纵向分布式技术              | 集成创新      |        |                                                                                       |
|                    | 产品总体为积木式设计技术             | 集成创新      |        |                                                                                       |
|                    | 绝缘模块外表面涂覆屏蔽层技术           | 原始创新      |        |                                                                                       |
|                    | 绝缘隔离模块中间设有接地电极技术         | 原始创新      |        |                                                                                       |
| 40.5kV SF6 气体绝缘环网柜 | 三工位直动式隔离开关技术             | 集成创新      | 无      | 通过引进、消化吸收再创新，公司掌握了 40.5kV SF6 气体绝缘环网柜的生产技术，为样机的设计、制作及型式试验做好了技术储备。                     |
|                    | 40.5kV SF6 气体绝缘技术        | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                       |
|                    | SF6 气体绝缘环网柜温升控制技术        | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                       |
|                    | 40.5kV SF6 气体绝缘环网柜试验技术条件 | 集成创新      |        |                                                                                       |
|                    | SF6 间隙放电绝缘技术             | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                       |
|                    | 三工位隔离开关技术                | 集成创新      |        |                                                                                       |
|                    | 气室散热技术                   | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                       |
|                    | SF6 沿面放电技术               | 引进消化吸收再创新 |        |                                                                                       |

| 核心技术产品 | 技术描述                       | 创新类型      | 对应专利序号 | 技术效果 |
|--------|----------------------------|-----------|--------|------|
|        | 结构均匀电场技术                   | 引进消化吸收再创新 |        |      |
|        | SF6 绝缘的屏蔽技术                | 引进消化吸收再创新 |        |      |
|        | 大电流多触点接触技术                 | 引进消化吸收再创新 |        |      |
|        | SF6 绝缘罩技术                  | 引进消化吸收再创新 |        |      |
|        | SF6 与 N2 混合气体比例与不同密度下的绝缘技术 | 引进消化吸收再创新 |        |      |

### (6) 其他核心技术

| 技术名称         | 创新类型    | 对应专利序号 | 技术描述                                                                   |
|--------------|---------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| 24kV断路器通用设计  | 集成创新    | 无      | 12kV和24kV可通用, 630A和1250A大部分零部件通用, 可有利产品的标准化、规模化生产。                     |
| 自供电电磁锁       | 集成创新    |        | 此电磁锁不需要提供外部电源, 安装方便, 结构简单, 可以强制解锁, 可以将解锁信号进线远传, 接线方便, 使用传感器作为电源, 运行可靠。 |
| 密封性环氧树脂航空插头  | 集成创新    |        | 代替传统的金属航空插头, 不腐蚀, 密封性好, 防水性强, 结构简单, 容易拆装, 导电芯容易插接, 价格低, 可以降低成本。        |
| 油绝缘接地开关      | 集成创新    |        | 改变了传统的采用空气绝缘的接地开关, 减小了安全距离, 从而减小了接地开关的体积。                              |
| 转盘式连锁        | 原始创新    |        | 转盘式连锁, 结构简单, 性能可靠, 设计巧妙, 防腐性能好, 可代替传统的撬撬板式连锁, 装配方便。                    |
| 配电综合测控仪      | 引进吸收再创新 |        | 测量、控制于一体, 采用GPRS通信, 具有抄表功能。                                            |
| 负荷管理终端       | 集成创新    |        | 具有测量、控制、无功补偿、电能表管理等功能。                                                 |
| 环网柜智能控制器     | 集成创新    |        | 具有故障隔离、自恢复供电等多项智能功能。                                                   |
| 电源控制模块       | 集成创新    |        | 体积小, 为设备操作提供电源、按键、状态监测等功能。                                             |
| 自主研发永磁机构     | 集成创新    |        | 用于固体绝缘环网柜的、具有自主知识产权的永磁机构                                               |
| 永磁机构内增加分闸簧技术 | 引进吸收再创新 |        | 克服永磁机构缺点, 完善永磁机构的性能                                                    |

### (7) 发行人的核心技术及其来源

#### ①公司主要产品及核心技术的研发情况

设立以来, 公司专注于配电及控制设备制造领域新技术、新产品的研发。经过创业前期的积累, 公司经营已初具规模, 2004 年开始公司组织研发技术人员根据市场的需求特点陆续进行了产品研发。

2004 年至 2008 年, 公司自主研发 12kV 六氟化硫充气式环网柜, 先后通过了负荷开关、断路器、负荷开关加熔断器的产品型式试验, 并在实际运用过程中

逐渐完善，逐步形成了完备的六氟化硫充气式环网柜产品体系；同时具备了箱式变电站、柱上智能开关以及高低压成套开关柜等多种产品的生产能力。

2005 年，公司着手固体绝缘环网柜产品的研究，并于 2007 年通过了产品的型式试验，公司自主开发的固体绝缘环网柜产品取得初步成功。此后公司组织研发力量，持续对固体绝缘环网柜产品进行完善、提高，到 2010 年，基本形成产品型号齐全、适合户内、户外应用的完整产品体系。

2009 年至今，公司继续加大研发力度，形成了以六氟化硫充气式环网柜、固体绝缘环网柜产品为核心，涵盖智能型柱上开关、箱式变电站、高低压成套开关柜、配电自动化终端等在内的七大系列七十余种产品。

目前公司主要产品涉及的核心技术由公司组织研发技术人员等针对公司产品特点进行开发设计，并根据市场的需要陆续进行相应的改进。

具体情况如下：

#### ①固体绝缘环网柜核心技术

| 核心组成部分 | 技术描述              | 研发时间          | 研发人员                   |
|--------|-------------------|---------------|------------------------|
| 绝缘桶部分  | 固体绝缘技术            | 2006 年-2008 年 | 赵志宏、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟     |
|        | 隔离刀可视技术           | 2006 年-2008 年 | 赵志宏、袁学恩、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟 |
|        | 全密封全绝缘绝缘桶技术       | 2006 年-2008 年 | 赵志宏、袁学恩、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟 |
|        | 相间隔离技术            | 2006 年-2008 年 | 陆金学、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟     |
|        | 弯式套管技术            | 2006 年-2008 年 | 袁学恩、陆金学、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟 |
|        | 固体绝缘全封闭电气隔离技术     | 2006 年-2008 年 | 赵志宏、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟     |
|        | 12kV 全屏蔽技术        | 2012 年-2014 年 | 魏杰、梁吉省、陶文庸、林忠波、李红伶、杜国强 |
|        | 开关柜整体模块化技术        | 2012 年-2014 年 | 魏杰、梁吉省、陶文庸、林忠波、李红伶、杜国强 |
|        | 熔断器与负荷开关一体化固封极柱技术 | 2012 年-2014 年 | 魏杰、梁吉省、陶文庸、林忠波、李红伶、杜国强 |
|        | 新型固体绝缘材料技术        | 2014 年        | 魏杰、梁吉省、陶文庸、林忠波、李红伶、杜国强 |
|        | 熔断器筒改进设计          | 2012 年        | 姜树涛、李青松、李蕊龙、金俊琪        |
|        | 熔断器撞针机构           | 2012 年        | 姜树涛、李蕊龙、李青松、金俊琪        |
|        | 二工位联锁及指示装置        | 2012 年        | 李青松、李蕊龙、姜树涛            |
|        | 进线柜电缆仓门联锁装置       | 2012 年        | 李青松、李蕊龙                |
|        | 24kV 固体柜用绝缘筒      | 2013 年-2014 年 | 张纯军、况卫平、谢伟、王金雪、刘新、张永旺  |

| 核心组成部分 | 技术描述             | 研发时间            | 研发人员                          |
|--------|------------------|-----------------|-------------------------------|
|        | 24kV 固体柜用熔丝筒     | 2013 年-2014 年   | 张纯军、刘新、况卫平、谢伟、王金雪、张永旺         |
| 母线连接部分 | 固体绝缘全封闭母线环绕穿越技术  | 2006 年-2008 年   | 袁学恩、陆金学、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟        |
|        | 母线连接技术（套管靴）      | 2006 年-2008 年   | 袁学恩、陆金学、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟        |
|        | 模具锻制技术           | 2008 年          | 魏杰、李文柱                        |
| 控制部分   | 智能控制技术           | 2007 年-2011 年   | 袁学恩、唐文韬、李恩勋、元国栋               |
|        | 局放在线监测技术         | 2009 年-2011 年   | 袁学恩、唐文韬、李恩勋、元国栋               |
|        | 缺相在线监测技术         | 2009 年-2010 年   | 袁学恩、唐文韬、李恩勋、                  |
|        | 电机保护技术           | 2009 年-2010 年   | 袁学恩、唐文韬、李恩勋、                  |
| 传动部分   | 齿轮传动技术           | 2006 年-2008 年   | 赵志宏、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟            |
|        | 机构整体密封技术         | 2006 年-2008 年   | 赵志宏、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟            |
|        | 传动箱防潮技术设计        | 2008 年-2010 年   | 魏杰、金俊琪、梁吉省、李文柱、李红伶、石岩、陶文庸、林忠波 |
|        | 机构内置技术           | 2008 年-2010 年   | 魏杰、金俊琪、梁吉省、李文柱、李红伶、石岩、陶文庸、林忠波 |
|        | 机构互换技术           | 2006 年-2008 年   | 赵志宏、魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟            |
|        | 负荷开关快速分断技术       | 2006 年-2008 年   | 魏杰、梁吉省、李文柱、辛太伟                |
|        | 一体化机构            | 2012 年 6 月-10 月 | 袁学恩、梁吉省、李红伶、陶文庸               |
|        | 五防联锁模块化技术        | 2012 年-2014 年   | 魏杰、梁吉省、陶文庸、林忠波、李红伶、杜国强        |
|        | 固体绝缘柜用熔筒接地联动传动装置 | 2013 年-2014 年   | 张纯军、谢伟、刘新、况卫平、王金雪、张永旺         |
|        | 双凸轮弹簧装置          | 2011 年-2012 年   | 魏杰、张纯军                        |
|        | 双向负荷绝缘拉杆         | 2011 年-2012 年   | 魏杰、张纯军                        |
|        | 三工位永磁固体柜         | 2012 年          | 姜树涛 李青松 李蕊龙 秦向阳               |
|        | 三工位永磁联锁          | 2012 年          | 姜树涛 李青松 李蕊龙                   |

## ②六氟化硫充气式环网柜核心技术

| 核心组成部分 | 技术描述          | 研发时间          | 研发人员               |
|--------|---------------|---------------|--------------------|
| 传动部分   | 五防联锁装置上、下联锁机构 | 2009 年-2010 年 | 金俊琪、姜树涛、秦向阳、宋宝     |
|        | C 型开关双孔操作装置   | 2009 年        | 魏杰、金俊琪、梁吉省、秦向阳、李文柱 |
|        | 齿轮密封设计        | 2010 年        | 金俊琪、姜树涛、宋宝         |
|        | V 型弹簧机构       | 2008 年-2009 年 | 魏杰、秦向阳、刘箭飞、覃展现     |
|        | F 柜脱扣装置       | 2010 年        | 金俊琪、姜树涛、宋宝         |
|        | C 型开关分合指示     | 2010 年        | 金俊琪、姜树涛、宋宝         |
|        | 计数器安装革新       | 2009 年        | 魏杰、梁吉省、李文柱         |
|        | V 型分合旋钮       | 2008 年-2009 年 | 魏杰、刘箭飞、秦向阳、覃展现     |

| 核心组成部分 | 技术描述              | 研发时间          | 研发人员          |
|--------|-------------------|---------------|---------------|
| 母线部分   | 母线全密封             | 2004 年        | 魏杰、白云鹤、秦向阳    |
|        | 并柜母线<br>(全绝缘母线系统) | 2005 年        | 魏杰、陆金学、秦向阳    |
|        | SC 柜与 C 柜/F 柜并柜设计 | 2013 年        | 李青松、张迎        |
| 气箱部分   | 共箱式设计             | 2004-2005 年   | 魏杰、白云鹤、秦向阳、唐卓 |
|        | 双密封技术             | 2004-2005 年   | 魏杰、陆金学、白云鹤    |
|        | 防爆技术              | 2004-2005 年   | 陆金学、魏杰、白云鹤    |
|        | 低气压报警技术           | 2007 年        | 袁学恩、秦向阳、郭卫东   |
|        | 明显可视断口技术          | 2004-2005 年   | 赵志宏、魏杰、白云鹤    |
| 开关部分   | 单独带有灭弧装置的电开关      | 2005-2006 年   | 赵志宏、魏杰、秦向阳、唐卓 |
| 二次控制部分 | 缺相在线监测技术          | 2009 年-2010 年 | 袁学恩、唐文韬、李恩勋、  |
|        | 电动异常报警            | 2007 年        | 袁学恩、秦向阳、郭卫东   |
|        | 线路板防水技术           | 2008 年        | 袁学恩、秦向阳、郭卫东   |
|        | 断路器控制保护技术         | 2007-2008 年   | 袁学恩、秦向阳、郭卫东   |
|        | 控制箱防凝露结构设计        | 2014 年        | 高美启、李青松、秦向阳   |
|        | 磁铁吸合式开关门设计        | 2014 年        | 魏杰、高美启        |

### ③柱上开关核心技术

| 核心组成部分 | 技术描述                | 研发时间          | 研发人员           |
|--------|---------------------|---------------|----------------|
| 开关本体部分 | 固封绝缘技术              | 2009 年-2011 年 | 赵志宏、魏杰、李旭晗、马根成 |
|        | 开关内主轴加油缓冲技术         | 2010 年        | 金俊琪、魏杰、马根成     |
|        | 开关本体采用永磁操作机构技术      | 2009 年        | 李旭晗、马根成、杨春     |
|        | 隔离开关与断路器的连锁杆技术      | 2008 年        | 金俊琪、马根成、李旭晗    |
|        | 真空泡硅橡胶包封工艺          | 2009 年        | 李旭晗、李晶晶、马根成    |
|        | 柱上开关避雷器安装托架技术       | 2010 年        | 金俊琪、马根成、李旭晗、杨春 |
|        | 永磁操作机构手动分合闸技术       | 2012 年        | 魏杰、陆金学、李旭晗、赵飞  |
|        | 弹簧操作机构小型化改进技术       | 2012 年        | 魏杰、金俊琪、梁吉省、李红玲 |
|        | 高海拔开关制造技术           | 2012 年        | 魏杰、李旭晗、宋卉君、赵飞  |
|        | ZW32 弹簧机构传动轨迹改进优化技术 | 2014 年        | 魏杰、李旭晗、宋卉君、赵飞  |
|        | 隔离开关手动操作方式改进技术      | 2014 年        | 魏杰、李旭晗、宋卉君、赵飞  |
|        | 电流互感器二次防开路技术        | 2014 年        | 魏杰、李旭晗、宋卉君、赵飞  |
|        | ZW20 永磁机构研发         | 2013 年        | 魏杰、李旭晗、奚鹏德     |
| 智能一体化  | 三相一体互感器技术           | 2008 年        | 袁学恩、马根成、李晶晶    |

| 核心组成部分 | 技术描述          | 研发时间          | 研发人员           |
|--------|---------------|---------------|----------------|
|        | 柱上开关无源保护装置技术  | 2008 年-2009 年 | 袁学恩、李晶晶、杨春     |
|        | 遥控装置集成于开关本体技术 | 2011 年        | 袁学恩、李旭晗、李晶晶    |
|        | 智能馈线控制终端研发技术  | 2012 年        | 袁学恩、李旭晗、宋卉君、赵飞 |
|        | 智能永磁控制器技术     | 2014 年        | 李旭晗、唐文涛、覃建、宋卉君 |

#### ④箱式变电站核心技术

| 核心组成部分   | 技术描述               | 研发时间   | 研发人员                |
|----------|--------------------|--------|---------------------|
| 箱变外壳部分   | 外壳保温、隔热技术          | 2005 年 | 陆金学、李宗义、李鸣凤、米国富     |
|          | 自动照明排风技术           | 2005 年 | 袁学恩、李宗义、李鸣凤、米国富     |
|          | 箱体模块化拼装方案          | 2012 年 | 袁学恩、李宗义、郝俊红、李明凤     |
|          | 计量隔断,箱变外部抄表设计      | 2012 年 | 袁学恩、李宗义、郝俊红、李明凤     |
|          | 箱体景观效果设计           | 2013 年 | 陆金学、李宗义、郝俊红         |
|          | 自锁装置及具有该自锁装置的箱式变电站 | 2014 年 | 袁学恩、李宗义、郝俊红         |
| 12kV 部分  | UPS 标准安装方案设计       | 2007 年 | 袁学恩、李宗义、吕文忠、李娟      |
|          | XGN15 接地刀改进设计      | 2008 年 | 金俊琪、李宗义、何平、郝俊红      |
|          | XGN15 标准化、模块化设计    | 2012 年 | 金俊琪、李宗义、邢军、马根成、白荣杰  |
|          | 双电源连锁设计            | 2010 年 | 袁学恩、李宗义、郝俊红、李晶晶、任爱国 |
|          | XGN15-12 集成化电控技术   | 2012 年 | 李宗义、李旭含、白荣杰         |
|          | 固体柜箱变应用设计          | 2012 年 | 李宗义、李晶晶、李旭晗         |
|          | 紧凑型断路器柜型设计         | 2014 年 | 李宗义、郝俊红、白荣杰         |
|          | 完善五防连锁设计           | 2013 年 | 李宗义、郝俊红、李明凤         |
| 0.4kV 部分 | 低压框架模块化标准设计        | 2007 年 | 陆金学、李宗义、李鸣凤、李娟      |
|          | 无功补偿小室设计           | 2007 年 | 陆金学、李娟、李鸣凤、李宗义      |
|          | 电容控制方案改进设计         | 2007 年 | 袁学恩、吕文忠、李宗义         |
|          | 低压母线不打孔技术          | 2014 年 | 李宗义、李晶晶、张霞          |
|          | 智能电容无功补偿方案         | 2013 年 | 李宗义、李晶晶、张霞          |
| 变压器部分    | 变压器加装零序保护技术        | 2007 年 | 陆金学、李宗义、郭卫东、李娟      |
|          | 变压器安装模式标准化技术       | 2009 年 | 李宗义、李旭晗、郝俊红         |
|          | 变压器侧出线设计           | 2010 年 | 李宗义、任爱国、宋卉君         |
|          | 变压器有载调压技术          | 2014 年 | 李宗义、李晶晶、杨帅          |
|          | 变压器与高压侧连锁设计        | 2014 年 | 李宗义、李晶晶、郝俊红         |

#### ⑤40.5kV 中压开关设备专用核心技术

| 核心技术产品               | 技术描述                       | 研发时间          | 研发人员                   |
|----------------------|----------------------------|---------------|------------------------|
| KYN61 系列高压交流金属封闭开关设备 | 40.5KV 穿墙套管局部放电检测技术        | 2012 年-2013 年 | 袁学恩、李旭晗、李宗义、陆金学、李鸣凤    |
|                      | ZN85 系列户内真空断路器机械特性检测技术     |               |                        |
|                      | 40.5KV 触头盒电场屏蔽技术           |               |                        |
| 40.5KV 固体绝缘环网柜       | 硅橡胶母线电场屏蔽技术                | 2011 年-2013 年 | 赵志宏、魏杰、梁吉省、王纯军、秦向阳、陶文庸 |
|                      | 环氧树脂绝缘件电场屏蔽技术              |               |                        |
|                      | 环氧树脂绝缘件局部放电测试技术            |               |                        |
|                      | 40.5KV 真空灭弧室固封极柱技术         |               |                        |
|                      | 绝缘模块间采用硅橡胶界面绝缘技术           | 2014 年        | 赵志宏、魏杰、王文焦、韩雪莲、孙龙、宫立超  |
|                      | 绝缘模块采用高压屏蔽技术               |               |                        |
|                      | 绝缘模块采用有限元仿真分析进行优化设计技术      |               |                        |
|                      | 三相采用纵向分布式技术                |               |                        |
|                      | 产品总体为积木式设计技术               |               |                        |
|                      | 绝缘模块外表面涂覆屏蔽层技术             |               |                        |
|                      | 绝缘隔离模块中间设有接地电极技术           |               |                        |
|                      | 三工位直动式隔离开关技术               |               |                        |
| 40.5KV SF6 气体绝缘环网柜   | 40.5KV SF6 气体绝缘技术          | 2013 年        | 袁学恩、魏杰、金俊琪、王文焦、李文柱、宫立超 |
|                      | SF6 间隙放电绝缘技术               | 2014 年        | 魏杰、梁吉省、林忠波、陶文庸、李红伶、杜国强 |
|                      | 三工位隔离开关技术                  |               |                        |
|                      | 气室散热技术                     |               |                        |
|                      | SF6 沿面放电技术                 |               |                        |
|                      | 结构均匀电场技术                   |               |                        |
|                      | SF6 绝缘的屏蔽技术                |               |                        |
|                      | 大电流多触点接触技术                 |               |                        |
|                      | SF6 绝缘罩技术                  |               |                        |
|                      | SF6 与 N2 混合气体比例与不同密度下的绝缘技术 |               |                        |

### ⑥其他核心技术

| 技术名称         | 研发时间        | 研发人员                      |
|--------------|-------------|---------------------------|
| 24kV断路器通用设计  | 2007年-2008年 | 王文焦、陆金学                   |
| 自供电电磁锁       | 2008年       | 袁学恩、魏杰、李红伶                |
| 密封性环氧树脂航空插头  | 2010年       | 陆金学、李文柱                   |
| 油绝缘接地开关      | 2008年-2010年 | 魏杰、梁吉省、李文柱、李红伶、石岩、陶文庸、林忠波 |
| 转盘式连锁        | 2009年       | 赵志宏、魏杰                    |
| 配电综合测控仪      | 2008年-2010年 | 袁学恩、唐文韬、李恩勋               |
| 负荷管理终端       | 2007年-2008年 | 袁学恩、唐文韬、李原                |
| 环网柜智能控制器     | 2009年-2011年 | 袁学恩、唐文韬、李恩勋、元国栋           |
| 电源控制模块       | 2010年-2011年 | 魏杰、唐文韬、元国栋                |
| 自主研发永磁机构     | 2013年-2014年 | 魏杰、梁吉省、侯春光                |
| 永磁机构内增加分闸簧技术 | 2013年-2014年 | 魏杰、梁吉省、侯春光                |

### ②公司董监高及核心技术人员未交付公司使用其他单位的技术

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员具有在其他配电及控制设备制造企业（如北京合纵科技股份有限公司）的任职经历。但上述人员未将其他单位的专利、技术等交付公司使用；公司亦未通过上述人员获取其他单位的技术、专利等。

公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员分别出具声明：“1. 本人不存在将在曾任职单位获取的技术、专利等交付公司使用的情形；2. 本人在公司工作期间参与研发的全部技术、专利等均为职务发明，其所有权归属于公司所有。”

双杰电气赵志宏、袁学恩、陆金学、许专、张党会等人曾经在北京合纵科技股份有限公司任职。除袁学恩曾经参与“一种寻找单相接地故障的方法及探测器”专利的基础技术研究工作外，上述人员未参与该公司相关技术或者专利的研发工作；双杰电气与上述人员不存在纠纷或潜在纠纷，与北京合纵科技股份有限公司不存在其他未决事项。

### ③通过技术合作进行未来产品技术储备

报告期内，公司与山东晨鸿电气有限公司、西安交通大学以及沈阳工业大学兴教中小企业服务中心开展技术合作。其中与山东晨鸿电气有限公司、西安交通大学联合开发研制的多功能真空灭弧室及固体绝缘开关是公司第二代、第三代固

体绝缘环网柜产品的技术储备；与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心合作联合开发研制的智能化综合在线监测系统、真空度智能在线检测系统是公司未来固体绝缘环网柜产品的技术储备；与山东晨鸿电气有限公司、西安交通大学正在进行联合研制开发的 40.5kV 投切背靠背电容器组用真空负荷开关是公司 40.5kV 智能型中压开关设备产品的技术储备。

西安交通大学、山东晨鸿电气有限公司、沈阳工业大学兴教中小企业服务中心、西安交通大学电气工程学院承诺与公司就上述技术合作产生的专利、专有技术等事项不存在任何争议或者潜在纠纷。

公司目前的产品以及产品涉及的核心技术均为公司组织研发技术人员研发取得；为保证公司未来发展的需要，报告期内公司先后与山东晨鸿电气有限公司、西安交通大学以及沈阳工业大学兴教中小企业服务中心开展技术合作进行技术储备。公司目前产品涉及的核心技术以及开展的技术合作等不存在争议或潜在纠纷。

## 2、公司其他创新项目

公司的其他创新主要体现在产品创新、系统解决方案创新及工艺创新三个方面：

### (1) 产品创新

公司在吸收同类产品技术原理及实现方法基础上，通过深入研究设计，形成了具有公司特色的各类产品，其中具有创新性的产品如下表所示：

| 序号 | 产品           | 创新点                                                                                                      |
|----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 迷宫绝缘挡板隔离开关   | 体积小，绝缘性能好，设计巧妙，减小隔离刀片的长度，通流容量大，在容量相当的情况下，体积相当于传统隔离开关的一半。                                                 |
| 2  | 单轴操作的三工位隔离开关 | 体积小操作简单，性能可靠，可以开断小的负荷，单轴操作不容易误操作，操作力损耗小。                                                                 |
| 3  | 自动旋转隔离开关     | 当断路器分闸后隔离开关自动分闸，断路器合闸后隔离开关自动合闸，使断路器整体实现自动化，提高了产品的可靠性，解决了智能电网中隔离开关不能自动分合闸的问题。                             |
| 4  | 集成式开关控制器     | 代替了传统的继电器组成的电器控制，采用了软件控制开关合分闸，减少了控制部分的元器件，外接线简单，自带323和485远传接口，可直接与综合监测、控制、远传等二次设备链接。                     |
| 5  | 气体阻尼器        | 一般真空采用油缓冲器，往往会出现渗漏油的情况，本公司开发设计的这种利用气体作为压缩缓冲，不会造成漏油的情况发生，由于结构设计简单，大大的降低了制造成本。这个缓冲器不仅用在本公司产品上，还能用在其他真空开关上。 |

| 序号 | 产品             | 创新点                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | 可组合花键轴         | 传统的主轴是焊接而成，由于焊接应力的影响，使主轴变形，影响开关的机械参数的调整。本公司生产的花键轴由于可以组合，装配比较方便，所以花键主轴使开关的调整更容易，产品也更美观。                                                                                                                           |
| 7  | 组合式绝缘主轴        | 负荷开关的绝缘主轴，制造比较困难，由于比较长，容易产生变形，影响到开关的一些特性，本公司设计的组合式绝缘主轴是将主轴分成几段，每段间采用花键组合连接，这样大大减小了模具的制造费用。由于模具的减小，浇注变形也减小，使开关的参数大大提高。                                                                                            |
| 8  | ZW32 智能永磁断路器   | a.实现保护控制，通讯功能，三次重合闸功能；<br>b.壳体一次成型工艺，严格控制箱体的密封性；<br>c.绝缘支柱采用浇铸；<br>d.采用进口的永磁机构，可靠性高，可长期频繁操作，做到永久型免维护。                                                                                                            |
| 9  | ZBZJ 高压无功补偿    | a.本装置可根据实际需要，控制方式可选，参数由用户自行设置，为电脑自行判断分析，实现高压并联电容器组的自动投切；<br>b.设有完善的保护功能：电容器过流保护，速断保护，过电压保护，欠电压保护，缺相保护，电压谐波超限保护和拒动保护等功能；还具有记录各项电气参数测量，存储三个月历史数据记录，无线遥控投切电容，无线修改各项设置参数，无线采集历史数据功能。                                 |
| 10 | ZW32 智能载波高压断路器 | 利用载波耦合器直接取控制电源；具有保护控制，通讯远程控制功能；解决了传统的 PT 取控制电源的安装复杂性。                                                                                                                                                            |
| 11 | ZW20 分界断路器     | a.采用一次成型壳体工艺、零表压六氟化硫气体填充和密封技术，结合船舶防腐工艺、进口密封材料和密封树脂保证了开关具备长期稳定的运行寿命。断路器主回路和操动机构部门均充以六氟化硫气体，在良好的密封性能下，使之不受外界环境影响，具备 20 年免维护的特点；<br>b.具有故障检测功能、保护控制功能和通讯功能。能可靠判断、检测界内与界外的毫安级零序电流及 20kA 的相间短路电流，实现自动切除单相接地故障和相间短路故障。 |
| 12 | FZW28 分界负荷开关   | a.采用一次成型壳体工艺、零表压六氟化硫气体填充和密封技术，结合船舶防腐工艺、进口密封材料和密封树脂保证了开关具备长期稳定的运行寿命。断路器主回路和操动机构部门均充以六氟化硫气体，在良好的密封性能下，使之不受外界环境影响，具备 20 年免维护的特点；<br>b.具有故障检测功能、保护控制功能和通讯功能。能可靠判断、检测界内与界外的毫安级零序电流及 20kA 的相间短路电流，实现自动切除单相接地故障和相间短路故障。 |
| 13 | 固体绝缘全封闭开关绝缘罩   | 该固体绝缘全密封开关绝缘罩采用环氧树脂固体绝缘方式，增强了绝缘水平，减小了环网柜的体积，满足了小型化的环网柜的尺寸要求，同时为小型化环网柜的发展提供了方便条件。                                                                                                                                 |
| 14 | 固体绝缘接地固封结构     | 使开关具备接地关合能力，本发明采用 APG 技术工艺，电气性能优越，电场分布均匀，安装简洁方便，能够适应各种自然环境工作寿命长。                                                                                                                                                 |
| 15 | 双杆式门联锁         | 采用两联锁杆，实现接地开关与门之间硬连接互锁，取代原有钢丝绳联锁，提高了产品可靠性，并且外观更加美观。                                                                                                                                                              |
| 16 | 微齿传动轴          | 传统光轴采用顶丝固定安装，不牢靠，并且调试拆装繁琐。采用微齿配合传动，可精确调节联锁转动角度，拆装调试方便，微齿配合                                                                                                                                                       |

| 序号 | 产品          | 创新点                                             |
|----|-------------|-------------------------------------------------|
|    |             | 强度大大增加，提高产品可靠性。                                 |
| 17 | 固体三工位永磁机构开关 | 采用永磁机构替代弹簧结构，减少大量复杂机构，减少工艺难度，提高产品质量，操作能耗小，可靠性高。 |
| 18 | 熔断器接地机构     | 采用弹簧式接地机构，接地更牢靠，减小接地柱与嵌件的阻力，在合接地时自动复位。          |

## （2）系统解决方案创新

针对客户的特殊性要求，公司组织技术部门在符合产品质量标准的前提下进行创新和改良，为客户提供各种个性化的解决方案，其中具有创新性的系统解决方案如下表所示：

| 序号 | 方案名称       | 项目名称     | 描 述                                                                                                                                                                                                |
|----|------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 后并柜方案      | 山西忻州     | 山西忻州多回路并柜，由于市政要求限高，顶部增加封闭母线使箱体超高，利用母线转接技术，实现在箱体后部并柜，降低箱体整体高度。                                                                                                                                      |
| 2  | 后出线方案      | 海口供电公司   | 海口供电公司为了加强对运行人员的安全保护，要求进出线电缆放置的非操作侧，于是公司单独设计了后出线的六氟化硫充气式环网柜，将进出线的电缆仓后置，中间用隔板防护，达到用户要求的防护效果。                                                                                                        |
| 3  | 侧进出线方案     | 带开关分支箱   | 带开关分支箱一般只设一个开关，进出线电缆数却较多，于是将进出线电缆分区域设计，左侧设立进线空间，中间为开关及操作区域，右侧为出线空间，这样既减小了箱体整体尺寸，同时将进线、出线和操作区域相互隔开，大大提高设备运行的安全性和主网带电的可维护性。                                                                          |
| 4  | 侧出 PT 联锁方案 | 华电湖南项目   | 用户要求主母线侧出线接 PT，一般用于取操作电源，由于此处为高压带电区域，设计时单独增加了此区域同进线开关的联锁结构，能达到进线断开后才能维护此区域的目的，提高设备安全操作性能。                                                                                                          |
| 5  | 双孔操作方案     | 华电深圳项目   | 主开关操作孔和接地操作孔相互独立，避免操作人员误操作。                                                                                                                                                                        |
| 6  | F 单元上进侧出方案 | 西北某部队项目  | 用户由于安装空间有限，需要将正常的 F 单元进出线更改成顶部进线，右侧中间出线，通过增加双出线技术，合理排布出线位置，均匀电场，达到提高绝缘性能和减小空间尺寸的双重要求。                                                                                                              |
| 7  | 箱变双电源供电    | 鄂尔多斯演艺广场 | 鄂尔多斯东胜区演艺广场是鄂尔多斯市政府重点投资项目，多次举办大型文艺活动。为了保证该广场的供电可靠性，公司在箱式变电站设计上采用双回路互投方案予以成功的解决。该方案高压采用双回路进线，双路进线一主一备，自动切换；变压器室采用双变压器，一台运行，一台热备用；低压回路采用市电和发电机两回路供电，市电来自变压器。两路开关自动切换，从而有效的保证了负载的不间断供电。该解决方案受到了用户的好评。 |

| 序号 | 方案名称    | 项目名称     | 描 述                                                                                                               |
|----|---------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | 箱变组装结构  | 康巴艺术节主会场 | 箱变在现场运行过程中往往会涉及变压器,配电柜等元件更换的问题,普通的箱式变电站均为焊接结构,变压器、配电柜等只能从门进出,拆装非常困难。公司箱式变电站在设计时采用全组装结构设计,箱变顶盖及立柱等均可拆卸,大大方便了箱变的检修。 |
| 9  | 固体柜计量单元 | 浙江台州项目   | 用电流互感器和电压互感器通过二次电度表将用户的用电量记录下来并进行计算。                                                                              |
| 10 | 固体柜上下隔离 | 西藏拉萨项目   | 安装在断路器的上下两端,当停电检修时将断路器与用户侧和主回路侧隔离开,保证检修人员的安全。                                                                     |

### (3) 工艺方案创新

公司的技术部门为保证产品质量的一致性,对各工序制订了完整的生产工艺标准,并随着产品创新而不断改进;公司的生产工程师及生产一线操作人员,密切结合客户需求,在零件加工制造、工装设计、检验方法等方面不断创造出提高加工、调试、安装水平的各种工装设备和工艺方案,其中具有创新性的工艺方案如下表所示:

| 序号 | 工艺方案          | 性 能                                               |
|----|---------------|---------------------------------------------------|
| 1  | 触头绝缘子工装       | 用于固定上下触头和绝缘子,保证装配精度,提高生产效率。                       |
| 2  | 碟簧压缩工装        | 平稳压缩碟簧,便于工人操作,提高生产效率。                             |
| 3  | 负荷开关存储车       | 节省负荷开关存储摆放空间,避免负荷开关错误放置而导致开关变形,便于将负荷开关移动到相应的工位。   |
| 4  | 氦气分子检漏仪       | 集抽真空、充放气、检漏于一体,对于减少六氟化硫充气柜的本体变形量、检验和提高生产效率有很好的控制。 |
| 5  | 机械特性测试仪及其工装   | 能够检验断路器、负荷开关的分合闸速度,具有三相同期等机械特性。                   |
| 6  | 环网柜本体的 M 型加强筋 | 采用 M 型不锈钢加强筋,美观,成本节省,性能更可靠。                       |
| 7  | 盐雾试验工艺        | 通过特殊的盐雾测试程序,使产品所用零部件的防锈能力达到所要求。                   |
| 8  | 高低温试验工艺       | 通过特设的频繁高低温试验程序,保障产品的关键件可以经受得住高低温变化的影响。            |
| 9  | 开关安装工艺流程      | 用于 ZW8 安装以及检验,便于工艺化、流程化生产。                        |
| 10 | 箱变一次制作工艺      | 应用于箱变一次制作,使整个生产过程可控。                              |
| 11 | 箱变二次制作工艺      | 应用于箱变二次制作,使整个生产过程可控。                              |
| 12 | XGN15 高压柜面膜改进 | 应用于箱变高压柜,一次方案更加美观。                                |
| 13 | 顶盖喷涂工艺        | 应用于箱变顶盖喷涂,保证喷涂效果。                                 |
| 14 | 隔离触头铆接工艺      | 通过改进隔离触头固定方式,使隔离刀触头压力可以调节和检测,且能很好的保证隔离触头装配的一致性。   |
| 15 | 气室的机器人焊接系统    | 通过机器人焊接系统的使用,大幅提高产品的生产效率和焊接质量,节省了人力成本。            |

### 3、核心技术产品收入占营业收入的比例

| 项目               | 2014年度    | 2013年度    | 2012年度    |
|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 核心技术产品实现的收入（万元）  | 50,964.80 | 41,996.30 | 34,554.64 |
| 营业收入（万元）         | 54,492.12 | 44,814.60 | 36,901.61 |
| 核心技术产品收入占营业收入的比例 | 93.53%    | 93.71%    | 93.64%    |

注：公司核心技术产品包括环网柜、箱式变电站、柱上开关。

## （二）研发情况

### 1、公司报告期研发费用情况

报告期内的研发费用情况如下表所示：

| 项目            | 2014 年度   | 2013 年度   | 2012 年度   |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 研发支出（万元）      | 2,517.07  | 2,304.06  | 2,127.81  |
| 营业收入（万元）      | 54,492.12 | 44,814.60 | 36,901.61 |
| 研发费用占当期营业收入比例 | 4.62%     | 5.14%     | 5.77%     |

报告期内公司研发费用明细构成如下表所示：

单位：万元

| 项目      | 2014 年   | 2013 年   | 2012 年   |
|---------|----------|----------|----------|
| 物料消耗    | 813.61   | 1,044.18 | 1,080.27 |
| 工资及福利   | 1,118.98 | 808.88   | 673.46   |
| 检测及调试费  | 319.19   | 226.11   | 218.24   |
| 办公费     | 80.67    | 30.61    | 42.86    |
| 差旅费     | 41.94    | 34.32    | 28.46    |
| 折旧费及摊销费 | 112.09   | 52.79    | 22.41    |
| 其他      | 30.59    | 107.18   | 62.11    |
| 合 计     | 2,517.07 | 2,304.06 | 2,127.81 |

为保证持续创新能力，公司结合智能配电设备技术研发中心项目的实施，立足于主营业务拓展相关领域课题的研发。一方面充实环网柜特别是固体绝缘环网柜的核心技术优势，另一方面开展主营业务相关领域的技术创新，拓宽公司的科研领域，从深度和广度上提升公司的研发实力和技术创新能力，同时以现有技术成果为依托，向 40.5kV 等更高电压等级配电设备产品拓展应用。公司研发费用规模及列支与研发行为、工艺进展相匹配，将提高公司的整体技术水平与研发实力，进一步提高公司在输配电行业的自主创新能力与竞争力。

### 2、与其他单位合作研发的情况

#### （1）与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心技术开发（委托）合同

##### ①项目基本情况

2010年5月26日，公司与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心签订了《技术开发（委托）合同》，双方合作联合开发研制智能化综合在线监测系统，有效期限2010年5月26日至2011年5月25日。

根据该合同，双杰电气支付10万元支持该项目的研究。

### ②研发成果归属、使用方式

根据该合同，申请的多项专利，由双方共同享有名誉权；所申请专利技术收益权由双杰电气所有，沈阳工业大学兴教中小企业服务中心不参与以后由于专利及相关知识产权所产生的收益；在专利的申请排名中，双杰电气排第一位；申请专利费用由双杰电气承担费用；专利由双杰电气项目负责人和沈阳工业大学兴教中小企业服务中心项目负责人协商后，进行统一申请；双杰电气拥有专利的永久所有权。双杰电气享有智能化综合在线监测系统的知识产权的收益权，名誉权归双方共有；双杰电气享有智能化综合在线监测系统的收益权，名誉权归双方共有；沈阳工业大学兴教中小企业服务中心享有所有名誉权，不参与相关的所有利益分配。

### ③保密条款

保密条款：（1）双方在本协议执行过程中及开发成功后应对设计、工艺、制造、检测、技术、专有技术、方法、描述、程序、指示、数据及其他信息进行保密，不得向任何无关人员透露。不论协议是否变更、解除、终止，本条款长期有效。（2）双方的全部高级职员、研发小组人员将签订统一保密协议，对其在研发期间及研发成功后所接触的保密资料，专项技术予以保密。（3）凡涉及由双方提供与项目，资金有关的所有材料，包括但不限于资本营运计划，财资情报，客户名单，经营决策，项目设计，资本融资，技术数据，项目商业计划书等均属保密内容。（4）凡未经双方书面同意而直接，间接，口头或者书面的形式向第三方提供涉及保密内容的行为均属泄密。

### ④项目不存在争议或潜在纠纷

沈阳工业大学兴教中小企业服务中心承诺：“本中心与北京双杰电气股份有限公司签订了《技术开发（委托）合同》，不存在任何争议或者潜在纠纷。”

双杰电气承诺：“本公司与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心的合作不存

在任何争议或者潜在纠纷。”

## **(2) 杰远电气与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心《技术开发（委托）合同》**

### **①项目基本情况**

2012年4月28日，杰远电气与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心签订《技术开发（委托）合同》，杰远电气委托沈阳工业大学兴教中心企业服务中心开发真空度智能在线检测系统的研发，有效期限为2012年5月1日至2013年4月30日。

本项目研究开发经费和报酬总额为33万元。

### **②研发成果归属、使用方式**

双方享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：申请的发明和实用新型专利由双方共享名誉权，杰远电气享有使用所有权；专利技术受益方为杰远电气，沈阳工业大学兴教中小企业服务中心不参与以后由于专利及相关知识产权所产生的收益。

### **③保密条款**

合同双方在合同执行过程中应对设计、工艺、制造、检测、技术、专有技术、方法、描述、程序、指示、数据及其他信息进行保密。

### **④项目不存在争议或潜在纠纷**

沈阳工业大学兴教中小企业服务中心承诺：“本中心与北京杰远电气有限公司于2012年4月28日签订了《技术开发（委托）合同》，不存在任何争议或者潜在纠纷。”

双杰电气承诺：“本公司与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心的合作不存在任何争议或者潜在纠纷。”

## **(3) 与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心《技术开发（委托）合同》**

### **①项目基本情况**

2013年3月29日，双杰电气与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心签订《技术开发（委托）合同》，双杰电气委托沈阳工业大学兴教中小企业服务中心开发永磁操作机构及控制系统，有效期限为2013年3月29日至2014年4月1日。

本项目研究开发经费和报酬总额为 40 万元。

## ②研发成果归属、使用方式

双方享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下：申请的发明和实用新型专利由双方共享名誉权，双杰电气享有使用所有权；专利技术收益方由双杰电气所有，沈阳工业大学兴教中小企业服务中心不参与以后由于专利及相关知识产权所产生的收益。

## ③保密条款

合同双方在合同执行过程中应对设计、工艺、制造、检测、技术、专有技术、方法、描述、程序、指示、数据及其他信息进行保密。

## ④项目不存在争议或潜在纠纷

沈阳工业大学兴教中小企业服务中心承诺：“本中心与北京双杰电气有限公司于 2013 年 3 月 29 日签订了《技术开发（委托）合同》，不存在任何争议或者潜在纠纷。”

双杰电气承诺：“本公司与沈阳工业大学兴教中小企业服务中心的合作不存在任何争议或者潜在纠纷。”

## （4）双杰电气与西安交通大学、山东晨鸿电气有限公司《技术合同书》

### ①项目基本情况

2014 年 8 月 4 日，双杰电气与西安交通大学、山东晨鸿电气有限公司签订《技术合同书》，三方合作开发“40.5kV 投切背靠背电容器组用真空负荷开关”。本技术合同总金额为 40 万元，其中双杰电气向西安交通大学支付 24 万元，山东晨鸿电气有限公司向西安交通大学支付 16 万元。

### ②研发成果归属、使用方式

对该项目执行过程中新产生的专利由西安交通大学、双杰电气、山东晨鸿电气有限公司共享名誉权，所申请的专利技术受益方为双杰电气、山东晨鸿电气有限公司，西安交通大学不参与以后由于专利及相关知识产权所产生的收益；专利申请由三方协商，统一进行申请。西安交通大学、双杰电气、山东晨鸿电气有限公司享有该项目非专利技术成果的使用权，三方合作过程中产生的技术成果不得对外转让，三方合作前西安交通大学的相关技术成果可对外转让。西安交通大学

不参与产品的利润分配。

### ③保密条款

合同约定，双杰电气、山东晨鸿电气有限公司，西安交通大学应对技术资料保密，不可向第四方泄露。

### ④项目不存在争议或潜在纠纷

山东晨鸿电气有限公司承诺：“本公司与北京双杰电气股份有限公司、西安交通大学签订的《技术合同书》在执行过程中，不存在任何争议或者潜在纠纷。”

西安交通大学电气工程学院承诺：“本单位与北京双杰电气股份有限公司、山东晨鸿电气有限公司签订的《技术合同书》在执行过程中，不存在任何争议或者潜在纠纷。”

双杰电气承诺：“本公司与山东晨鸿电气有限公司、西安交通大学的合作不存在任何争议或者潜在纠纷。”

## （三）公司核心技术人员和研发人员情况

### 1、公司核心技术人员、研发人员占员工总数的比例

截至 2014 年 12 月 31 日，发行人共有员工 598 人，其中核心技术人员 5 人，占员工总数的 0.84%，分别为赵志宏、袁学恩、魏杰、陆金学、金俊琪。公司共有研发人员 94 人，占员工总数的 15.72%，其中 20 余名研发人员在电力相关行业具有 10 余年的工作经验。

### 2、公司核心技术人员、研发人员所取得的专业资质及重要科研成果和获得的奖项

公司核心技术人员、研发人员所获得的专业资质、重要科研成果和主要奖项的具体情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”。

### 3、近两年公司核心技术人员变化情况

最近两年，公司核心技术人员未发生变化。

### 4、核心技术人员、研发人员的专业资质及重要科研成果

公司核心技术人员、主要研发人员的专业资质及重要科研成果情况如下：

| 研发人员姓名 | 专业资质 | 重要科研成果 |
|--------|------|--------|
|--------|------|--------|

|     |                                 |                                                                                                                       |
|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 赵志宏 | 工商管理专业硕士、<br>工业自动化专业学士          | 是“固体绝缘全封闭环网柜”、“异形母线的排列方法”等多项专利的发明人，是公司多项核心技术的研发人员，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（二）、3、专利”及“八、（一）、1、（7）发行人的核心技术及其来源”。          |
| 袁学恩 | 工商管理专业硕士、<br>电力系统及自动化专业学士，高级工程师 | 是“V 型弹簧机构”、“C 型开关双孔操作装置”等多项专利的发明人，是公司多项核心技术的研发人员，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（二）、3、专利”及“八、（一）、1、（7）发行人的核心技术及其来源”。           |
| 陆金学 | 法律专业硕士、电机<br>电气及其控制专业学<br>士     | 是“自适应故障指示器”专利的发明人，是公司多项核心技术的研发人员，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（二）、3、专利”及“八、（一）、1、（7）发行人的核心技术及其来源”。                           |
| 魏 杰 | 电气工程专业学士，<br>高级工程师              | 是“C 型开关双孔操作装置”、“固体绝缘全封闭组合电器”等多项专利的发明人，是公司多项核心技术的研发人员，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（二）、3、专利”及“八、（一）、1、（7）发行人的核心技术及其来源”。       |
| 金俊琪 | 锻压专业学士，高级<br>工程师                | 是公司多项核心技术的研发人员，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“八、（一）、1、（7）发行人的核心技术及其来源”。                                                          |
| 孔国威 | 电气工程专业博士                        | 是“隔离接地用三工位真空灭弧室”专利的发明人，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（二）、3、专利”。                                                               |
| 梁吉省 | 机械制造及自动化专<br>业学士                | 是“24KV 固体绝缘全封闭开关组合电器”、“固体绝缘接地固封结构”等多项专利的发明人，是公司多项核心技术的研发人员，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（二）、3、专利”及“八、（一）、1、（7）发行人的核心技术及其来源”。 |
| 秦向阳 | 热能与动力工程专业<br>学士                 | 是“固体绝缘全封闭组合电器”、“固体绝缘全封闭组合电器熔断器”等多项专利的发明人，是公司多项核心技术的研发人员，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（二）、3、专利”及“八、（一）、1、（7）发行人的核心技术及其来源”。    |

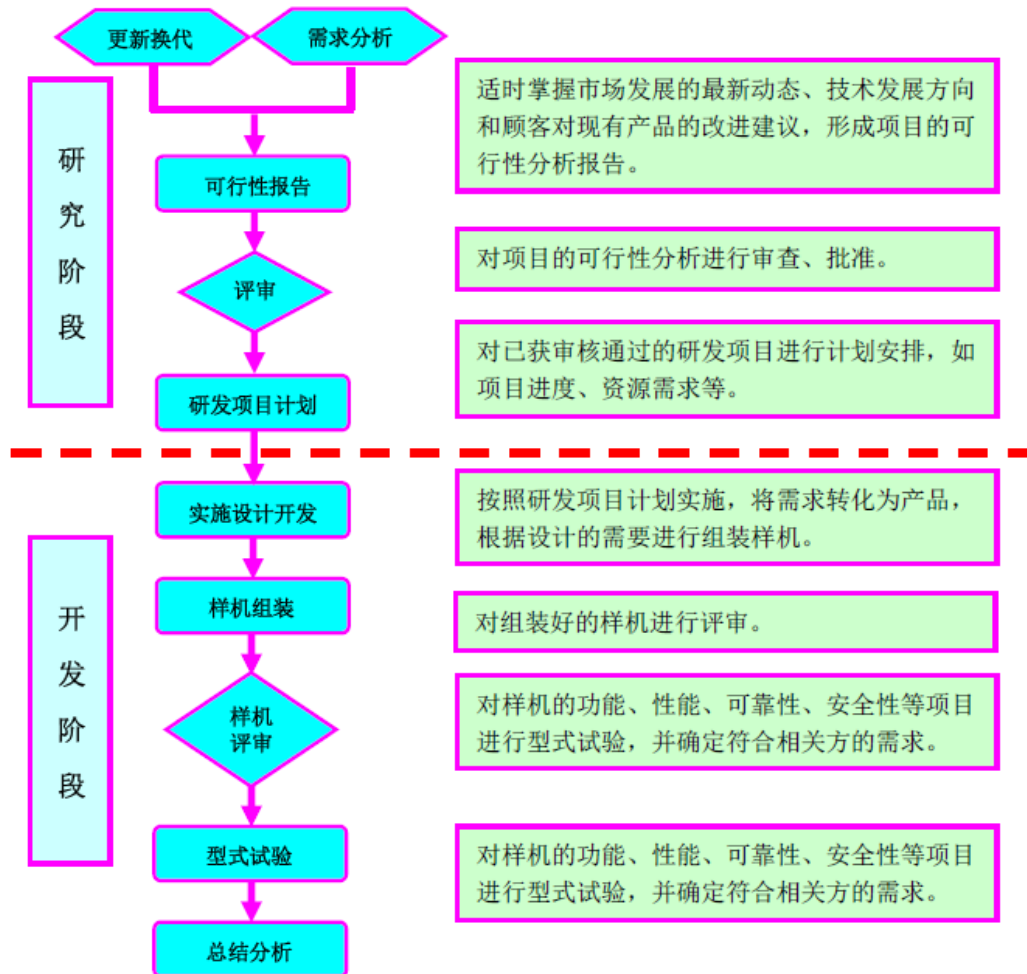
#### （四）保持技术创新的机制

##### 1、公司研发机构设置情况

公司设置了较为完善的研发机构，技术研发中心负责产品的设计开发、组织实施与持续改进。技术中心下设研发部、实验室、试制车间和工艺工装部。研发

部负责新产品试制、评审验证、技术支持和市场支持；现有产品的改进创新；知识产权体系管理工作。实验室负责进行研发产品的实验，验证合理性以及提供改进建议；对采购的零部件进行相关的检测与检验。试制车间负责产品样机的制作及产品小批量的试制。工艺工装部负责工装设计，设备管理。

## 2、公司研发工作流程



## 3、技术创新机制

### (1) 完善技术研发的制度建设

公司建立了完善可行的技术创新与开发管理规范化制度，制定了技术开发预测工作细则、技术开发方案控制细则、技术开发决策细则、技术开发过程控制实施细则、技术开发验收细则、技术开发计划管理制度；制定了技术推动型创新实施标准、需求拉动型技术创新实施标准及技术开发需求工作标准；制定了产品试制和鉴定制度、技术文件管理规定和研发项目流程等。上述制度的实施，为公司

技术创新创造了良好环境，在持续推动企业的技术升级、提高公司的整体竞争力、加快高新技术的产业化等方面取得了明显成效。

### **（2）完善激励制度**

公司建立了研发人员绩效考核奖励制度，对研发技术人员按照贡献进行综合考评并实施奖励。公司鼓励员工在技术研发方面提出合理化意见并予以奖励。

### **（3）加强技术研发部门与销售部门的合作**

公司技术研发部门重视与销售部门的合作。通过销售部门收集市场需求产品的信息，并征求产品研发的建议，根据市场的需求及时进行产品的改进以及新型产品的开发。

### **（4）加强与其他科研单位的合作**

加强与其他科研单位的技术合作，充分利用高校、科研单位的技术资源，进行专项研究和新技术、新产品开发，促进公司的技术进步。

## **九、境外经营情况**

报告期内，公司未在境外进行生产经营。

## **十、未来发展规划**

### **（一）公司整体发展规划**

根据行业发展趋势，公司制定了明确的整体发展规划，以致力于配电领域、专注于环网柜和柱上开关细分市场为业务发展方向，在现有成熟产品的基础上，以固体绝缘技术为核心，以智能化为导向，努力将SOJO打造成为国内配电及控制设备制造行业第一品牌。

### **（二）发展目标**

公司将以配电市场快速发展为契机，不断加大研发投入，拓宽固体绝缘环网柜的应用领域，促进固体绝缘环网柜在国内的广泛应用，以稳定、可靠的产品品质提升SOJO品牌的知名度，不断提升公司的市场份额。未来三年公司发展目标如下：

#### **1、通过技术创新保持公司的领先地位**

公司持续的技术研发投入已获取回报，通过对引进技术的吸收与自主创新，取得了大量的技术积累。公司未来将根据市场需求和行业发展趋势加大核心产品的技术研发投入，增强公司产品的设计能力，争取在配电领域不断获得新的技术成果，为公司保持行业领先地位提供技术储备。

## 2、促进固体绝缘环网柜产业效应的形成

本次募集资金项目投产后，公司将建成国内较大的固体绝缘环网柜生产基地，打造涵盖固体绝缘环网柜元器件、半成品、成品完整的产业链，凭借公司在固体绝缘环网柜研制和生产方面的领先优势，在国内培养利用双杰电气核心元器件组装生产固体绝缘环网柜的合作企业，加快固体绝缘环网柜产业效应形成，扩大固体绝缘环网柜的市场影响力。

## 3、形成完整的中压开关设备产品线

通过智能中压开关设备技改项目的实施拓展公司智能型中压开关设备产品种类，使公司具备设计和生产12kV电压等级至40.5kV电压等级智能型中压开关设备的能力，将公司现有的固体绝缘开关设备技术从12kV电压等级产品向40.5kV电压等级产品进行应用，利用公司在固体绝缘开关设备已有的优势技术储备、生产经验和市场资源，增加公司产品种类，提高公司在智能型中压开关设备领域的市场占有率，增加公司总体实力。

## 4、树立民族品牌形象，提升品牌知名度

国家振兴装备制造业、鼓励发展自主品牌为公司提供了难得的发展机遇。公司在国内较早推出拥有自主知识产权的固体绝缘环网柜产品，对发展民族工业、树立民族品牌作出了努力，在国内用户中树立了良好的品牌形象和较强的品牌认可度。未来三年，公司将实现相关产品的专业化、集约化、规模化生产，公司将以稳定、可靠的产品品质，打造SOJO品牌的核心竞争力，以优越的品牌经营能力、渠道开拓和管理能力，形成更好的品牌效应。

## 5、进一步扩大市场份额

在巩固现有市场份额的基础上，通过募投项目及其他项目的逐步实施，公司力争在上市后三年内实现年产固体绝缘环网柜30000回路、智能型柱上开关10000

台、40.5kV智能型中压开关设备5500台，将产品目标市场扩大到石化、铁路、钢铁、采掘、化工等行业的配电系统，提升公司产品的市场占有率。

### （三）发展规划与现有业务的关系

上述发展规划是在充分发挥公司现有优势的基础上，按照规模化发展策略制定的，是对公司现有业务的全面深化、完善和提高。公司围绕固体绝缘系列化产品制订的产品开发与创新计划、人力资源发展计划、市场开拓与营销计划、品牌战略计划、内部管理提升及企业文化贯彻计划和融资计划等是对公司现有业务的进一步深化和更大范围的拓展。公司将充分利用现有的市场基础和营销网络，发挥技术优势，提高产品品质和附加性能，完善产品体系，增强核心竞争力，实现可持续发展。

通过上述发展规划的实施，必将在创造良好社会效益的同时，提高本公司的综合竞争实力，增强公司盈利能力，推动公司现有业务向更高层次发展，促进公司业务发展目标全面实现。

### （四）实现发展目标拟采取的计划

#### 1、产品开发与创新计划

未来几年双杰电气将以固体绝缘环网柜、智能柱上开关、箱式变电站、智能配电网终端为核心产品带动公司持续发展，强化公司品牌及形象，力争在未来五年里让SOJO创造的高附加值产品在产值中达到70%。

#### （1）固体绝缘环网柜

公司在未来三年的产品开发计划将集中在固体绝缘产品方面，主要包括：①在现有固体绝缘环网柜的基础上继续开发出具有较强短路关合能力、安全性更高的第二代固体绝缘环网柜和体积更小、整体性更强的第三代固体绝缘环网柜。②开发沿海型、沙漠型、高原型、严寒型等特殊恶劣环境使用的固体绝缘环网柜专用产品；③开发、完善具有上下隔离刀的1250A/10kV大电流户内型产品，扩大固体绝缘环网柜的应用领域；④开发风电专用固体绝缘环网柜产品；⑤开发40.5kV固体绝缘环网柜产品。

针对国家电网公司提出的建设智能电网的战略，公司将结合配电设备生产方面的优势将监测点引入到固体绝缘环网柜内部，在全面满足电网公司制定的配电

网自动化终端要求基础上增加内部电缆套管运行温度监测、开关三相状态监测等实用型功能，提升产品智能化水平。

### **(2) 智能型柱上开关**

智能型柱上开关设备目标市场为城镇架空线路的改造及农村电网的建设。智能型柱上开关设备作为架空线路的重要设备，公司将在产品设计中整体考虑柱上开关、永磁技术、智能控制器技术、通信技术、用户分界点技术等技术的应用，强化智能型柱上开关的实用性功能，以此提升企业产品形象和地位。

### **(3) 箱式变电站**

小型化环保智能型箱式变电站产品将是公司未来三年的发展方向。公司计划将固体绝缘环网柜技术引入到箱式变电站中，形成专用的固体绝缘高压开关，形成小型化环保智能型箱式变电站的批量生产能力。35kV及以上电压等级箱式变电站是公司业务未来三年的另一个增长点，箱式变电站将实现现场整体组装，降低了变电站建设周期，同时也降低了整体建设费用。

### **(4) 智能配电网终端**

智能配电网终端为重要的智能设备，双杰电气已经开发出更适合配网自动化要求的二次控制设备，如DTU（数据采集与监控终端）和FTU（馈线开关监控终端），以适应无线、光纤及载波不同通讯的要求。

## **2、人力资源发展计划**

公司始终坚持人才是公司发展核心动力的理念，始终采取适度超前的人才战略，为公司的快速发展提供资源支撑。

### **(1) 进一步扩充研发团队和销售团队**

公司未来将重点引进高级研发人才、市场销售人员，优化人才结构，形成一支能够适应市场竞争和公司发展需求的人才队伍。

### **(2) 进一步提高员工素质，完善激励约束机制**

公司将进一步加强教育培训投资的力度，采用管理知识培训与业务技能培训相结合、外部培训与内部培训相结合的方式，全面提高员工素质。此外，公司将进一步完善人才激励、约束机制和绩效评价体系，建立有序的岗位竞争、激励、

淘汰机制，增加岗位流动性，充分发挥员工的主观能动性，并为员工提供提升职业发展的空间与平台。

### 3、市场开拓及营销计划

公司计划以本次募投项目实施为契机，形成环网柜、柱上开关等完整产品系列。未来三年内，公司将采取加强销售网络、技术支持中心建设等销售措施，具体计划如下：

#### （1）开发行业客户、大集团客户

铁路、地铁、煤炭、石油、石化、冶金、风力发电等领域市场潜力巨大，公司以往由于产能较小没有介入这些领域。公司固体绝缘环网柜项目的实施后，产品可实现大批量生产，公司将通过提供核心部件、参股和控股等方式与上述领域有着密切合作关系的同行合作，迅速进入相关市场，进一步提高市场占有率。

#### （2）加强销售渠道建设和客户关系管理

未来三年，公司将继续强化营销与服务网络建设，深度挖掘和拓宽市场，扩大公司营销网络的覆盖范围，在总结以往经验的基础上，建立管理信息平台（CRM），由销售中心负责产品跟踪。公司将继续完善客户服务体系，形成标准化的客户服务制度，为客户提供从初步建立供货关系到产品投入使用全过程、全方位的服务。

#### （3）加强技术支持中心建设

未来三年，公司将加强技术支持中心功能建设，增配相关的检验测试设备和产品演示设备，配置专职的工程师和服务后勤人员，形成以总部技术支持中心为核心，辐射全国各地和各类用户的网络，快速、高质量地为客户提供全面解决方案，树立良好的品牌形象。

#### （4）加强国际交流与合作

未来公司在注重拓展国内市场的同时，将加大对国外市场的开发。由海外事业部负责加强国际合作，利用网络进行海外经销的发展，在成功开拓欧洲市场的基础上，重点向东南亚、非洲、澳洲及俄罗斯的客户推广公司产品。同时，积极与国外同行业公司进行技术交流，引进和吸收其先进技术和管理经验，寻找国际化合作机会，为公司拓展国际市场提供机会。

#### 4、品牌战略计划

经过十余年的发展，目前公司已经形成了环网柜、12kV柱上开关、12kV箱式变电站、高低压成套开关柜等一系列产品，公司产品已经获得了用户的普遍认可并形成了一定的品牌效应。其中公司的核心产品固体绝缘环网柜获得了“国家重点新产品”称号，该产品因其具有环保、小型化、适应各种恶劣环境等特点获得了国家电网公司的推广，公司将以此为契机，以技术研发为核心，以用户需求为导向，开发40.5kV系列产品，不断丰富公司的产品类别，提高公司的产品品质，以加强SOJO品牌在市场的影響力，强化公司品牌在国内市场的优势地位。

#### 5、内部管理提升计划

##### （1）基础管理方面

随着公司业务规模的不断扩大，对公司的管理能力提出了更高要求。公司将继续积极推进扁平化管理，建立责、权、利相统一的人力资源管理机制，不断深化目标考核责任制、人力资源激励约束机制建设，充分调动员工积极性，推进自主管理、目标管理，以满足公司未来快速发展的需要。

##### （2）生产与质量管理方面

公司将继续加强生产管理，不断提高公司产品质量。通过不断进行工艺改进，优化供应链管理，加强制造过程控制，强化成本控制，完善公司的质量管理体系，从而不断提高公司的生产效率和产品质量，提升产品的附加值，有利于提高公司的市场竞争力和盈利水平。

##### （3）财务管理方面

公司将继续加强财务管理，将财务管理运用到公司生产经营的各方面，通过财务管理对公司的各业务流程进行分析，从而带动企业总体管理水平的不断提高，促进公司快速发展。

#### 6、加强企业文化建设，提高凝聚力计划

公司的经营理念是“诚信、创新、开拓、自律”，发展理念是“让员工满意，让客户满意，让社会满意”。公司将加强企业文化建设，提高员工对企业价值观的认同度，赋予员工最大的自主创新能动空间，引导员工运用自己的智慧和创造

力完成工作，引进和留住更多的人才，从而提高公司的凝聚力，增强公司的核心竞争力。

## 7、收购兼并计划

受目前公司资金和厂房及专业化生产的限制，虽然公司掌握大部分配套元件的生产加工技术，公司也不得不将部分生产环节改为定制采购的生产方式。随着公司生产规模的扩大和实力增强，公司将有计划、分步骤进行收购兼并上游产业链的生产企业。

## 8、融资计划

公司根据业务发展及资本优化的需要，通过股权融资、债权融资、银行贷款、企业债券等方式募集资金，满足公司可持续发展所需要的资金；另一方面，公司承诺合理使用募集资金，加强资金监控。在未来融资方面，公司将进一步规范运作，发挥上市公司优势，根据业务发展需要继续扩大公司生产规模，适时通过银行贷款、配股、增发或发行可转换债券等方式募集资金，满足公司可持续发展的资金需要。

### （五）公司实现发展规划所依据的假设条件及所面临的困难

#### 1、依据的假设条件

（1）国家宏观经济和社会环境不会发生重大不利变化；

（2）国家电力行业、电气机械及器材制造业的产业规划和行业政策无重大变化；输配电及控制设备制造业处于正常发展态势，没有出现重大的、不利的市场突变情形；

（3）公司所依据的主要税率及税收制度、适用的会计制度和会计准则无重大调整；

（4）募集资金按计划到位，投向项目按计划实施，能顺利形成生产能力；

（5）公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员稳定；

（6）无其他不可预见和人力不可抗拒的因素造成重大不利影响。

#### 2、面临的主要困难

##### （1）资金方面

公司未来发展计划的实现需要投入大量的资金。虽然公司目前有一定的资本积累，但远远不能满足公司发展的需求。一方面配电行业竞争激烈，新产品的研发、投产需要大量的资金；另一方面现有设备的更新换代、厂房的扩充、原材料和人员成本的不断上升，也制约了公司进一步的发展壮大。如能通过上市成功募集资金，则可充分缓解单纯依靠银行贷款和自身积累取得运营资金的方式给公司带来的压力，使公司得到强有力的发展。

## **(2) 人才方面**

公司现处于快速成长期，对各类高层次人才的需求变得更为迫切，集中体现在对高级管理人才、专家级研发人才和市场销售人员的需求。如能通过上市进一步提升公司品牌和影响力，并通过激励机制等吸引高端人才的加盟，对公司的长远发展将有极大的推动作用。

## **(3) 内部管理方面**

公司目前规模较小，管理制度与结构相对较为简单。随着公司业务和规模的逐渐扩大，原有管理体系、管理方式和管理制度已经不能满足公司快速发展的需要，尽管公司近几年通过代办股份转让系统挂牌、上市辅导等工作对制度完善、组织机构设置、运营管理、资金管理和内部控制等方面进行了规范，但总体管理水平尚需进一步提升。

## **(六) 确保上述发展规划实现的措施**

本次公开发行将为公司实现上述发展规划和目标提供资金支持，公司将按规定认真组织募投项目的实施。为确保上述规划目标的实现，公司将采取如下措施：

- 1、公司将严格按照相关要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构和内部控制制度，进一步加强公司治理、风险管理和财务管理的能力；
- 2、公司将不断加大科技研发投入的力度，开发出更多具有自主知识产权的创新型产品，提高公司的核心竞争力；
- 3、以本次发行为契机，公司将以良好的发展机遇吸引优秀专业技术人才，建立起能够适应企业现代化管理和公司未来发展需要的高水平员工队伍；
- 4、提高公司的知名度和品牌影响力，充分利用各项核心竞争优势，积极拓展国内外市场，提高公司产品的市场占有率。

### （七）公司上市后规划实施和目标实现的披露声明

公司将在本次发行上市后，遵照中国证监会、深圳证券交易所等相关机构的有关要求，通过定期报告等方式持续公告本公司相关规划的实施和目标实现情况。

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、同业竞争

#### （一）同业竞争情况

##### 1、与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争

本公司控股股东及实际控制人为赵志宏。赵志兴、赵志浩与赵志宏系兄弟关系，为赵志宏的一致行动人。

报告期内，赵志宏及其一致行动人赵志兴、赵志浩未从事与本公司相同或相似的业务，与本公司不存在同业竞争。

##### 2、与控股股东、实际控制人控制的企业之间不存在同业竞争

除投资本公司外，赵志宏及其一致行动人还控制下列公司，具体情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 关联关系      | 注册资本   | 主营业务                  | 备注           |
|----|------|-----------|--------|-----------------------|--------------|
| 1  | 双杰电力 | 赵志宏控制的公司  | 150 万元 | 代理销售 10kV 以下配电设备      | 2009 年 7 月注销 |
| 2  | 益力科  | 赵志宏控制的公司  | 100 万元 | 经销输配电产品               | 2010 年 5 月注销 |
| 3  | 天祝峰瑞 | 赵志兴持股 10% | 20 万元  | 石灰岩开采、加工              | 存续           |
| 4  | 二连奕普 | 赵志浩控制的公司  | 300 万元 | 边境小额贸易及代理业务和进出口一般贸易经营 | 存续           |

双杰电力和益力科已经注销，天祝峰瑞经营石灰岩开采和加工，二连奕普从事边境小额贸易及代理业务和进出口一般贸易，均与本公司不存在同业竞争。

#### （二）关于避免同业竞争的承诺

为了避免未来发生同业竞争，更好地维护公司中小股东的利益，公司实际控制人赵志宏及其一致行动人赵志兴、赵志浩向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、承诺人严格遵守《中华人民共和国公司法》及其他法律、法规和《公司章程》的相关规定，不在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股权及其它权益）直接或间接从事或参与任何与双杰电气构成竞争的任何业务或活动，不以任何方式从事或参与生产任何

与双杰电气产品相同、相似或可能取代双杰电气产品的业务活动；也不以任何方式为竞争企业提供任何业务上的帮助；或在上述企业或经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员；

承诺人如从任何第三方获得的商业机会与双杰电气经营的业务构成竞争或存在构成竞争的可能，则承诺人将立即通知双杰电气，并将该商业机会让予双杰电气；

2、承诺人愿意完全承担因违反上述承诺而给双杰电气造成的全部经济损失。

## 二、关联方和关联关系

### （一）关联方和关联关系情况

根据《公司法》和《企业会计准则第 36 号——关联方披露》的相关规定，发行人的关联方包括：

#### 1、本公司的控股股东、实际控制人及其一致行动人

本公司控股股东及实际控制人为赵志宏先生。赵志兴、赵志浩与赵志宏系兄弟关系，为赵志宏的一致行动人。

#### 2、本公司控制的其他企业

| 关联方  | 关联关系  | 注册地 | 法定代表人 | 主营业务              |
|------|-------|-----|-------|-------------------|
| 杰远电气 | 全资子公司 | 北京  | 袁学恩   | 配电及控制设备生产         |
| 智远电力 | 全资子公司 | 北京  | 袁学恩   | 电力系统自动化相关产品的研发与生产 |

杰远电气和智远电力基本情况请参见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司和参股公司”。

#### 3、截至报告期末持有本公司 5%以上股份的其他股东

| 关联方 | 持有股份数（股）   | 持股比例   | 在公司担任职务  |
|-----|------------|--------|----------|
| 袁学恩 | 19,436,832 | 18.79% | 董事、总经理   |
| 赵志兴 | 9,334,224  | 9.02%  | 无        |
| 赵志浩 | 9,334,224  | 9.02%  | 无        |
| 陆金学 | 7,844,151  | 7.58%  | 董事、总经理助理 |
| 许 专 | 5,997,782  | 5.80%  | 董事、销售总监  |

持有本公司 5%以上股份股东的关系密切的家庭成员为本公司的关联方。

#### 4、关联自然人

本公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为本公司的关联方。公司董事、监事、高级管理人员的情况如下：

| 关联方                | 关联关系                                 |
|--------------------|--------------------------------------|
| 赵志宏                | 控股股东、实际控制人、董事长                       |
| 袁学恩                | 董事、总经理                               |
| 陆金学、许专、魏杰、褚旭       | 董事                                   |
| 张志刚                | 副总经理                                 |
| 李涛                 | 董事会秘书、财务总监                           |
| 魏光耀、谢德仁、闵勇         | 独立董事                                 |
| 张党会、刘中锴、刘颖、金俊琪、李旭晗 | 监事                                   |
| 赵连华                | 公司前任监事会主席，<br>2012 年 4 月后不再担任公司监事    |
| 王增平                | 公司前任独立董事，<br>2012 年 4 月换届后不再担任公司独立董事 |

注：魏光耀已于 2015 年 1 月 19 日因个人原因辞职，在新独立董事选举产生之前，魏光耀仍按照相关规定履行独立董事及其在董事会中担任的其他职务的相关职责。

## 5、关联自然人控制或担任董事、高管的其他企业

表 1：关联自然人控制或担任董事、高管的其他企业——关联关系情况

| 关联方名称            | 对应的关联自然人                 | 关联关系                                     | 报告期有无关联交易 | 备注           |
|------------------|--------------------------|------------------------------------------|-----------|--------------|
| 双杰电力             | 赵志宏、袁学恩                  | 赵志宏持股 88.67%、袁学恩任董事长                     | 无         | 2009 年 7 月注销 |
| 益力科              | 赵志宏、袁学恩                  | 双杰电力持股 75%、袁学恩任董事长                       | 无         | 2010 年 5 月注销 |
| 天祝峰瑞             | 赵志兴                      | 赵志兴持股 10%                                | 无         | 存续           |
| 二连奕普             | 赵志浩                      | 赵志浩持股 60%并任执行董事                          | 无         | 存续           |
| 瑞博源              | 赵连华<br>(前任监事会主席)         | 赵连华原持股 56%并任执行董事，2012 年 3 月将其持有瑞博源股权全部转让 | 有         | 存续           |
| 深圳市亨运通物流有限公司     | 袁学德<br>(袁学恩的弟弟)          | 袁学德持股 10%，控制比例为 54%                      | 无         | 存续           |
| 五原县大地种业有限责任公司    | 刘文彬<br>(赵志浩配偶的兄长)        | 刘文彬持股 13%                                | 无         | 吊销           |
| 北京智诚天正国际广告有限公司   | 张玉英<br>(陆金学的岳母)          | 张玉英持股 100%并任执行董事、经理                      | 无         | 存续           |
| 众杰伟业             | 刘中锴                      | 刘中锴任执行董事                                 | 无         | 存续           |
| 北京力博天一文化艺术传播有限公司 | 韩雪(刘中锴的前妻)、<br>薛燕鸣(韩雪之母) | 韩雪任监事，薛燕鸣持股 49%并任经理                      | 无         | 存续           |

| 关联方名称          | 对应的关联自然人         | 关联关系                                 | 报告期有无关联交易 | 备注            |
|----------------|------------------|--------------------------------------|-----------|---------------|
| 北京艾威普建筑设计有限公司  | 刘颖、<br>李伟（刘颖的配偶） | 刘颖持股 50%并担任监事、<br>李伟持股 40%并任执行董事、总经理 | 无         | 存续            |
| 北京科海电子出版社      | 李波<br>（李涛的兄长）    | 李波任社长                                | 无         | 存续            |
| 北京科海培中技术有限责任公司 |                  | 李波任董事长                               | 无         | 2014 年 12 月注销 |
| 北京雅彩同创科技有限公司   | 俞中<br>（李涛兄长的配偶）  | 俞中持股 66.6%并任执行董事、经理                  | 无         | 存续            |
| 华仁创业           | 褚旭               | 褚旭任董事、总经理                            | 无         | 存续            |
| 青岛华仁投资管理有限公司   |                  | 褚旭任董事                                | 无         | 存续            |
| 华仁世纪集团有限公司     |                  | 褚旭任董事、副总裁                            | 无         | 存续            |

表 2：关联自然人控制或担任董事、高管的其他企业——基本情况

| 关联方名称          | 成立时间        | 注册资本     | 经营范围                                                                               |
|----------------|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 双杰电力           | 1995 年 11 月 | 150 万元   | 生产销售高低压电力设备、化工产品、加湿器、降温器、采暖器；计算机软硬件、配电自动化技术开发。                                     |
| 益力科            | 2001 年 7 月  | 100 万元   | 研究、开发、销售高低压成套开关设备、计算机软硬件及外围设备、现代化农业技术设备、环保设备；配电自动化技术开发、转让。                         |
| 天祝峰瑞           | 2007 年 12 月 | 20 万元    | 许可经营项目：矿产资源开采。                                                                     |
| 二连奕普           | 2001 年 3 月  | 300 万元   | 边境小额贸易及代理业务；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。） |
| 瑞博源            | 2006 年 1 月  | 50 万元    | 技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；货物进出口；销售（不含零售）：机械设备、电子产品、化工产品（不含一类易制毒化学品及化学危险品）、仪器仪表。          |
| 深圳市亨运通物流有限公司   | 2003 年 9 月  | 200 万元   | 普通货运；货物专项运输（集装箱）；国内货运代理。                                                           |
| 五原县大地种业有限责任公司  | 2003 年 1 月  | 300 万元   | 主要农作物杂交种子及常规种原种种子批发零售、农药、地膜、化肥零售、农副产品购销。                                           |
| 北京智诚天正国际广告有限公司 | 2008 年 9 月  | 50 万元    | 设计、制作、代理、发布广告。                                                                     |
| 众杰伟业           | 2010 年 4 月  | 241.5 万元 | 投资管理                                                                               |
| 北京力博天一文化传播有限公司 | 2006 年 11 月 | 500 万元   | 组织文化艺术交流活动（不含演出）；广告设计、制作；电脑图文制作；文化艺术、计算机技术培训；承办展览展示；销售、安装计算机软硬件及外围设备；技术服务；         |

| 关联方名称          | 成立时间        | 注册资本      | 经营范围                                                                                            |
|----------------|-------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |             |           | 室内外装潢设计。                                                                                        |
| 北京艾威普建筑设计有限公司  | 2004 年 5 月  | 10 万元     | 建筑设计、咨询；园林景观设计；图文设计、家庭劳务服务、组织文化艺术交流(不含棋牌)、承办展览展示。                                               |
| 北京科海电子出版社      | 2002 年 6 月  | 300 万元    | 科技教育方面的电子出版物；代理、发布广告；配合本版出版物出版音像制品。                                                             |
| 北京科海培中技术有限责任公司 | 1998 年 6 月  | 200 万元    | 技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；外文翻译；销售自行开发后产品、办公自动化设备、公开发行的国内版图书(限零售、科技类二级批发)、纸张；组织文化艺术交流活动；展览展示。          |
| 北京雅彩同创科技有限公司   | 2009 年 3 月  | 10 万元     | 技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；工程和技术研究与试验发展；农业科学研究与试验发展；产品设计；工艺美术设计；设计、制作、代理、发布广告；会议服务；承办展览展示活动；包装服务。 |
| 华仁创业           | 2010 年 12 月 | 10,000 万元 | 创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。                                  |
| 青岛华仁投资管理有限公司   | 2006 年 7 月  | 5,000 万元  | 对外投资与资产管理，投资咨询，投资房地产、能源、矿产、建筑、医药、高科技创新企业；高科技项目的开发、转让。                                           |
| 华仁世纪集团有限公司     | 1995 年 1 月  | 5,000 万元  | 项目投资；经营管理；销售：五金、家用电器、日用百货、服装、化工产品(不含危险品)；房屋租赁；研制、开发、生产、销售网络设备、计算机软硬件；技术信息咨询、开发、培训服务；室内装饰装修。     |

## (二) 二连奕普、双杰电力、益力科基本情况

### 1、二连奕普基本情况

#### (1) 二连奕普的历史沿革

##### ①二连奕普成立

二连奕普成立于 2001 年 3 月 7 日，法定代表人为赵志浩，注册资本 50 万元，营业期限为 2001 年 3 月 7 日至 2021 年 2 月 1 日，经营范围为：边境小额贸易及代理业务；自营及代理各类商品进出口及国内贸易业务（国家限定经营或禁止进出口商品除外）；进料加工和“三来一补”业务。

2001 年 1 月 17 日，内蒙古证信联合会计师事务所出具《验资报告》（内证所验字（2001）第 7 号），确认股东投入的 50 万元现金出资已经到位。

二连奕普成立时的股东及其出资情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资数额（万元） | 股权比例 |
|----|------|----------|------|
|----|------|----------|------|

|   |     |    |      |
|---|-----|----|------|
| 1 | 赵志兴 | 10 | 20%  |
| 2 | 刘文菊 | 10 | 20%  |
| 3 | 赵志浩 | 30 | 60%  |
|   | 合 计 | 50 | 100% |

## ②2004 年 5 月第一次增资

2004 年 5 月 27 日，二连奕普召开第六届第二次股东会，审议同意将公司注册资本增加到 300 万元，新增出资为：赵志浩 150 万元，赵志兴 50 万元，刘文菊 50 万元。

2004 年 5 月 28 日，四子王鑫盛联合会计师事务所出具了《验资报告》（四鑫会验字（2004）第 37 号），确认股东投入的 250 万元现金出资已经到位。

增资后的股东及其出资情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资金额（万元） | 股权比例 |
|----|------|----------|------|
| 1  | 赵志兴  | 60       | 20%  |
| 2  | 刘文菊  | 60       | 20%  |
| 3  | 赵志浩  | 180      | 60%  |
|    | 合计   | 300      | 100% |

## （2）二连奕普实际从事的业务

二连奕普实际从事的业务为边境小额贸易及代理业务和进出口一般贸易经营，与本公司的业务之间不存在联系。

## 2、双杰电力基本情况

### （1）双杰电力未纳入发行人体系的原因

2001 年-2002 年双杰电力实际从事的主要业务为代理销售 10kV 以下配电设备。2002 年末双杰配电成立后，双杰电力已不再从事配电设备的销售。双杰电力未在规定的期限内办理 2003 年度企业工商年检，2004 年 9 月被北京市工商行政管理局吊销营业执照。由于双杰电力已不再从事经营活动，清算时只有资产 1,833.28 元，因此双杰电力未纳入发行人体系。

### （2）双杰电力的具体业务

2001 年-2002 年双杰电力实际从事的主要业务为代理销售 10kV 以下配电设备。2002 年末双杰配电成立后，双杰电力已不再从事配电设备的销售。

### （3）报告期内各年度的经营状况和财务数据

因未在规定的时间内申报 2003 年度企业年检，双杰电力于 2004 年 9 月 18 日被吊销企业法人营业执照，报告期内双杰电力未从事经营活动。

#### **(4) 双杰电力注销原因**

2001 年-2002 年双杰电力实际从事的主要业务为代理销售 10kV 以下配电设备。2002 年末双杰配电成立后，双杰电力已不再从事配电设备的销售。双杰电力未在规定的期限内办理 2003 年度企业工商年检，2004 年 9 月被北京市工商行政管理局吊销营业执照。双杰电力已不再从事经营活动，于 2009 年 7 月 17 日完成了清算程序。

#### **(5) 双杰电力注销的合法合规性**

2008 年 12 月 30 日，双杰电力召开第八届第三次股东会，审议同意注销公司，由袁学恩、王爱蕊、平永强组成清算组，袁学恩为清算组负责人。

2009 年 6 月 12 日，北京昊海东方会计师事务所有限责任公司出具《清算审计报告》（京昊海审字[2009]2 第 071 号），确认双杰电力债权债务清理完毕；各项税款、职工工资和福利已经结清；职工已安置完毕。2009 年 6 月 20 日，双杰电力召开第八届第四次股东会，同意上述《清算审计报告》，决定注销公司。

2008 年 8 月 19 日，北京市海淀区地方税务局出具《北京市地方税务局注销税务登记证明》（京地税（海）销字（2008）第 02084 号），核准注销地税登记。2008 年 3 月 26 日，北京市海淀区国家税务局出具《税务事项通知书》（海国税通[2008]556 号），核准注销国税登记。2009 年 7 月 17 日，北京市工商行政管理局海淀分局出具《注销核准通知书》，核准双杰电力注销。

综上所述，双杰电力注销履行了必要的公告和清算等法定程序，合法合规。

#### **(6) 双杰电力注销后的资产处置情况**

根据北京昊海东方会计师事务所有限责任公司出具的《清算审计报告》，截止 2009 年 5 月 31 日，双杰电力的可分配清算资产为 1,833.28 元，各股东按在双杰电力的出资比例进行分配。

#### **(7) 双杰电力注销是否存在争议或潜在纠纷**

双杰电力注销履行了必要的公告和清算等法定程序，双杰电力的股东和债权人对此均无异议，因此，双杰电力注销不存在争议或潜在纠纷。

**(8) 报告期双杰电力是否存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而遭受行政处罚或其他重大违法行为的说明**

双杰电力为销售公司，该公司没有土地使用权等资产，其业务不涉及环保、海关等方面的事项。2008 年，北京市海淀区地方税务局出具了《北京市地方税务局注销税务登记证明》、北京市海淀区国家税务局出具了《税务事项通知书》，注销了双杰电力的税务登记。2009 年 7 月 17 日，北京市工商行政管理局海淀分局出具《注销核准通知书》，核准双杰电力注销。报告期内双杰电力不存在因违反工商、税收等法律法规而遭受行政处罚或其他重大违法行为。

**(9) 报告期双杰电力与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况，交易公允性，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形的说明**

报告期内双杰电力与发行人之间不存在资产、业务和资金往来，不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益的情形。

**3、益力科基本情况**

**(1) 益力科的历史沿革**

**①2001 年 7 月，益力科成立**

益力科成立于 2001 年 7 月 26 日，由自然人袁学恩、李燕琴、李艳华、王爱蕊、余庆喜及法人双杰电力共同出资设立，注册资本 100 万元，法定代表人为袁学恩，经营范围为：研究、开发、销售高低压成套开关设备、计算机软硬件及外围设备、现代化农业技术设备、环保设备；配电自动化技术开发、转让。2001 年 7 月 26 日，北京信益会计师事务所有限责任公司出具了《开业登记验资报告书》（[2001]京信会验字第 523 号），确认上述股东的出资已经全部转入公司账户。

益力科成立时的股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称 | 出资金额（万元） | 出资方式 | 股权比例    |
|----|------|----------|------|---------|
| 1  | 双杰电力 | 75.00    | 货币   | 75.00%  |
| 2  | 袁学恩  | 8.00     | 货币   | 8.00%   |
| 3  | 李燕琴  | 5.00     | 货币   | 5.00%   |
| 4  | 李艳华  | 4.00     | 货币   | 4.00%   |
| 5  | 王爱蕊  | 4.00     | 货币   | 4.00%   |
| 6  | 余庆喜  | 4.00     | 货币   | 4.00%   |
|    | 合 计  | 100.00   |      | 100.00% |

## ②2010 年 5 月，益力科注销

2004 年 9 月 23 日，北京市工商行政管理局出具《行政处罚决定书》（京工商海处字[2004]第 406 号），由于企业未在规定的期限内申报 2003 年度企业年检，吊销其营业执照。

2008 年 1 月 2 日，益力科召开股东会，审议同意注销公司，由袁学恩、李燕琴、李艳华组成清算组，袁学恩为清算组组长。经北京中铭洲会计师事务所出具《清算审计报告》（中铭洲审字[2010]第 010046 号）确认，益力科债权债务清理完毕；各项税款、职工工资和福利已经结清；职工已安置完毕。益力科召开股东会审议通过了清算报告，同意办理注销登记。

2010 年 5 月 10 日，北京市工商行政管理局怀柔分局做出《注销核准通知书》，核准益力科注销。

### （2）益力科未纳入发行人体系的原因

2001 年-2002 年益力科实际从事的主要业务为经销输配电产品。2002 年末双杰配电成立后，益力科已不再从事输配电产品的经销。益力科未在规定的期限内办理 2003 年度企业工商年检，2004 年 9 月被北京市工商行政管理局吊销营业执照。由于益力科已不再从事经营活动，清算资产价值为 4,976.13 元，因此益力科未纳入发行人体系。

### （3）益力科的具体业务

益力科自成立至 2002 年实际从事的业务主要为经销输配电产品。2002 年末双杰配电成立后，益力科已不再从事输配电产品的经销。

### （4）报告期内各年度的经营状况和财务数据

因未在规定的时间内申报 2003 年度企业年检，益力科于 2004 年 9 月 23 日被吊销企业法人营业执照，报告期内益力科未从事经营活动。

### （5）益力科注销原因

2001 年-2002 年益力科实际从事的主要业务为经销输配电产品。2002 年末双杰配电成立后，益力科已不再从事输配电产品的经销。益力科未在规定的期限内办理 2003 年度企业工商年检，2004 年 9 月被北京市工商行政管理局吊销营业执照。益力科已不再从事经营活动，于 2010 年 5 月 10 日完成了注销程序。

#### **(6) 益力科注销的合法合规性**

2008 年 1 月 2 日，益力科召开股东会，审议同意注销公司，由袁学恩、李燕琴、李艳华组成清算组，袁学恩为清算组组长。

2008 年 5 月 29 日，北京市怀柔区国家税务局出具《税务事项通知书》（怀国税通[2008]117 号），核准注销国税登记；2008 年 8 月 6 日，北京市怀柔区地方税务局出具《北京市地方税务局注销税务登记证明》（京地税（怀）销字（2008）第 00242 号），核准注销地税登记。

2010 年 2 月 8 日，益力科在《北京青年报》上刊登了注销公告。2010 年 4 月 25 日，北京中铭洲会计师事务所出具《清算审计报告》（中铭洲审字[2010]第 010046 号），确认益力科债权债务清理完毕；各项税款、职工工资和福利已经结清；职工已安置完毕。益力科召开股东会审议通过了清算报告，同意办理注销登记。2010 年 5 月 10 日，北京市工商行政管理局怀柔分局出具《注销核准通知书》，核准益力科注销。

综上所述，益力科注销履行了必要的公告和清算等法定程序，合法合规。

#### **(7) 益力科注销后的资产处置情况**

根据北京中铭洲会计师事务所有限公司出具的《清算审计报告》，截止 2010 年 4 月 20 日，益力科的可分配清算资产为 4,976.13 元，清算资产已移交给股东。

#### **(8) 益力科注销是否存在争议或潜在纠纷**

益力科注销履行了必要的公告和清算等法定程序，益力科的股东和债权人对此均无异议，因此，益力科注销不存在争议或潜在纠纷。

#### **(9) 报告期益力科是否存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而遭受行政处罚或其他重大违法行为的说明**

益力科为销售公司，该公司没有土地使用权等资产，其业务不涉及环保、海关等方面的事项。2008 年，北京市怀柔区地方税务局出具了《北京市地方税务局注销税务登记证明》、北京市怀柔区国家税务局出具了《税务事项通知书》，注销了益力科的税务登记。2010 年 5 月 10 日，北京市工商行政管理局怀柔分局出具《注销核准通知书》，核准益力科注销。报告期内益力科不存在因违反工商、税收等法律法规而遭受行政处罚或其他重大违法行为。

**(10) 报告期益力科与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况，交易公允性，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形的说明**

报告期内益力科与发行人之间不存在资产、业务和资金往来，不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益的情形。

### 三、关联交易

#### (一) 经常性关联交易

报告期内公司不存在经常性关联交易。

#### (二) 偶发性关联交易

报告期发生的偶发性关联交易均系关联自然人为公司提供担保及反担保，情况如下：

| 担保发生期间 | 担保人/反担保人   | 担保金额(万元) | 借款金额(万元) | 借款期限                      | 担保类型  | 担保/反担保合同号                 | 主合同是否履行完毕 | 借款银行          |
|--------|------------|----------|----------|---------------------------|-------|---------------------------|-----------|---------------|
| 2011 年 | 赵志宏<br>袁学恩 | 700      | 700      | 2011.01.30-<br>2012.01.29 | 反担保   | 2011 年 BZ018              | 是         | 建行北京<br>上地支行  |
|        | 赵志宏        |          |          |                           | 连带保证  | 2011 年 123010<br>字第 001 号 |           |               |
|        | 赵志宏<br>袁学恩 | 1,000    | 1,000    | 2011.11.18-<br>2012.11.17 | 反担保   | 2011 年 BZ651              | 是         | 招行北京<br>上地支行  |
|        |            | 1,000    | 500      | 2011.03.11-<br>2012.03.10 | 最高额担保 | 2010 年招上授<br>字第 017 号     | 是         |               |
|        |            |          | 500      | 2011.07.27-<br>2012.01.21 |       |                           |           |               |
|        | 合计         | 2,700    | 2,700    |                           |       |                           |           |               |
| 2012 年 | 赵志宏<br>袁学恩 | 1,000    | 1,000    | 2012.02.09-<br>2013.02.08 | 反担保   | 2012 年 BZ0035             | 是         | 建行北京<br>上地支行  |
|        |            | 1,000    | 1,000    | 2012.10.31-<br>2013.10.30 | 反担保   | 2012 年 BZ0752             | 是         | 建行北京<br>中关村分行 |
|        |            | 1,500    | 500      | 2012.03.12-<br>2013.03.11 | 最高额担保 | 2010 年招上授<br>字第 017 号     | 是         | 招行北京<br>上地支行  |
|        |            |          | 500      | 2012.05.11-<br>2013.05.10 |       |                           | 是         |               |
|        | 合计         | 3,500    | 3,000    |                           |       |                           |           |               |
| 2013 年 | 赵志宏<br>袁学恩 | 1,000    | 1,000    | 2013.12.6-<br>2014.12.5   | 反担保   | 2013 年 BZ1131             | 是         | 建行北京<br>中关村分行 |
|        |            | 2,500    | 500      | 2013.03.13-<br>2014.03.12 | 最高额担保 | 2013 年招上授<br>字第 007 号     | 是         | 招行北京<br>上地支行  |
|        |            | 3,000    | 3,000    | 2013.01.29-<br>2016.01.28 | 反担保   | 2012 年 BZ1023             | 否         | 国家开<br>发银行    |
|        | 合计         | 6,500    | 4,500    |                           |       |                           |           |               |
| 2014 年 | 赵志宏<br>袁学恩 | 3,000    | 500      | 2014.05.20-<br>2015.5.19  | 最高额担保 | 2014 年招上授<br>字第 024 号     | 否         | 招行北京<br>上地支行  |
|        | 合计         | 3,000    | 500      |                           |       |                           |           |               |

注：北京中关村科技担保有限公司为发行人提供担保的情况下，赵志宏、袁学恩与北京中关村科技担保有限公司签订《反担保（保证）合同》，提供反担保。

### （三）关联方往来余额

发行人报告期各期末无关联方往来余额。

### （四）报告期内关联交易汇总简表

单位：万元

| 经常性关联交易 | 交易内容 | 2014 年                    | 2013 年     | 2012 年     |
|---------|------|---------------------------|------------|------------|
| 无       |      |                           |            |            |
| 偶发性关联交易 | 交易内容 | 2014 年                    | 2013 年     | 2012 年     |
| 赵志宏、袁学恩 | 担保   | 参见本节“三、关联交易”之“（三）偶发性关联交易” |            |            |
| 关联方往来余额 | 交易内容 | 2014-12-31                | 2013-12-31 | 2012-12-31 |
| 无       |      |                           |            |            |

### （五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司报告期发生的关联交易为关联担保，该关联交易对本公司财务状况和经营成果无重大影响。

公司在今后的生产经营管理中，将更加重视减少和规范关联交易，以维护全体股东利益为前提，确保关联交易公平、公正、公开。

## 四、独立董事对关联交易发表的意见

独立董事意见：最近三年发生的关联交易符合公平、合理的原则，不存在显失公允的情形；关联交易定价遵循了以市场价格为基础的公允定价原则，符合公司和股东的整体利益。

## 五、进一步规范关联交易的措施

公司实际控制人及其一致行动人已就规范和减少关联交易作出承诺：承诺人承诺将尽量避免或减少本人及本人控制的企业与双杰电气之间的关联交易。对于无法避免的任何业务往来或交易均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按规定履行决策程序和信息披露义务。双方就相互间关联事项及交易事项所做出的任何约定及安排，均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。承诺人保证，严格遵守有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，依照合法程序，

与其他股东一样平等地行使股东权利、履行股东义务。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

### 一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均为中国国籍，无境外居留权。公司董事、监事、高级管理人员均了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任。

#### （一）董事会成员简介

目前公司董事会由九位董事组成，其中独立董事三人。全体董事均由公司股东大会选举产生。公司董事基本情况如下：

1、赵志宏先生，出生于 1964 年 8 月，清华大学高级工商管理专业工商管理专业硕士，工业自动化专业学士。1986-1999 年担任中国人民解放军第 3603 工厂技术处处长、中国人民解放军第 3603 工厂研发处处长，1999-2001 年担任北京合纵科技有限公司销售经理，2001-2003 年担任双杰电力副经理；2002 年底公司设立以来，历任双杰配电董事长、总经理，双杰电气董事长，现任双杰电气董事长（提名人：袁学恩）。董事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

赵志宏先生长期从事输配电设备、环网柜等产品的研究开发工作，主持和参与了公司多项产品的技术研发工作，是“固体绝缘全封闭环网柜”、“套管靴”等实用新型专利的主要发明人；是“固体绝缘全封闭环网柜”、“异形母线的排列方法”、“固体绝缘电气隔离装置”、“固体绝缘全密封开关绝缘罩”等发明专利的主要开发者及发明人；是国家电网公司企业标准(Q/GDW 730-2012)-12kV 固体绝缘环网柜技术条件的主要起草人。

2、袁学恩先生，出生于 1966 年 9 月，北京大学高级工商管理专业工商管理专业硕士，电力系统及自动化专业学士，高级工程师。1989-1999 年担任煤炭工业部规划设计总院电气设计师、设计室主任，2000-2001 年担任北京合纵科技有限公司技术部经理，2001-2009 年担任双杰电力董事长，2001-2010 年担任益力科董事长；2002 年底公司设立以来，历任双杰配电董事、副总经理、总经理，双杰电气董事、总经理，现任双杰电气董事（提名人：赵志宏）、总经理，杰远

电气执行董事、总经理，智远电力执行董事、总经理。董事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

袁学恩先生长期从事输配电设备、环网柜等产品的研究开发工作，参与了公司多项产品的技术研发工作，是“V 型弹簧机构”、“C 型开关双孔操作装置”、“固体绝缘全封闭组合电器”等发明专利以及“固体绝缘全封闭组合电器熔断器”实用新型专利的主要开发者及发明人。

**3、陆金学先生**，出生于 1975 年 10 月，法律专业硕士，电机电气及其控制专业学士。1998-2000 年任职于北京变压器厂技术开发部、2000-2002 年任职于北京合纵科技有限公司技术部；2002 年底公司设立以来，历任双杰配电商务部经理、副厂长、厂长，双杰电气厂长、总经理助理、董事，现任双杰电气董事（提名人：赵志宏）、总经理助理。董事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

**4、许专先生**，出生于 1974 年 7 月，大专学历。1996-2000 年任职于广州恒运电厂运行部、2000-2002 年任职于北京合纵科技有限公司销售部；2002 年底公司设立以来，历任双杰配电销售经理、销售副总监，双杰电气销售副总监、销售总监、董事，现任双杰电气董事（提名人：赵志宏）、销售总监。董事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

**5、魏杰先生**，出生于 1974 年 8 月，电气工程专业学士，高级工程师。1997-2000 年任职于北京威克瑞电线电缆有限公司技术部、2000-2002 年任职于北京维益埃电气有限公司技术部；2002 年底公司设立以来，历任双杰配电技术部经理、总工程师、董事，双杰电气董事、总工程师，现任双杰电气董事（提名人：赵志宏）、总工程师。董事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

魏杰先生长期从事输配电设备、环网柜等产品的研究开发工作，主持和参与了公司多项产品的技术研发工作，是“固体绝缘全封闭环网柜”、“套管靴”等实用新型专利的主要发明人；是“固体绝缘全封闭环网柜”外观设计专利的设计人；是“固体绝缘全封闭环网柜”、“异形母线的排列方法”、“固体绝缘电气隔离装置”、“固体绝缘全密封开关绝缘罩”、“V 型弹簧机构”、“C 型开关双孔操作装置”、“固体绝缘全封闭组合电器”等发明专利，“固体绝缘全封闭组合电器熔断器”实用新

型专利的主要开发者及发明人。2010 年 10 月至今任全国高压开关设备标准化技术委员会委员。

**6、褚旭先生**，出生于 1978 年 12 月，法学专业学士。曾担任中国农业发展银行济宁分行会计、行长秘书；华仁世纪集团投资管理部项目经理、副总经理、总经理，集团总裁助理、企管中心总经理；青岛华仁药业股份有限公司董事会秘书、上市办主任；华仁世纪集团总裁助理、企管中心总经理；现任华仁世纪集团有限公司董事、副总裁，青岛华仁投资管理有限公司董事，青岛华仁创业投资管理有限公司董事、总经理，双杰电气董事（提名人：华仁创业）。董事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

**7、谢德仁先生（独立董事）**，出生于 1972 年 1 月，清华大学教授，会计学专业博士，博士生导师。现兼任中国会计学会《会计研究》编委等学术职务，并担任华夏基金管理有限公司独立董事、同方环境股份有限公司独立董事、博彦科技股份有限公司独立董事、朗新科技股份有限公司独立董事、双杰电气独立董事（提名人：董事会）。独立董事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

**8、闵勇先生（独立董事）**，出生于 1963 年 7 月，清华大学教授，电力系统自动化专业博士，博士生导师。曾任清华大学电机系柔性输配电系统研究所所长、电力系统研究所所长、清华大学电气工程学位分委员会主席、河南中分仪器股份有限公司独立董事，现任清华大学电力系统及发电设备安全控制和仿真国家重点实验室副主任、北京电机工程学会副理事长、北京电工技术学会副理事长、中国电工技术学会副理事长等职，并担任广西桂冠电力股份有限公司独立董事、北京四方继保自动化股份有限公司独立董事、双杰电气独立董事（提名人：董事会）。独立董事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

**9、魏光耀先生（独立董事）**，出生于 1943 年 4 月，发电厂、电力网及电力系统专业学士，教授级高级工程师。曾任能源部电力调度中心调度处处长、能源部电力司副司长、电力部安全监察及生产协调司司长、国家电力公司发输电运营部主任、国家电力公司国际合作部主任、国家电网公司国际合作部主任、中国电机工程学会常务副秘书长、秘书长、全国高压电气安全标准化技术委员会主任委员、全国电力安全专家委员会副主任委员、中国电力企业联合会电力司法鉴定中

心高级顾问、杭州新世纪信息技术股份有限公司独立董事、宁波球冠电缆股份有限公司独立董事，魏光耀先生已于 2015 年 1 月 19 日因个人原因辞去双杰电气独立董事职务，在新的独立董事选举产生之前，将仍按照相关规定履行独立董事及其在董事会中担任的其他职务的相关职责。

## （二）监事会成员简介

公司本届监事会由五名监事组成，其中职工代表监事二人。本公司监事的基本情况如下：

**1、张党会先生**，出生于 1976 年 10 月，大专学历。2000-2001 年就职于北京正安科技有限公司、2001-2002 年就职于北京合纵科技有限公司；2002 年底公司设立以来，历任双杰配电销售区域经理、销售经理，双杰电气销售区域经理、销售副总监、董事、监事，现任双杰电气监事会主席（提名人：赵志宏）、销售副总监。监事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

**2、刘颖女士**，出生于 1976 年 5 月，工业电气自动化专业学士。1998-1999 年就职于长春市市政工程设计研究院、2000-2001 年就职于台湾大唐建筑师事务所；2002 年底公司设立以来，历任双杰配电行政部经理、行政人资部经理、监事，双杰电气综合管理部经理、人力资源部经理、监事，现任双杰电气监事（提名人：赵志宏）、人力行政总监。监事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

**3、刘中锴先生**，出生于 1976 年 11 月，法学专业本科学历。1999-2001 年任职于中国石油天然气集团公司华北石油管理局、2001-2004 年就职于北京科力恒久电力技术有限公司；2004 年以来，历任双杰配电营销管理部经理、商务部经理，双杰电气商务中心经理，现任双杰电气监事（提名人：赵志宏）、商务中心经理，众杰伟业执行董事。监事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

**4、金俊琪先生**，出生于 1962 年 7 月，锻压专业学士，高级工程师。1983-1999 年历任航天工业部第三研究院工程师、高级工程师、1999-2002 年担任北京 ABB 高压开关设备有限公司机械设计主管、2003-2005 年担任北京 ABB 高压开关设备有限公司高压开关生产经理、2005-2007 年担任施耐德（北京）中压电器有限公司技术专家；2007-2008 年担任阿斯特尼电气（北京）有限公司技术总监；2008 年股份公司成立以来，担任双杰电气技术总监、开关事业部制造总监、监事，现

任双杰电气监事（职工代表大会选举）、技术总监。监事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

**5、李旭晗先生**，出生于 1978 年 2 月，电力系统及自动化专业学士。2000-2002 年就职于大连正兴开关设备有限公司技术部从事技术开发工作；2002 年底公司设立以来，历任双杰配电技术员、销售经理、采购部经理，双杰电气成套及柱上事业部制造总监、监事，现任双杰电气监事（职工代表大会选举）、成套及柱上事业部制造总监。监事任期自 2012 年 4 月至 2015 年 4 月。

李旭晗先生曾参与国内多个重大项目开关柜的设计和开发工作，如内蒙托克托电厂项目、深圳妈湾电厂项目。李旭晗先生是“V 型弹簧机构”、“C 型开关双孔操作装置”、“固体绝缘全封闭组合电器”等发明专利以及“固体绝缘全封闭组合电器熔断器”实用新型专利的主要开发者及发明人。

### （三）高级管理人员简介

**1、袁学恩先生（总经理）**，简历参见前述内容之“（一）董事会成员简介”。

**2、张志刚先生（副总经理）**，出生于 1963 年 5 月，电气工程专业硕士，发电厂及电力系统专业学士，副教授。1985-1999 年在北京电力高等专科学校工作、1999-2002 年担任北方交通大学教研组长、2002-2003 年担任北京四方博瑞公司副总经理、2003-2004 年担任北京华电博瑞公司总工程师；2006 年至今，历任双杰配电市场总监，双杰电气市场总监、总经理助理、董事、副总经理，现任双杰电气副总经理。

**3、李涛先生（董事会秘书兼财务总监）**，出生于 1971 年 2 月，会计专业本科学历，中级会计师。1993-1995 年担任江苏红豆集团南国企业公司财务部会计、1995-1998 年担任深圳市易捷思电气实业公司财务部副经理、1998-2001 年担任深圳市宏卓贸易有限公司财务部经理、2001-2002 年担任双杰电力会计、益力科会计；2002 年底公司设立以来，历任双杰配电财务部经理，双杰电气董事、董事会秘书、财务总监。现任公司董事会秘书、财务总监。

### （四）其他核心人员简介

公司其他核心人员主要为公司的核心技术人员，具体情况为：

| 姓 名 | 公司任职情况 |
|-----|--------|
|-----|--------|

|     |          |
|-----|----------|
| 赵志宏 | 董事长      |
| 袁学恩 | 董事、总经理   |
| 陆金学 | 董事、总经理助理 |
| 魏 杰 | 董事、总工程师  |
| 金俊琪 | 监事、技术总监  |

上表所列人员的简历及主要技术成果参见前述之“（一）董事会成员简介”及“（二）监事会成员简介”。

#### （五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股书签署日，除下述情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

| 序号 | 姓名  | 在本公司职务      | 兼职公司            | 兼职公司与发行人关联关系   | 兼职职务        |
|----|-----|-------------|-----------------|----------------|-------------|
| 1  | 袁学恩 | 董事<br>总经理   | 杰远电气            | 发行人子公司         | 执行董事<br>总经理 |
|    |     |             | 智远电力            | 发行人子公司         | 执行董事<br>总经理 |
| 2  | 刘中锴 | 监事、商务中心经理   | 众杰伟业            | 发行人股东          | 执行董事        |
| 3  | 褚 旭 | 董事          | 华仁世纪集团有限公司      | 发行人股东华仁创业的控股股东 | 董事<br>副总裁   |
|    |     |             | 青岛华仁投资管理有限公司    | 发行人股东华仁创业的参股股东 | 董事          |
|    |     |             | 华仁创业            | 发行人股东          | 董事<br>总经理   |
| 4  | 谢德仁 | 独立董事        | 华夏基金管理有限公司      | 无              | 独立董事        |
|    |     |             | 同方环境股份有限公司      | 无              |             |
|    |     |             | 博彦科技股份有限公司      | 无              |             |
|    |     |             | 朗新科技股份有限公司      | 无              |             |
| 5  | 闵 勇 | 独立董事        | 广西桂冠电力股份有限公司    | 无              | 独立董事        |
|    |     |             | 北京四方继保自动化股份有限公司 | 无              |             |
| 6  | 刘 颖 | 监事、人力资源行政总监 | 北京艾威普建筑设计有限公司   | 发行人监事持股公司      | 监事          |

#### （六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

## 二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股书签署日，公司监事刘颖持有北京艾威普建筑设计有限公司 5 万元出资额，持股比例为 50%；金俊琪、李旭晗、刘颖等三名监事分别持有众杰伟业 16.8 万元出资额，分别占众杰伟业注册资本的 6.96%；监事刘中锴持有众杰伟业 12.6 万元出资额，占众杰伟业注册资本的 5.22%。

除上述情况外，截至本招股签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他与发行人及其业务相关的对外投资情况。

## 三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有股份情况

截至本招股书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员直接持有本公司的股份情况如下表所示：

| 姓 名 | 公司任职情况      | 持股数量（股）    | 持股比例   |
|-----|-------------|------------|--------|
| 赵志宏 | 董事长         | 24,522,537 | 23.70% |
| 袁学恩 | 董事、总经理      | 19,436,832 | 18.79% |
| 陆金学 | 董事、总经理助理    | 7,844,151  | 7.58%  |
| 许 专 | 董事、销售总监     | 5,997,782  | 5.80%  |
| 张党会 | 监事会主席、销售副总监 | 2,743,776  | 2.65%  |
| 魏 杰 | 董事、总工程师     | 2,580,576  | 2.49%  |
| 李 涛 | 董事会秘书、财务总监  | 2,479,776  | 2.40%  |
| 张志刚 | 副总经理        | 613,296    | 0.59%  |
| 刘中锴 | 监事、商务中心经理   | 300,000    | 0.29%  |
| 刘 颖 | 监事、人力行政总监   | 96,000     | 0.09%  |

截至本招股说明书签署之日，公司监事金俊琪、刘颖、李旭晗、刘中锴通过本公司股东众杰伟业间接持有公司股份，金俊琪、刘颖、李旭晗分别持有众杰伟业 6.96% 股权，刘中锴持有众杰伟业 5.22% 股权。众杰伟业持有公司股份 165.60 万股，占本公司股份比例为 1.60%。

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属持有公司股份情况如下表所示：

| 姓名  | 与公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属关系 | 持股数（股）    | 持股比例  |
|-----|-----------------------------|-----------|-------|
| 赵志兴 | 公司董事长赵志宏兄弟                  | 9,334,224 | 9.02% |
| 赵志浩 | 公司董事长赵志宏兄弟                  | 9,334,224 | 9.02% |
| 周宜平 | 公司董事、总经理袁学恩配偶               | 4,035,946 | 3.90% |

截至本招股书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属除上述持股情况，不存在其他直接、间接持有本公司股份的情况；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、间接持有本公司的股份不存在被质押或冻结情况。

#### 四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬由基本年薪和绩效年薪组成；基本年薪主要考虑职位、责任、能力、市场薪资行情等因素确定，按月发放；绩效薪酬根据年薪标准、公司绩效完成情况、岗位绩效考核等综合考核结果和等级确定。独立董事仅领取固定金额的独立董事津贴。除上述情形外，公司董事、监事和高级管理人员及其他核心人员不存在享受其他待遇和退休金计划等的情况。

公司股东大会负责审议董事、监事的薪酬方案和绩效考核制度；公司董事会负责审议公司高级管理人员的薪酬方案和绩效考核制度。独立董事应当对公司董事、高级管理人员的薪酬方案发表独立意见。薪酬与考核委员会是实施公司董、监、高人员薪酬和绩效考核的管理机构，负责组织董事和高级管理人员绩效考核、确定其薪酬。

2012年、2013年及2014年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期公司利润总额的比例分别为4.18%、4.35%和4.86%。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年及一期在公司领取薪酬的情况如下表所示：

| 序号 | 姓名  | 2014年薪酬（万元） | 备注    |
|----|-----|-------------|-------|
| 1  | 赵志宏 | 47.70       | 在公司领薪 |
| 2  | 袁学恩 | 46.11       | 在公司领薪 |
| 3  | 陆金学 | 33.41       | 在公司领薪 |
| 4  | 许 专 | 19.13       | 在公司领薪 |

| 序 号 | 姓 名              | 2014 年薪酬（万元） | 备 注         |
|-----|------------------|--------------|-------------|
| 5   | 魏 杰              | 30.70        | 在公司领薪       |
| 6   | 褚 旭 <sup>1</sup> | -            | 不在公司领薪      |
| 7   | 魏光耀              | 10.00        | 在公司领取独立董事津贴 |
| 8   | 谢德仁              | 10.00        | 在公司领取独立董事津贴 |
| 9   | 闵 勇              | 10.00        | 在公司领取独立董事津贴 |
| 10  | 张党会              | 17.40        | 在公司领薪       |
| 11  | 刘 颖              | 30.99        | 在公司领薪       |
| 12  | 刘中锴              | 23.46        | 在公司领薪       |
| 13  | 金俊琪              | 36.11        | 在公司领薪       |
| 14  | 李旭晗              | 36.10        | 在公司领薪       |
| 15  | 张志刚              | 34.31        | 在公司领薪       |
| 16  | 李 涛              | 34.30        | 在公司领薪       |

注 1：褚旭先生为华仁创业提名的董事，不在公司领取薪酬；

公司按照国家和地方的有关规定，依法为在本公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员办理了五险一金，不存在其他特殊待遇和退休金计划。

## 五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的协议及其履行情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签订了《劳动合同》和《保密协议》，在知识产权和商业秘密保护方面做出了规定。截至本招股书签署日，上述《劳动合同》和《保密协议》履行情况良好。

## 六、董事、监事、高级管理人员近两年内变动情况

发行人报告期内董事、监事、高级管理人员没有发生重大变化，具体情况如下：

### （一）董事的变化情况

2012 年 4 月 5 日，公司召开 2012 年第一次临时股东大会，选举赵志宏、袁学恩、陆金学、许专、魏杰、褚旭、魏光耀、谢德仁、闵勇为公司第二届董事会董事，其中魏光耀、谢德仁、闵勇为独立董事。

2015 年 1 月，魏光耀辞去双杰电气独立董事职务。

报告期内，除李涛不再担任公司董事、褚旭当选公司董事以及王增平不再担任独立董事、闵勇当选独立董事、魏光耀辞去独立董事外，公司其他董事未发生变化。

## **（二）监事的变化情况**

2012年3月4日，经职工代表大会选举，金俊琪、李旭晗当选为职工代表监事；2012年4月5日，公司召开2012年第一次临时股东大会，选举张党会、刘中锴、刘颖为公司监事。

报告期内，除赵连华不再担任公司监事、刘中锴当选公司监事外，公司其他监事未发生变化。

## **（三）高级管理人员的变动情况**

公司高级管理管理人员报告期内未发生变化。

## **（四）董事、监事、高级管理人员变动原因**

报告期内，赵连华因个人原因，主动辞去监事职务，刘中锴由公司实际控制人赵志宏提名，经股东大会表决通过后担任监事。公司人员变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和本公司章程的规定。

# **七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况**

## **（一）报告期公司治理存在的缺陷及改进情况**

自股份公司设立以来，根据《公司法》、《证券法》等法律法规及规范性文件，公司制定了《公司章程》等一系列公司治理规章制度，并逐步规范了公司治理结构。报告期内，公司治理运作情况良好。

## **（二）报告期内公司股东大会、董事会、监事会实际运行情况**

### **1、报告期内股东大会的实际运行情况**

2012年以来，公司共召开过12次股东大会，历次股东大会会议出席情况符合法律规定，会议的召开及决议内容均合法有效不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

### **2、报告期内董事会的实际运行情况**

2012 年以来，公司共召开过 24 次董事会，历次董事会会议出席情况符合法律规定，会议的召开及决议内容均合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

### 3、报告期内监事会的实际运行情况

2012 年以来，公司共召开过 10 次监事会，历次监事会会议出席情况符合法律规定，会议的召开及决议内容均合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

### （三）独立董事履职情况

本公司独立董事自受聘以来，依照有关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职地履行职权，积极参与公司决策，并就公司董事会换届选举、高级管理人员的聘任、关联交易等事项发表了独立意见，对完善公司治理结构和规范运作起到了积极的作用。

### （四）董事会秘书履职情况

报告期内，董事会秘书李涛先生按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的有关规定，认真筹备股东大会和董事会会议，确保了公司股东大会和董事会会议依法召开、依法行使职权；出席董事会会议并作记录，保证了记录的准确性，并在会议记录上签字，负责保管会议文件和记录；协调和组织信息披露事宜，保证信息披露的及时性、合法性、真实性和完整性，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

### （五）董事会专门委员会人员构成及运行情况

2010 年 1 月 4 日，公司召开第一次临时股东大会，审议通过了《关于设立董事会各专门委员会的议案》，决定在董事会下设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个委员会。2010 年 1 月 15 日，公司召开 2010 年第一届董事会第九次会议，选举产生了各专门委员会的成员和召集人。2012 年 4 月 20 日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举产生了第二届董事会各专门委员会的成员和召集人。

董事会专门委员会人员构成如下：

| 专门委员会    | 成员          | 召集人 |
|----------|-------------|-----|
| 战略委员会    | 赵志宏、袁学恩、闵勇  | 赵志宏 |
| 审计委员会    | 谢德仁、魏光耀、陆金学 | 谢德仁 |
| 提名委员会    | 魏光耀、闵勇、许专   | 魏光耀 |
| 薪酬与考核委员会 | 闵勇、谢德仁、魏杰   | 闵勇  |

报告期内，公司各董事会专门委员会有效运行。

## 八、公司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以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

### （一）公司管理层对内部控制制度完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层对公司内部控制的评估结论如下：“公司已根据实际情况和管理需要，建立健全了完整、合理的内部控制制度，所建立的内部控制制度涵盖了公司经营活动各个层面及主要控制环节并得到了有效实施。公司按照财政部《企业内部控制基本规范》的要求，于 2014 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”。

### （二）注册会计师对公司内部控制制度及其执行情况的评价意见

中兴华所就本公司内部控制的有效性出具了中兴华核字（2015）第 BJ05-005 号《关于北京双杰电气股份有限公司内部控制的鉴证报告》，鉴证意见如下：“我们认为，双杰电气公司按照财政部颁发的《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的内部控制于 2014 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。”

## 九、发行人报告期内违法违规行

报告期内，公司不存在违法违规行为，也不存在被相关行政机关处罚的情况。

## 十、发行人报告期内资金占用及对外担保的情况

报告期内，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、偿还债务、代垫款或者其他方式占用的情况，也不存在为本公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

## 十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排和执行情况

### （一）公司资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

#### 1、资金管理政策及制度安排

为加强公司的货币资金管理，公司制定了《财务管理制度》。《财务管理制度》规定“货币资金管理指公司现金和银行存款的收付管理，公司所有货币资金的收支核算均由财务部统一负责，其他任何部门和个人除财务部特殊授权以外，一律不准办理货币资金的收付业务”，并对货币资金的收入来源、支付范围、存放与保管流程、收入与支出流程、期末盘点作出了明确规定。

#### 2、对外投资的政策及制度安排

为了加强对外投资管理，建立规范科学的投资决策机制，避免投资决策失误，防范对外投资风险，提高经济效益，《公司章程》明确了对外投资管理政策。根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、规章，双杰电气制定了《对外投资管理制度》。

根据《公司章程》的规定：股东大会有权决定公司的投资计划，审议批准公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；董事会可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；董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

《对外投资管理制度》明确规定了对外投资的决策权限。公司对外投资的审批应严格按照《公司法》及其他相关法律、法规和《公司章程》等规定的权限履行审批程序。公司股东大会、董事会、董事长及总经理办公会为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，对公司的对外投资做出决策。其他任何部门和个人无权做出对外投资的决定。

#### 3、对外担保的政策及制度安排

为规范公司法人治理结构，保证公司科学、安全与高效地做出决策，明确公司股东大会、董事会等组织机构在公司对外担保决策方面的职责，控制财务经营风险，《公司章程》明确了对外担保政策制度安排。依据《公司法》、《证券法》、中国证监会《关于规范上市公司对外担保行为的通知》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、规章，双杰电气制定了《对外担保管理制度》。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（1）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；（2）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（4）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；（5）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元；（6）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；（7）证券交易所或者公司章程规定的其他担保情形。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该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。

董事会审议担保事项时，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。

## （二）资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度的执行情况

报告期内，公司的资金管理、对外投资和对外担保的有关规定得到了有效执行。报告期内本公司除投资设立全资子公司杰远电气、智远电力外，无其他对外投资事项。报告期内本公司无对外担保事项。

## 十二、投资者权益保护情况

### （一）投资者依法享有获取公司信息权利保护

《公司章程》规定了股东享有查阅公司章程、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、监事会会议决议和财务会计报告等依法获取公司信息的权利。

为了保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息权利，公司制定了《信息披露管理制度》，进一步建立健全了信息披露制度。

## **（二）投资者依法享有资产收益的权利保护**

根据《公司章程》的规定，股东有权依照其持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配。根据公司上市后生效的《公司章程（草案）》，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 20%。

为了明确首次公开发行股票并上市后对新老股东权益分红的回报，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，公司 2011 年度股东大会、2012 年第二次临时股东大会、2014 年第一次临时股东大会审议通过了《北京双杰电气股份有限公司股东分红回报规划》及其修正案，自公司首次公开发行股票并上市后施行，并接受独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。公司股东分红回报规划的详细情况请参考本招股书第九节“财务会计信息与管理层分析”之“十五、股利政策及分配情况”的相关内容。

## **（三）投资者依法享有参与重大决策和选择管理者的权利保护**

根据《公司章程》的规定，股东有权参加或者委派股东代理人参加股东会议。投资者通过参加股东大会行使表决权，依法享有参与重大决策和选择管理者的权利。为了保障投资者尤其是中小投资者依法享有参与重大决策和选择管理者的权利，《公司章程》、《股东大会规则》等相关制度，明确了累积投票选举公司董事、中小投资者单独计票、需采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等相关措施。

根据《公司章程》和《股东大会规则》等相关规定，上市公司股东大会在选举或者更换董事时，应当实行累积投票制。

根据《公司章程》和《股东大会规则》等相关规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

根据《公司章程》和《股东大会规则》等相关规定，股东大会审议下列事项之一的，公司应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利：

（一）公司向社会公众增发新股（含发行境外上市外资股或其他股份性质的权证）、发行可转换公司债券、向原有股东配售股份（但具有实际控制权的股东在会议召开前承诺全额现金认购的除外）；

（二）公司重大资产重组，购买的资产总价较所购买资产经审计的账面净值溢价达到或超过 20%的；

（三）一年内购买、出售重大资产或担保金额超过公司最近一期经审计的资产总额百分之三十的；

（四）股东以其持有的公司股权偿还其所欠该公司的债务；

（五）对公司有重大影响的附属企业到境外上市；

（六）中国证监会、交易所要求采取网络投票方式的其他事项。

## 第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务数据，非经特别说明，均摘自经中兴华所出具的中兴华审字（2015）第 BJ05-004 号《审计报告》审计的本公司财务报表及财务报表附注。所引用的财务数据及有关分析说明反映了公司截至 2014 年 12 月 31 日经审计的财务会计报表及有关附注的重要内容，投资者若欲详细了解本公司的财务状况和经营成果，敬请阅读本招股书附件部分。

### 一、最近三年经审计的财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

| 项 目            | 2014 年 12 月 31 日      | 2013 年 12 月 31 日      | 2012 年 12 月 31 日      |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动资产：          |                       |                       |                       |
| 货币资金           | 78,943,074.67         | 89,690,219.60         | 80,167,951.21         |
| 应收票据           | 10,084,233.00         | 3,615,400.00          | 1,760,000.00          |
| 应收账款           | 325,495,197.82        | 238,469,833.94        | 227,288,635.44        |
| 预付款项           | 8,331,829.91          | 7,795,507.17          | 27,159,917.38         |
| 其他应收款          | 25,632,254.46         | 20,426,669.99         | 11,527,867.80         |
| 存货             | 83,426,852.44         | 78,121,268.35         | 65,302,192.77         |
| <b>流动资产合计</b>  | <b>531,913,442.30</b> | <b>438,118,899.05</b> | <b>413,206,564.60</b> |
| 非流动资产：         |                       |                       |                       |
| 固定资产           | 118,743,834.34        | 120,730,625.73        | 27,717,334.58         |
| 在建工程           | 34,825,111.93         | 33,482,944.27         | 61,664,187.98         |
| 无形资产           | 8,946,533.88          | 9,540,175.77          | 9,335,966.36          |
| 长期待摊费用         | 3,558,338.22          | 1,616,903.49          | 1,550,062.56          |
| 递延所得税资产        | 5,916,770.57          | 4,151,176.16          | 3,269,717.68          |
| <b>非流动资产合计</b> | <b>171,990,588.94</b> | <b>169,521,825.42</b> | <b>103,537,269.16</b> |
| <b>资产总计</b>    | <b>703,904,031.24</b> | <b>607,640,724.47</b> | <b>516,743,833.76</b> |

#### 合并资产负债表（续）

单位：元

| 项 目   | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|-------|------------------|------------------|------------------|
| 流动负债： |                  |                  |                  |
| 短期借款  | 15,000,000.00    | 25,000,000.00    | 35,000,000.00    |
| 应付票据  | 26,000,000.00    | 26,000,000.00    | 26,000,000.00    |

| 项 目              | 2014 年 12 月 31 日      | 2013 年 12 月 31 日      | 2012 年 12 月 31 日      |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 应付账款             | 175,336,065.44        | 120,217,951.09        | 124,726,047.12        |
| 预收款项             | 4,690,723.99          | 1,302,013.33          | 3,140,369.92          |
| 应付职工薪酬           | 4,063,489.38          | 3,135,201.61          | 2,400,495.63          |
| 应交税费             | 23,746,769.33         | 12,783,123.86         | 11,506,521.37         |
| 其他应付款            | 10,914,669.93         | 22,852,501.53         | 3,261,392.37          |
| 一年内到期的非流动负债      | 37,000,000.00         | 10,000,000.00         | 2,000,000.00          |
| <b>流动负债合计</b>    | <b>296,751,718.07</b> | <b>221,290,791.42</b> | <b>208,034,826.41</b> |
| 非流动负债：           |                       |                       |                       |
| 长期借款             | 8,000,000.00          | 45,000,000.00         | 13,846,469.00         |
| 递延收益             | 3,200,000.00          | 2,400,000.00          | 5,940,000.00          |
| <b>非流动负债合计</b>   | <b>11,200,000.00</b>  | <b>47,400,000.00</b>  | <b>19,786,469.00</b>  |
| <b>负债合计</b>      | <b>307,951,718.07</b> | <b>268,690,791.42</b> | <b>227,821,295.41</b> |
| 股东权益：            |                       |                       |                       |
| 股本               | 103,459,200.00        | 86,216,000.00         | 86,216,000.00         |
| 资本公积             | 46,061,300.00         | 63,304,500.00         | 63,304,500.00         |
| 盈余公积             | 26,963,675.67         | 20,695,042.90         | 15,096,141.74         |
| 未分配利润            | 219,468,137.50        | 168,734,390.15        | 124,305,896.61        |
| 归属于母公司股东权益合计     | 395,952,313.17        | 338,949,933.05        | 288,922,538.35        |
| 少数股东权益           | -                     | -                     | -                     |
| <b>股东权益合计</b>    | <b>395,952,313.17</b> | <b>338,949,933.05</b> | <b>288,922,538.35</b> |
| <b>负债和股东权益合计</b> | <b>703,904,031.24</b> | <b>607,640,724.47</b> | <b>516,743,833.76</b> |

## (二) 合并利润表

单位：元

| 项 目                | 2014 年度               | 2013 年度               | 2012 年度               |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>一、营业总收入</b>     | <b>544,921,246.34</b> | <b>448,145,959.00</b> | <b>369,016,119.69</b> |
| 其中：营业收入            | 544,921,246.34        | 448,145,959.00        | 369,016,119.69        |
| <b>二、营业总成本</b>     | <b>460,213,088.72</b> | <b>375,773,014.68</b> | <b>307,001,867.65</b> |
| 其中：营业成本            | 325,241,748.19        | 266,315,857.02        | 225,011,143.15        |
| 营业税金及附加            | 4,513,704.24          | 3,131,248.22          | 2,863,076.24          |
| 销售费用               | 69,642,641.28         | 55,829,289.20         | 33,394,522.44         |
| 管理费用               | 47,040,716.13         | 43,343,722.36         | 36,116,159.63         |
| 财务费用               | 3,459,094.17          | 2,706,702.78          | 2,115,795.87          |
| 资产减值损失             | 10,315,184.71         | 4,446,195.10          | 7,501,170.32          |
| 加：公允价值变动收益         | -                     | -                     | -                     |
| 投资收益               | -                     | -                     | -                     |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | -                     | -                     | -                     |
| <b>三、营业利润</b>      | <b>84,708,157.62</b>  | <b>72,372,944.32</b>  | <b>62,014,252.04</b>  |
| 加：营业外收入            | 1,677,339.52          | 6,076,426.81          | 3,088,070.84          |

| 项 目                  | 2014 年度              | 2013 年度              | 2012 年度              |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 其中：非流动资产处置利得         | 71,485.11            | 22,085.49            | -                    |
| 减：营业外支出              | 2,735.42             | 37,810.90            | 1,453.95             |
| 其中：非流动资产处置损失         | 2,735.42             | 17,810.90            | 1,453.95             |
| <b>四、利润总额</b>        | <b>86,382,761.72</b> | <b>78,411,560.23</b> | <b>65,100,868.93</b> |
| 减：所得税费用              | 12,137,181.60        | 11,140,965.53        | 8,647,020.14         |
| <b>五、净利润</b>         | <b>74,245,580.12</b> | <b>67,270,594.70</b> | <b>56,453,848.79</b> |
| 归属于母公司所有者的净利润        | 74,245,580.12        | 67,270,594.70        | 56,453,848.79        |
| 少数股东损益               | -                    | -                    | -                    |
| <b>六、其他综合收益税后净额</b>  | <b>-</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             |
| 归属于母公司所有者的其他综合收益税后净额 | -                    | -                    | -                    |
| 归属于少数股东的其他综合收益税后净额   | -                    | -                    | -                    |
| <b>七、综合收益总额</b>      | <b>74,245,580.12</b> | <b>67,270,594.70</b> | <b>56,453,848.79</b> |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额     | 74,245,580.12        | 67,270,594.70        | 56,453,848.79        |
| 归属于少数股东的综合收益总额       | -                    | -                    | -                    |
| <b>八、每股收益</b>        |                      |                      |                      |
| （一）基本每股收益            | 0.72                 | 0.65                 | 0.56                 |
| （二）稀释每股收益            | 0.72                 | 0.65                 | 0.56                 |

## (三) 合并现金流量表

单位：元

| 项 目                       | 2014 年度               | 2013 年度               | 2012 年度               |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>一、经营活动产生的现金流量：</b>     |                       |                       |                       |
| 销售商品、提供劳务收到的现金            | 425,545,721.39        | 445,881,817.45        | 268,687,724.02        |
| 收到的税费返还                   | 145,970.17            | 172,529.80            | 989,247.39            |
| 收到的其他与经营活动有关的现金           | 80,301,234.32         | 62,538,268.89         | 69,159,334.32         |
| <b>经营活动现金流入小计</b>         | <b>505,992,925.88</b> | <b>508,592,616.14</b> | <b>338,836,305.73</b> |
| 购买商品、接受劳务支付的现金            | 202,543,713.15        | 261,231,528.16        | 148,469,970.37        |
| 支付给职工以及为职工支付的现金           | 58,911,462.37         | 43,380,998.00         | 35,537,737.47         |
| 支付的各项税费                   | 46,651,609.12         | 41,026,607.32         | 33,839,186.18         |
| 支付的其他与经营活动有关的现金           | 148,987,910.22        | 124,561,635.05        | 102,222,293.18        |
| <b>经营活动现金流出小计</b>         | <b>457,094,694.86</b> | <b>470,200,768.53</b> | <b>320,069,187.20</b> |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>      | <b>48,898,231.02</b>  | <b>38,391,847.61</b>  | <b>18,767,118.53</b>  |
| <b>二、投资活动产生的现金流量：</b>     |                       |                       |                       |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 110,989.90            | 95,670.00             | -                     |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>110,989.90</b>     | <b>95,670.00</b>      | <b>-</b>              |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金  | 18,125,649.63         | 35,637,948.84         | 89,802,794.77         |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>18,125,649.63</b>  | <b>35,637,948.84</b>  | <b>89,802,794.77</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-18,014,659.73</b> | <b>-35,542,278.84</b> | <b>-89,802,794.77</b> |
| <b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>     |                       |                       |                       |

| 项 目                   | 2014 年度               | 2013 年度              | 2012 年度               |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 吸收投资收到的现金             | -                     | -                    | 72,069,365.88         |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金   | -                     | -                    | -                     |
| 取得借款收到的现金             | 15,000,000.00         | 69,153,531.00        | 50,846,469.00         |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>     | <b>15,000,000.00</b>  | <b>69,153,531.00</b> | <b>122,915,834.88</b> |
| 偿还债务支付的现金             | 35,000,000.00         | 40,000,000.00        | 27,000,000.00         |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金     | 21,742,025.12         | 21,819,300.55        | 2,268,019.79          |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润   | -                     | -                    | -                     |
| 支付的其他与筹资活动有关的现金       | 654,972.50            | 911,432.07           | 2,840,000.00          |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>     | <b>57,396,997.62</b>  | <b>62,730,732.62</b> | <b>32,108,019.79</b>  |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b>  | <b>-42,396,997.62</b> | <b>6,422,798.38</b>  | <b>90,807,815.09</b>  |
| <b>四、汇率变动对现金的影响额</b>  | <b>17,871.24</b>      | <b>-30,656.75</b>    | <b>-75,097.43</b>     |
| <b>五、现金及现金等价物净增加额</b> | <b>-11,495,555.09</b> | <b>9,241,710.40</b>  | <b>19,697,041.42</b>  |
| 加：期初现金及现金等价物余额        | 81,510,751.61         | 72,269,041.21        | 52,571,999.79         |
| <b>六、期末现金及现金等价物余额</b> | <b>70,015,196.52</b>  | <b>81,510,751.61</b> | <b>72,269,041.21</b>  |

## 二、审计意见

中兴华所对本公司 2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日、2012 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2014 年度、2013 年度、2012 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“中兴华审字（2015）第 BJ05-004 号”标准无保留意见的审计报告。

中兴华所认为：“双杰电气公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了双杰电气公司 2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日、2012 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2014 年度、2013 年度、2012 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

## 三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

### （一）影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素

#### 1、影响收入的主要因素

### （1）行业需求因素

公司属于输配电及控制设备制造业，电力系统建设投资尤其是电网建设投资规模是公司业务发展的重要外在因素。2013 年度、2012 年度、2011 年度全国电网建设投资分别为 3,894 亿元、3,693 亿元、3,682 亿元，保持了稳定的投资规模。2014 年度、2013 年度、2012 年度公司源于电力行业的销售收入占比分别为 68.12%、69.84%、74.19%，目前产品销售领域主要集中于电力行业。因此电网建设投资规模的变动将直接影响公司未来的经营业绩。

### （2）市场竞争因素

国内从事输配电及控制设备制造的企业数量众多，竞争激烈，以施耐德电气、ABB、西门子等公司为代表的跨国公司通过在国内设立合资或独资企业、战略合作、并购等多种方式争夺中国市场份额，对国内企业形成了较大的压力，加剧了行业内的竞争。因此市场的竞争程度将对公司开拓市场产生影响，进而影响公司的收入。

## 2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本以直接材料为主，2014 年、2013 年、2012 年原材料成本占公司主营业务成本的比例分别为 85.61%、87.49%、87.82%。其中，各类壳体及机加件、变压器、高压开关、绝缘件、控制装置及仪器仪表、电缆附件、低压开关、互感器等是公司生产所需的主要原材料，上述原材料的价格在一定程度上受铜材、钢材的价格变动影响，原材料的价格变化将直接造成公司采购成本的波动，是影响公司产品成本的主要因素。

## 3、影响费用的主要因素

期间费用的构成中，销售费用和管理费用占期间费用合计金额的 90%以上。公司现行营销模式以直销方式为主，主要通过参与客户招投标的方式进行产品销售。报告期内，公司业务规模不断扩大，产品的市场推广力度不断加强，公司的销售费用随之增长。此外，公司根据经营情况，提高了职工的工资水平，使得公司的管理费用随之增长。

## 4、影响利润的主要因素

除上述因素外，影响利润的主要因素为公司享受的税收优惠政策。2009 年 5

月 27 日，公司被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局再次认定为高新技术企业，自 2009 年 1 月 1 日起三年内按 15% 的税率缴纳企业所得税。2012 年 5 月 24 日，公司通过 2012 年度北京市第一批高新技术企业复审，自 2012 年 1 月 1 日起至 2014 年 12 月 31 日止减按 15% 的税率征收企业所得税。2012 年 11 月 12 日，杰远电气获得高新技术企业资格，自 2012 年 1 月 1 日起三年内按 15% 的税率缴纳企业所得税。因此，除影响收入、成本、费用的因素会对公司的利润产生影响外，税收政策也会对净利润产生影响。

## **（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析**

本公司管理层认为，报告期公司的主营业务收入、主营业务毛利率是对公司具有核心意义的财务指标，主营业务收入及主营业务毛利率的变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

### **1、主营业务收入**

2012 年至 2014 年，公司主营业务收入分别为 36,796.96 万元、44,648.04 万元和 54,125.29 万元，占同期营业收入的比例分别为 99.72%、99.63%和 99.33%。2012 年、2013 年及 2014 年，公司主营业务收入同比分别增长 19.73%、21.34%和 21.23%，主营业务收入持续增长，说明公司主业发展状况良好。

### **2、主营业务毛利率**

2012 年至 2014 年，公司主营业务毛利率分别为 38.91%、40.43%和 39.94%，公司通过产品结构的不断调整，增加新产品的销售比例，使主营业务毛利率保持在 40%左右的水平。

## **四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日经营状况**

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日期间，公司各项业务正常开展，经营状况良好，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素。公司经营模式、主要原材料的采购规模、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

## 五、主要会计政策和会计估计

### （一）会计期间

以公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。

### （二）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

### （三）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

### （四）外币业务和外币报表折算

#### 1、外币业务

外币业务采用交易发生当期期初的汇率作为折算汇率，折合成人民币记账。外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折合成人民币金额进行调整，以公允价值计量的外币非货币性项目按公允价值确定日的即期汇率折合成人民币金额进行调整。外币专门借款账户期末折算差额，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，按规定予以资本化，计入相关资产成本；其余的外币账户折算差额均计入财务费用。不同货币兑换形成的折算差额，均计入财务费用。

#### 2、外币报表折算

本公司的控股子公司、合营企业、联营企业等，若采用与本公司不同的记账本位币，需对其外币财务报表折算后，再进行会计核算及合并财务报表的编报。

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生当期期初的汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生当期期初的汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目其他综合收益下列示。

外币现金流量按照系统合理方法确定的，采用交易发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

处置境外经营时，与该境外经营有关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

## （五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

### 1、同一控制下的企业合并

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，本公司在合并日按照所取得的被合并方在最终控制方合并财务报表中的净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。如果被合并方在被合并以前，是最终控制方通过非同一控制下的企业合并所控制的，则合并方长期股权投资的初始投资成本还应包含相关的商誉金额。长期股权投资的初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产及所承担债务账面价值之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。合并方以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资的初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

合并方发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。与发行权益性工具作为合并对价直接相关的交易费用，冲减资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。与发行债务性工具作为合并对价直接相关的交易费用，计入债务性工具的初始确认金额。

通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，合并方应当将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在母公司财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本，初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

在合并财务报表中，合并方在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得日与合并方与被合并方同处于同一最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

## 2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值之和。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性工具或债务性工具的交易费用，应当计入权益性工具或债务性工具的初始确认金额。

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，体现为商誉价值。购买方对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期营业外收入。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，在母公司财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当转为购买日所属当期投资收益，不能重分类计入当期损益的其他综合收益除外。

本公司以购买日之前所持被购买方的股权于购买日的公允价值与购买日新购入股权所支付对价的公允价值之和作为合并成本，与购买方取得的按购买日持股比例计算应享有的被购买方可辨认净资产于购买日的公允价值的份额比较，确定购买日应予确认的商誉或应计入合并当期损益的金额。

## （六）合并财务报表的编制方法

### 1、合并财务报表范围

本公司将全部子公司（包括本公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

## 2、统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

## 3、合并财务报表抵销事项

合并财务报表以母公司和子公司的资产负债表为基础，已抵销了母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。

子公司持有母公司的长期股权投资，视为企业集团的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

## 4、合并取得子公司会计处理

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终控制方开始实施控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

## （七）分步处置子公司股权至丧失控制权的会计处理方法

### 1、不属于“一揽子交易”的分步处置股权至丧失控制权的各项交易在母公司财务报表和合并财务报表中的会计处理方法

对丧失控制权之前的各项交易，母公司财务报表中，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益。在合并报表层面，处置价款与处置长期投资相对应享有子公司自购买日或者合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（股本溢价），不足冲减的，调整留存收益。

对于失去控制权时的交易，不能再对被投资单位实施控制的、共同控制或重大影响的，母公司财务报表中，对于剩余股权，改按金融工具确认和计量准则进行会计处理，在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期投资收益。

对于失去控制权时的交易，处置后的剩余股权能够对原有子公司实施共同控制或重大影响的，母公司财务报表中，按有关成本法转为权益法的相关规定进行

会计处理。在合并财务报表中，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。

## **2、属于“一揽子交易”的分步处置股权至丧失控制权的各项交易在母公司财务报表和合并财务报表中的会计处理方法**

对于属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。在母公司财务报表中将每一次处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。在合并财务报表中，对于失去控制权之前的每一次交易，将处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

## **（八）金融工具**

### **1、金融工具的分类、确认**

金融工具划分为金融资产或金融负债。

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

本公司成为金融工具合同的一方时，确认为一项金融资产或金融负债。

### **2、金融工具的计量**

本公司金融资产或金融负债初始确认按公允价值计量。

后续计量分类进行：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；持有至到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量；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，以及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或者衍生金融负债，按

照成本计量；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，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，应当在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量，按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额与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。

本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①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公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

本公司对金融资产和金融负债的公允价值的确认方法：如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。

### 3、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司金融资产转移的确认依据：金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，或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，但放弃了对该金融资产控制的，应当终止确认该项金融资产。

本公司金融资产转移的计量：金融资产满足终止确认条件，应进行金融资产转移的计量，即将所转移金融资产的账面价值与因转移而收到的对价和原直接计入资本公积的公允价值变动累计额之和的差额部分，计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将终止确认部分的账面价值与终止确认部分的收到对价和原直接计入资本公积的公允价值变动累计额之和的差额部分，计入当期损益。

#### 4、金融负债终止确认条件

本公司金融负债终止确认条件：金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则应终止确认该金融负债或其一部分。

#### 5、金融资产减值

本公司在资产负债表日对除以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行减值检查，当客观证据表明金融资产发生减值，则应当对该金融资产进行减值测试，以根据测试结果计提减值准备。

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。

持有至到期投资、贷款和应收款项发生减值时，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。可供出售金融资产发生减值时，将原直接计入其他综合收益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。

本公司各类可供出售金融资产减值的认定标准包括下列各项：

- ①发行方或债务人发生严重财务困难；
- ②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- ③债权人出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- ④债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- ⑤因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；
- ⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等；

⑦权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

对于权益工具投资，本公司判断其公允价值发生“严重”或“非暂时性”下跌的具体量化标准、成本的计算方法、期末公允价值的确定方法，以及持续下跌期间的确定依据为：

|                       |                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| 公允价值发生“严重”下跌的具体量化标准   | 期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%。                               |
| 公允价值发生“非暂时性”下跌的具体量化标准 | 连续 12 个月出现下跌。                                             |
| 成本的计算方法               | 取得时按支付对价（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为投资成本。 |
| 期末公允价值的确定方法           | 存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。 |
| 持续下跌期间的确定依据           | 连续下跌或在下跌趋势持续期间反弹上扬幅度低于 20%，反弹持续时间未超过 6 个月的均作为持续下跌期间。      |

## 6、金融资产重分类

尚未到期的持有至到期投资重分类 为可供出售金融资产主要判断依据：

（1）没有可利用的财务资源持续地为该金融资产投资提供资金支持，以使该金融资产投资持有至到期；

（2）管理层没有意图持有至到期；

（3）受法律、行政法规的限制或其他原因，难以将该金融资产持有至到期；

（4）其他表明本公司没有能力持有至到期。

重大的尚未到期的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产需经董事会审批后决定。

## （九）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

### 1、坏账确认标准

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、本公司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 150 万元以上（含）的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

①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。

组合的确定依据：

| 项 目  | 确定组合的依据             |
|------|---------------------|
| 账龄组合 | 相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征 |

②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。

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（%） | 其他应收款计提比例（%） |
|--------------|-------------|--------------|
| 1 年以内（含 1 年） | 5           | 5            |
| 1-2 年（含 2 年） | 10          | 10           |
| 2-3 年（含 3 年） | 20          | 20           |
| 3-4 年（含 4 年） | 30          | 30           |
| 4-5 年（含 5 年） | 50          | 50           |
| 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根据管理层估计其不可收回的可能性较大的应收款项，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。

### （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。

## （十）存货

### 1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、库存商品、周转材料、自制半成品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

### 2、取得和发出的计价方法

购入原材料以买价加运输、装卸、保险等费用作为实际成本；在产品 and 库存商品以制造和生产过程中发生的各项实际支出作为实际成本。发出存货采用月末一次加权平均法。

### 3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

### 4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

### 5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

## **（十一）长期股权投资**

### **1、初始投资成本确定**

（1）对于企业合并取得的长期股权投资，同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。非同一控制下的企业合并，应当按购买日确定的合并成本确认为初始成本；

（2）以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；

（3）以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；

（4）通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》的有关规定确定。

（5）非货币性资产交换取得的长期股权投资，初始投资成本根据准则相关规定确定。

### **2、后续计量及损益确认方法**

投资方能够对被投资单位实施控制的长期股权投资应当采用成本法核算。采用成本法核算的长期股权投资，除追加或收回投资外，账面价值一般不变。当宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，确认投资收益。

投资方对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。投资方对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，投资方都可以按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益，并对其余部分采用权益法核算。采用权益法核算的长期股权投资，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资收益并调整长期股权投资。当宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。

### 3、长期股权投资核算方法的转换

**公允价值计量转权益法核算：**原持有的对被投资单位的股权投资（不具有控制、共同控制或重大影响的），按照金融工具确认和计量准则进行会计处理的，因追加投资等原因导致持股比例上升，能够对被投资单位施加共同控制或重大影响的，在转按权益法核算时，投资方应当按照金融工具确认和计量准则确定的原股权投资的公允价值加上为取得新增投资而应支付对价的公允价值，作为改按权益法核算的初始投资成本。

**公允价值计量或权益法核算转成本法核算：**投资方原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按照金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，或者原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资，因追加投资等原因，能够对被投资单位实施控制的，按有关企业合并形成的长期股权投资进行会计处理。

**权益法核算转公允价值计量：**原持有的对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，因部分处置等原因导致持股比例下降，不能再对被投资单位实施共同控制或重大影响的，应改按金融工具确认和计量准则对剩余股权投资进行会计处理，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

**成本法转权益法：**因处置投资等原因导致对被投资单位由能够实施控制转为具有重大影响或者与其他投资方一起实施共同控制的，首先应按处置投资的比例结转应终止确认的长期股权投资成本。然后比较剩余长期股权投资的成本与按照剩余持股比例计算原投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值的份额，前者大于后者的，属于投资作价中体现的商誉部分，不调整长期股权投资的账面价值；前者小于后者的，在调整长期股权投资成本的同时，调整留存收益。

### 4、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

（1）确定对被投资单位具有共同控制的依据：是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。

（2）确定对被投资单位具有重大影响的依据：当持有被投资单位 20%以上至 50%的表决权资本时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一

时，具有重大影响：

- ①在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；
- ②参与被投资单位的政策制定过程；
- ③向被投资单位派出管理人员；
- ④被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；
- ⑤与被投资单位之间发生重要交易。

## 5、长期股权投资减值

参见本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十七）非流动非金融资产减值”。

## （十二）固定资产

### 1、固定资产确认条件

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

### 2、各类固定资产的折旧方法

| 固定资产类别 | 使用年限    | 残值率   | 年折旧率          |
|--------|---------|-------|---------------|
| 房屋及建筑物 | 20年-30年 | 5%    | 3.17%-4.75%   |
| 机器设备   | 5年-15年  | 2%    | 6.53%-19.6%   |
| 运输设备   | 5年      | 2%    | 19.6%         |
| 办公设备   | 3年      | 2%    | 32.67%        |
| 其他设备   | 3年-8年   | 2%-5% | 11.88%-32.67% |

### 3、固定资产减值

参见本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十七）非流动非金融资产减值”。

## （十三）在建工程

### 1、在建工程类别

在建工程以立项项目分类核算。

### 2、在建工程的初始计量和后续计量

在建工程按照实际发生的支出确定其工程成本，并单独核算。工程达到预定

可使用状态前因进行试运转所发生的净支出，计入工程成本。在建工程项目在达到预定可使用状态前所取得的试运转过程中形成的、能够对外销售的产品，其发生的成本，计入在建工程成本，销售或转为库存商品时，按实际销售收入或按预计售价冲减工程成本。在建工程发生的借款费用，符合借款费用资本化条件的，在所购建的固定资产达到预计可使用状态前，计入在建工程成本。

### 3、在建工程结转为固定资产的时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

上述“达到预定可使用状态”，是指固定资产已达到本公司预定的可使用状态。当存在下列情况之一时，则认为所购建的固定资产已达到预定可使用状态：

（1）固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或者实质上已经全部完成；

（2）已经过试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或者能够稳定地生产出合格产品时，或者试运行结果表明能够正常运转或营业时；

（3）该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；

（4）所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求相符或基本相符，即使有极个别地方与设计或合同要求不相符，也不足以影响其正常使用。

### 4、在建工程减值

参见本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十七）非流动非金融资产减值”。

## （十四）借款费用的确认和计量

### 1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计

入当期损益。

## 2、借款费用资本化期间

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

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

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

## 3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

## （十五）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

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

3、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不摊销，公司在每个会计期间均对该无形

资产的使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命并在预计使用寿命内摊销。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；非专利技术按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。

4、无形资产减值参见本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十七）非流动非金融资产减值”。

5、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（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。

#### **（十六）长期待摊费用**

公司长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用，该等费用在受益期内平均摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

#### **（十七）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、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。

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。

## **（十八）收入确认原则**

### **1、销售商品**

本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认营业收入实现。

结合本公司各类产品风险报酬转移时点及其判断依据，收入确认的具体原则如下：

（1）电缆附件、故障指示器等小件产品：根据销售合同，本公司向购货方发出该类产品并收取价款或者取得收取价款的凭证后确认收入。

（2）环网柜、箱式变电站、高低压成套开关等产品：根据销售合同，本公司向购货方发出该类产品后，需要安装调试的，安装调试完成并经客户验收合格后确认收入；不需要安装调试的，经客户开箱验收合格后确认收入。

### **2、提供劳务**

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，根据实际情况选用下列方法确定：

- （1）已完工作的测量。
- （2）已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例。
- （3）已经发生的成本占估计总成本的比例。

按照从接受劳务方已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期

提供劳务收入。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

### （十九）政府补助的确认和计量

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。

公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为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。

### （二十）递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负

债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

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

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

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

## （二十一）租赁

### 1、经营租赁会计处理

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

### 2、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期

应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

## **(二十二) 职工薪酬**

### **1、短期薪酬**

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和实际发生的职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

### **2、辞退福利**

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

### **3、离职后福利**

#### **(1) 设定提存计划**

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

#### **(2) 设定受益计划**

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

## 六、会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况

由于财政部 2014 年颁布或修订了企业会计准则，2015 年 1 月 9 日，公司召开第二届董事会第二十次会议，审议通过了《关于变更会计政策的议案》。本次变更后公司采用的会计政策为财政部在 2014 年 1 月 26 日起陆续发布的企业会计准则第 2 号、第 9 号、第 30 号、第 33 号、第 37 号、第 39 号、第 40 号、第 41 号等八项准则和 2014 年 7 月 23 日修改的《企业会计准则—基本准则》。其余未变更部分仍采用财政部在 2006 年 2 月 15 日颁布的相关准则及有关规定。本次会计政策变更对公司财务报表无重大影响，不会对公司 2012 至 2014 年度的资产总额、负债总额、净资产、净利润产生影响。

子公司杰远电气 2012 年企业所得税原按 25% 的税率预缴，根据其所获得的高新技术企业证书（证书编号为 GR201211000031）及 2013 年 4 月 19 日北京市怀柔区国家税务局第六税务所企业所得税减免税备案登记书（怀六国 减[2013]12 号），2012 年度企业所得税汇算清缴减按 15% 的税率征收，故对 2012 年度报表进行追溯调整。

除上述情况外，报告期内，公司不存在会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正情况。

## 七、公司适用的主要税率及享受的税收优惠政策

### （一）公司主要纳税税种、税率

| 税 种 | 具体税率情况 |
|-----|--------|
|-----|--------|

|         |                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------|
| 增值税     | 应税收入按 17%、6%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                          |
| 营业税     | 按应纳税额的 5%计缴                                                            |
| 城市维护建设税 | 本公司按实际缴纳的流转税的 7%计缴，子公司按 5%计缴                                           |
| 教育费附加   | 按实际缴纳的流转税的 3%计缴                                                        |
| 地方教育费附加 | 按实际缴纳的流转税的 2%计缴                                                        |
| 房产税     | 从价计征按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴                                           |
| 所得税     | 双杰电气按应纳税所得额的 15%计缴，子公司杰远电气 2011 年按应纳税所得额的 25%计缴，子公司智远电力按应纳税所得额的 25%计缴。 |

## （二）最近三年享受的税收优惠

公司于 2009 年 5 月 27 日被认定为高新技术企业，证书编号为 GR200911000124，有效期为三年。2009 年 8 月 26 日北京市海淀区国家税务局第九税务所出具企业所得税减免税备案登记书，备案编号为 200909JMS090149，公司自 2009 年 1 月 1 日起至 2011 年 12 月 31 日止减按 15%的税率征收企业所得税。

2012 年 5 月 24 日，公司通过 2012 年度北京市第一批高新技术企业复审。取得高新技术企业证书，证书编号为 GF201211000350，有效期为三年。2013 年 4 月 12 日北京市海淀区国家税务局第九税务所出具企业所得税税收优惠备案回执，公司自 2012 年 1 月 1 日起至 2014 年 12 月 31 日止减按 15%的税率征收企业所得税。

公司子公司杰远电气 2012 年 11 月 12 日被认定为高新技术企业，证书编号为 GR201211000031，有效期为三年。2013 年 4 月 19 日北京市怀柔区国家税务局第六税务所出具企业所得税减免税备案登记书，编号：怀六国 减[2013]12 号，公司自 2012 年 1 月 1 日起至 2014 年 12 月 31 日止减按 15%的税率征收企业所得税。

## 八、注册会计师核验的非经常性损益情况

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号——非经常性损益》（2008 年修订），发行人编制报告期《非经常性损益明细表》，已经中兴华所出具的“中兴华核字（2015）第 BJ05-006 号”审核报告审核鉴证。根据经注册会计师核验的非经常性损益明细表，报告期内公司的非经常性损益内容、金额如下表：

单位：万元

| 非经常性损益项目     | 2014 年度 | 2013 年度 | 2012 年度 |
|--------------|---------|---------|---------|
| 非流动资产处置损益    | 6.87    | 0.43    | -0.15   |
| 计入当期损益的政府补助  | 132.36  | 565.57  | 294.18  |
| 其他营业外收入和支出净额 | 28.23   | 37.86   | 14.63   |
| 非经常性损益合计     | 167.46  | 603.86  | 308.66  |
| 减：扣除所得税影响数   | 25.12   | 90.58   | 46.30   |
| 非经常性损益净额     | 142.34  | 513.28  | 262.36  |

公司扣除非经常性损益后的净利润金额列表如下：

单位：万元

| 项 目                     | 2014 年度  | 2013 年度  | 2012 年度  |
|-------------------------|----------|----------|----------|
| 归属于公司普通股股东的净利润          | 7,424.56 | 6,727.06 | 5,645.38 |
| 减：非经常性损益净额              | 142.34   | 513.28   | 262.36   |
| 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 7,282.22 | 6,213.78 | 5,383.02 |
| 非经常性损益占净利润的比重           | 1.92%    | 7.63%    | 4.65%    |

如上表所示，报告期内公司的非经常性损益主要系各期非流动资产处置损益、政府补助等形成的，各期非经常性损益对报告期经营成果不构成重大影响（具体情况请参见本节内容之“十二、盈利能力分析”之“（八）非经常性损益分析”）。

## 九、主要财务指标

### （一）报告期基本财务指标

| 项 目                            | 2014 年度  | 2013 年度  | 2012 年度  |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| 流动比率                           | 1.79     | 1.98     | 1.99     |
| 速动比率                           | 1.51     | 1.63     | 1.67     |
| 资产负债率（合并）                      | 43.75%   | 44.22%   | 44.09%   |
| 资产负债率（母公司）                     | 47.76%   | 46.53%   | 45.16%   |
| 息税折旧摊销前利润（万元）                  | 9,912.75 | 8,612.31 | 7,051.07 |
| 利息保障倍数                         | 20.01    | 17.84    | 29.70    |
| 应收账款周转率（次）                     | 1.93     | 1.92     | 2.03     |
| 存货周转率（次）                       | 4.03     | 3.71     | 3.14     |
| 每股经营活动的现金流量（元/股） <sup>注1</sup> | 0.47     | 0.37     | 0.19     |
| 每股净现金流量（元/股） <sup>注1</sup>     | -0.11    | 0.09     | 0.19     |
| 无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例           | 0.19%    | 0.33%    | 0.25%    |
| 期末每股净资产（元/股） <sup>注1</sup>     | 3.83     | 3.28     | 2.79     |

注 1：上表中每股经营活动的现金流量、每股净现金流量指标中的股本数系加权平均数；期末每股净资产

指标中的股本数系期末数。2014 年 6 月公司实施了以资本公积向全体股东每 10 股转增 2 股的分配方案，因此对 2012 年及 2013 年的每股经营活动的现金流量、每股净现金流量及期末每股净资产等指标进行了重新计算。

注 2：上述指标的计算方法如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=速动资产÷流动负债

资产负债率=总负债÷总资产

息税折旧摊销前利润=利润总额+借款费用（利息支出）+折旧+摊销

利息保障倍数=息税前利润÷借款费用（利息支出）

应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款

存货周转率=营业成本÷平均存货

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷当期股本数的加权平均数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷当期股本数的加权平均数

无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=无形资产（土地使用权除外）÷净资产

每股净资产=期末净资产÷期末股本总额

## （二）净资产收益率与每股收益

本公司按《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）计算最近三年净资产收益率和每股收益如下：

| 会计期间    | 报告期利润                   | 加权平均<br>净资产收益率 | 每股收益          |               |
|---------|-------------------------|----------------|---------------|---------------|
|         |                         |                | 基本每股<br>收益（元） | 稀释每股<br>收益（元） |
| 2014 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润          | 20.21%         | 0.72          | 0.72          |
|         | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 19.82%         | 0.70          | 0.70          |
| 2013 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润          | 21.53%         | 0.65          | 0.65          |
|         | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 19.88%         | 0.60          | 0.60          |
| 2012 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润          | 22.16%         | 0.56          | 0.56          |
|         | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 21.13%         | 0.53          | 0.53          |

注 1：2014 年 6 月公司实施了以资本公积向全体股东每 10 股转增 2 股的分配方案，因此对 2012 年及 2013 年的每股收益进行了重新计算。

注 2：上述指标的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率= $P/(E_0+N_p \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P 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；N<sub>p</sub> 为归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 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<sub>j</sub> 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； $M_0$  为报告期月份数； $M_i$  为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数； $M_j$  为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数； $E_k$  为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； $M_k$  为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

## 2、基本每股收益= $P \div S$

$$S=S_0+S_1+S_i \times M_i \div M_0-S_j \times M_j \div M_0-S_k$$

其中： $P$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； $S$  为发行在外的普通股加权平均数； $S_0$  为期初股份总数； $S_1$  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； $M_0$  报告期月份数； $M_i$  为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； $M_j$  为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

## 3、稀释每股收益

公司目前不存在稀释性潜在普通股，故基本每股收益与稀释每股收益相同。

# 十、盈利预测报告情况

本公司未出具盈利预测报告。

# 十一、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项

## （一）资产负债表日后事项

截至审计报告日，公司无需披露而未披露的重大资产负债表日后事项。

## （二）或有事项

截至 2014 年 12 月 31 日，公司无未决诉讼或仲裁形成的或有负债；无为其其他单位提供债务担保形成的或有负债。

公司于 2009 年 7 月开始向云南双杰湘能电力设备有限公司供货，截至 2010 年 3 月 31 日，供货总额为 196.51 万元。截至 2014 年 12 月 31 日，湘能电力支付货款 66.65 万元，尚欠 129.86 万元。2014 年 10 月 20 日公司就云南双杰湘能电力设备有限公司所欠货款向北京市海淀区人民法院提起诉讼，请求法院判令云南双杰湘能电力设备有限公司支付货款 129.86 万元、支付违约金 25.97 万元，合计 155.83 万元。公司就该诉讼已向海淀区人民法院支付强制执行保证金 155.83 万元。截至本招股书签署之日，此案尚未了结。除上述事项外，无其他需要披露的重大或有事项。

## （三）其他重要事项说明

公司在报告期内未发生重大的债务重组等其他影响财务报表阅读和理解的重要事项。

## 十二、盈利能力分析

### （一）营业收入分析

公司营业收入主要来源于配电及控制设备的销售，客户主要为各省、市、自治区级电力公司及下属公司。报告期内主营业务收入在营业收入中的占比均保持在较高的水平。

报告期公司实现营业收入情况如下表所示：

单位：万元

| 项目     | 2014 年度   |         | 2013 年度   |         | 2012 年度   |         | 2014 对比 2013 |         | 2013 对比 2012 |        |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|--------------|---------|--------------|--------|
|        | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金额           | 百分比     | 金额           | 百分比    |
| 主营业务收入 | 54,125.29 | 99.33%  | 44,648.04 | 99.63%  | 36,796.96 | 99.72%  | 9,477.25     | 21.23%  | 7,851.08     | 21.34% |
| 其他业务收入 | 366.83    | 0.67%   | 166.55    | 0.37%   | 104.65    | 0.28%   | 200.28       | 120.25% | 61.90        | 59.15% |
| 合计     | 54,492.12 | 100.00% | 44,814.60 | 100.00% | 36,901.61 | 100.00% | 9,677.52     | 21.59%  | 7,912.99     | 21.44% |

2013 年主营业务收入的增长主要是由于固体环网柜和柱上开关的销售收入增长导致的；2014 年主营业务收入的增长主要是由于固体环网柜、箱式变电站及其他产品的销售收入增长导致的。报告期公司其他业务收入主要为技术服务收入和维修收入，总体金额较小，2014 年其他业务收入金额较大，主要是已执行合同的增补收入于本期确认导致。

#### 1、主营业务收入构成分析

##### （1）主营业务收入产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入产品构成情况如下表所示：

单位：万元

| 收入类别        | 2014 年度   |        | 2013 年度   |        | 2012 年度   |        |
|-------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|             | 金 额       | 比 例    | 金 额       | 比 例    | 金 额       | 比 例    |
| 环网柜         | 38,374.59 | 70.90% | 31,735.80 | 71.08% | 24,864.91 | 67.57% |
| ①六氟化硫充气式环网柜 | 15,534.02 | 28.70% | 14,855.82 | 33.27% | 15,849.83 | 43.07% |
| ②固体绝缘环网柜    | 22,840.57 | 42.20% | 16,879.98 | 37.81% | 9,015.08  | 24.50% |
| 箱式变电站       | 6,897.17  | 12.74% | 4,551.08  | 10.19% | 5,041.34  | 13.70% |
| 柱上开关        | 5,693.04  | 10.52% | 5,709.42  | 12.79% | 4,648.40  | 12.63% |
| 高低压成套开关柜    | 1,059.42  | 1.96%  | 1,447.05  | 3.24%  | 1,504.70  | 4.09%  |

| 收入类别 | 2014 年度   |         | 2013 年度   |         | 2012 年度   |         |
|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|      | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     |
| 其 他  | 2,101.06  | 3.88%   | 1,204.70  | 2.70%   | 737.61    | 2.00%   |
| 合 计  | 54,125.29 | 100.00% | 44,648.04 | 100.00% | 36,796.96 | 100.00% |

报告期内，公司产品结构比较稳定。公司以环网柜的制造、研发和创新为基础，根据市场需求导向合理分配现有产能，在保证环网柜竞争优势和更新换代的前提下，使各主要产品均呈现出良好的增长趋势。报告期内，随着固体环网柜的不断推广，公司固体绝缘环网柜产品的收入占比明显增长，六氟化硫充气式环网柜的收入占比有所下降；箱式变电站、柱上开关的收入占比基本保持稳定；高低压成套开关柜的收入占比有所下降，主要是由于该产品的市场推广力度减小所致；其他产品收入占比有所增长，主要是由于故障指示器等配件的销售增长所致。

报告期公司主营业务收入分产品变动情况如下表所示：

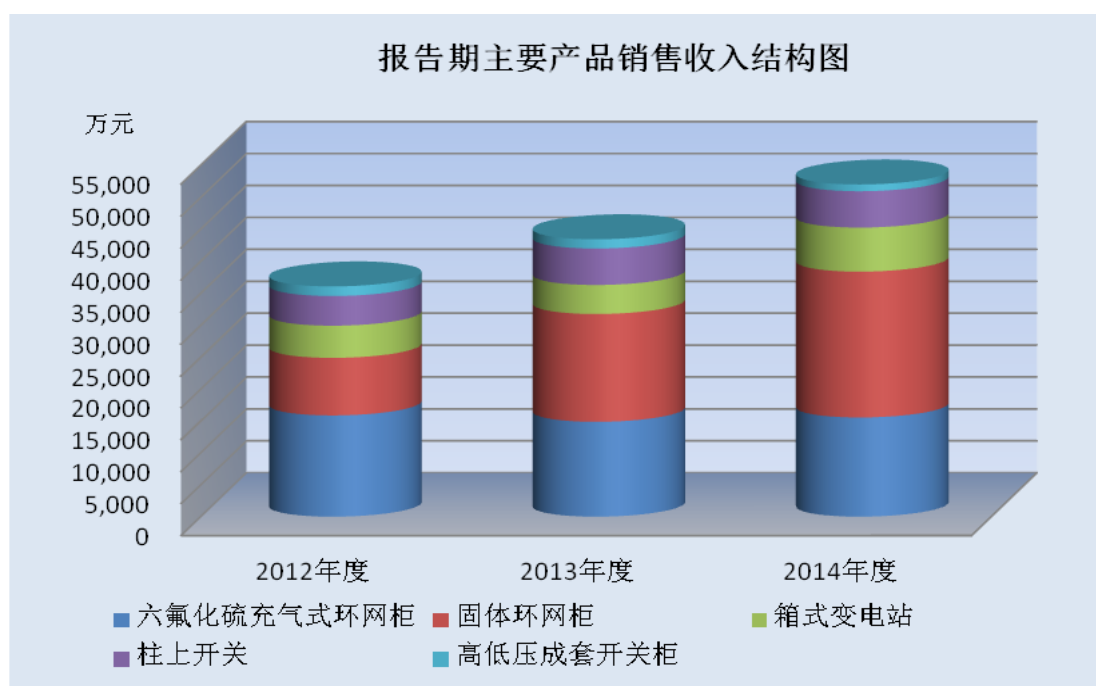
单位：万元

| 收入类别        | 2014 年度   | 2013 年度   | 2012 年度   | 2014 对比 2013 |         | 2013 对比 2012 |        |
|-------------|-----------|-----------|-----------|--------------|---------|--------------|--------|
|             |           |           |           | 金额           | 百分比     | 金额           | 百分比    |
| 环网柜         | 38,374.59 | 31,735.80 | 24,864.91 | 6,638.79     | 20.92%  | 6,870.89     | 27.63% |
| ①六氟化硫充气式环网柜 | 15,534.02 | 14,855.82 | 15,849.83 | 678.19       | 4.57%   | -994.01      | -6.27% |
| ②固体绝缘环网柜    | 22,840.57 | 16,879.98 | 9,015.08  | 5,960.60     | 35.31%  | 7,864.90     | 87.24% |
| 箱式变电站       | 6,897.17  | 4,551.08  | 5,041.34  | 2,346.09     | 51.55%  | -490.26      | -9.72% |
| 柱上开关        | 5,693.04  | 5,709.42  | 4,648.40  | -16.38       | -0.29%  | 1,061.02     | 22.83% |
| 高低压成套开关柜    | 1,059.42  | 1,447.05  | 1,504.70  | -387.62      | -26.79% | -57.65       | -3.83% |
| 其 他         | 2,101.06  | 1,204.70  | 737.61    | 896.37       | 74.41%  | 467.09       | 63.32% |
| 合 计         | 54,125.29 | 44,648.04 | 36,796.96 | 9,477.25     | 21.23%  | 7,851.08     | 21.34% |

2013 年度，公司主营业务收入同比增加 7,851.08 万元，增幅为 21.34%，主要是环网柜和柱上开关销售收入增加所致。其中，固体环网柜销售收入同比增加 7,864.90 万元，增幅为 87.24%，气体环网柜销售收入同比减少 994.01 万元，降幅为 6.27%，主要是由于 2012 年下半年固体绝缘环网柜正式列入国网采购目录，因此 2013 年固体柜的销售数量大幅增加，并在一定程度上替代了气体柜的市场份额；柱上开关销售收入增加 1,061.02 万元，增幅为 22.83%，主要是由于 2011 年国家电网公司加大了农网改造力度，带动柱上开关产品市场需求量大幅增加，从而使 2013 年度、2012 年度柱上开关产品产销量有所增长。

2014 年度，公司主营业务收入同比增加 9,477.25 万元，增幅为 21.23%，主要是环网柜、箱式变电站及其他产品销售收入增加所致。其中，固体环网柜销售收入同比增加 5,960.60 万元，增幅为 35.31%，主要是由于随着公司固体绝缘环网柜销售推广力度的继续加大，固体柜销量继续大幅增长，但由于 2014 年固体绝缘环网柜核心部件的销售数量及销售占比增加，在一定程度上拉低了固体绝缘环网柜的平均销售价格，因此固体柜的销售收入增长率较上年同期有所放缓；气体环网柜销售收入同比增加 678.19 万元，增幅为 4.57%，主要是由于在销量与上年基本持平的情况下，产品单元组合构成有所变化，断路器单元（V）销量占比增加，导致平均售价增长了 4.61%；箱式变电站销售收入增加 2,346.09 万元，增幅为 51.55%，主要是由于在国网的集中招标采购中，公司中标较多，导致销量同比大幅增长 39.72%，同时由于用户对产品节能环保方面要求的提高导致产品配置有所提高，使得销售价格同比增涨 8.45%；其他产品销售收入增加 896.37 万元，增幅为 74.41%，主要是由于本年南方电网采购了较多故障指示器等配件。

报告期公司主营业务收入构成及变动趋势如下图所示：



## (2) 主营业务收入地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入的地区构成情况如下表：

单位：万元

| 地 区 | 2014 年度 | 2013 年度 | 2012 年度 |
|-----|---------|---------|---------|
|-----|---------|---------|---------|

|      | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     |
|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| 西北地区 | 11,587.81 | 21.41%  | 8,524.93  | 19.09%  | 7,543.56  | 20.50%  |
| 华北地区 | 11,859.22 | 21.91%  | 7,649.50  | 17.13%  | 7,478.58  | 20.32%  |
| 西南地区 | 8,983.91  | 16.60%  | 10,023.25 | 22.45%  | 7,426.32  | 20.18%  |
| 华东地区 | 15,113.20 | 27.92%  | 13,025.64 | 29.17%  | 7,547.42  | 20.51%  |
| 东北地区 | 4,906.77  | 9.07%   | 4,329.40  | 9.70%   | 5,264.22  | 14.31%  |
| 华中地区 | 1,125.09  | 2.08%   | 765.23    | 1.71%   | 1,499.09  | 4.07%   |
| 国 外  | 549.29    | 1.01%   | 330.10    | 0.74%   | 37.77     | 0.10%   |
| 合 计  | 54,125.29 | 100.00% | 44,648.04 | 100.00% | 36,796.96 | 100.00% |

报告期内，公司产品在全国各主要区域销售情况良好。

报告期公司主营业务收入分地域变动情况如下表所示：

单位：万元

| 收入类别 | 2014 年度   | 2013 年度   | 2012 年度   | 2014 对比 2013 |         | 2013 对比 2012 |         |
|------|-----------|-----------|-----------|--------------|---------|--------------|---------|
|      |           |           |           | 金额           | 百分比     | 金额           | 百分比     |
| 西北地区 | 11,587.81 | 8,524.93  | 7,543.56  | 3,062.87     | 35.93%  | 981.37       | 13.01%  |
| 华北地区 | 11,859.22 | 7,649.50  | 7,478.58  | 4,209.72     | 55.03%  | 170.92       | 2.29%   |
| 西南地区 | 8,983.91  | 10,023.25 | 7,426.32  | -1,039.34    | -10.37% | 2,596.93     | 34.97%  |
| 华东地区 | 15,113.20 | 13,025.64 | 7,547.42  | 2,087.57     | 16.03%  | 5,478.22     | 72.58%  |
| 东北地区 | 4,906.77  | 4,329.40  | 5,264.22  | 577.38       | 13.34%  | -934.82      | -17.76% |
| 华中地区 | 1,125.09  | 765.23    | 1,499.09  | 359.86       | 47.03%  | -733.86      | -48.95% |
| 国外   | 549.29    | 330.10    | 37.77     | 219.19       | 66.40%  | 292.33       | 773.98% |
| 合计   | 54,125.29 | 44,648.04 | 36,796.96 | 9,477.25     | 21.23%  | 7,851.08     | 21.34%  |

2013年度，西南地区销售收入增长2,596.93万元，主要是由于四川地区销售收入1,316.06万元，较上年增长1,255.37万元；贵阳供电局销售收入622.34万元，较上年增长611.23万元；曲靖地区销售收入913.66万元，较上年增长494.56万元。华东地区销售收入增长5,478.22万元，主要是由于国网山东省电力公司物资公司销售收入3,062.39万元，较上年增长1,981.23万元；浙江华仪电器科技有限公司销售收入702.99万元，较上年增长702.99万元；安徽莱特实业集团有限公司销售收入702.83万元，较上年增长611.01万元；杭州地区销售收入657.17万元，较上年增长657.17万元；国网安徽电力公司销售收入525.08万元，较上年增长525.08万元；山东舜雅电力科技集团有限公司销售收入726.36万元，较上年增长602.01万元；浙江华力电气设备有限公司销售收入1,133.85万元，较上年增长444.30万元。

2014年度，西北地区销售收入增长3,062.87万元，主要是由于西藏地区销售收入4,773.55万元，较上年增长2,577.05万元；内蒙地区销售收入2,764.86万元，较上年增长1,044.86万元。华北地区销售收入增长4,209.72万元，主要是由于山西地区销售收入4,372.29万元，较上年增长2,747.97万元；对北京合锐清合电气有限公司销售收入1,252.77万元，较上年增长1,139.09万元；国网冀北电力有限公司销售收入1,026.73万元，较上年增长598.71万元。西南地区销售收入下降1,039.34万元，主要是由于四川供电局区和贵州供电局销售减少所致。华东地区销售收入增长2,087.57万元，主要是由于对宁波新芝电气科技有限公司销售收入1,304.92万元，较上年增长1,153.49万元；对浙江华仪电器科技有限公司销售收入1,358.75万元，较上年增长880.55万元。

报告期内，主要区域销售比重比较稳定，随着公司生产规模的扩大、固体绝缘环网柜国网采购政策的实施，公司销售区域辐射范围和深度将不断拓展。

### (3) 主营业务收入行业构成分析

公司将各级国有电力公司及其下属电力局、所属公司等界定为电力行业（系统）客户，其他客户界定为非电力行业（系统）客户。报告期销售收入主要来源于电力行业（系统）客户。报告期内，公司主营业务收入的行业构成情况如下表：

单位：万元

| 项目  | 2014 年度   |         | 2013 年度   |         | 2012 年度   |         | 2014 对比 2013 |        | 2013 对比 2012 |        |
|-----|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|--------------|--------|--------------|--------|
|     | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金额           | 百分比    | 金额           | 百分比    |
| 电力  | 36,871.05 | 68.12%  | 31,180.71 | 69.84%  | 27,299.76 | 74.19%  | 5,690.34     | 18.25% | 3,880.95     | 14.22% |
| 非电力 | 17,254.24 | 31.88%  | 13,467.33 | 30.16%  | 9,497.20  | 25.81%  | 3,786.91     | 28.12% | 3,970.13     | 41.80% |
| 合计  | 54,125.29 | 100.00% | 44,648.04 | 100.00% | 36,796.96 | 100.00% | 9,477.25     | 21.23% | 7,851.08     | 21.34% |

公司各期对电力行业（系统）的销售比重较高，保持在 60%以上，由于电力行业是国家基础设施建设的重点行业，下游电力公司稳定的产品需求和强大的资金实力为公司可持续发展提供可靠保障。

2013 年度，对电力行业销售收入增加 3,880.95 万元，增幅为 14.22%，主要是由于电力系统采用集中招标模式，当年中标金额有所增加；对非电力行业销售收入增加 3,970.13 万元，增幅为 41.80%，主要是由于公司产品品牌竞争优势加强，与双杰电气合作的经销商有所增加。

2014 年度，对电力行业销售收入增加 5,690.34 万元，增幅为 18.25%，主要

是由于电力系统集中招标产生的中标执行合同量增加；对非电力行业销售收入增加 3,786.91 万元，增幅为 28.12%，主要是由于固体环网柜核心部件的销量增加所致。

#### (4) 主营业务收入客户构成分析

##### ①报告期内新增客户和原有客户收入贡献情况

单位：万元

| 项目     | 2014 年度   |         | 2013 年度   |         | 2012 年度   |         | 2014 对比 2013 |        | 2013 对比 2012 |        |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|--------------|--------|--------------|--------|
|        | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金额           | 百分比    | 金额           | 百分比    |
| 原有客户收入 | 37,546.39 | 69.37%  | 27,574.78 | 61.76%  | 21,721.64 | 59.03%  | 9,971.61     | 36.16% | 5,853.14     | 26.95% |
| 新增客户收入 | 16,578.90 | 30.63%  | 17,073.26 | 38.24%  | 15,075.32 | 40.97%  | -494.36      | -2.90% | 1,997.94     | 13.25% |
| 合计     | 54,125.29 | 100.00% | 44,648.04 | 100.00% | 36,796.96 | 100.00% | 9,477.25     | 21.23% | 7,851.08     | 21.34% |

注：统计新增客户时将同一省份电力公司的不同供电局亦划为新增客户。

2013 年度对原有客户实现收入 27,574.78 万元，占当年主营业务收入的 61.76%，较 2012 年对原有客户收入 21,721.64 万元增加 5,853.14 万元，增幅 26.95%，主要是由于国网系统采用集中框架招标模式，原有客户和地区中标执行金额有所增加；2013 年对新增客户实现收入 17,073.26 万元，占当年主营业务收入的 38.24%，较 2012 年对新增客户收入 15,075.32 万元增加 1,997.94 万元，增幅 13.25%，主要是由于固体环网柜进入国网采购目录后，固体环网柜产品新增客户较多。

2014 年度对原有客户实现收入 37,546.39 万元，占当年主营业务收入的 69.37%，较 2013 年对原有客户收入 27,574.78 万元增加 9,971.61 万元，增幅 36.16%，主要是由于 2013、2014 年国网协议库存中标项目批量执行，合同执行量有所增加；2014 年对新增客户实现收入 16,578.90 万元，占当年主营业务收入的 30.63%，较 2013 年对新增客户收入 17,073.26 万元减少 494.36 万元，降幅 2.90%，主要是随着公司收入增长和客户基数增加，新增客户销售金额及所占比例相对下降。

##### ②报告期内直销客户和经销商客户收入贡献情况

单位：万元

| 项目 | 2014 年度   |        | 2013 年度   |        | 2012 年度   |        | 2014 对比 2013 |        | 2013 对比 2012 |        |
|----|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------------|--------|--------------|--------|
|    | 金 额       | 比 例    | 金 额       | 比 例    | 金 额       | 比 例    | 金额           | 百分比    | 金额           | 百分比    |
| 直销 | 47,757.32 | 88.23% | 38,518.30 | 86.27% | 33,367.36 | 90.68% | 9,239.02     | 23.99% | 5,150.94     | 15.44% |

|    |           |         |           |         |           |         |          |        |          |        |
|----|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|--------|----------|--------|
| 经销 | 6,367.97  | 11.77%  | 6,129.74  | 13.73%  | 3,429.60  | 9.32%   | 238.23   | 3.89%  | 2,700.14 | 78.73% |
| 合计 | 54,125.29 | 100.00% | 44,648.04 | 100.00% | 36,796.96 | 100.00% | 9,477.25 | 21.23% | 7,851.08 | 21.34% |

注：直销客户为电力系统用户和购入公司半成品进行后续加工再出售的客户；经销商客户为购入公司成品不进行任何后续加工直接出售的客户。

2013 年度直销收入 38,518.30 万元，占当年主营业务收入的 86.27%，较 2012 年直销收入 33,367.36 万元增加 5,150.94 万元，增幅 15.44%，主要是由于电力系统内开始集中招标，双杰中标额度有所增长；2013 年经销收入 6,129.74 万元，占当年主营业务收入的 13.73%，较 2012 年经销收入 3,429.60 万元增加 2,700.14 万元，增幅 78.73%，主要是由于公司产品尤其是固体环网柜市场竞争优势增强，促进了经销商合同量的增加。

2014 年度直销收入 47,757.32 万元，占当年主营业务收入的 88.23%，较 2013 年直销收入 38,518.30 万元增加 9,239.02 万元，增幅 23.99%，主要是由于电力系统集中招标产生的中标执行合同量增加以及采购固体柜核心部件的合作厂商增加；2014 年经销收入 6,367.97 万元，占当年主营业务收入的 11.77%，较 2013 年经销收入 6,129.74 万元增加 238.23 万元，增幅 3.89%，主要是由于经销商趋于稳定。

## 2、主要产品销售价格、销售量的变化情况及原因

报告期内，公司主要产品销售价格、销售量如下：

| 项 目             | 年 度    | 六氟化硫<br>充气式环网柜 | 固体绝缘<br>环网柜 | 箱式<br>变电站 | 柱上<br>开关 | 高低压成<br>套开关柜 |
|-----------------|--------|----------------|-------------|-----------|----------|--------------|
| 销量<br>(回路、台)    | 2014 年 | 6,856          | 7,708       | 401       | 3,869    | 792          |
|                 | 2013 年 | 6,844          | 4,822       | 287       | 3,600    | 654          |
|                 | 2012 年 | 6,941          | 2,972       | 298       | 2,865    | 648          |
| 单价<br>(万元/回路、台) | 2014 年 | 2.27           | 2.96        | 17.20     | 1.47     | 1.34         |
|                 | 2013 年 | 2.17           | 3.50        | 15.86     | 1.59     | 2.21         |
|                 | 2012 年 | 2.28           | 3.03        | 16.92     | 1.62     | 2.32         |

### (1) 环网柜销售价格、销售量变化原因

公司生产的环网柜产品根据绝缘方式不同可分为六氟化硫充气式环网柜和固体绝缘环网柜两种。构成环网柜的基本单元又可分为负荷开关单元（C）、负荷开关加熔断器组合电器（F）、断路器单元（V）和直通回路（D）四类主要基本功能单元，其中，断路器单元的价格最高，直通回路（D）价格最低。环网柜

产品一般根据客户的具体需要将多个基本功能单元进行组装，附加遥控、遥信、遥测、遥调、故障检测、电缆插头及触头温度在线监测等设置，从而实现不同的配置和功能要求。一台环网柜一般包含二至十几个功能单元不等，功能单元的数量和组成会使单台产品销售价格形成较大差异，因此，环网柜产品的销售价格需要按功能单元的计量单位“回路”进行统计。基本功能单元组合装配完成后形成环网柜本体，环网柜本体安装到柜体内并安装常规附件形成环网柜成品。由于功能单元的组合配置方式不同，环网柜本体的价格占环网柜成品价格的比重一般在60%至90%之间。

### ①六氟化硫充气式环网柜销售价格、销售量变化原因

2013 年度、2014 年度六氟化硫充气式环网柜销售数量较上年分别增长-1.40%、0.18%；销售价格较上年分别增长-4.82%、4.61%。

2013 年度六氟化硫充气式环网柜销量和单价同比分别下降 1.40%和 4.82%。2012 年度六氟化硫充气式环网柜销量为 6,941 回路，其中断路器单元（V）销售 1,198 回路，占当年六氟化硫充气式环网柜销售总回路数的 17.26%；2013 年度六氟化硫充气式环网柜销量同比减少 97 回路至 6,844 回路，其中断路器单元（V）销售 925 回路，占当年六氟化硫充气式环网柜销售总回路数的 13.52%。上述产品单元组合构成的变化导致 2013 年度六氟化硫充气式环网柜销售数量减少的同时单价也有所下降。

2014 年度六氟化硫充气式环网柜销量和单价同比分别上涨 0.18%和 4.61%。2014 年销量为 6,856 回路，其中断路器单元（V）销量增加 442 回路至 1,367 回路，占六氟化硫充气式环网柜销售总回路数的比例由 2013 年的 13.52%增加至 2014 年的 19.94%。上述产品单元组合构成的变化导致 2014 年度六氟化硫充气式环网柜销售价格有所上涨。

### ②固体绝缘环网柜销售价格、销售量变化原因

2013 年度、2014 年度固体绝缘环网柜销售数量较上年分别增长 62.25%、59.85%；销售价格较上年分别上涨 15.51%、-15.43%。

固体绝缘环网柜是公司集技术优势研发出的创新产品，是一种集极柱固封、绝缘母线及组合单元小型化三种技术于一体，开关及高压带电部件采用环氧树脂

进行整体浇注，以环氧树脂固封作为带电体对地及相间的绝缘的新型配电设备；具有绝缘性能高、体积小、容量大、整体强度高、免维护、无氟等特点。自 2007 年投放市场以来，经过公司的推介和客户的试用，该产品的性能和质量已逐渐得到市场的肯定和认可，市场拓展的力度不断加强带动产品销量逐年提升。

报告期内，固体绝缘环网柜的销售价格有一定波动，主要是受产品材料使用成本变动、产品单元组合构成差异、本体销售比重、非电力系统客户销售占比等方面因素的影响。

2013 年度固体绝缘环网柜销售收入较上年同期增长 87.24%，主要是由于销量和单价较上年同期分别上升 62.25%和 15.51%。2012 年下半年固体绝缘环网柜正式列入国网采购目录，因此 2013 年固体柜的销售数量大幅增加；2013 年度销量同比增加 1,850 回路达到 4,822 回路，其中断路器单元（V）销售 1,936 回路，比去年同期增长 1,047 回路，占固体柜销售总回路数的比重从 2012 年的 29.91% 上升到 2013 年的 40.15%。这种产品单元组合构成的变化导致 2013 年度固体绝缘环网柜销售价格有较大幅度提升。

2014 年度，随着公司固体绝缘环网柜销售推广力度的继续加大，固体柜销量继续大幅增长，同比涨幅 59.85%；销售价格同比下降 15.43%，主要是由于 2014 年固体绝缘环网柜核心部件的销售数量及销售占比增加，在一定程度上拉低了固体绝缘环网柜的平均销售价格。

## （2）箱式变电站销售价格、销售量变化原因

2013 年度箱式变电站销售数量较上年下降 3.69%、销售价格较上年下降 6.26%；2014 年度箱式变电站销售数量较上年增长 39.72%、销售价格较上年上涨 8.45%。

箱式变电站产品，主要由高压、变压器、低压三个部分组成，一定程度上，属于客户定制产品。其价格除受到变压器容量的影响外，不同的客户对产品提出的不同配置要求，也会使同一容量的箱式变电站产品存在价格差异。高配置产品与低配置产品的价格差距在 3 倍以上。因此，订单配置差异化影响导致箱式变电站产品的平均价格发生变化。

2014 年度箱式变电站销量同比大幅增长 39.72%，主要是由于在国网的集中

招标采购中，公司中标较多；销售价格同比上涨 8.45%，主要是由于用户对产品节能环保方面要求的提高导致产品配置有所提高。

### （3）柱上开关销售价格、销售量变化原因

2013 年度柱上开关销售数量较上年增长 25.65%、销售价格较上年下降 1.85%；2014 年度柱上开关销售数量较上年增长 7.47%、销售价格较上年下降 7.55%。

柱上开关主要应用于农网建设，2011 年国家电网公司加大了农网改造力度，带动柱上开关产品市场需求量大幅增加，从而使 2013 年度、2012 年度柱上开关产品产销量有所增长。柱上开关是公司在行业内技术比较领先的优势产品，目前已拥有一定的市场份额。为了将该项产品的技术优势转化为生产力，公司拟通过本次募集资金建设智能型柱上开关生产线。未来产品规模效应的逐步释放，将进一步提升公司柱上开关产品的竞争优势，不断推动该类产品的市场开拓和升级换代。

公司目前生产的柱上开关主要有 ZW8 型、ZW20 型、ZW32 型、FZW28 型等多种型号产品，不同型号产品的配置不同，价格差异较大。2013 年销售的柱上开关以 ZW20 型、FZW28 为主，该类产品结构相对复杂，价格较高，2014 年销售的产品以 ZW32 型为主，该类产品结构简单，市场竞争激烈，产品售价较低。

### （4）高低压成套开关柜销售价格、销售量变化原因

2013 年度高低压成套开关柜销售数量较上年增长 0.93%、销售价格较上年下降 4.74%；2014 年度高低压成套开关柜销售数量较上年增长 21.10%、销售价格较上年下降 39.37%。

高低压成套开关柜产品技术含量较低，市场竞争激烈，受工程及客户需求的影响较大，难以形成标准化批量生产。因此，为了集中技术和销售力量发展公司的核心产品，公司产品布局上已逐步降低了对该类产品的销售和推广力度，近年来的产品销售主要以老客户的惯性需求和年度实际生产情况来确定。

高低压成套开关柜分为高压成套设备、低压成套设备两类，产品型号众多，配置差异较大。因此其产品价格受设备型号和配置的影响较大，价格从几千到十几万不等，从而导致各期产品销售价格的大幅波动。

2014 年度高低压成套开关柜销量同比大幅增长，主要是由于本年中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司采购数量较大；销售价格同比下降 39.37%，主要是由于本年销售的产品以低压、简单型产品为主，价格较低。

### 3、主营业务收入季节性波动分析

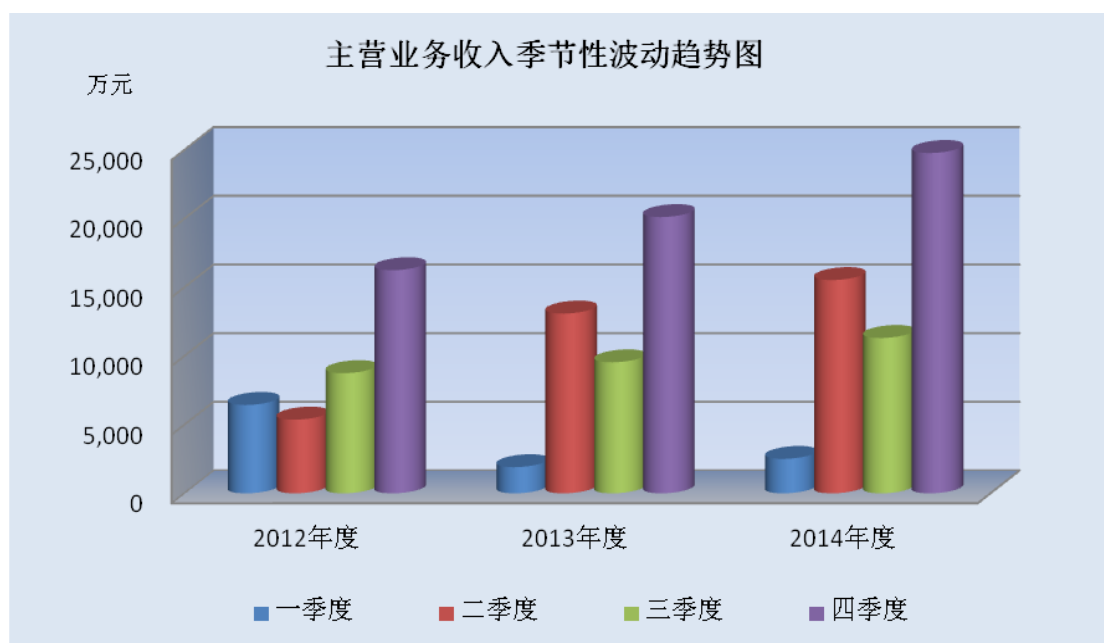
单位：万元

| 季 度  | 2014 年度   |         | 2013 年度   |         | 2012 年度   |         |
|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|      | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     |
| 第一季度 | 2,507.88  | 4.63%   | 1,906.24  | 4.27%   | 6,434.34  | 17.49%  |
| 第二季度 | 15,528.72 | 28.69%  | 13,088.49 | 29.31%  | 5,366.05  | 14.58%  |
| 第三季度 | 11,311.07 | 20.90%  | 9,539.78  | 21.37%  | 8,750.75  | 23.78%  |
| 第四季度 | 24,777.62 | 45.78%  | 20,113.54 | 45.05%  | 16,245.82 | 44.15%  |
| 合 计  | 54,125.29 | 100.00% | 44,648.04 | 100.00% | 36,796.96 | 100.00% |

从最近三年收入分季度数据来看，公司的收入存在较为明显的季节性波动。各年度第一季度、第二季度实现的收入较少，第三季度、第四季实现的收入较高。报告期各年度，三、四季度实现的收入在全年收入中的占比均在 60%以上。

2013 年二季度、2014 年二季度实现主营业务收入占全年主营业务收入的比比例显著提高，主要是由于国家电网和南方电网部分省份进行了集中招标，公司中标额在二季度执行较多。

报告期公司主营业务收入季度波动情况如下图所示：



公司的产品销售和经营业绩存在季节性波动的主要原因系由于公司客户以电力系统为主，由于电力系统客户各年资本支出、技术改造和设备大修多集中在下半年，通常在每年第一季度制定投资计划，然后经历方案审查、立项批复、请购批复、招投标、合同签订等程序。受客户经营行为影响，公司生产、销售存在季节性波动。

## （二）营业成本分析

报告期内，营业成本与营业收入基本保持同步增长，具体情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目  | 2014 年度   |        | 2013 年度   |        | 2012 年度   |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
|      | 金额        | 同比增长   | 金额        | 同比增长   | 金额        |
| 营业收入 | 54,492.12 | 21.59% | 44,814.60 | 21.44% | 36,901.61 |
| 营业成本 | 32,524.17 | 22.13% | 26,631.59 | 18.36% | 22,501.11 |

与营业收入结构相对应，公司营业成本中以主营业务成本为主，各期所占比例均在 99%以上。

公司的生产成本采用分批法核算，直接材料按每批次实际耗用材料核算，直接人工按工时分配计入完工批次产品，制造费用按工时分配计入完工批次产品。

### 1、主营业务成本项目构成分析

报告期主营业务成本项目构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目   | 2014 年度   |         | 2013 年度   |         | 2012 年度   |         | 2014 对比 2013 |        | 2013 对比 2012 |        |
|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|--------------|--------|--------------|--------|
|      | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金 额       | 比 例     | 金额           | 百分比    | 金额           | 百分比    |
| 直接材料 | 27,826.30 | 85.61%  | 23,272.26 | 87.49%  | 19,740.88 | 87.82%  | 4,554.04     | 19.57% | 3,531.38     | 17.89% |
| 直接人工 | 1,067.20  | 3.28%   | 728.51    | 2.74%   | 640.98    | 2.85%   | 338.69       | 46.49% | 87.53        | 13.66% |
| 制造费用 | 3,611.73  | 11.11%  | 2,598.06  | 9.77%   | 2,095.91  | 9.32%   | 1,013.67     | 39.02% | 502.15       | 23.96% |
| 合 计  | 32,505.23 | 100.00% | 26,598.82 | 100.00% | 22,477.76 | 100.00% | 5,906.41     | 22.21% | 4,121.06     | 18.33% |

公司主营业务成本以直接材料为主，各期直接材料占比均在 80%以上，报告期直接材料的增加主要是由于产品销量增加所致；2014 年度直接人工同比增加 338.69 万元，增幅为 46.49%，主要是由于本年初公司提高了生产人员的工资水平和工人人数增加所致；制造费用同比增加 1,013.67 万元，增幅为 39.02%，主要是由于 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目（一期）的厂房和二期项目

的柔性钣金生产线于 2013 年末由在建工程转为固定资产, 导致 2014 年度折旧费、水电费、供暖费增加。

## 2、主营业务成本变动分析

报告期公司主营业务成本产品构成及变化情况如下表所示:

单位: 万元

| 成本类别        | 2014 年度   | 2013 年度   | 2012 年度   | 2014 对比 2013 |         | 2013 对比 2012 |        |
|-------------|-----------|-----------|-----------|--------------|---------|--------------|--------|
|             | 金 额       | 金 额       | 金 额       | 金额           | 百分比     | 金额           | 百分比    |
| 环网柜         | 20,851.97 | 17,053.19 | 13,863.79 | 3,798.79     | 22.28%  | 3,189.40     | 23.01% |
| ①六氟化硫充气式环网柜 | 8,879.17  | 8,348.16  | 8,660.42  | 531.01       | 6.36%   | -312.36      | -3.61% |
| ②固体绝缘环网柜    | 11,972.81 | 8,705.03  | 5,203.37  | 3,267.78     | 37.54%  | 3,501.66     | 67.30% |
| 箱式变电站       | 5,299.45  | 3,644.39  | 3,679.21  | 1,655.06     | 45.41%  | -34.82       | -0.95% |
| 柱上开关        | 4,185.46  | 3,931.89  | 3,314.70  | 253.57       | 6.45%   | 617.19       | 18.62% |
| 高低压成套开关柜    | 868.72    | 1,156.19  | 1,133.86  | -287.47      | -24.86% | 22.33        | 1.97%  |
| 其 他         | 1,299.63  | 813.16    | 486.2     | 486.46       | 59.82%  | 326.96       | 67.25% |
| 合 计         | 32,505.23 | 26,598.82 | 22,477.76 | 5,906.41     | 22.21%  | 4,121.06     | 18.33% |

报告期内, 公司主营业务成本随着生产规模扩大、产销量增长而逐年增加; 2013 年六氟化硫充气式环网柜、箱式变电站成本总额出现下降, 主要是因为销售数量较 2012 年有所下降; 2014 年高低压成套开关柜成本总额下降主要是因为本年销售的产品以低压、简单型为主, 单位成本相对较低所致。

## 3、主要原材料和能源情况

主要原材料和能源情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购和主要供应商情况”之“(一) 采购情况”。

### (三) 期间费用分析

单位: 万元

| 项 目    | 2014 年度   |        | 2013 年度   |        | 2012 年度  |        |
|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
|        | 金 额       | 占收入比例  | 金 额       | 占收入比例  | 金 额      | 占收入比例  |
| 销售费用   | 6,964.26  | 12.78% | 5,582.93  | 12.46% | 3,339.45 | 9.05%  |
| 管理费用   | 4,704.07  | 8.63%  | 4,334.37  | 9.67%  | 3,611.62 | 9.79%  |
| 财务费用   | 345.91    | 0.63%  | 270.67    | 0.60%  | 211.58   | 0.57%  |
| 期间费用合计 | 12,014.25 | 22.05% | 10,187.97 | 22.73% | 7,162.65 | 19.41% |

报告期内, 由于公司处于快速发展阶段, 扩大业务规模、增强营销能力、推广新产品的使销售费用、管理费用不断增长; 2013 年度销售费用占比较 2012 年度增长 3.41%, 主要是公司积极应对 2013 年固体环网柜产品正式被国网、南网

认可并开始招标的发展机遇，快速提高该核心产品市场占有率，提高销售费用支出所致。从总体上看，公司近三年期间费用的增长与营业收入的增长保持着正常的对应关系。

## 1、销售费用

### (1) 销售费用分析

报告期内公司销售费用构成及变化情况如下：

单位：万元

| 销售费用    | 2014 年度  | 2013 年度  | 2012 年度  | 2014 对比 2013 |         | 2013 对比 2012 |         |
|---------|----------|----------|----------|--------------|---------|--------------|---------|
|         |          |          |          | 金额           | 百分比     | 金额           | 百分比     |
| 工资      | 1,178.14 | 846.39   | 587.33   | 331.74       | 39.19%  | 259.06       | 44.11%  |
| 办公费     | 1,252.05 | 1,029.10 | 643.67   | 222.95       | 21.66%  | 385.43       | 59.88%  |
| 差旅费     | 838.37   | 727.27   | 503.27   | 111.11       | 15.28%  | 224.00       | 44.51%  |
| 业务招待费   | 967.76   | 760.29   | 387.49   | 207.47       | 27.29%  | 372.80       | 96.21%  |
| 中标服务费   | 479.12   | 474.90   | 190.10   | 4.22         | 0.89%   | 284.80       | 149.82% |
| 运输费及保险费 | 910.69   | 853.98   | 471.45   | 56.71        | 6.64%   | 382.53       | 81.14%  |
| 安装调试费   | 208.48   | 205.75   | 116.60   | 2.73         | 1.33%   | 89.15        | 76.46%  |
| 材料费     | 500.06   | 376.59   | 217.17   | 123.47       | 32.79%  | 159.42       | 73.41%  |
| 检测费     | 12.19    | 14.29    | 32.94    | -2.11        | -14.74% | -18.65       | -56.61% |
| 代理服务费等  | 522.78   | 206.56   | 126.33   | 316.22       | 153.09% | 80.23        | 63.51%  |
| 其他      | 94.62    | 87.80    | 63.08    | 6.82         | 7.77%   | 24.72        | 39.18%  |
| 销售费用合计  | 6,964.26 | 5,582.93 | 3,339.45 | 1,381.34     | 24.74%  | 2,243.48     | 67.18%  |

2014 年销售费用较上年增加 1,381.34 万元，主要是工资、办公费用、业务招待费和代理服务费分别较上年增加所致。公司 2014 年运输费及保险费、中标服务费、安装调试费同比增长幅度较小。其中，运保费增加较少主要是由于当年运输距离较近的华北、华东地区收入增长较多，其次是 2014 年销售的体积较小的单元柜本体增加及体积较大的箱变数量减少，运费相应减少；中标服务费增加较少，主要是公司通过招投标方式获得定单金额与去年变化不大；安装调试费增加较少，主要是与合同约定和客户具体要求相关。2013 年销售费用较上年同期增加 2,243.48 万元，主要是工资、办公费用、差旅费、业务招待费、中标服务费、运保费、材料费增加所致。其中，工资较上年同期增加 259.06 万元，主要是由于 2013 年销售人员工资调整和人员增加所致；办公费用较上年同期增加 385.43 万元，主要是由于广告和地方产品说明会费用增加所致；差旅费、业务招待费、

中标服务费分别较上年同期增加 224.00 万元、372.80 万元和 284.80 万元，主要是由于签订合同额较去年增长较大所致；运保费较上年同期增加 382.53 万元，主要是由于销售收入增加和运输距离较远的西藏、广东、青海等地区业务增加所致；材料费增加 159.42 万元，主要是由于销量增加所致。

## (2) 销售费用率分析

报告期公司销售费用率情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目   | 2014 年度   | 2013 年度   | 2012 年度   |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| 销售费用  | 6,964.26  | 5,582.93  | 3,339.45  |
| 营业收入  | 54,492.12 | 44,814.60 | 36,901.61 |
| 销售费用率 | 12.78%    | 12.46%    | 9.05%     |

公司销售费用率与当期销售相关的行为匹配。报告期公司及可比公司销售费用率数据如下表所示：

| 财务指标      | 期 间    | 北京<br>科锐 | 中能<br>电气 | 特<br>锐德 | 合纵<br>科技 | 鑫龙<br>电器 | 可比公司<br>平均数 | 本公司    |
|-----------|--------|----------|----------|---------|----------|----------|-------------|--------|
| 销售<br>费用率 | 2014 年 |          |          |         |          |          |             | 12.78% |
|           | 2013 年 | 12.56%   | 8.24%    | 7.67%   | 11.31%   | 13.33%   | 10.62%      | 12.46% |
|           | 2012 年 | 11.58%   | 10.03%   | 9.07%   | 11.03%   | 9.22%    | 10.19%      | 9.05%  |

注：上表所列可比公司数据由各公司已披露的定期报告数据计算得出。

2013 年之前公司销售费用水平较低，主要是由于公司以传统产品销售为主，客户相对稳定，发生的办公费、差旅费、招待费相对较少，此外，公司产品销售地域分布较为均衡，导致运保费相对较少，故 2013 年之前销售费用率均低于行业平均水平。

2013 年国网公司开始推广使用固体绝缘环网柜产品，为提高该产品在市场上的占有率，公司增加了广告和地方产品说明会等宣传费用投入，同时增加了销售人员并提高了工资水平。此外，随着公司业务规模扩大和西藏、广东、青海等地客户的增加也导致运输费用增加。上述因素共同影响导致 2013 年公司销售费用增长较大，使 2013 年销售费用率高于同行业可比上市公司平均值。综上，公司 2013 年销售费用的增长与公司发展规划及业务增长相匹配。

## (3) 同行业可比公司的选择原则

公司根据业务模式、主要产品的可比性、相关性，选择了北京科锐（002350）、中能电气（300062）、特锐德（300001）、合纵科技（430018）及鑫龙电器（002298）为同行业可比公司。

## 2、管理费用

报告期内公司管理费用构成及变化情况如下：

单位：万元

| 管理费用   | 2014 年度  | 2013 年度  | 2012 年度  | 2014 对比 2013 |         | 2013 对比 2012 |        |
|--------|----------|----------|----------|--------------|---------|--------------|--------|
|        |          |          |          | 金额           | 百分比     | 金额           | 百分比    |
| 工资及福利  | 1,199.08 | 920.72   | 790.65   | 278.36       | 30.23%  | 130.07       | 16.45% |
| 办公费    | 649.64   | 891.64   | 559.71   | -242.00      | -27.14% | 331.93       | 59.30% |
| 折旧及摊销  | 147.71   | 114.14   | 63.33    | 33.57        | 29.41%  | 50.81        | 80.23% |
| 科技开发成本 | 2,517.07 | 2,304.06 | 2,127.81 | 213.01       | 9.25%   | 176.25       | 8.28%  |
| 其他     | 190.57   | 103.81   | 70.11    | 86.76        | 83.57%  | 33.70        | 48.07% |
| 管理费用合计 | 4,704.07 | 4,334.37 | 3,611.62 | 369.70       | 8.53%   | 722.75       | 20.01% |

2014 年管理费用较上年增加 369.70 万元，主要是工资和科技开发成本较上年增加所致。2013 年管理费用较上年同期增加 722.75 万元，其中科技开发成本增长 176.25 万元，主要是由于研发人员工资及福利费增加所致；办公费增加 331.93 万元，主要是由于公司厂房竣工庆典会议费、业务招待费增加所致；工资增加 130.07 万元，主要是由于上调管理人员工资所致。报告期，管理人员薪酬变动如下：

| 项目           | 2014 年 | 2013 年 | 2012 年 |
|--------------|--------|--------|--------|
| 人数（人）        |        |        |        |
| 管理人员         | 89     | 86     | 78     |
| 平均薪金（万元/人.月） |        |        |        |
| 管理人员         | 1.12   | 0.89   | 0.84   |

注 1：人员平均数量是以当期各月人员数量之和除以当期月数计算而得。

报告期内发行人管理费用中的“科技开发成本”的明细构成如下表所示：

单位：万元

| 项 目    | 2014 年度  | 2013 年度  | 2012 年度  |
|--------|----------|----------|----------|
| 物料消耗   | 813.61   | 1,044.18 | 1,080.27 |
| 工资及福利  | 1,118.98 | 808.88   | 673.46   |
| 检测及调试费 | 319.19   | 226.11   | 218.24   |
| 办公费    | 80.67    | 30.61    | 42.86    |

|         |          |          |          |
|---------|----------|----------|----------|
| 差旅费     | 41.94    | 34.32    | 28.46    |
| 折旧费及摊销费 | 112.09   | 52.79    | 22.41    |
| 其他      | 30.59    | 107.18   | 62.11    |
| 合 计     | 2,517.07 | 2,304.06 | 2,127.81 |

报告期科技开发成本增加主要是研发人员工资及福利费增加所致。

### 3、财务费用

报告期内公司财务费用情况如下：

单位：万元

| 项 目    | 2014 年度 | 2013 年度 | 2012 年度 | 2014 对比 2013 |         | 2013 对比 2012 |          |
|--------|---------|---------|---------|--------------|---------|--------------|----------|
|        |         |         |         | 金额           | 百分比     | 金额           | 百分比      |
| 利息支出   | 366.02  | 322.21  | 226.8   | 43.81        | 13.60%  | 95.41        | 42.07%   |
| 减：利息收入 | 30.53   | 38.62   | 39.5    | -8.09        | -20.95% | -0.88        | -2.23%   |
| 汇兑损益   | -1.56   | -22.27  | 7.64    | 20.71        | -93.00% | -29.91       | -391.49% |
| 银行手续费  | 11.98   | 9.35    | 16.64   | 2.63         | 28.13%  | -7.29        | -43.81%  |
| 合 计    | 345.91  | 270.67  | 211.58  | 75.24        | 27.80%  | 59.09        | 27.93%   |

随着公司生产规模的扩大，订单的增长使资金需求持续增加，导致报告期银行借款和利息费用的增加。2013 年度汇兑损失-22.27 万元，主要是由采购国外设备外币结算价差所致。公司不存在占用相关方资金或资金被相关方占用及支付或收取资金占用费情形。

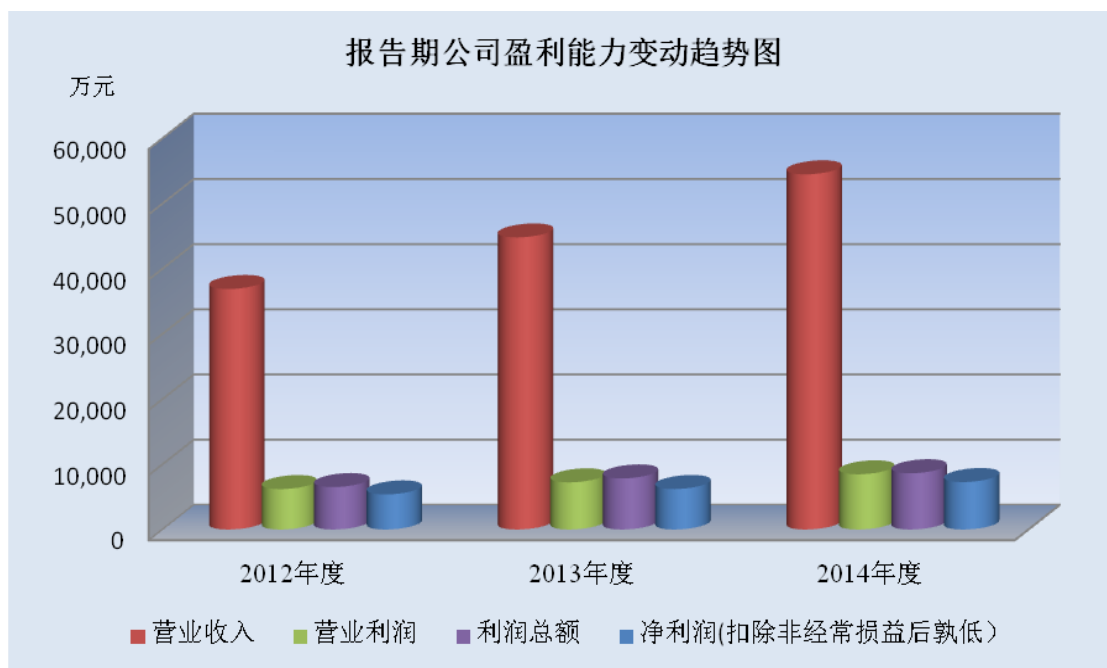
### （四）公司盈利能力综合分析

#### 1、报告期内营业利润、利润总额增长迅速

单位：万元

| 项 目             | 2014 年度   |        | 2013 年度   |        | 2012 年度   |        |
|-----------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|                 | 金 额       | 同比增长   | 金 额       | 同比增长   | 金 额       | 同比增长   |
| 营业收入            | 54,492.12 | 21.59% | 44,814.60 | 21.44% | 36,901.61 | 19.70% |
| 营业利润            | 8,470.82  | 17.04% | 7,237.29  | 16.70% | 6,201.43  | 10.11% |
| 利润总额            | 8,638.28  | 10.17% | 7,841.16  | 20.45% | 6,510.09  | 13.92% |
| 净利润（扣除非经常损益后孰低） | 7,282.22  | 17.19% | 6,213.78  | 15.43% | 5,383.02  | 9.75%  |

报告期公司营业收入、营业利润、利润总额、净利润增长情况如下图：



由于公司各年度营业外收支额度较小，因此利润总额与营业利润的增长基本保持同步。近三年，公司经营业绩快速增长主要取决于以下因素：

(1) 自主创新、加大研发投入为公司经营业绩快速增长奠定了基础

公司设立以来，以保持技术生命力为第一要务，凭借较强的研发实力和多年累积的产品制造经验，在激烈的行业竞争中不断成长。多年来，公司以核心产品环网柜的设计和研发为重心，深入研究和调查国际同类产品的技术特点和未来发展方向，推出适应市场需求和发展方向的新产品，推动已有产品的更新换代。报告期内，公司的主要利润来源于环网柜的制造与销售，业绩的快速增长与公司的市场前景性和研发能力密不可分。

(2) 个性化、智能化的产品方案和差异性设计是公司经营业绩快速增长的重要基础

配电设备产品质量是电力系统安全运行的重要保证，公司自成立以来始终严格要求产品的可靠性、安全性，在业内和广大客户中形成了良好的声誉；同时，公司重视技术创新，不断推进产品配置的优化和提升，公司产品的环保理念、个性化、智能化的产品方案和差异性设计也为公司争取到越来越多的优质客户。

(3) 产品生产工艺的不断优化、原材料利用效率的不断提高为公司经营业绩的快速增长创造了条件

公司从产品的研发到生产设计阶段不断优化产品结构和生产工艺,使产品废品率逐年降低、原材料利用效率逐年提高。产品技术性能的提升、产品生产工艺的优化为公司核心产品提供了成本优势,为公司经营业绩快速增长创造了条件。

#### (4) 强大的营销网络为经营业绩的快速增长提供保障

营销中心负责公司的市场营销工作。营销中心下设销售部、技术支持部和商务中心。销售部分设销售一部、销售二部、销售三部、营销一部、营销二部、市场部和海外事业部等部门,负责公司产品销售、市场宣传等各项活动,公司销售网络已覆盖西南、西北、华北、华东、东北、华中等地区。公司未来将加强现有销售地区的市场开发深度,以实现公司新产品迅速推广和业务规模增长。

各项有利因素的结合成为公司销售规模、经营业绩整体快速增长的重要推动力,也是公司盈利能力持续增长的基础和保障。

## 2、公司盈利能力与同行业可比公司的对比

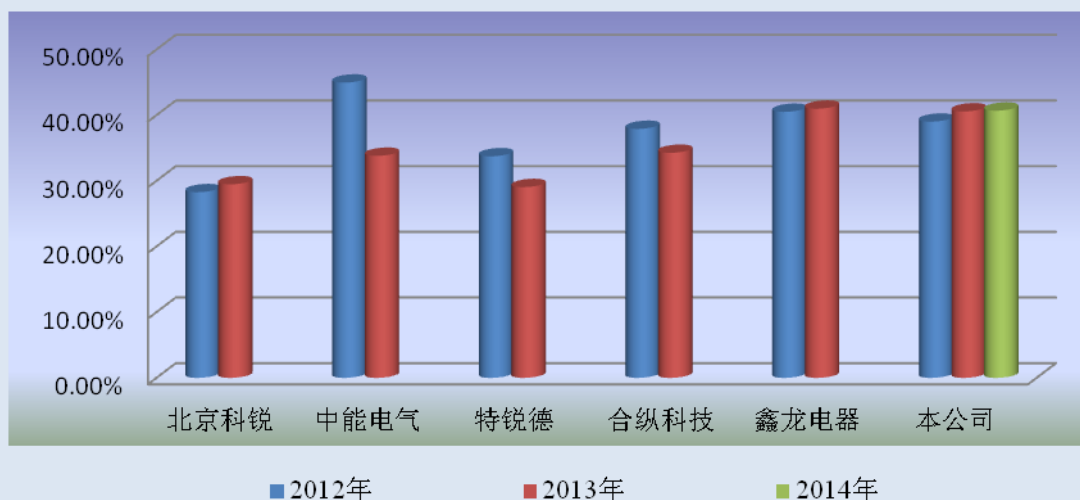
公司盈利能力指标与同行业可比公司比较,处于中等偏上水平,报告期公司及可比公司销售毛利率数据如下表所示:

| 财务指标      | 年 度    | 北京<br>科锐 | 中能<br>电气 | 特<br>锐德 | 合纵<br>科技 | 鑫龙<br>电器 | 可比公司<br>平均数 | 本公司    |
|-----------|--------|----------|----------|---------|----------|----------|-------------|--------|
| 销售<br>毛利率 | 2014 年 |          |          |         |          |          |             | 40.31% |
|           | 2013 年 | 29.48%   | 33.81%   | 29.05%  | 34.28%   | 40.99%   | 33.52%      | 40.57% |
|           | 2012 年 | 28.27%   | 44.96%   | 33.74%  | 37.91%   | 40.51%   | 37.08%      | 39.02% |

注:上表中销售毛利率计算公式为销售毛利率=(营业收入-营业成本)÷营业收入,上表所列可比公司数据由各公司已披露的年度报告数据计算得出。

销售毛利率对比分析图如下:

可比公司销售毛利率对比图



由于公司核心产品环网柜系非标准化产品，订制化程度相对较高，差异化设计、结构与功能的局部创新使公司产品保持了较高的毛利率水平。从上图可以看出，报告期内，公司产品综合毛利率处于同行业公司中的中等偏上水平，公司盈利能力较强。

### (五) 毛利率分析

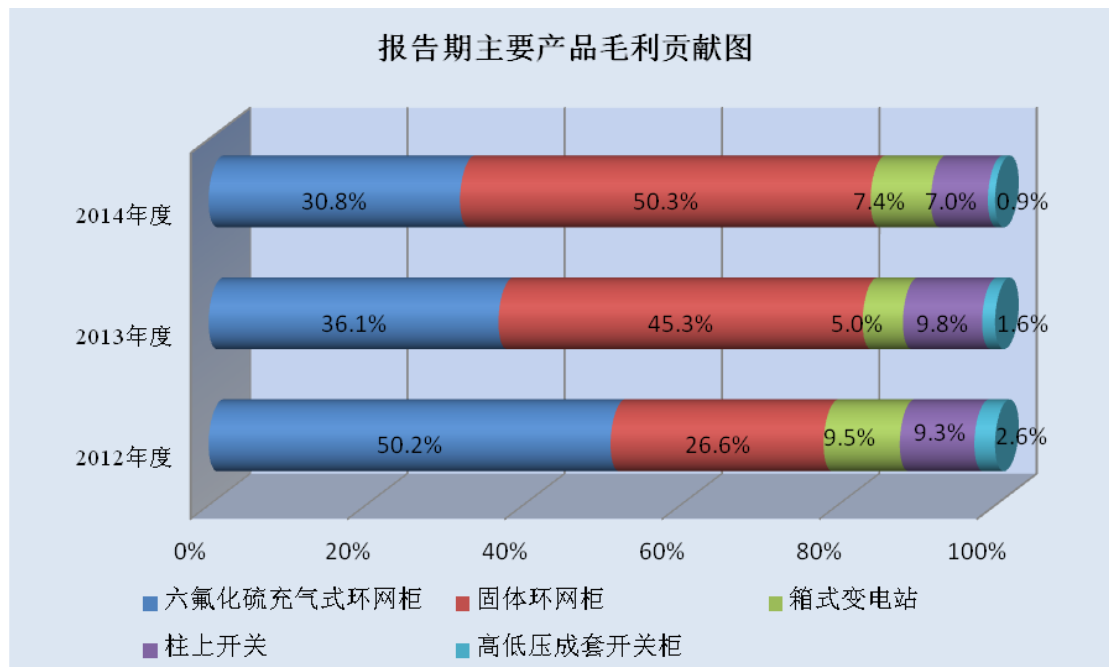
#### 1、主营业务毛利构成分析

报告期公司主营业务毛利总额持续增长，2014 年度、2013 年度、2012 年度主营业务毛利分别为 21,620.06 万元、18,049.22 万元、14,319.20 万元，近两年复合增长率达 22.88%。报告期内，公司各产品实现毛利情况如下表所示：

单位：万元

| 产品类别        | 2014 年度   |         | 2013 年度   |         | 2012 年度   |         |
|-------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|             | 毛利        | 毛利贡献率   | 毛利        | 毛利贡献率   | 毛利        | 毛利贡献率   |
| 环网柜         | 17,522.62 | 81.05%  | 14,682.61 | 81.35%  | 11,001.12 | 76.83%  |
| ①六氟化硫充气式环网柜 | 6,654.85  | 30.78%  | 6,507.67  | 36.06%  | 7,189.41  | 50.21%  |
| ②固体绝缘环网柜    | 10,867.77 | 50.27%  | 8,174.95  | 45.29%  | 3,811.71  | 26.62%  |
| 箱式变电站       | 1,597.72  | 7.39%   | 906.69    | 5.02%   | 1,362.13  | 9.51%   |
| 柱上开关        | 1,507.58  | 6.97%   | 1,777.53  | 9.85%   | 1,333.70  | 9.31%   |
| 高低压成套开关柜    | 190.70    | 0.88%   | 290.85    | 1.61%   | 370.84    | 2.59%   |
| 其 他         | 801.44    | 3.71%   | 391.53    | 2.17%   | 251.41    | 1.76%   |
| 合 计         | 21,620.06 | 100.00% | 18,049.22 | 100.00% | 14,319.20 | 100.00% |

公司主营业务类产品中环网柜的制造和销售对毛利贡献最大。报告期内，各类产品销售比重变动较小，六氟化硫充气式环网柜和固体绝缘环网柜毛利率水平较高，成为公司利润的主要增长点。具体毛利贡献率情况如下图所示：



## 2、毛利率的变动趋势及原因分析

报告期内，公司主要产品销售毛利率如下表所示：

| 产品类别        | 2014 年度 |        | 2013 年度 |        | 2012 年度 |
|-------------|---------|--------|---------|--------|---------|
|             | 毛利率     | 同比增幅   | 毛利率     | 同比增幅   | 毛利率     |
| 环网柜         | 45.66%  | -0.60% | 46.27%  | 2.02%  | 44.24%  |
| ①六氟化硫充气式环网柜 | 42.84%  | -0.96% | 43.81%  | -1.55% | 45.36%  |
| ②固体绝缘环网柜    | 47.58%  | -0.85% | 48.43%  | 6.15%  | 42.28%  |
| 箱式变电站       | 23.16%  | 3.24%  | 19.92%  | -7.10% | 27.02%  |
| 柱上开关        | 26.48%  | -4.65% | 31.13%  | 2.44%  | 28.69%  |
| 高低压成套开关柜    | 18.00%  | -2.10% | 20.10%  | -4.55% | 24.65%  |
| 其 他         | 38.14%  | 5.64%  | 32.50%  | -1.58% | 34.08%  |
| 合 计         | 39.94%  | -0.48% | 40.43%  | 1.51%  | 38.91%  |

报告期内，公司产品结构变动较小，主营业务综合毛利率基本维持在38%-41%之间；而各分类产品毛利率水平则受该类产品市场竞争程度、产品制造工艺、技术含量等因素的影响。

报告期影响毛利率的因素变动情况如下表所示：

| 项 目 | 年 度 | 六氟化硫 | 固体环网柜 | 箱式 | 柱上 | 高低压成 |
|-----|-----|------|-------|----|----|------|
|-----|-----|------|-------|----|----|------|

|                   |        | 充气式环网柜 |      | 变电站   | 开关   | 套开关柜 |
|-------------------|--------|--------|------|-------|------|------|
| 单价<br>(万元/回路、台)   | 2014 年 | 2.27   | 2.96 | 17.20 | 1.47 | 1.34 |
|                   | 2013 年 | 2.17   | 3.50 | 15.86 | 1.59 | 2.21 |
|                   | 2012 年 | 2.28   | 3.03 | 16.92 | 1.62 | 2.32 |
| 单位成本<br>(万元/回路、台) | 2014 年 | 1.30   | 1.55 | 13.22 | 1.08 | 1.10 |
|                   | 2013 年 | 1.22   | 1.81 | 12.70 | 1.09 | 1.77 |
|                   | 2012 年 | 1.25   | 1.75 | 12.35 | 1.16 | 1.75 |

### (1) 六氟化硫充气式环网柜

2014 年度、2013 年度、2012 年度六氟化硫充气式环网柜的毛利率为 42.84%、43.81%、45.36%。

六氟化硫充气式环网柜是公司的主要产品，2013 年度、2014 年度销售价格较上年分别增长-4.82%、4.61%。价格变动主要是受产品单元组合构成差异、产品智能化要求等方面因素的影响，在平均销售单价上涨的同时，报告期毛利率相对稳定。伴随智能电网建设的推进，市场对环网柜产品的自动化、智能化要求逐渐提高，为用户量身定制个性化解决方案使公司六氟化硫充气式环网柜产品保持了较高的毛利率水平。

### (2) 固体绝缘环网柜

2014 年度、2013 年度、2012 年度固体绝缘环网柜的毛利率为 47.58%、48.43%、42.28%。

固体绝缘环网柜是公司集集成创新与原始创新成果的最新产品，2007 年开始推广即得到了市场的认可和肯定。2013 年度固体绝缘环网柜毛利率为 48.43%，较 2012 年有较大幅度上升，主要是由于本年断路器单元（V）销售数量占固体柜销售总回路数的比重大幅上升，从而引起产品单元组合构成变而导致毛利率大幅提升。

固体绝缘环网柜生产线建成后，规模效应将进一步显现，生产效率将大幅提高；同时，核心部件实现自产会带动产品成本快速下降，将有效保证该产品较高的毛利水平。另外，公司将持续推进固体绝缘环网柜的升级换代和工艺改进，新一代固体绝缘环网柜的陆续问世将为公司提高市场占有率、保持快速发展创造条件。

### (3) 箱式变电站

2014 年度、2013 年度、2012 年度箱式变电站的毛利率为 23.16%、19.92%、27.02%。

箱式变电站的下游客户基本是电力系统的长期合作客户，销售定价采取成本加成定价模式。2013 年度箱式变电站的毛利率较 2012 年下降 7.1 个百分点，主要是由于 2013 年销售的箱式变电站产品中，美式箱变站比例提高，而美式箱变由于结构简单，毛利率较低。2014 年度，箱式变电站毛利率同比有所上涨，主要是由于本期用户对节能环保方面要求的提高导致产品价格相应提高。

#### （4）柱上开关

2014 年度、2013 年度、2012 年度柱上开关的毛利率为 26.48%、31.13%、28.69%。

柱上开关是公司在行业内技术比较领先的优势产品，目前已拥有一定的市场份额。柱上开关产品的种类很多，公司生产的柱上开关产品有 ZW8 型、ZW20 型、ZW32 型、FZW28 型等多种产品，不同产品因其实现的作用、功能不同，其价格和毛利水平差别很大。

2013 年销售的柱上开关以 ZW20 型、FZW28 为主，该类产品结构相对复杂，毛利率较高；2014 年销售的产品以 ZW32 型为主，该类产品结构简单，市场竞争激烈，产品毛利率较低。

#### （5）高低压成套开关柜

2014 年度、2013 年度、2012 年度高低压成套开关柜的毛利率为 18.00%、20.10%、24.65%。

高低压成套开关柜主要是根据客户的具体要求制作的定制产品，不同区域用户对产品的技术要求差异以及高压产品和低压产品的比例等，会对产品的成本、销售价格及最终毛利水平造成影响。2014 年度销售的高低压成套开关柜以低压、简单型产品为主，因此毛利率较低。

### 3、主要产品毛利率与可比公司相同或相似产品对比情况

报告期公司主要产品毛利率与可比公司相同或相似产品对比情况如下：

#### （1）环网柜

报告期公司及可比公司环网柜产品销售毛利率数据如下表所示：

| 年度      | 双杰电气   | 北京科锐   | 中能电气   | 合纵科技   |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| 2014 年度 | 45.66% |        |        |        |
| 2013 年度 | 46.27% | 28.49% | 47.31% | 44.35% |
| 2012 年度 | 44.24% | 33.45% | 49.11% | 44.69% |

注：上表所列可比公司数据由各公司已披露的年度报告数据计算得出。

上表显示，公司环网柜产品的毛利率在同行业可比公司中处于中等偏上的水平，与同行业相同或相似产品相比不存在显著差异。

## （2）箱式变电站

报告期公司及可比公司箱式变电站产品销售毛利率数据如下表所示：

| 年度      | 双杰电气   | 北京科锐   | 特锐德    | 合纵科技   |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| 2014 年度 | 23.16% |        |        |        |
| 2013 年度 | 19.92% | 23.60% | 30.55% | 24.69% |
| 2012 年度 | 27.02% | 18.39% | 34.87% | 22.99% |

注：上表所列可比公司数据由各公司已披露的年度报告数据计算得出。

上表显示，公司箱式变电站产品的毛利率在同行业可比公司中处于中等水平，与同行业相同或相似产品相比不存在显著差异。

## （3）柱上开关

报告期公司及可比公司柱上开关产品销售毛利率数据如下表所示：

| 年度      | 双杰电气   | 北京科锐   | 合纵科技   |
|---------|--------|--------|--------|
| 2014 年度 | 26.48% |        |        |
| 2013 年度 | 31.13% | 18.86% | 30.35% |
| 2012 年度 | 28.69% | 14.86% | 27.20% |

注：上表所列可比公司数据由各公司已披露的年度报告数据计算得出。

上表显示，公司柱上开关产品毛利率水平略高于同行业可比公司相同或相似产品，但并不存在显著差异。

## （六）影响毛利率变动因素的敏感性分析

影响毛利率变动的主要因素是主要产品销售价格和主要原材料采购价格，报告期主要产品的毛利率波动即是两种主要因素共同作用的结果。

### 1、主要产品销售价格变动的敏感性分析

公司产品售价主要受产品类型、产品差异化设计、原材料价格变化、营销模式等多种因素影响。报告期内主要产品价格变动情况如下：

单位：万元

| 产品名称       | 2014 年度 |         | 2013 年度 |        | 2012 年度 |
|------------|---------|---------|---------|--------|---------|
|            | 平均单价    | 同比增幅    | 平均单价    | 同比增幅   | 平均单价    |
| 六氟化硫充气式环网柜 | 2.27    | 4.61%   | 2.17    | -4.82% | 2.28    |
| 固体绝缘环网柜    | 2.96    | -15.43% | 3.50    | 15.51% | 3.03    |
| 箱式变电站      | 17.20   | 8.45%   | 15.86   | -6.26% | 16.92   |
| 柱上开关       | 1.47    | -7.55%  | 1.59    | -1.85% | 1.62    |
| 高低压成套开关柜   | 1.34    | -39.37% | 2.21    | -4.74% | 2.32    |

注：环网柜平均单价为“万元/回路”，其他产品平均单价为“万元/台”。

2014 年度公司毛利对主要产品售价的敏感性分析如下：

| 产品名称       | 售价变化率 | 综合毛利变化率 | 对售价敏感系数 |
|------------|-------|---------|---------|
| 六氟化硫充气式环网柜 | 5%    | 3.60%   | 0.72    |
|            | 10%   | 7.20%   | 0.72    |
| 固体绝缘环网柜    | 5%    | 5.28%   | 1.06    |
|            | 10%   | 10.55%  | 1.06    |
| 箱式变电站      | 5%    | 1.60%   | 0.32    |
|            | 10%   | 3.19%   | 0.32    |
| 柱上开关       | 5%    | 1.32%   | 0.26    |
|            | 10%   | 2.63%   | 0.26    |
| 高低压成套开关柜   | 5%    | 0.25%   | 0.05    |
|            | 10%   | 0.49%   | 0.05    |

注：综合毛利变化率体现产品售价每上升或下降 5%（10%），对应产品综合毛利的变动幅度，下同。

## 2、主要原材料采购价格变动的敏感性分析

公司生产所需主要原材料为各类壳体、机加件、高、低压开关、铜及其他有色金属、电缆附件等，主要原材料价格的波动会对公司产品的定价和盈利水平产生相应影响。

2014 年度直接材料对毛利率影响的敏感性分析如下：

| 价格变化率 | 成本变化率 | 对成本敏感系数 | 毛利变化率   | 对价格敏感系数 |
|-------|-------|---------|---------|---------|
| 5%    | 4.28% | 0.86    | -6.33%  | -1.27   |
| 10%   | 8.56% | 0.86    | -12.66% | -1.27   |

2014 年度营业成本和毛利对主要原材料价格变化的敏感性分析如下：

| 项目       | 价格变化率 | 成本变化率 | 对成本敏感系数 | 毛利变化率  | 对价格敏感系数 |
|----------|-------|-------|---------|--------|---------|
| 各类壳体、机加件 | 5%    | 1.12% | 0.22    | -1.66% | -0.33   |
|          | 10%   | 2.24% | 0.22    | -3.32% | -0.33   |
| 高压开关     | 5%    | 0.52% | 0.10    | -0.78% | -0.16   |

|          |     |       |      |        |       |
|----------|-----|-------|------|--------|-------|
|          | 10% | 1.05% | 0.10 | -1.55% | -0.16 |
| 铜及其他有色金属 | 5%  | 0.27% | 0.05 | -0.39% | -0.08 |
|          | 10% | 0.53% | 0.05 | -0.79% | -0.08 |
| 低压开关     | 5%  | 0.25% | 0.05 | -0.37% | -0.07 |
|          | 10% | 0.50% | 0.05 | -0.74% | -0.07 |
| 电缆附件     | 5%  | 0.36% | 0.07 | -0.53% | -0.11 |
|          | 10% | 0.71% | 0.07 | -1.05% | -0.11 |
| 变压器      | 5%  | 0.20% | 0.04 | -0.29% | -0.06 |
|          | 10% | 0.40% | 0.04 | -0.59% | -0.06 |
| 绝缘件      | 5%  | 0.39% | 0.08 | -0.57% | -0.11 |
|          | 10% | 0.77% | 0.08 | -1.15% | -0.11 |

### (七) 资产减值损失分析

2014 年度、2013 年度、2012 年度，公司的资产减值损失分别为 1,031.52 万元、444.62 万元、750.12 万元，全部为按公司会计政策计提的坏账准备。

### (八) 非经常性损益分析

单位：万元

| 非经常性损益项目     | 2014 年度 | 2013 年度 | 2012 年度 |
|--------------|---------|---------|---------|
| 非流动资产处置损益    | 6.87    | 0.43    | -0.15   |
| 计入当期损益的政府补助  | 132.36  | 565.57  | 294.18  |
| 其他营业外收入和支出净额 | 28.23   | 37.86   | 14.63   |
| 合 计          | 167.46  | 603.86  | 308.66  |
| 减：扣除所得税影响数   | 25.12   | 90.58   | 46.30   |
| 非经常性损益净额     | 142.34  | 513.28  | 262.36  |

公司扣除非经常性损益后的净利润金额列表如下：

单位：万元

| 项 目                     | 2014 年度  | 2013 年度  | 2012 年度  |
|-------------------------|----------|----------|----------|
| 归属于公司普通股股东的净利润          | 7,424.56 | 6,727.06 | 5,645.38 |
| 减：非经常性损益净额              | 142.34   | 513.28   | 262.36   |
| 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 7,282.22 | 6,213.78 | 5,383.02 |
| 非经常性损益占净利润的比重           | 1.92%    | 7.63%    | 4.65%    |

报告期各年度非经常性损益占净利润比重较小，对公司经营成果影响较小。

报告期收到的金额不低于50万元的政府补助主要信息如下表所示：

| 项目 | 核算科目 | 金额<br>(万元) | 确认依据 | 收款日期 |
|----|------|------------|------|------|
|----|------|------------|------|------|

| 项目                         | 核算科目  | 金额<br>(万元) | 确认依据                                                                                      | 收款日期       |
|----------------------------|-------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>2014 年度</b>             |       |            |                                                                                           |            |
| 企业技术中心创新能力提升项目             | 递延收益  | 100.00     | 《海淀区关于申报 2013 年第三批中小企业发展专项资金项目的通知》、《北京市中小企业发展专项资金项目合同书》                                   | 2014/4/23  |
| 海淀园管理委员会海淀园企业研发投入补贴        | 营业外收入 | 50.00      | 进账单、项目公示                                                                                  | 2014/12/25 |
| <b>2013 年度</b>             |       |            |                                                                                           |            |
| 科学技术部条财司奖励获得国家重点新产品证书资金    | 营业外收入 | 50.00      | 国家重点新产品证书、银行电子收款回单                                                                        | 2013/11/25 |
| 中关村科技融资担保有限公司支付的重大建设过程补贴资金 | 营业外收入 | 60.00      | 2012-2013 年支持企业投标承接重大建设工程补贴说明、银行进账单、收据                                                    | 2013/12/31 |
| <b>2012 年度</b>             |       |            |                                                                                           |            |
| 北京市工业中小企业技术改造项目专项资金        | 递延收益  | 222.00     | 《北京市经济和信息化委员会关于北京双杰电气股份有限公司企业研发中心项目资金申请报告的批复》（京经信委函[2011]410 号）、银行进账单                     | 2012/10/23 |
| 2011 年度北京市高新技术成果转化专项资金     | 营业外收入 | 95.89      | 《北京市财政局支持高新技术成果转化项目等专项资金实施办法》（京财预[2001]2395 号）、《关于拨付 2011 年度北京市高新技术成果转化项目财政专项资金的通知》、银行进账单 | 2012/1/11  |
| 北京市高新技术成果转化专项资金            | 营业外收入 | 100.00     | 《北京市科学技术委员会关于下达“2012 年北京市高新技术成果转化项目”经费的通知》、预算拨款凭证                                         | 2012/12/28 |

### （九）所得税费用分析

报告期内，公司净利润随着利润总额的增加而逐年增加。报告期内，公司享受高新技术企业税收优惠政策，各年净利润的增幅与利润总额的增幅保持同步。报告期内，公司所得税费用的情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目           | 2014 年度  | 2013 年度  | 2012 年度  |
|---------------|----------|----------|----------|
| 当期所得税         | 1,390.28 | 1,202.24 | 973.45   |
| 递延所得税         | -176.56  | -88.15   | -108.75  |
| 合 计           | 1,213.72 | 1,114.10 | 864.70   |
| 利润总额          | 8,638.28 | 7,841.16 | 6,510.09 |
| 净利润           | 7,424.56 | 6,727.06 | 5,645.38 |
| 享受的所得税减免额     | 863.03   | 759.01   | 646.94   |
| 所得税减免额占净利润的比例 | 11.62%   | 11.28%   | 11.46%   |

经申请，公司于 2009 年 5 月 27 日被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局认定为国家高新技术企业，经北京市海淀区国家税务局备案确认，公司自 2009 年 1 月 1 日起至 2011 年 12 月 31 日止，减按 15% 的税率缴纳企业所得税。2012 年 5 月 24 日，公司通过 2012 年度北京市第一批高新技术企业复审。

公司子公司杰远电气 2012 年 11 月 12 日被认定为高新技术企业，自 2012 年 1 月 1 日起至 2014 年 12 月 31 日止减按 15% 的税率征收企业所得税。除此以外，报告期公司税收政策未发生变化。公司适用的税收优惠政策不存在即将实施的重大政策调整。

#### （十）所得税优惠与非常性损益综合影响分析

报告期内，公司所得税优惠与非常性损益对公司盈利情况的综合影响如下表所示：

单位：万元

| 项 目                           | 2014 年度  | 2013 年度  | 2012 年度  |
|-------------------------------|----------|----------|----------|
| A 企业所得税减免额                    | 863.03   | 759.01   | 646.94   |
| B 非经常性损益净额                    | 142.34   | 513.28   | 262.36   |
| ①计入当期损益的政府补助                  | 132.36   | 565.57   | 294.18   |
| ②非流动资产处置损益                    | 6.87     | 0.43     | -0.15    |
| ③其他营业外收支净额                    | 28.23    | 37.86    | 14.63    |
| ④营业外收支合计                      | 167.46   | 603.86   | 308.66   |
| ⑤营业外收支所得税影响数                  | 25.12    | 90.58    | 46.30    |
| C 税收优惠和非经常性损益合计增加的净利润（C=A+B）  | 1,005.37 | 1,272.29 | 909.30   |
| D 净利润（归属于母公司股东的净利润）           | 7,424.56 | 6,727.06 | 5,645.38 |
| E 扣除税收优惠和非经常性损益后的净利润（E=D-C）   | 6,419.19 | 5,454.77 | 4,736.08 |
| F 税收优惠和非经常性损益合计对净利润的影响（F=C/D） | 13.54%   | 18.91%   | 16.11%   |

公司报告期税收优惠、政府补助、资产处置损益来源合法、会计处理合规。2014 年度、2013 年度、2012 年度扣除税收优惠和非经常性损益后的净利润分别为 6,419.19 万元、5,454.77 万元、4,736.08 万元，经营成果对税收优惠、政府补助、资产处置损益等不存在重大依赖。

#### （十一）持续盈利能力分析

### 1、对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素

对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素包括但不限于：电力行业投资规模变动风险、保持持续创新能力的风险、市场竞争及产品质量风险、主要原材料价格波动风险、毛利率无法持续保持较高水平的风险、人力资源风险、税收优惠政策变化的风险等。公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析和披露。

### 2、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见

经核查，发行人的经营模式、产品及服务的品种结构未发生重大变化，发行人的行业地位及发行人所处行业的经营环境未发生重大变化，发行人在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用未发生重大不利变化，发行人不存在最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖的情形，发行人不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形。保荐机构认为：发行人具备持续盈利能力。

## 十三、财务状况分析

### （一）资产的主要构成及减值准备提取情况

#### 1、资产的构成及其变化

报告期各期末公司资产情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目   | 2014 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         | 2012 年 12 月 31 日 |         |
|-------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|       | 金 额              | 比 例     | 金 额              | 比 例     | 金 额              | 比 例     |
| 流动资产  | 53,191.34        | 75.57%  | 43,811.89        | 72.10%  | 41,320.66        | 79.95%  |
| 非流动资产 | 17,199.06        | 24.43%  | 16,952.18        | 27.90%  | 10,353.73        | 20.05%  |
| 资产总计  | 70,390.40        | 100.00% | 60,764.07        | 100.00% | 51,674.38        | 100.00% |

报告期内，随着业务规模的迅速扩大，公司总资产呈现增长态势。在资产结构中，流动资产所占比重较大，非流动资产所占比重较低，主要是由于公司受资本实力所限，未能大规模增加固定资产投资。

#### 2、流动资产构成及其变化

报告期各期末公司流动资产情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目    | 2014 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         | 2012 年 12 月 31 日 |         |
|--------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|        | 金 额              | 比 例     | 金 额              | 比 例     | 金 额              | 比 例     |
| 货币资金   | 7,894.31         | 14.84%  | 8,969.02         | 20.47%  | 8,016.80         | 19.40%  |
| 应收票据   | 1,008.42         | 1.90%   | 361.54           | 0.83%   | 176.00           | 0.43%   |
| 应收账款   | 32,549.52        | 61.19%  | 23,846.98        | 54.43%  | 22,728.86        | 55.01%  |
| 预付款项   | 833.18           | 1.57%   | 779.55           | 1.78%   | 2,715.99         | 6.57%   |
| 其他应收款  | 2,563.23         | 4.82%   | 2,042.67         | 4.66%   | 1,152.79         | 2.79%   |
| 存 货    | 8,342.69         | 15.68%  | 7,812.13         | 17.83%  | 6,530.22         | 15.80%  |
| 流动资产合计 | 53,191.34        | 100.00% | 43,811.89        | 100.00% | 41,320.66        | 100.00% |

从流动资产构成来看，报告期内，公司货币资金、应收账款、存货占流动资产比重较大，三项合计占流动资产比重在 90%以上。

### (1) 货币资金

报告期各期末公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目    | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|--------|------------------|------------------|------------------|
| 现金     | 2.12             | 3.40             | 2.69             |
| 银行存款   | 6,644.57         | 8,135.54         | 7,063.18         |
| 其他货币资金 | 1,247.61         | 830.07           | 950.93           |
| 合 计    | 7,894.31         | 8,969.02         | 8,016.80         |

报告期各期末公司货币资金余额变动不大。从总体来看，公司货币资金储备合理，各年营业收入不断增长，销售回款正常，可供经营使用的现金能够确保正常生产经营活动的需求。

### (2) 应收票据

报告期各期末公司应收票据情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目    | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|--------|------------------|------------------|------------------|
| 银行承兑汇票 | 1,008.42         | 361.54           | 176.00           |
| 商业承兑汇票 | -                | -                | -                |
| 合 计    | 1,008.42         | 361.54           | 176.00           |

截至 2014 年 12 月 31 日，应收票据无质押，无应收持本公司 5%以上表决权股份的股东单位款项。报告期内应收票据变动情况如下：

#### 2014 年度应收票据变动情况

单位：万元

| 类 别 | 2013/12/31 | 本期增加 | 本期减少 | 2014/12/31 |
|-----|------------|------|------|------------|
|-----|------------|------|------|------------|

|           |               |                  |                  |                 |
|-----------|---------------|------------------|------------------|-----------------|
| 银行承兑汇票    | 361.54        | 13,818.25        | 13,171.37        | 1,008.42        |
| 商业承兑汇票    | -             | 106.35           | 106.35           | -               |
| <b>合计</b> | <b>361.54</b> | <b>13,924.60</b> | <b>13,277.72</b> | <b>1,008.42</b> |

## 2013 年度应收票据变动情况

单位：万元

| 类 别       | 2012/12/31    | 本期增加            | 本期减少            | 2013/12/31    |
|-----------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 银行承兑汇票    | 176.00        | 6,586.95        | 6,401.41        | 361.54        |
| 商业承兑汇票    | -             | -               | -               | -             |
| <b>合计</b> | <b>176.00</b> | <b>6,586.95</b> | <b>6,401.41</b> | <b>361.54</b> |

## 2012 年度应收票据变动情况

单位：万元

| 类别        | 2011/12/31    | 本期增加            | 本期减少            | 2012/12/31    |
|-----------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 银行承兑汇票    | 180.00        | 4,407.95        | 4,411.95        | 176.00        |
| <b>合计</b> | <b>180.00</b> | <b>4,407.95</b> | <b>4,411.95</b> | <b>176.00</b> |

## (3) 应收账款

报告期各期末公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

| 账 龄        | 2014 年 12 月 31 日 |                | 2013 年 12 月 31 日 |                | 2012 年 12 月 31 日 |                |
|------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|            | 金 额              | 比 例            | 金 额              | 比 例            | 金 额              | 比 例            |
| 1 年以内      | 29,951.50        | 84.45%         | 21,182.06        | 81.84%         | 21,340.30        | 87.36%         |
| 1-2 年      | 3,109.49         | 8.77%          | 2,875.63         | 11.11%         | 1,727.77         | 7.07%          |
| 2-3 年      | 1,014.31         | 2.86%          | 810.66           | 3.13%          | 523.59           | 2.14%          |
| 3-4 年      | 516.49           | 1.45%          | 321.20           | 1.24%          | 634.59           | 2.60%          |
| 4-5 年      | 248.13           | 0.70%          | 525.18           | 2.03%          | 75.01            | 0.31%          |
| 5 年以上      | 627.79           | 1.77%          | 168.28           | 0.65%          | 126.70           | 0.52%          |
| <b>合 计</b> | <b>35,467.71</b> | <b>100.00%</b> | <b>25,883.01</b> | <b>100.00%</b> | <b>24,427.95</b> | <b>100.00%</b> |
| 坏账准备       | 2,918.19         |                | 2,036.03         |                | 1,699.09         |                |
| 应收账款净额     | 32,549.52        |                | 23,846.98        |                | 22,728.86        |                |
| 占流动资产比重    | 61.19%           |                | 54.43%           |                | 55.01%           |                |

截至 2014 年 12 月 31 日，应收账款余额中无应收持本公司 5%以上表决权股份的股东单位款项。公司各年末应收账款占流动资产的比重较大，整体上看，报告期内公司应收账款随着公司营业收入的增加而增加，具体分析如下：

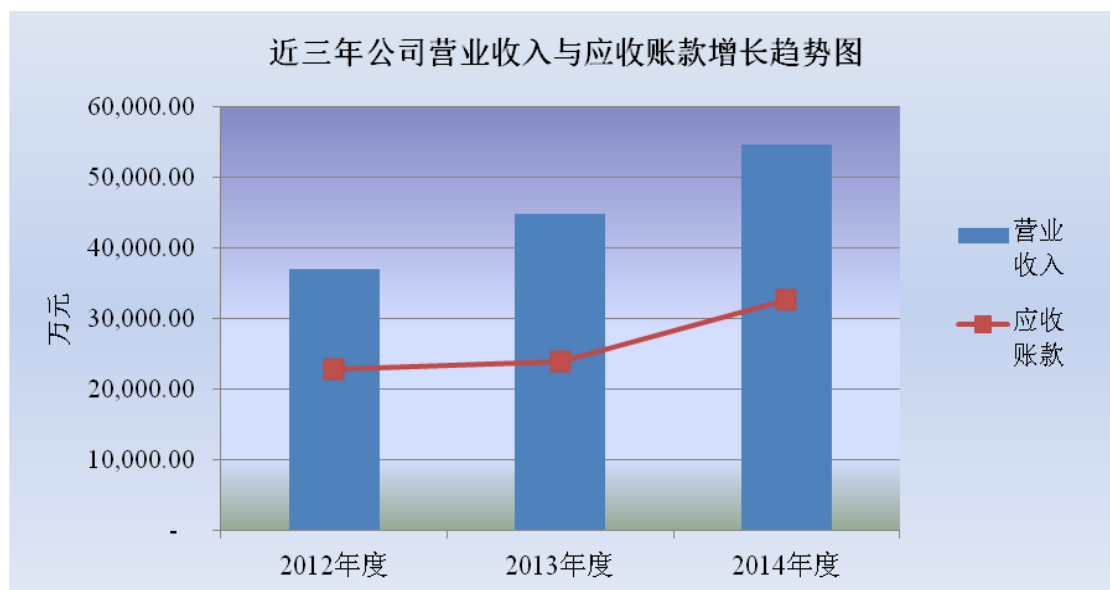
## ①应收账款规模分析

报告期各期末应收账款占比较高且总额呈现逐期增长的趋势：

A、报告期营业收入快速增长带动各期末应收账款余额不断增加

近年来，国家基础项目建设投资需求稳定，输配电及控制设备制造业发展环境良好；同时，公司积极研发产品、开拓市场，产能的扩大、产品技术的升级、新产品的推出带动公司销售收入快速增长。2014年、2013年、2012年，公司营业收入的增长率分别达到21.59%、21.44%、19.70%，营业收入增长是导致应收账款相应增长的直接原因。

近三年公司营业收入及应收账款增长趋势如下图所示：



#### B、公司所处行业特点导致各期末应收账款余额较大、占比较高

公司各期末应收账款所占比例较高是输配电及控制设备制造业的共同特点。输配电及控制设备制造业的主要客户是各省市的电力公司和供电局等单位，一般年初制定技术改造和设备大修计划，年中陆续开始招标，三、四季度进入销售旺季；另外，地方电力公司和供电局采购设备验收并投入运营后，需要向上级电力部门申请拨款，拨款实际到位程序上需要一定周期，由于客户付款程序相对复杂，导致各年末应收账款余额较大。

应收账款占当年营业收入的比例与可比公司对比如下表所示：

| 年度    | 北京科锐   | 中能电气   | 特锐德    | 合纵科技   | 鑫龙电器   | 可比公司平均 | 本公司    |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2014年 |        |        |        |        |        |        | 59.73% |
| 2013年 | 30.91% | 61.90% | 71.23% | 34.23% | 75.97% | 54.85% | 53.21% |
| 2012年 | 31.55% | 74.11% | 87.48% | 31.87% | 67.00% | 58.40% | 61.59% |

注：上表所示比例=年末应收账款净额/当年营业收入，可比公司的财务数据根据其公开披露的年度报告计算取得。

## C、质量保证金导致应收账款余额水平较高

公司主要产品销售合同会包含质量保证金条款，一般质量保证金为合同金额的 10%，质保期大多为一年。随着公司销售规模的扩大，质量保证金随应收账款增加而增长；另外，电力客户的产品调试送电往往受现场施工进度、天气状况等不可控因素的影响，质量保证金的回收可能延后，从而进一步增加应收账款余额。

## ②应收账款回收情况分析

报告期内，公司应收账款回收情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目  | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|------|------------------|------------------|------------------|
| 期初余额 | 25,883.01        | 24,427.95        | 14,716.87        |
| 本期增加 | 63,753.85        | 52,428.79        | 43,166.56        |
| 本期收回 | 54,169.15        | 50,973.73        | 33,455.48        |
| 期末余额 | 35,467.71        | 25,883.01        | 24,427.95        |
| 回收率  | 84.97%           | 97.22%           | 77.50%           |

注：回收率=本期收回÷本期增加

尽管公司应收账款余额较大，但报告期应收账款回收率均保持在 75%以上，各期回收情况良好，具体分析如下：

## A、公司下游客户具有较强的支付能力

本公司主要客户为各省市的电力公司和供电局，经济实力雄厚、支付能力较强、信誉状况较好，因此，公司应收账款回收情况良好，应收账款发生坏账损失的风险较小。

报告期内应收账款前十大客户情况如下：

## 2014 年 12 月 31 日应收账款前十大客户

单位：万元

| 序号 | 客户名称             | 客户行业类型 | 是否本期新增客户 | 2014/1/1 | 2014 年度    |          | 2014/12/31 |       |
|----|------------------|--------|----------|----------|------------|----------|------------|-------|
|    |                  |        |          |          | 本期确认收入（含税） | 本年收回款项   | 金额         | 占比    |
| 1  | 国网山东省电力公司物资公司    | 电力     | 否        | 2,093.23 | 3,637.55   | 2,905.62 | 2,825.16   | 7.97% |
| 2  | 国网西藏电力有限公司       | 电力     | 否        | 258.96   | 3,554.80   | 1,738.44 | 2,075.32   | 5.85% |
| 3  | 北京合锐清合电气有限公司     | 非电力    | 否        | 317.72   | 1,465.74   | 274.20   | 1,509.26   | 4.26% |
| 4  | 北京科东电力控制系统有限责任公司 | 非电力    | 是        | -        | 1,308.52   | -        | 1,308.52   | 3.69% |
| 5  | 浙江华仪电器科技有限公司     | 非电力    | 否        | 82.22    | 1,589.74   | 391.70   | 1,280.26   | 3.61% |
| 6  | 山西晋能集团有限公司       | 电力     | 否        | 81.20    | 2,863.84   | 1,890.00 | 1,055.04   | 2.97% |

| 序号 | 客户名称                  | 客户行业类型 | 是否本期新增客户 | 2014/1/1 | 2014 年度    |           | 2014/12/31 |        |
|----|-----------------------|--------|----------|----------|------------|-----------|------------|--------|
|    |                       |        |          |          | 本期确认收入（含税） | 本年收回款项    | 金额         | 占比     |
| 7  | 国网西藏昌都供电有限公司          | 电力     | 是        | -        | 2,030.25   | 992.13    | 1,038.12   | 2.93%  |
| 8  | 国网辽宁省电力有限公司           | 电力     | 否        | 454.29   | 4,027.99   | 3,449.73  | 1,032.55   | 2.91%  |
| 9  | 国网冀北电力有限公司            | 电力     | 否        | 489.28   | 1,201.27   | 696.40    | 994.15     | 2.80%  |
| 10 | 国网黑龙江省电力有限责任公司哈尔滨供电公司 | 电力     | 是        | -        | 964.23     | -         | 964.23     | 2.72%  |
|    | 合计                    |        |          | 3,776.90 | 22,643.93  | 12,338.22 | 14,082.61  | 39.71% |

## 2013 年应收账款前十大客户

单位：万元

| 序号 | 客户名称                    | 客户行业类型 | 是否本期新增客户 | 2013/1/1 | 2013 年度    |           | 2013/12/31 |        |
|----|-------------------------|--------|----------|----------|------------|-----------|------------|--------|
|    |                         |        |          |          | 本期确认收入（含税） | 本年收回款项    | 金额         | 占比     |
| 1  | 国网山东省电力公司物资公司           | 电力     | 否        | 1,264.96 | 3,583.00   | 2,754.73  | 2,093.23   | 8.09%  |
| 2  | 国网青海省电力公司               | 电力     | 是        | -        | 1,918.94   | -         | 1,918.94   | 7.41%  |
| 3  | 鄂尔多斯市和效电力建设工程有限公司有限责任公司 | 电力     | 否        | 2,114.35 | 1,838.15   | 2,759.96  | 1,192.54   | 4.61%  |
| 4  | 北京泽源惠通科技发展有限公司          | 非电力    | 是        | -        | 1,226.79   | 321.24    | 905.55     | 3.50%  |
| 5  | 杭州电力设备制造有限公司            | 非电力    | 是        | -        | 628.35     | -         | 628.35     | 2.43%  |
| 6  | 天津市城区电力物资公司             | 电力     | 是        | -        | 1,004.58   | 412.55    | 592.04     | 2.29%  |
| 7  | 黄华集团有限公司                | 非电力    | 是        | -        | 560.60     | 64.16     | 496.44     | 1.92%  |
| 8  | 国网冀北电力有限公司              | 电力     | 否        | 1,156.78 | 500.78     | 1,168.28  | 489.28     | 1.89%  |
| 9  | 国网辽宁省电力有限公司             | 电力     | 否        | 2,389.23 | 2,961.70   | 4,896.64  | 454.29     | 1.76%  |
| 10 | 浙江华力电气设备有限公司            | 非电力    | 否        | 344.09   | 1,326.60   | 1,217.55  | 453.14     | 1.75%  |
|    | 合计                      |        |          | 7,269.41 | 15,549.49  | 13,595.10 | 9,223.80   | 35.65% |

## 2012 年应收账款前十大客户

单位：万元

| 序号 | 客户名称                    | 客户行业类型 | 是否本期新增客户 | 2012/1/1 | 2012 年度    |          | 2012/12/31 |       |
|----|-------------------------|--------|----------|----------|------------|----------|------------|-------|
|    |                         |        |          |          | 本年确认收入（含税） | 本年收回款项   | 金额         | 占比    |
| 1  | 辽宁省电力有限公司               | 电力     | 是        | -        | 2,564.71   | 175.48   | 2,389.23   | 9.78% |
| 2  | 鄂尔多斯市和效电力建设工程有限公司有限责任公司 | 电力     | 否        | 812.63   | 4,447.85   | 3,146.13 | 2,114.35   | 8.66% |
| 3  | 山东电力集团公司物资供应公司          | 电力     | 是        | -        | 1,264.96   | -        | 1,264.96   | 5.18% |
| 4  | 冀北电力有限公司                | 电力     | 是        | -        | 2,023.35   | 866.57   | 1,156.78   | 4.74% |
| 5  | 北京科锐配电自动化股份有限公司         | 非电力    | 是        | -        | 1,030.60   | 363.01   | 667.59     | 2.73% |
| 6  | 安徽省电力公司物资供应公司           | 电力     | 否        | 82.80    | 643.40     | 224.00   | 502.20     | 2.06% |
| 7  | 广西电网公司南宁供电局             | 电力     | 是        | -        | 497.75     | 8.67     | 489.08     | 2.00% |

| 序号 | 客户名称              | 客户行业类型 | 是否本期新增客户 | 2012/1/1 | 2012 年度    |          | 2012/12/31 |        |
|----|-------------------|--------|----------|----------|------------|----------|------------|--------|
|    |                   |        |          |          | 本年确认收入（含税） | 本年收回款项   | 金额         | 占比     |
| 8  | 山西省电力公司           | 电力     | 否        | 275.39   | 1,064.63   | 863.15   | 476.87     | 1.95%  |
| 9  | 舟山市启明电力设备制造有限公司   | 非电力    | 否        | 32.17    | 1,209.49   | 773.16   | 468.50     | 1.92%  |
| 10 | 乌海市海能电力物资供销有限责任公司 | 电力     | 是        | -        | 457.78     | -        | 457.78     | 1.87%  |
|    | 合计                |        |          | 1,202.99 | 15,204.52  | 6,420.17 | 9,987.34   | 40.88% |

#### B、公司产品质量稳定，能有效保证质保金正常回收

公司生产技术成熟，产品质量稳定，报告期应收质保金回收情况良好；其次，公司应收账款已经严格按照相关会计政策计提了坏账准备，应收账款核算政策稳健。

#### ③应收账款管理措施

A、公司根据客户经济实力、资金结构、经营效益及历年订单和回款情况对客户进行风险等级评定和分类管理，按客户风险等级批准不同的信用额度。

B、公司商务中心负责监督销售合同的签定和履行，分析各个合同的具体执行情况，按相关合同的收款进度要求提前通知各销售员进行货款的结算，对无故或恶意拖欠货款的单位进行重点管理，采取有效措施防止坏账的形成。

C、建立货款回收考核与问责机制，将销售货款回收率作为主要考核指标之一；同时，对于逾期未收回的货款，加大清收力度。

D、公司销售合同中的货款结算条款通常采取“预收款：到货款：投运款：质保金”、“预收款：到货款：质保金”或“到货款：质保金”等几种结算方式，结算比例如“10:40:40:10”、“0:100:0:0”、“0:90:0:10”、“30:50:15:5”、“10:80:10”、“30:60:10”、“90:10”、“95:5”等，部分非电力系统客户执行货到付款或款到发货的结算方式。电力系统客户的结算周期一般为 3 至 6 个月，非电力系统客户的结算周期一般控制在 3 个月以内。

公司通常根据客户的资金状况、付款审批进度等情况给予对方一定的信用期，信用期通常在 1 年以内。

#### ④应收账款质量分析

##### A、应收账款账龄

2012 年至 2014 年，各期末账龄 1 年以内的应收账款占比分别为 87.36%、81.84%、84.45%，保持在较高的水平；三年以上账龄的应收账款占比分别为 3.43%、3.92%、3.92%，不存在账龄较长的大额应收账款。应收账款的账龄体现了公司主要客户较高的信誉度，同时也反映出公司对应收账款的催收和回款管理及时、有效。

#### B、坏账准备计提情况

本公司按账龄分析法计提坏账准备，账龄 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年和 5 年以上应收账款的坏账准备计提比例分别为 5%、10%、20%、30%、50%和 100%。坏账准备计提政策稳健，坏账准备计提充足。报告期公司未发生坏账损失。

报告期内公司应收账款坏账准备的增减变动情况如下表所示：

单位：万元

| 账龄    | 2012.12.31 | 2013 年 |        | 2013.12.31 | 2014 年   |        | 2014.12.31 |
|-------|------------|--------|--------|------------|----------|--------|------------|
|       |            | 本年增加   | 本年减少   |            | 本期增加     | 本年减少   |            |
| 1 年以内 | 1,067.01   | -      | 7.91   | 1,059.10   | 438.47   | -      | 1,497.57   |
| 1-2 年 | 172.78     | 114.78 | -      | 287.56     | 23.39    | -      | 310.95     |
| 2-3 年 | 104.72     | 57.41  | -      | 162.13     | 40.73    | -      | 202.86     |
| 3-4 年 | 190.38     | -      | 94.02  | 96.36      | 58.59    | -      | 154.95     |
| 4-5 年 | 37.51      | 225.08 | -      | 262.59     | -        | 138.52 | 124.07     |
| 5 年以上 | 126.70     | 41.58  | -      | 168.28     | 459.51   | -      | 627.79     |
| 合计    | 1,699.09   | 438.85 | 101.93 | 2,036.03   | 1,020.69 | 138.52 | 2,918.19   |

报告期各期末，公司应收账款坏账准备余额随着应收账款余额的增加而增加，坏账准备余额占应收账款余额的比例如下表所示：

单位：万元

| 项 目    | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|--------|------------------|------------------|------------------|
| 应收账款余额 | 35,467.71        | 25,883.01        | 24,427.95        |
| 坏账准备余额 | 2,918.19         | 2,036.03         | 1,699.09         |
| 坏账准备比例 | 8.23%            | 7.87%            | 6.96%            |

由上表可见，报告期内公司坏账准备的计提比例保持在比较稳定的水平，公司坏账准备计提政策与同行业上市公司对比情况如下表所示：

| 计提比例  | 北京科锐  | 中能电气  | 特锐德   | 合纵科技  | 鑫龙电器  | 同行业平均 | 双杰电气  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 年以内 | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 3.00% | 4.60% | 5.00% |

|       |         |         |         |         |        |        |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|
| 1-2 年 | 10.00%  | 10.00%  | 10.00%  | 10.00%  | 10.00% | 10.00% | 10.00%  |
| 2-3 年 | 30.00%  | 20.00%  | 30.00%  | 20.00%  | 20.00% | 24.00% | 20.00%  |
| 3-4 年 | 50.00%  | 50.00%  | 50.00%  | 50.00%  | 50.00% | 50.00% | 30.00%  |
| 4-5 年 | 80.00%  | 80.00%  | 70.00%  | 80.00%  | 50.00% | 72.00% | 50.00%  |
| 5 年以上 | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 50.00% | 90.00% | 100.00% |

注：对铁路系统电力产品销售货款及往来款，中能电气按照 3-4 年 50%、4-5 年 80%的比例计提坏账准备；对除铁路系统电力产品外其他产品销售货款及往来款，中能电器对 3-4 年和 4-5 年的账龄均按照 100%的比例计提坏账准备。

上表数据显示，公司应收账款坏账准备计提比例基本符合同行业上市公司的平均水平。公司对账龄在 1 年以内的应收账款按照 5%的比例计提坏账准备，与 5 家同行业可比上市公司中的 4 家相同，略高于同行业平均水平的 4.60%；公司对账龄 1-2 年的应收账款按照 10%的比例计提坏账准备，与 5 家同行业可比上市公司相同；公司对账龄 2-3 年的应收账款按照 20%的比例计提坏账准备，与 5 家同行业可比上市公司中的 3 家相同。由此可见，公司对账龄在 3 年以内的应收账款坏账准备的计提是充分的。

公司对账龄在 3-5 年的应收账款计提坏账准备的比例略低于同行业可比上市公司的平均水平，但是由于一方面，报告期各期末，公司账龄在 3-5 年的应收账款余额及其占应收账款余额的比例较低，2012 年末、2013 年末、2014 年末，账龄在 3-5 年的应收账款余额分别为 709.60 万元、846.38 万元、764.62 万元，占当期应收账款余额的比例分别为 2.90%、3.27%、2.15%；另一方面，公司对账龄 5 年以上的应收账款按照最高比例 100%计提坏账准备，与 5 家同行业可比上市公司中的 4 家相同。综上，公司对账龄在 3 年以上应收账款坏账准备的计提也是充分的。

#### ⑤期后回款情况

公司的应收账款主要是由货款及质保金两部分构成的，报告期各期末，公司不同类型应收账款的余额情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目    | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|--------|------------------|------------------|------------------|
| 应收货款   | 29,204.65        | 20,042.79        | 19,285.87        |
| 应收质保金  | 6,263.06         | 5,840.23         | 5,142.08         |
| 应收账款合计 | 35,467.71        | 25,883.01        | 24,427.95        |

报告期内，公司应收账款的形成及期后收款情况如下表所示：

单位：万元

| 形成时间   | 1年以内账龄<br>年末余额 | 2012 年收回  |        | 2013 年收回  |        | 2014 年收回  |        | 收回合计      |        |
|--------|----------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|        |                | 金额        | 比例     | 金额        | 比例     | 金额        | 比例     | 金额        | 比例     |
| 2011 年 | 12,666.57      | 10,938.80 | 86.36% | 917.11    | 7.24%  | 129.24    | 1.02%  | 11,985.15 | 94.62% |
| 2012 年 | 21,340.30      | -         | -      | 18,464.67 | 86.52% | 846.12    | 3.96%  | 19,310.79 | 90.49% |
| 2013 年 | 21,182.06      | -         | -      | -         | -      | 18,072.57 | 85.32% | 18,072.57 | 85.32% |

由上表可见，公司的应收账款在形成的第二年可回款 80%以上，公司应收账款的收回风险较低。

#### ⑥应收账款中的质保金情况

报告期内应收质保金的增减变动情况如下表所示：

单位：万元

| 项目     | 期初数      | 本期减少     | 本期增加     | 期末数      |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| 2014 年 | 5,840.23 | 3,120.93 | 4,556.99 | 6,263.06 |
| 2013 年 | 5,142.08 | 3,502.39 | 4,200.53 | 5,840.23 |
| 2012 年 | 3,134.53 | 2,343.33 | 4,350.88 | 5,142.08 |

报告期各期末应收质保金的账龄情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目   | 2014/12/31 | 2013/12/31 | 2012/12/31 |
|-------|------------|------------|------------|
| 1 年以内 | 4,556.99   | 4,200.53   | 4,350.88   |
| 1-2 年 | 968.87     | 1,181.61   | 454.36     |
| 2-3 年 | 356.18     | 222.50     | 117.79     |
| 3-4 年 | 171.21     | 72.82      | 114.35     |
| 4-5 年 | 62.53      | 88.86      | 33.62      |
| 5 年以上 | 147.27     | 73.90      | 71.07      |
| 合计    | 6,263.06   | 5,840.23   | 5,142.08   |

公司通常与客户约定，在质保期满如没有质量问题，客户将质保金支付给公司，质保金通常为合同总价 5%-10%。2012 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日及 2014 年 12 月 31 日，账龄在 1 年以内的应收质保金余额分别为 4,350.88 万元、4,200.53 万元和 4,556.99 万元，分别占当年主营业务收入含税金额的 7.11%、10.11%、8.04%和 7.20%。

#### ⑦应收账款周转情况

报告期内公司应收账款周转能力指标情况如下：

| 项 目        | 2014 年度 | 2013 年度 | 2012 年度 |
|------------|---------|---------|---------|
| 应收账款周转率（次） | 1.93    | 1.92    | 2.03    |

报告期内，公司应收账款周转速度总体较快，主要原因是：一方面，公司具有完善的应收账款管理制度，并建立了货款回收责任制，保证有效、及时的货款回收；另一方面，由于公司主要依据订单情况安排生产计划，且公司客户主要为大型国有电力公司，信誉良好，与本公司保持较好的业务合作关系，保证了公司良好的应收账款周转能力。

同行业可比公司应收账款周转率（次/年）比较情况如下：

| 年 度    | 北京<br>科税 | 中能<br>电气 | 特<br>锐德 | 合纵<br>科技 | 鑫龙<br>电器 | 可比公司<br>平均数 | 本公司  |
|--------|----------|----------|---------|----------|----------|-------------|------|
| 2014 年 |          |          |         |          |          |             | 1.93 |
| 2013 年 | 3.00     | 1.75     | 1.75    | 3.49     | 1.37     | 2.27        | 1.92 |
| 2012 年 | 3.58     | 1.45     | 1.27    | 3.21     | 1.82     | 2.26        | 2.03 |

注：本表可比公司的财务数据主要来自于其公开披露的年度报告。

报告期内，公司应收账款周转指标处于可比公司中的较高水平，体现公司生产资金运转状况良好。在营业收入逐年增长的情况下，应收账款周转率保持在相对较高的水平，显示了公司对应收账款回收风险的有效控制及在经营资金周转、货款回笼等方面的良好管理能力。

#### （4）预付款项

2012 年末、2013 年末和 2014 年末预付款项期末余额分别为 2,786.84 万元、898.04 万元和 1,043.66 万元，各期末预付款项前十名情况如下表所示：

单位：万元

| 序号               | 单位名称              | 金额       | 占预付账款账面余额的比例 | 款项性质  |
|------------------|-------------------|----------|--------------|-------|
| 2014 年 12 月 31 日 |                   |          |              |       |
| 1                | 东北证券股份有限公司        | 419.26   | 40.17%       | 中介服务费 |
| 2                | 中兴华会计师事务所（特殊普通合伙） | 207.64   | 19.90%       | 中介服务费 |
| 3                | 北京优技智联科技有限公司      | 183.35   | 17.57%       | 设备款   |
| 4                | 海克斯康测量技术（青岛）有限公司  | 64.55    | 6.18%        | 设备款   |
| 5                | 成都齐源电气设备有限公司      | 52.06    | 4.99%        | 货款    |
| 6                | 天银律师事务所           | 38.87    | 3.72%        | 中介服务费 |
| 7                | 青海强电电力科技有限公司      | 12.21    | 1.17%        | 货款    |
| 8                | 上海精密仪器仪表有限公司      | 8.51     | 0.82%        | 设备款   |
| 9                | 上海海耘钢铁有限公司        | 8.51     | 0.82%        | 货款    |
| 10               | 佛山泰冈数控精密机床有限公司    | 7.02     | 0.67%        | 设备款   |
|                  | 合计                | 1,001.98 | 96.01%       |       |

| 序号                      | 单位名称                         | 金额       | 占预付账款账面余额的比例 | 款项性质  |
|-------------------------|------------------------------|----------|--------------|-------|
| <b>2013 年 12 月 31 日</b> |                              |          |              |       |
| 1                       | 东北证券股份有限公司                   | 413.93   | 46.09%       | 中介服务费 |
| 2                       | 中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）            | 151.04   | 16.82%       | 中介服务费 |
| 3                       | 厦门国毅科技有限公司                   | 124.16   | 13.83%       | 设备款   |
| 4                       | 天银律师事务所                      | 38.87    | 4.33%        | 中介服务费 |
| 5                       | 上海艾加昱自动化工业技术有限公司             | 33.03    | 3.68%        | 设备款   |
| 6                       | 中山市中泰龙办公用品有限公司               | 25.80    | 2.87%        | 货款    |
| 7                       | 北京龙发建筑装饰工程有限公司               | 23.90    | 2.66%        | 设计费   |
| 8                       | 永旺商业有限公司北京昌平北清路分公司           | 15.00    | 1.67%        | 货款    |
| 9                       | 青海强电电力科技有限公司                 | 12.21    | 1.36%        | 货款    |
| 10                      | 上海海耘钢铁有限公司                   | 11.38    | 1.27%        | 货款    |
|                         | 合计                           | 849.32   | 94.58%       |       |
| <b>2012 年 12 月 31 日</b> |                              |          |              |       |
| 1                       | 上海永乾机电有限公司                   | 1,555.56 | 55.82%       | 设备款   |
| 2                       | 东北证券股份有限公司                   | 412.96   | 14.82%       | 中介服务费 |
| 3                       | TRUMPF China (Hong Kong) Ltd | 341.68   | 12.26%       | 设备款   |
| 4                       | 天津市天航报关行有限责任公司               | 244.57   | 8.78%        | 设备款   |
| 5                       | 中兴华富华会计师事务所有限责任公司            | 85.00    | 3.05%        | 中介服务费 |
| 6                       | 太原刚玉物流工程有限公司                 | 68.61    | 2.46%        | 设备款   |
| 7                       | 厦门国毅科技有限公司                   | 47.69    | 1.71%        | 设备款   |
| 8                       | 北京市天银律师事务所                   | 20.00    | 0.72%        | 中介服务费 |
| 9                       | 保定市西格玛电气有限公司                 | 3.70     | 0.13%        | 货款    |
| 10                      | 宝鸡四方华能电气有限公司                 | 1.55     | 0.06%        | 货款    |
|                         | 合计                           | 2,781.32 | 99.81%       |       |

2014 年末预付款项主要为预付中介服务费和设备款，共计 665.77 万元，占预付账款余额的 63.79%。2013 年末预付款项主要为预付新购设备款和中介服务费，其中中介服务费 603.84 万元，占预付账款余额的 67.24%；2012 年末预付款项中 2,258.10 万元为预付的 30,000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目设备款，占预付账款余额 81.03%，517.96 万元为中介机构服务费用，占预付账款余额 18.59%，报告期内预付款项余额与期间内订单签订和履行情况的匹配关系相对较小。

#### （5）其他应收款

报告期各期末公司其他应收款情况如下表所示：

单位：万元

| 账 龄                 | 2014 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         | 2012 年 12 月 31 日 |         |
|---------------------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|                     | 金 额              | 比 例     | 金 额              | 比 例     | 金 额              | 比 例     |
| <b>采用计提坏账准备的组合</b>  |                  |         |                  |         |                  |         |
| 1 年以内               | 2,330.68         | 84.52%  | 1,978.47         | 90.77%  | 1,119.77         | 91.05%  |
| 1-2 年               | 281.81           | 10.22%  | 120.85           | 5.54%   | 48.02            | 3.90%   |
| 2-3 年               | 72.74            | 2.64%   | 31.45            | 1.44%   | 44.05            | 3.58%   |
| 3-4 年               | 23.48            | 0.85%   | 41.66            | 1.91%   | 0.20             | 0.02%   |
| 4-5 年               | 41.66            | 1.51%   | 0.06             | 0.00%   | 0.26             | 0.02%   |
| 5 年以上               | 7.29             | 0.26%   | 7.23             | 0.34%   | 7.23             | 0.59%   |
| 小计                  | 2,757.65         | 100.00% | 2,179.73         | 100.00% | 1,219.53         | 99.16%  |
| <b>采用不计提坏账准备的组合</b> |                  |         |                  |         |                  |         |
| 合 计                 | 2,757.65         | 100.00% | 2,179.73         | 100.00% | 1,229.81         | 100.00% |
| 坏账准备                | 194.43           |         | 137.06           |         | 77.02            |         |
| 其他应收款净额             | 2,563.22         |         | 2,042.67         |         | 1,152.79         |         |
| 占流动资产比重             | 4.82%            |         | 4.66%            |         | 2.79%            |         |

公司其他应收款主要为投标保证金和各地办事处员工借用的备用金，期末余额中无持有本公司 5%以上表决权股份的股东单位欠款。其他应收款分类明细情况如下表所示：

单位：万元

| 类 别   | 2014 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         | 2012 年 12 月 31 日 |         |
|-------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|       | 金 额              | 占 比     | 金 额              | 占 比     | 金 额              | 占 比     |
| 投标保证金 | 1,557.82         | 56.49%  | 1,365.23         | 62.63%  | 537.10           | 43.67%  |
| 备用金   | 608.87           | 22.08%  | 410.03           | 18.81%  | 384.49           | 31.26%  |
| 单位往来  | 548.10           | 19.88%  | 370.59           | 17.01%  | 284.23           | 23.11%  |
| 职员社保金 | 42.86            | 1.55%   | 33.88            | 1.55%   | 23.99            | 1.95%   |
| 合 计   | 2,757.65         | 100.00% | 2,179.73         | 100.00% | 1,229.81         | 100.00% |

#### (6) 存货

报告期各期末公司存货余额构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目    | 2014 年 12 月 31 日 |        | 2013 年 12 月 31 日 |        | 2012 年 12 月 31 日 |        |
|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
|        | 金 额              | 比 例    | 金 额              | 比 例    | 金 额              | 比 例    |
| 原材料    | 2,698.16         | 32.34% | 2,204.68         | 28.22% | 2,005.39         | 30.71% |
| 委托加工物资 | 619.11           | 7.42%  | 188.56           | 2.41%  | 73.70            | 1.13%  |
| 在产品    | 1,739.13         | 20.85% | 1,662.47         | 21.28% | 1,578.99         | 24.18% |
| 自制半成品  | 554.53           | 6.65%  | 217.19           | 2.78%  | 371.05           | 5.68%  |
| 库存商品   | 1,448.49         | 17.36% | 1,908.06         | 24.42% | 1,572.05         | 24.07% |

|      |          |         |          |         |          |         |
|------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| 发出商品 | 1,283.25 | 15.38%  | 1,631.17 | 20.88%  | 929.03   | 14.23%  |
| 合 计  | 8,342.69 | 100.00% | 7,812.13 | 100.00% | 6,530.22 | 100.00% |

### ①报告期各期末存货余额变动情况

公司主要采取“订单式生产”的生产模式，根据客户订单组织生产。报告期内，随着公司经营规模的不断扩大、各年度产品订单总量逐年增加，从而导致存货余额逐年增长。同时，各期末的产品订单总量、各主要订单的生产进度和验收进度等因素又使各期末存货构成项目的余额和比重有所变化。

A、2014 年末公司存货余额比 2013 年末增加 530.56 万元，增幅为 6.79%，其中原材料、委托加工物资分别增加了 493.48 万元、430.55 万元，库存商品、发出商品分别减少了 459.57 万元、347.92 万元。存货余额的增加主要系订单总量增长导致备货量相应增加所致。

B、2013 年末公司存货余额比 2012 年末增加 1,281.91 万元，增幅为 19.63%，其中库存商品、发出商品分别增加了 336.01 万元、702.14 万元，存货余额的增加主要系由于公司市场影响力和销售规模的持续发展带动产品订单总量大幅增长，年底未交付、未验收的相关订单产品导致存货各项目余额有所增长。

C、2012 年末公司存货余额比 2011 年末减少 1,275.47 万元，减幅为 16.34%，其中，发出商品减少了 1,288.48 万元，减幅为 58.10%，主要系 2012 年末完成验收的产品多于 2011 年末。

总体来看，报告期内，公司的生产和销售规模不断增大，产品市场占有率不断提高，使生产所需的原材料库存、与产品订单相对应的库存商品有所增长。

### ②报告期末存货跌价准备计提情况

公司采购的原材料系用于生产而持有，产成品、发出商品均与各产品订单相匹配；公司主要产品毛利率水平较高，存货总体质量良好，不存在减值情况，因此报告期内未提取存货跌价准备。截至 2014 年 12 月 31 日，公司存货不存在抵押、担保等受限情况。

### ③报告期各期发行人存货周转情况

公司主要采取“订单式生产”的生产模式，各期末的存货余额和构成主要受当期订单情况的影响，存货周转率总体情况良好，2012年、2013年、2014年分别为3.14次、3.71次和4.03次。

同行业可比公司存货周转率（次/年）比较情况如下：

| 年 度   | 北京科税 | 中能电气 | 特锐德  | 合纵科技 | 鑫龙电器 | 可比公司平均数 | 双杰电气 |
|-------|------|------|------|------|------|---------|------|
| 2014年 |      |      |      |      |      |         | 4.03 |
| 2013年 | 3.42 | 1.83 | 3.87 | 3.24 | 1.14 | 2.70    | 3.71 |
| 2012年 | 4.11 | 1.46 | 3.28 | 2.88 | 1.27 | 2.60    | 3.14 |

注1：本表可比公司的财务数据主要来自于其公开披露的年度报告。

公司主要根据订单组织生产，可以较为合理的控制存货水平，保证了存货周转能力。公司建立了原材料采购、物料控制、生产安排和过程控制等一系列管理制度，通过科学的存货管理、尽可能的缩短交货期等方式，实现了对存货的合理控制，减少了存货对资金的占用。与同行业可比公司相比，公司存货周转率水平合理，符合行业特点。

### 3、非流动资产构成及其变化

报告期内，公司非流动资产情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目     | 2014年12月31日 |         | 2013年12月31日 |         | 2012年12月31日 |         |
|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
|         | 金 额         | 比 例     | 金 额         | 比 例     | 金 额         | 比 例     |
| 固定资产    | 11,874.38   | 69.04%  | 12,073.06   | 71.22%  | 2,771.73    | 26.77%  |
| 在建工程    | 3,482.51    | 20.25%  | 3,348.29    | 19.75%  | 6,166.42    | 59.56%  |
| 无形资产    | 894.65      | 5.20%   | 954.02      | 5.63%   | 933.60      | 9.02%   |
| 长期待摊费用  | 355.83      | 2.07%   | 161.69      | 0.95%   | 155.01      | 1.50%   |
| 递延所得税资产 | 591.68      | 3.44%   | 415.12      | 2.45%   | 326.97      | 3.16%   |
| 非流动资产合计 | 17,199.06   | 100.00% | 16,952.18   | 100.00% | 10,353.73   | 100.00% |

#### （1）固定资产

##### ①固定资产基本情况

截至2014年12月31日，公司各类固定资产的情况如下表所示：

单位：万元

| 固定资产类别 | 原值       | 比例     | 净值       | 成新率    |
|--------|----------|--------|----------|--------|
| 房屋及建筑物 | 9,775.11 | 69.44% | 8,870.04 | 90.74% |
| 机器设备   | 2,758.53 | 19.60% | 2,176.47 | 78.90% |

|      |           |         |           |        |
|------|-----------|---------|-----------|--------|
| 运输设备 | 555.07    | 3.94%   | 292.55    | 52.71% |
| 办公设备 | 472.11    | 3.35%   | 180.43    | 38.22% |
| 其他设备 | 516.73    | 3.67%   | 354.89    | 68.68% |
| 合 计  | 14,077.55 | 100.00% | 11,874.38 | 84.35% |

注：截至 2014 年 12 月 31 日，已抵押的房产净值为 8,849.84 万元。

公司固定资产主要包括与生产经营紧密相关的房屋建筑物、生产设备及检测设备等，均处于良好的生产运行状态。2014 年 12 月 31 日，公司固定资产综合成新率为 84.35%。报告期内，公司已按稳健原则计提了累计折旧，无因市价持续下跌或技术陈旧、损坏、长期闲置导致固定资产可收回金额低于其账面价值的情形，故未计提固定资产减值准备。

报告期内公司固定资产原值增减变动情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目    | 期初余额      | 本期增加     | 本期减少  | 期末余额      |
|--------|-----------|----------|-------|-----------|
| 2012 年 | 3,472.43  | 508.27   | 33.58 | 3,947.12  |
| 2013 年 | 3,947.12  | 9,650.39 | 34.00 | 13,563.52 |
| 2014 年 | 13,563.52 | 592.02   | 77.98 | 14,077.55 |

由上表可见，2013 年新增固定资产原值增幅较大，主要是 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目（一期）的厂房和二期项目的柔性钣金生产线于 2013 年末由在建工程转为固定资产。

## ②固定资产折旧年限与同行业上市公司对比情况

| 项目       | 北京科锐   |     | 特锐德     |     | 鑫龙电器   |     | 中能电气 |     | 合纵科技    |     | 双杰电气    |      |
|----------|--------|-----|---------|-----|--------|-----|------|-----|---------|-----|---------|------|
|          | 折旧年限   | 残值率 | 折旧年限    | 残值率 | 折旧年限   | 残值率 | 折旧年限 | 残值率 | 折旧年限    | 残值率 | 折旧年限    | 残值率  |
| 房屋及建筑物   | 20 年   | 5%  | 15-30 年 | 5%  | 20 年   | 5%  | 20 年 | 10% | 20-50 年 | 5%  | 20-30 年 | 5%   |
| 机器设备     | 5-10 年 | 5%  | 5-25 年  | 5%  | 5-10 年 | 5%  | 10 年 | 10% | 5-10 年  | 5%  | 5-15 年  | 2%   |
| 运输设备     | 5-10 年 | 5%  | 5-10 年  | 5%  | 5 年    | 5%  | 6 年  | 10% | 8 年     | 5%  | 5 年     | 2%   |
| 办公（电子）设备 | 3-5 年  | 5%  | 5-10 年  | 5%  | 5 年    | 5%  | 5 年  | 10% | 3-5 年   | 5%  | 3 年     | 2%   |
| 其他设备     |        |     |         |     |        |     | 5 年  | 10% |         |     | 3-8 年   | 2-5% |

综上，公司固定资产折旧年限与残值率与同行业上市可比公司基本持平，不存在显著差异。

## （2）在建工程

截至 2014 年 12 月 31 日，公司在建工程的情况如下表所示：

单位：万元

| 项目                        | 期初余额     | 本期增加   | 本期减少   | 期末余额     |
|---------------------------|----------|--------|--------|----------|
| 30,000 回路/年智能型固体绝缘环网柜一期工程 | 1,041.18 | 0.71   | 29.42  | 1,012.47 |
| 30,000 回路/年智能型固体绝缘环网柜二期工程 | 2,301.22 | 509.53 | 340.71 | 2,470.04 |
| 其他设备                      | 5.90     |        | 5.90   |          |
| 合计                        | 3,348.29 | 510.24 | 376.03 | 3,482.51 |

### (3) 无形资产

①截至 2014 年 12 月 31 日，公司拥有无形资产情况如下表所示：

单位：万元

| 无形资产名称               | 日期        | 取得方式 | 初始金额   | 摊销年限(月) | 确认依据           | 剩余摊销年限(月) | 摊余价值   |
|----------------------|-----------|------|--------|---------|----------------|-----------|--------|
| 土地使用权-工厂             | 2007/1/1  | 购入   | 723.42 | 596     | 权利证书使用期限       | 500       | 606.90 |
| 土地使用权-工厂原值增加（注 1）    | 2011/6/27 | 购入   | 232.37 | 543     | 权利证书使用期限       | 500       | 213.97 |
| 金蝶软件                 | 2010/6/1  | 购入   | 19.09  | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 |           |        |
| 金蝶软件（注 2）            | 2011/4/1  | 购入   | 5.22   | 26      | 根据使用计划参照有关规定确定 |           |        |
| 金蝶软件（注 2）            | 2012/9/1  | 购入   | 7.38   | 9       | 根据使用计划参照有关规定确定 |           |        |
| 电气 CAD 软件            | 2011/5/1  | 购入   | 5.20   | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 |           |        |
| AUTOCAD 软件           | 2012/11/1 | 购入   | 9.06   | 18      | 根据使用计划参照有关规定确定 |           |        |
| 文档安全管理系统             | 2012/1/1  | 购入   | 9.68   | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 |           |        |
| CCES 电气设计软件          | 2012/9/1  | 购入   | 6.50   | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 | 8         | 1.44   |
| 小型智能化大容量固体绝缘环网柜（注 3） | 2011/9/30 | 自主研发 | 43.93  | 120     | 公司董事会自定        | 80        | 29.29  |
| AltiumDesignerR10 软件 | 2012/12/1 | 购入   | 5.04   | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 | 11        | 1.54   |
| 微软软件                 | 2013/3/11 | 购入   | 57.56  | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 | 14        | 22.38  |
| 多维 CREO 软件           | 2013/3/4  | 购入   | 18.09  | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 | 14        | 7.03   |
| SeggerJ-Link 软件      | 2013/7/4  | 购入   | 0.21   | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 | 18        | 0.10   |
| EWARM-Standard-MB    | 2013/7/4  | 购入   | 5.13   | 36      | 根据使用计划参照       | 18        | 2.56   |

| 无形资产名称              | 日期        | 取得方式 | 初始金额            | 摊销年限(月) | 确认依据           | 剩余摊销年限(月) | 摊余价值          |
|---------------------|-----------|------|-----------------|---------|----------------|-----------|---------------|
| 软件                  |           |      |                 |         | 有关规定确定         |           |               |
| 金盾可信全面内网安全与网络行为管理软件 | 2013/9/13 | 购入   | 7.95            | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 | 20        | 4.42          |
| J-Link 仿真器软件        | 2013/12/6 | 购入   | 1.00            | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 | 23        | 0.64          |
| 报价软件                | 2014/6/25 | 购入   | 3.78            | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 | 29        | 3.05          |
| 海东 PowerATB 报价软件    | 2014/6/25 | 购入   | 1.65            | 36      | 根据使用计划参照有关规定确定 | 29        | 1.33          |
| <b>合计</b>           |           |      | <b>1,162.27</b> |         |                |           | <b>894.64</b> |

注 1：工厂土地使用权由双杰电气于 2007 年 1 月 1 日购入，价值 723.42 万元；由于原出让宗地面积及规划变更于 2011 年 6 月 27 日补缴土地出让金 232.37 万元，增加价值按照该宗地剩余摊销年限进行摊销。

注 2：金蝶软件由双杰电气于 2010 年 6 月 1 日购入，价值 19.09 万元；2011 年 4 月 1 日双杰电气对系统进行升级，支付升级费 5.22 万元，增加价值按照该软件剩余摊销年限进行摊销。2012/9/1 第二次进行系统升级，支付升级费 7.38 万元，增加价值按照该软件剩余摊销年限进行摊销。

注 3：小型智能化大容量固体绝缘环网柜专有技术 2011 年 9 月 30 日由研发支出转入无形资产 43.93 万元。

②公司报告期内无形资产的构成明细项目和金额如下表所示：

单位：万元

| 项 目        | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|------------|------------------|------------------|------------------|
| 账面原值：      |                  |                  |                  |
| 土地使用权      | 955.79           | 955.79           | 955.79           |
| 专有技术       | 43.93            | 43.93            | 43.93            |
| 软件         | 162.55           | 157.12           | 67.19            |
| <b>合 计</b> | <b>1,162.27</b>  | <b>1,156.84</b>  | <b>1,066.91</b>  |
| 累计摊销：      |                  |                  |                  |
| 土地使用权      | 134.93           | 115.22           | 95.52            |
| 专有技术       | 14.64            | 10.25            | 5.86             |
| 软件         | 118.05           | 77.35            | 31.93            |
| <b>合 计</b> | <b>267.62</b>    | <b>202.82</b>    | <b>133.31</b>    |
| 账面净值：      |                  |                  |                  |
| 土地使用权      | 820.86           | 840.56           | 860.26           |
| 专有技术       | 29.29            | 33.68            | 38.07            |
| 软件         | 44.50            | 79.77            | 35.27            |
| <b>合 计</b> | <b>894.65</b>    | <b>954.02</b>    | <b>933.60</b>    |

#### (4) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产主要系由计提坏账准备所形成的可抵扣

暂时性差异，具体情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目           | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|---------------|------------------|------------------|------------------|
| 计提坏账准备影响数     | 498.47           | 343.74           | 277.04           |
| 应付职工薪酬影响数     | 54.27            | 42.96            | 32.89            |
| 可抵扣亏损         | 23.46            | -                | -                |
| 合并抵销内部销售未实现利润 | 15.47            | 28.42            | 17.04            |
| 合 计           | 591.68           | 415.12           | 326.97           |

#### (5) 主要资产减值准备提取情况

报告期各期末主要资产减值准备余额情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目       | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|
| 应收账款坏账准备  | 2,918.19         | 2,036.03         | 1,699.09         |
| 预付款项坏账准备  | 210.48           | 118.49           | 70.85            |
| 其他应收款坏账准备 | 194.43           | 137.06           | 77.02            |
| 存货跌价准备    | -                | -                | -                |
| 固定资产减值准备  | -                | -                | -                |
| 在建工程减值准备  | -                | -                | -                |
| 合 计       | 3,323.10         | 2,291.58         | 1,846.96         |

公司采取比较稳健的会计政策，对应收账款、其他应收款、预付款项计提坏账准备。报告期各期末，公司其他资产质量良好，无需计提减值准备。公司各项资产质量较高，相关的各项减值准备计提充分。

## (二) 负债主要构成及偿债能力分析

### 1、负债结构分析

报告期内，公司负债情况如下表：

单位：万元

| 项目     | 2014 年 12 月 31 日 |        | 2013 年 12 月 31 日 |        | 2012 年 12 月 31 日 |        |
|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
|        | 金额               | 比例     | 金额               | 比例     | 金额               | 比例     |
| 流动负债：  |                  |        |                  |        |                  |        |
| 短期借款   | 1,500.00         | 4.87%  | 2,500.00         | 9.30%  | 3,500.00         | 15.36% |
| 应付票据   | 2,600.00         | 8.44%  | 2,600.00         | 9.68%  | 2,600.00         | 11.41% |
| 应付账款   | 17,533.61        | 56.94% | 12,021.80        | 44.74% | 12,472.60        | 54.75% |
| 预收款项   | 469.07           | 1.52%  | 130.20           | 0.48%  | 314.04           | 1.38%  |
| 应付职工薪酬 | 406.35           | 1.32%  | 313.52           | 1.17%  | 240.05           | 1.05%  |
| 应交税费   | 2,374.68         | 7.71%  | 1,278.31         | 4.76%  | 1,150.65         | 5.05%  |

| 项目          | 2014 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         | 2012 年 12 月 31 日 |         |
|-------------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|             | 金额               | 比例      | 金额               | 比例      | 金额               | 比例      |
| 其他应付款       | 1,091.47         | 3.54%   | 2,285.25         | 8.51%   | 326.14           | 1.43%   |
| 一年内到期的非流动负债 | 3,700.00         | 12.01%  | 1,000.00         | 3.72%   | 200.00           | 0.88%   |
| 流动负债合计      | 29,675.17        | 96.36%  | 22,129.08        | 82.36%  | 20,803.48        | 91.31%  |
| 非流动负债：      |                  |         |                  |         |                  |         |
| 长期借款        | 800.00           | 2.60%   | 4,500.00         | 16.75%  | 1,384.65         | 6.08%   |
| 递延收益        | 320.00           | 1.04%   | 240.00           | 0.89%   | 594.00           | 2.61%   |
| 非流动负债合计     | 1,120.00         | 3.64%   | 4,740.00         | 17.64%  | 1,978.65         | 8.69%   |
| 负债合计        | 30,795.17        | 100.00% | 26,869.08        | 100.00% | 22,782.13        | 100.00% |

报告期内，随着业务规模的迅速扩大，公司总负债呈现了增长的态势。公司各期末负债主要为流动负债，其中短期借款和应付账款所占比重较大。

### (1) 短期借款

随着生产规模的扩大，公司流动资金占用量不断增加。为缓解资金紧张局面，公司利用银行借款满足日益增长的资金需求。

报告期末，公司短期借款的具体情况如下：

单位：万元

| 借款银行              | 借款余额     | 借款期限                  | 借款条件 |
|-------------------|----------|-----------------------|------|
| 杭州银行股份有限公司北京中关村分行 | 1,000.00 | 2014-11-4 至 2015-11-3 | 信用   |
| 招商银行股份有限公司北京上地支行  | 500.00   | 2014-5-20 至 2015-5-19 | 保证   |
| 合 计               | 1,500.00 |                       |      |

### (2) 应付票据

报告期各期末公司应付票据情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目    | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|--------|------------------|------------------|------------------|
| 银行承兑汇票 | 2,600.00         | 2,600.00         | 2,600.00         |
| 合 计    | 2,600.00         | 2,600.00         | 2,600.00         |

随着公司生产经营规模的不断扩大，为提高公司资金周转效率、降低营运成本，公司从 2010 年开始使用银行承兑汇票作为补充支付方式。报告期末，应付票据无应付持本公司 5%以上表决权股份的股东单位款项、无应付本公司关联方单位款项。

### (3) 应付账款

报告期各期末公司应付账款情况如下表所示：

单位：万元

| 项目      | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|---------|------------------|------------------|------------------|
| 期末余额    | 17,533.61        | 12,021.80        | 12,472.60        |
| 占负债总额比重 | 56.94%           | 44.74%           | 54.75%           |

报告期末，应付账款余额中无应付持有本公司 5%以上表决权股份的股东单位款项、无应付本公司关联单位的款项。

报告期销售规模增长使原材料采购规模有所增长，同时受公司客户付款周期影响，公司向供应商争取了更长的结算周期，各期末应付账款余额呈增长趋势。但总体来说应付账款的增长与公司经营业绩的增长基本匹配。

在多年的发展中，公司在原材料的供应上已与广大供应商建立了长期稳定的合作和信任关系，既保证了原材料更为快速、及时的供应，又使公司获得了较高的信用额度。

公司报告期各期末应付账款前五名供应商明细情况如下：

2014 年 12 月 31 日应付账款前五名供应商

| 供应商名称          | 应付账款金额（万元） | 占应付账款比例 |
|----------------|------------|---------|
| 北京永兴源聚贤工贸有限公司  | 1,764.04   | 10.06%  |
| 北京芳远电器有限公司     | 764.26     | 4.36%   |
| 玉环县永安开关元件厂     | 738.05     | 4.21%   |
| 浙江雷安电气有限公司     | 585.47     | 3.34%   |
| 北京泽源惠通科技发展有限公司 | 567.00     | 3.23%   |
| 合计             | 4,418.82   | 25.20%  |

2013 年 12 月 31 日应付账款前五名供应商

| 供应商名称          | 应付账款金额（万元） | 占应付账款比例 |
|----------------|------------|---------|
| 北京永兴源工贸有限责任公司  | 1,393.00   | 11.59%  |
| 北京芳远电器有限公司     | 654.12     | 5.44%   |
| 浙江利事达电气有限公司    | 455.99     | 3.79%   |
| 北京德海鑫雨电气有限公司   | 455.95     | 3.79%   |
| 北京捷胜同创电子设备有限公司 | 442.56     | 3.68%   |
| 合计             | 3,401.62   | 28.29%  |

2012 年 12 月 31 日应付账款前五名供应商

| 供应商名称          | 应付账款金额（万元） | 占应付账款比例 |
|----------------|------------|---------|
| 北京永兴源工贸有限责任公司  | 1,850.34   | 14.84%  |
| 北京芳远电器有限公司     | 945.42     | 7.58%   |
| 北京捷胜同创电子设备有限公司 | 429.96     | 3.45%   |

|               |          |        |
|---------------|----------|--------|
| 玉环县永安开关元件厂    | 404.73   | 3.24%  |
| 大连第二互感器集团有限公司 | 366.72   | 2.94%  |
| 合计            | 3,997.17 | 32.05% |

公司的上游行业竞争充分、供应商众多，单个厂商对公司的生产经营的影响不大；公司应付账款前五名占比不大。报告期内，公司未出现长期挂账的应付账款。

#### （4）预收款项

①2012 年末、2013 年末及 2014 年末预收账款期末余额分别为 314.04 万元、130.20 万元和 469.07 万元。报告期末，公司预收款项前十大客户情况如下表所示：

2014 年 12 月 31 日预收款项前十大客户

单位：万元

| 序号 | 客户名称                 | 预收款项余额 | 占比     |
|----|----------------------|--------|--------|
| 1  | 国网甘肃省电力公司            | 156.17 | 33.29% |
| 2  | 国网安徽省电力公司物资公司        | 108.82 | 23.20% |
| 3  | 内蒙古东部电力有限公司通辽电业局     | 29.48  | 6.29%  |
| 4  | 蚌埠市鑫通电力成套设备安装有限责任公司  | 25.00  | 5.33%  |
| 5  | 鄂尔多斯市誉达房地产开发有限责任公司   | 20.25  | 4.32%  |
| 6  | 内蒙古维邦房地产开发集团股份有限公司   | 20.25  | 4.32%  |
| 7  | 北京丰供送变电工程有限责任公司第一分公司 | 18.58  | 3.96%  |
| 8  | 乐星产电（大连）有限公司         | 14.70  | 3.13%  |
| 9  | 嘉兴康兴电缆有限公司           | 14.17  | 3.02%  |
| 10 | 鄂尔多斯市东胜亿恒房地产开发有限责任公司 | 13.50  | 2.88%  |
|    | 合计                   | 420.92 | 89.74% |

②报告期内，公司预收款项账龄情况如下表所示：

单位：万元

| 账 龄     | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|---------|------------------|------------------|------------------|
| 6 个月以内  | 340.35           | 93.62            | 289.52           |
| 6-12 个月 | 124.81           | -                | 8.83             |
| 1-2 年   | 0.54             | 33.20            | 6.67             |
| 2-3 年   |                  | -                | 5.64             |
| 3 年以上   | 3.37             | 3.37             | 3.37             |
| 合 计     | 469.07           | 130.20           | 314.04           |

报告期末，预收款项账龄基本在 1 年以内，3 年以上的预收款项为公司预收北京四方基业能源技术有限公司的货款。

### (5) 应付职工薪酬

2012 年末、2013 年末及 2014 年末应付职工薪酬期末余额分别为 240.05 万元、313.52 万元和 406.35 万元，呈增长趋势，主要是由于员工人数、平均工资增长，使得期末未付工资、社保等增加所致。报告期内公司与同行业可比上市公司平均薪金及发行人所在地区平均水平对比情况如下：

单位：万元/人.年

| 项 目    | 北京科锐 | 中能电气 | 特锐德  | 合纵科技 | 鑫龙电器 | 可比公司平均 | 双杰电气  |
|--------|------|------|------|------|------|--------|-------|
| 2012 年 | 9.55 | 6.23 | 7.76 | 8.15 | 4.09 | 7.16   | 8.51  |
| 2013 年 | 9.99 | 6.73 | 7.78 | 8.42 | 5.29 | 7.64   | 9.04  |
| 2014 年 |      |      |      |      |      |        | 10.10 |

注 1：因可比上市公司仅公布员工年末数，平均薪金按年末员工数计算；

注 2：可比上市公司 2014 年数据尚未公布。

报告期内公司薪金总额分别为 3,632.62 万元、4,440.96 万元、6,041.73 万元。公司员工平均薪金水平位于同行业可比上市公司的第二位，同时，根据北京市人力资源和社会保障局、北京市统计局的公告信息，北京地区 2012 年度全市职工平均工资为 62,677 元、2013 年度全市职工平均工资为 69,521 元。由此可以看出，公司员工平均薪金水平高于同行业上市公司的平均水平且高于公司所在地平均工资水平，主要是由于公司注重和维护员工的个人权益，并不断完善薪酬及激励机制，同时近年来公司经营业绩较好，公司按照员工的贡献适当调整了工资薪酬。

### (6) 应交税费

最近三年各项税费应交、未交明细情况如下表所示：

单位：万元

| 年度      | 税种      | 期初未交     | 本期应交     | 本期已交     | 期末未交     |
|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
|         |         | A        | B        | C        | D=A+B-C  |
| 2014 年度 | 企业所得税   | 735.08   | 1,390.28 | 1,172.10 | 953.25   |
|         | 增值税     | 479.90   | 3,782.73 | 3,010.08 | 1,252.55 |
|         | 城建税     | 31.69    | 258.90   | 200.54   | 90.06    |
|         | 教育费附加   | 14.40    | 115.47   | 90.75    | 39.12    |
|         | 地方教育费附加 | 9.60     | 76.98    | 60.50    | 26.08    |
|         | 房产税     | -        | 89.79    | 89.79    | -        |
|         | 个人所得税   | 7.65     | 474.60   | 468.63   | 13.62    |
|         | 营业税     | -        | 0.02     | 0.02     | -        |
|         | 合计      | 1,278.31 | 6,188.76 | 5,092.40 | 2,374.68 |

| 年度      | 税种      | 期初未交     | 本期应交     | 本期已交     | 期末未交     |
|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
|         |         | A        | B        | C        | D=A+B-C  |
| 2013 年度 | 企业所得税   | 537.75   | 1,202.24 | 1,004.92 | 735.08   |
|         | 增值税     | 544.53   | 2,647.29 | 2,711.92 | 479.90   |
|         | 城建税     | 35.38    | 178.89   | 182.59   | 31.69    |
|         | 教育费附加   | 16.45    | 80.54    | 82.59    | 14.40    |
|         | 地方教育费附加 | 10.97    | 53.69    | 55.06    | 9.60     |
|         | 房产税     | -        | 27.20    | 27.20    | -        |
|         | 个人所得税   | 5.57     | 403.18   | 401.10   | 7.65     |
|         | 营业税     | -        | -        | -        | -        |
|         | 合计      | 1,150.65 | 4,593.03 | 4,465.38 | 1,278.31 |
| 2012 年度 | 企业所得税   | 71.44    | 973.46   | 507.15   | 537.75   |
|         | 增值税     | 444.32   | 2,532.56 | 2,432.35 | 544.53   |
|         | 城建税     | 39.61    | 162.70   | 166.93   | 35.38    |
|         | 教育费附加   | 18.19    | 71.65    | 73.39    | 16.45    |
|         | 地方教育费附加 | -        | 50.94    | 39.97    | 10.97    |
|         | 房产税     | -        | 27.20    | 27.20    | -        |
|         | 个人所得税   | 3.61     | 440.30   | 438.34   | 5.57     |
|         | 营业税     | 5.11     | 4.87     | 9.98     | -        |
|         | 合计      | 582.28   | 4,263.68 | 3,695.31 | 1,150.65 |

### (7) 其他应付款

报告期各期末公司其他应付款情况如下表所示：

单位：万元

| 项 目   | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|-------|------------------|------------------|------------------|
| 其他应付款 | 1,091.47         | 2,285.25         | 326.14           |

2013 年底，公司其他应付款金额较大，主要是由于随着 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目的实施，公司工程建设、设备采购的应付款项相应增加所致。

### (8) 长期借款

报告期末，长期借款具体情况如下：

单位：万元

| 借款银行                | 借款金额     | 期末余额     | 借款期限                       | 借款条件  |
|---------------------|----------|----------|----------------------------|-------|
| 中国建设银行股份有限公司北京中关村分行 | 3,000.00 | 2,500.00 | 2012-12-27 至<br>2015-12-27 | 抵押(注) |
| 国家开发银行股份有限公司        | 3,000.00 | 2,000.00 | 2013-1-29 至<br>2016-1-28   | 保证    |

|     |          |          |  |  |
|-----|----------|----------|--|--|
| 合 计 | 6,000.00 | 4,500.00 |  |  |
|-----|----------|----------|--|--|

注：为满足“30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目”一期建设资金需求，公司向中国建设银行股份有限公司北京中关村分行借入固定资产贷款，借款总金额 3,000 万元，分期借入。上述借款以坐落于北京市怀柔区雁栖经济开发区乐园南一街 5 号院内房地产进行抵押，《房屋所有权证》编号为：X 京房权证怀更字第 003330 号，截至 2014 年 12 月 31 日，该房产账面价值为 1,695.39 万元；《房屋所有权证》编号为：X 京房权证怀字第 030896 号，截至 2014 年 12 月 31 日，该房产账面价值为 6,989.43 万元；《国有土地使用证》编号为：京怀国用（2011 出）第 00068 号，截至 2014 年 12 月 31 日，该土地使用权账面价值为 820.86 万元。

根据借款合同，上述借款一年以内到期金额 3,700 万元于“一年内到期非流动负债”科目列示，“长期借款”科目期末列示余额 800 万元。

## 2、偿债能力分析

### （1）主要偿债能力指标

|               | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|---------------|------------------|------------------|------------------|
| 流动比率          | 1.79             | 1.98             | 1.99             |
| 速动比率          | 1.51             | 1.63             | 1.67             |
| 资产负债率（合并）     | 43.75%           | 44.22%           | 44.09%           |
| 资产负债率（母公司）    | 47.76%           | 46.53%           | 45.16%           |
|               | 2014 年度          | 2013 年度          | 2012 年度          |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 9,912.75         | 8,612.31         | 7,051.07         |
| 利息保障倍数（倍）     | 20.01            | 17.84            | 29.70            |

### （2）流动比率、速动比率和资产负债率分析

报告期内，公司流动比率、速动比率均超过 1，显示出公司资产流动性较好，公司短期偿债能力较强。

近三年，资产负债率基本保持在 50%左右的水平，资产负债结构较为合理，财务杠杆利用适度。由于公司销售收入快速增长，经营现金流量情况较好；同时，随着盈利能力的逐年增长，偿债能力将进一步增强。

同行业可比公司的流动比率、速动比率、资产负债率如下表：

| 年度               | 北京<br>科税 | 中能<br>电气 | 特<br>锐德 | 合纵<br>科技 | 鑫龙<br>电器 | 可比公司<br>平均数 | 本公司  |
|------------------|----------|----------|---------|----------|----------|-------------|------|
| 流动比率             |          |          |         |          |          |             |      |
| 2014 年 12 月 31 日 |          |          |         |          |          |             | 1.79 |
| 2013 年 12 月 31 日 | 2.83     | 3.44     | 1.92    | 1.56     | 2.15     | 2.38        | 1.98 |
| 2012 年 12 月 31 日 | 2.68     | 4.66     | 3.83    | 1.59     | 2.43     | 3.04        | 1.99 |
| 速动比率             |          |          |         |          |          |             |      |
| 2014 年 12 月 31 日 |          |          |         |          |          |             | 1.51 |

|                  |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2013 年 12 月 31 日 | 2.29   | 2.62   | 1.54   | 1.19   | 1.53   | 1.84   | 1.63   |
| 2012 年 12 月 31 日 | 2.27   | 3.66   | 3.29   | 1.22   | 1.82   | 2.45   | 1.67   |
| 资产负债率（合并）        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2014 年 12 月 31 日 |        |        |        |        |        |        | 43.75% |
| 2013 年 12 月 31 日 | 28.34% | 21.89% | 38.78% | 55.63% | 43.59% | 37.65% | 44.22% |
| 2012 年 12 月 31 日 | 31.51% | 16.34% | 19.59% | 54.29% | 41.74% | 32.69% | 44.09% |

注：本表可比公司的财务数据主要来自于其公开披露的年度报告。

公司流动比率、速动比率低于同行业可比公司平均水平，但适中的资产负债率和较高的息税折旧摊销前利润及利息保障倍数说明公司目前可以保证足额偿还借款利息并维持良好的融资能力。

### （3）偿债能力分析

公司通过 2007 年怀柔生产基地的建设，扩大了生产规模，完成了技术改造，为公司快速发展奠定了坚实的基础。报告期内，公司资产周转情况正常，未发生无法偿还到期债务的情况，公司总体偿债能力较强。

根据公司目前已签订的长、短期借款合同相关条款的内容，预计 2015 年度及 2016 年度，公司需偿还借款本金及利息的合计金额约为 5,462 万元和 806 万元，公司偿债压力较小。

2012 至 2014 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,876.71 万元、3,839.18 万元、4,889.82 万元，现金流量较充裕；公司的资信状况良好，截至报告期末，公司获得银行授信额度为 1.915 亿元；公司为新三板挂牌企业，融资渠道丰富，除银行融资外，公司还可通过发行债券、定向发行股票等方式获得融资；此外，公司不存在表外融资及或有负债等情况。

综上，公司的偿债能力良好，不存在流动性风险。

### （三）股东权益及变动情况

#### 1、报告期各期末公司股东权益情况如下：

单位：万元

| 项 目    | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|--------|------------------|------------------|------------------|
| 股 本    | 10,345.92        | 8,621.60         | 8,621.60         |
| 资本公积   | 4,606.13         | 6,330.45         | 6,330.45         |
| 盈余公积   | 2,696.37         | 2,069.50         | 1,509.61         |
| 未分配利润  | 21,946.81        | 16,873.44        | 12,430.59        |
| 股东权益合计 | 39,595.23        | 33,894.99        | 28,892.25        |

## 2、股本变动情况

截至 2014 年 12 月 31 日公司股本总额为 10,345.92 万元。2012 年公司在代办股份转让系统向特定投资者发行人民币普通股 800 万股,增加注册资本 800 万元。2014 年 3 月 31 日,双杰电气召开 2013 年年度股东大会,决定以资本公积金向全体股东每 10 股转增 2 股。2014 年 6 月 14 日,中兴华所出具了中兴华验字(2014)第 BJ05-005 号《验资报告》,验证截至 2014 年 6 月 13 日,公司已将资本公积金人民币 1,724.32 万元转增股本,转增后总股本增至 10,345.92 万股。2014 年 6 月 23 日,公司办理了工商变更登记手续。

## 3、资本公积变动情况

单位: 万元

| 项 目    | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|--------|------------------|------------------|------------------|
| 股本溢价   | 4,606.13         | 6,330.45         | 6,330.45         |
| 其他资本公积 | -                | -                | -                |
| 合 计    | 4,606.13         | 6,330.45         | 6,330.45         |

(1) 2008 年 11 月 6 日,双杰配电股东会通过了整体变更为股份有限公司的决议,以 2008 年 10 月 31 日经中兴华会计师事务所有限责任公司中兴华审字(2008)第 1029-A 号《审计报告》确认的账面净资产 6,523.51 万元折股,形成股本 6,518.00 万元,其余 5.51 万元计入资本公积。

(2) 2011 年 10 月 16 日,双杰电气 2011 年第一次临时股东大会审议通过定向增资方案,在代办股份转让系统向特定投资者发行人民币普通股 800 万股,募集资金净额 7,118.00 万元,形成股本溢价 6,318.00 万元,利息形成股本溢价 6.94 万元。

(3) 2014 年 3 月 31 日,双杰电气召开 2013 年年度股东大会,审议通过以资本公积金向全体股东每 10 股转增 2 股。截至 2014 年 6 月 13 日,公司已将资本公积金人民币 1,724.32 万元转增股本,转增后资本公积减至 4,606.13 万元。

## 4、盈余公积变动情况

单位: 万元

| 项 目    | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 | 2012 年 12 月 31 日 |
|--------|------------------|------------------|------------------|
| 法定盈余公积 | 2,696.37         | 2,069.50         | 1,509.61         |
| 合 计    | 2,696.37         | 2,069.50         | 1,509.61         |

2008 年公司整体变更为股份有限公司,原计提的盈余公积用于转增股本。

截至 2014 年 12 月 31 日盈余公积余额 2,696.37 万元,为公司 2009 年以来按照《公司法》及《公司章程》规定计提的盈余公积。

#### 5、未分配利润变动情况

单位: 万元

| 项目                  | 2014 年度   | 2013 年度   | 2012 年度   |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| 期初未分配利润             | 16,873.44 | 12,430.59 | 7,256.04  |
| 加: 本期归属于公司普通股股东的净利润 | 7,424.56  | 6,727.06  | 5,645.38  |
| 减: 提取法定盈余公积金        | 626.86    | 559.89    | 470.83    |
| 应付普通股股利             | 1,724.32  | 1,724.32  | -         |
| 转作股本的普通股股利          | -         | -         | -         |
| 期末未分配利润             | 21,946.81 | 16,873.44 | 12,430.59 |

报告期末, 公司未分配利润余额 21,946.81 万元为股份公司设立后形成的未分配利润。2012 年 4 月 5 日召开的公司 2012 年第一次临时股东大会审议同意: 如公司本次成功发行 A 股股票并在创业板上市, 公司在本次发行上市前的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东共享。

## 十四、现金流量情况

公司报告期现金流量基本情况如下表所示:

单位: 万元

| 项 目              | 2014 年度   | 2013 年度   | 2012 年度   |
|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 经营活动产生的现金流量净额    | 4,889.82  | 3,839.18  | 1,876.71  |
| 投资活动产生的现金流量净额    | -1,801.47 | -3,554.23 | -8,980.28 |
| 筹资活动产生的现金流量净额    | -4,239.70 | 642.28    | 9,080.78  |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 1.79      | -3.07     | -7.51     |
| 现金及现金等价物净增加额     | -1,149.56 | 924.17    | 1,969.70  |

2012 年度、2013 年度, 公司现金净流量均为净流入, 主要来源于经营活动产生的现金流入和筹资活动产生的现金流入。2014 年度, 公司净现金流量为净流出, 主要为偿还银行借款及分配股利现金流出所致。

#### (一) 经营活动现金流量分析

近三年经营活动现金流量均小于净利润: 一方面报告期公司正处于快速发展阶段, 产品订单的不断增加使采购量有所增长, 从而导致期末存货资金占用的增长; 另一方面, 受行业特点的影响, 应收账款占用资金较多。

## 1、净利润与经营活动产生的现金流量净额对比情况

单位：万元

| 项 目                   | 2014 年度    | 2013 年度   | 2012 年度    |
|-----------------------|------------|-----------|------------|
| 净利润                   | 7,424.56   | 6,727.06  | 5,645.38   |
| 加：资产减值准备              | 1,031.52   | 444.62    | 750.12     |
| 固定资产折旧                | 786.68     | 339.98    | 249.05     |
| 无形资产摊销                | 64.79      | 69.51     | 42.98      |
| 长期待摊费用摊销              | 56.98      | 39.44     | 22.14      |
| 处置固定资产的损失（收益以“-”号填列）  | -6.87      | -         | -          |
| 固定资产报废损失（收益以“-”号填列）   | -          | -0.43     | 0.15       |
| 财务费用                  | 366.02     | 299.94    | 234.44     |
| 递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）  | -176.56    | -88.15    | -108.75    |
| 存货的减少（增加以“-”号填列）      | -530.56    | -1,281.91 | 1,275.47   |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列） | -11,346.41 | -2,755.65 | -10,006.38 |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列） | 7,219.68   | 44.76     | 3,772.11   |
| 经营活动产生的现金流量净额         | 4,889.82   | 3,839.18  | 1,876.71   |

## 2、报告期经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差异原因分析

2012 年经营活动产生的净现金流为 1,876.71 万元，较当年净利润少 3,768.67 万元，主要是由于 2012 年末经营性应收项目余额较年初增加 10,006.38 万元，同时经营性应付项目余额较年初增加 3,772.11 万元、存货余额较年初减少 1,275.47 万元。其中，经营性应收项目余额较年初增加 10,006.38 万元，主要是由于本年销售收入较上年大幅增长并主要集中于四季度，造成年末应收账款余额较高；经营性应付项目余额较年初增加 3,772.11 万元，主要是由于随着生产规模的扩大，采购规模较上年大幅增加，造成年末应付账款余额有较大增加。

2013 年经营活动产生的净现金流为 3,839.18 万元，较当年净利润少 2,887.87 万元，主要是由于 2013 年末经营性应收项目余额较年初增加 2,755.65 万元及存货余额较年初增加 1,281.91 万元。2013 年度公司销售规模继续扩大，导致经营性应收项目余额继续增加，同时库存商品及发出商品余额较年初也有较大幅度的增长。

2014 年经营活动产生的净现金流为 4,889.82 万元，较当年净利润少 2,534.73 万元。一方面，由于销售规模的继续扩大和采购的增加，2013 年末经营性应收项目余额较年初增加 11,346.41 万元，经营性应付项目余额较年初增加 7,219.68

万元,经营性应收、应付项目共同增加导致经营活动净现金流低于净利润4,126.73万元;另一方面,由于本年年末应收账款余额较大,导致本年提取的资产减值准备较高,在建工程的转固导致本年计提的固定资产折旧较高,这两项因素共同影响净利润减少1,818.20万元。

综上,经营活动产生的现金流量净额与同期净利润不匹配系发行人的业务模式特点和生产经营规模不断扩大导致的,符合行业特点和发行人的实际情况。

## **(二) 投资活动现金流量分析**

2014年度、2013年度、2012年度公司投资活动现金流量净额分别为-1,801.47万元、-3,554.23万元、-8,980.28万元。各年投资活动现金流出主要是设备购置、支付土地款、工程款等项目,其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为“30000回路/年智能型固体绝缘环网柜项目”建设项目资金投入。

## **(三) 筹资活动产生的现金流量**

2014年度、2013年度、2012年度公司筹资活动现金流量净额分别为-4,239.70万元、642.28万元、9,080.78万元。其中:筹资活动现金流入分别为1,500.00万元、6,915.35万元、12,291.58万元,2012年公司在代办股份转让系统向特定投资者发行股份融资总额7,206.94万元(含利息);其他筹资活动流入系公司为满足生产经营和固定资产购建资金需求而进行的银行借款;筹资活动现金流出分别为5,739.70万元、6,273.07万元、3,210.80万元,其中2014年度、2013年度公司分配股利支付现金分别为1,724.32万元、1,724.32万元,其他筹资活动现金流出主要为各期偿还债务和利息支付的现金。

## **(四) 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动及其影响**

报告期内,公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

## **(五) 未来可预见的重大资本性支出计划**

未来可预见的重大资本性支出具体情况请参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

# **十五、股利政策及分配情况**

## **(一) 公司在报告期内的股利分配情况**

## 1、公司在报告期内的股利分配政策

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。

公司利润分配政策为：采取现金或者股票方式分配股利。

公司董事会制订公司利润分配方案和弥补亏损方案；公司股东大会审议批准董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案。股东大会做出决议的，应当由出席会议的股东所持表决权的 1/2 以上通过。

## 2、公司最近三年股利分配情况

公司利润分配情况如下：

2013 年 4 月 18 日，经公司 2012 年年度股东大会决议通过，公司以截至 2012 年 12 月 31 日总股本 8,621.60 万股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 2 元人民币（含税）。上述现金分红于 2013 年 5 月 23 日完成。上述利润分配所涉及的个人所得税已足额缴纳。

2014 年 3 月 31 日，经公司 2013 年年度股东大会决议通过，公司以截至 2013 年 12 月 31 日总股本 8,621.60 万股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 2 元人民币（含税）。上述现金分红于 2014 年 7 月 11 日完成。上述利润分配所涉及的个人所得税已足额缴纳。

## 3、滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

2012 年 4 月 5 日召开的公司 2012 年第一次临时股东大会通过决议，若本次公开发行股票成功，公司本次发行前滚存的未分配利润由股票发行后的新老股东

按持股比例共享。

## （二）公司发行上市后的股利分配政策

### 1、公司发行上市后股利分配的具体政策

#### （1）《公司章程（草案）》中关于利润分配的规定

公司上市后生效的《公司章程（草案）》中有关股利分配的主要规定如下：

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，确保利润分配的连续性和稳定性，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者（特别是中小投资者）的意见。

公司采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，但以现金分红为主并优先进行现金分红。

公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 20%。

公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素制定利润分配政策。公司利润分配方案的制定应当遵循以下原则：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

若当年经营活动产生的现金流量净额为负，可不进行现金分红；公司在确保足额分配现金股利的前提下，可以根据经营情况另行增加股票股利分配和公积金转增。

一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红；

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政

策的，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；

公司将根据自身实际情况，在上述利润分配政策的范围内制定或调整股东分红回报规划。

## **(2) 上市后未来三年利润分配的具体计划**

为保证股东的合理权益回报，依据《公司章程（草案）》及《股东分红回报规划》的规定，公司上市后未来三年股东分红回报计划为：年度实现盈利在提取公积金后，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%；若当年经营活动产生的现金流量净额为负时，可不进行现金分红；公司在确保足额分配现金股利的前提下，可以根据经营情况另行增加股票股利分配和公积金转增。公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并交付股东大会审议。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。

## **(3) 股东未来分红回报规划的内容**

为了明确首次公开发行股票并上市后对新老股东的分红回报，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，双杰电气 2011 年度股东大会、2012 年第二次临时股东大会、2014 年第一次临时股东大会审议通过了《北京双杰电气股份有限公司股东分红回报规划》及其修正案（以下简称《股东分红回报规划》），自公司首次公开发行股票并上市后施行。主要内容为：

### **① 股东分红回报规划制定原则**

董事会在制定股东分红回报规划时，应充分考虑和听取股东特别是中小投资者的意愿和要求，在保证公司正常业务发展和财务稳健的前提下，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，坚持现金分红为主的基本原则。在满足现金分红情况下，可根据公司实际经营情况，适当的进行股票股利分配。

### **② 股东分红回报规划制定考虑的因素**

公司在制定股东分红回报规划时应着眼于长远和可持续发展，结合自身实际情况、未来发展目标、社会资金成本、外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

### ③股东分红回报规划内容

坚持现金分红为主并优先进行现金分红的基本原则，年度实现盈利在依法弥补亏损、提取公积金后有可供分配利润的，根据公司章程规定，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。

公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素制定利润分配政策。公司利润分配方案的制定应当遵循以下原则：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

若当年经营活动产生的现金流量净额为负，可不进行现金分红；公司在确保足额分配现金股利的前提下，可以根据经营情况另行增加股票股利分配和公积金转增。

董事会结合公司具体经营情况、充分考虑公司盈利水平、现金流量状况、发展目标及资金需求等因素，听取股东（特别是中小投资者）、独立董事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会通过后实施。

公司当年完成利润分配后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，进一步扩大公司的经营规模、优化财务结构，有计划有步骤地实现公司未来发展目标，最终实现股东利益最大化。

### ④股东分红回报规划制定周期及审议程序

公司董事会根据利润分配政策制定回报规划。公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，可以根据公司实际情况以及股东（特别是中小投资者）、独立董事的意见对公司正在实施的股利分配规划作出适当的修改，调整后的股东分

红回报规划不得违反公司章程对利润分配政策的规定。

公司分红回报规划应由三分之二以上独立董事发表确认意见后提交董事会审议，监事会应当同时进行分红回报规划的审议，提交股东大会审议通过后方可执行。股东大会审议《股东分红回报规划》应当采用现场投票及网络投票相结合的方式并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

## 2、董事会关于利润分配事宜的论证情况

2012 年 3 月 5 日，公司召开董事会审议《公司章程（草案）》，并就章程草案中关于上市后公司利润分配的政策进行了讨论并形成议案提交股东大会审议；2012 年 4 月 20 日，公司董事会结合《公司章程（草案）》中的利润分配政策继续就上市后股东分红回报的具体内容进行了讨论并形成《股东分红回报规划》提交公司 2011 年年度股东大会审议；2012 年 9 月 26 日、2014 年 2 月 8 日，公司董事会对股东回报规划事项进行了论证并分别审议通过了《北京双杰电气股份有限公司关于股东回报规划事项的论证报告》。公司董事会认为，利润分配政策的制定在注重投资者合理回报、保护投资者合法权益的前提下，应当充分考虑公司的经营业绩情况，着眼于未来发展规划，充分考虑公司盈利能力、现金流量状况、资本支出计划、后续融资成本等因素。

## 3、公司制定未来三年利润分配具体计划及长期分红回报规划的依据

（1）兼顾股东回报与公司发展的需要。上述股利分配政策既考虑了股东分享公司经营发展成果的要求和意愿，重视对股东的合理投资回报，又考虑了公司持续健康发展的资金需求。

（2）与公司现金流量状况相匹配。公司盈利状况良好，但由于订单增加导致的存货资金占用以及销售回款等因素的影响，报告期内公司经营活动现金流量小于净利润，公司的现金流量状况不利于进行过高比例的现金分红。

（3）与公司发展所处阶段相匹配。公司已处于快速发展阶段，由于资金来源渠道有限，需要留足资金以保证公司快速成长的持续性。根据公司发展与规划，公司销售渠道的拓展、产品的市场推介、研发投入等都需要公司留足资金以备发展的需要。

(4) 未来项目支出的需求。未来公司新一代固体绝缘环网柜、智能柱上开关、智能型中压开关设备等项目的建设需要公司储备一定的资金。

(5) 外部融资成本较高。目前银行贷款利率已经处于较高水平，而公司经营规模不大，进一步增加了贷款等融资手段产生的资金成本。通过公司内部积累资金可以有效降低公司融资成本。

发行人未来将在保证公司章程规定的最低分配标准基础上，逐步提高现金分配的比例或数量，切实做到多盈利、多分配，与股东共享公司成长收益。

### **(三) 公司章程（草案）中董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的研究论证程序和决策机制**

根据《公司章程（草案）》的规定，未经股东大会批准，不得变更公司的利润分配政策。由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需调整利润分配政策时，董事会应重新制定利润分配政策并提交公司股东大会通过。利润分配政策的形成与变更应经过以下论证、决策程序：

- 1、利润分配政策的制定与变更应由三分之二以上独立董事发表确认意见；
- 2、利润分配政策的变更涉及现金分红条件及比例的，董事会应当对其是否符合中小股东利益进行说明，监事会应当对变更后的股利分配政策进行审核；
- 3、董事会应当在充分听取独立董事、监事会意见后将变更后股利分配政策方案以提案形式提交股东大会审议；
- 4、股东大会应当采用现场投票及网络投票相结合的方式进行，为中小股东参与利润分配政策的制定或修改提供便利；股利分配政策经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过后方可执行。

重新制定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，公司应接受所有股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事（如有）对公司分红的建议和监督。

### **(四) 中介机构关于发行人利润分配政策的核查意见**

经核查，保荐机构认为：发行人已分别召开 2012 年第一次临时股东大会、2011 年度股东大会、2012 年第二次临时股东大会、2014 年第一次临时股东大会，审议通过《公司章程（草案）》及其修正案、《分红回报规划》及其修正案，明

确了利润分配的决策机制，符合《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关规定，发行人的股利分配政策和未来分红规划注重给予投资者合理的分红回报，有利于保护投资者的合法权益。

#### **（五）本次发行完成前滚存利润的分配安排**

2012年4月5日召开的公司2012年第一次临时股东大会通过决议，本次公开发行股票完成后，公司本次发行前滚存的未分配利润由股票发行后的新老股东按持股比例共享。

## 第十节 募集资金运用

### 一、募集资金运用的基本情况

#### （一）本次发行募集资金规模及用途

本次募集资金投资项目总额为 48,462.39 万元，预计使用募集资金投入 36,981.56 万元（不包含发行费用），不足部分由公司自筹解决，实际募集资金扣除发行费用后的净额为 36,981.56 万元。本次募集资金将全部用于公司的主营业务，具体投资以下项目：

| 序号 | 项目名称                     | 计划投资<br>(万元) | 计划投资进度（万元） |           |           | 建设期   |
|----|--------------------------|--------------|------------|-----------|-----------|-------|
|    |                          |              | 第一年        | 第二年       | 合计        |       |
| 1  | 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（二期） | 15,374.09    | 13,079.00  | 2,295.09  | 15,374.09 | 24 个月 |
| 2  | 智能型柱上开关生产线 <sup>注</sup>  | 5,056.05     | 50,56.05   | —         | 5,056.05  | 12 个月 |
| 3  | 智能配电设备技术研发中心             | 2,600.00     | 2,600.00   | —         | 2,600.00  | 12 个月 |
| 4  | 智能型中压开关设备技改项目            | 25,432.25    | 12,253.40  | 13,178.85 | 25,432.25 | 24 个月 |

注：“智能型柱上开关生产线”项目将在募集资金到位后，以对公司全资子公司杰远电气增资的方式由子公司实施。

#### （二）募集资金运用的总体安排

如果本次发行实际募集资金净额少于上述项目计划投资金额，在不改变拟投资项目的前提下，董事会可对上述单个或多个投资项目的拟投入募集资金金额进行调整或缺口部分由公司以银行借款方式解决。

鉴于本次募集资金投资项目的必要性和紧迫性，在公开发行股票募集资金到位前，公司可以先行投资建设以上项目，待募集资金到位后，按公司募集资金使用管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。

在本次募集资金使用过程中，如出现暂时性的资金闲置情况，发行人承诺：不作为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，不将募集资金用于质押、委托贷款或其他变相改变募集资金用途的投资。不发生控股股东、实际控制人等关联人占用或挪用募集资金及利用募投项目获得不正当利益情况。

### （三）募集资金项目的备案、环评情况

北京市怀柔区经济和信息化委员会和北京市怀柔区环境保护局已分别对本次募集资金投资项目出具了备案文件和环保批文，具体情况如下表：

| 序号 | 项目名称                     | 项目备案              | 环保批文              |
|----|--------------------------|-------------------|-------------------|
| 1  | 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（二期） | 怀经信委备[2012]06 号   | 怀环保审字[2012]0138 号 |
| 2  | 智能型柱上开关生产线               | 怀经信委备[2012]05 号   | 怀环保审字[2012]0136 号 |
| 3  | 智能配网设备技术研发中心             | 怀经信委备[2012]04 号   | 怀环保审字[2012]0139 号 |
| 4  | 智能型中压开关设备技改项目            | 京怀柔经信委备案[2014]1 号 | 怀环保审字[2014]0098 号 |

### （四）募集资金专户存储安排

公司已建立募集资金专项存储制度，本次募集资金到位后，将存放在公司董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

## 二、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目围绕原有主营业务展开，本次募集资金将主要用于配电设备生产和公司研发系统的升级改造，项目的建成将有效提升公司相关产品的生产能力，巩固公司的核心技术优势，增强公司的综合竞争实力和抗风险能力。其中：

### （一）“30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（二期）”项目

#### 1、“30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜”项目简介

“30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜”建设项目以公司现有生产技术、销售体系为基础，在现有厂区内新建厂房、对原厂房进行改造，建设固体绝缘环网柜的生产线及核心部件生产车间，提高技术装备水平，推动公司产品升级，使生产方式从手动装配向自动装配转化，实现核心部件自产，推动公司向大规模产业化生产方向发展。“30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜”项目建成后，公司将成为国内规模较大的固体绝缘环网柜生产商。

“30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜”建设项目总投资 23,456.20 万元，

由于项目建设所需资金规模较大，公司无法筹集足够的资金一次性建设该项目，为抢占市场先机，公司决定通过代办股份转让系统先筹集部分资金进行投资建设。因此将该项目分为两期投资，其中：一期项目投资 8,082.11 万元，公司通过代办股份转让系统定向增资获得 7,118.00 万元（扣除发行费用）的资金用于一期项目建设；二期项目投资 15,374.09 万元，本次募集资金主要用于二期项目建设。

## 2、30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（一期）与 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（二期）之间的关系

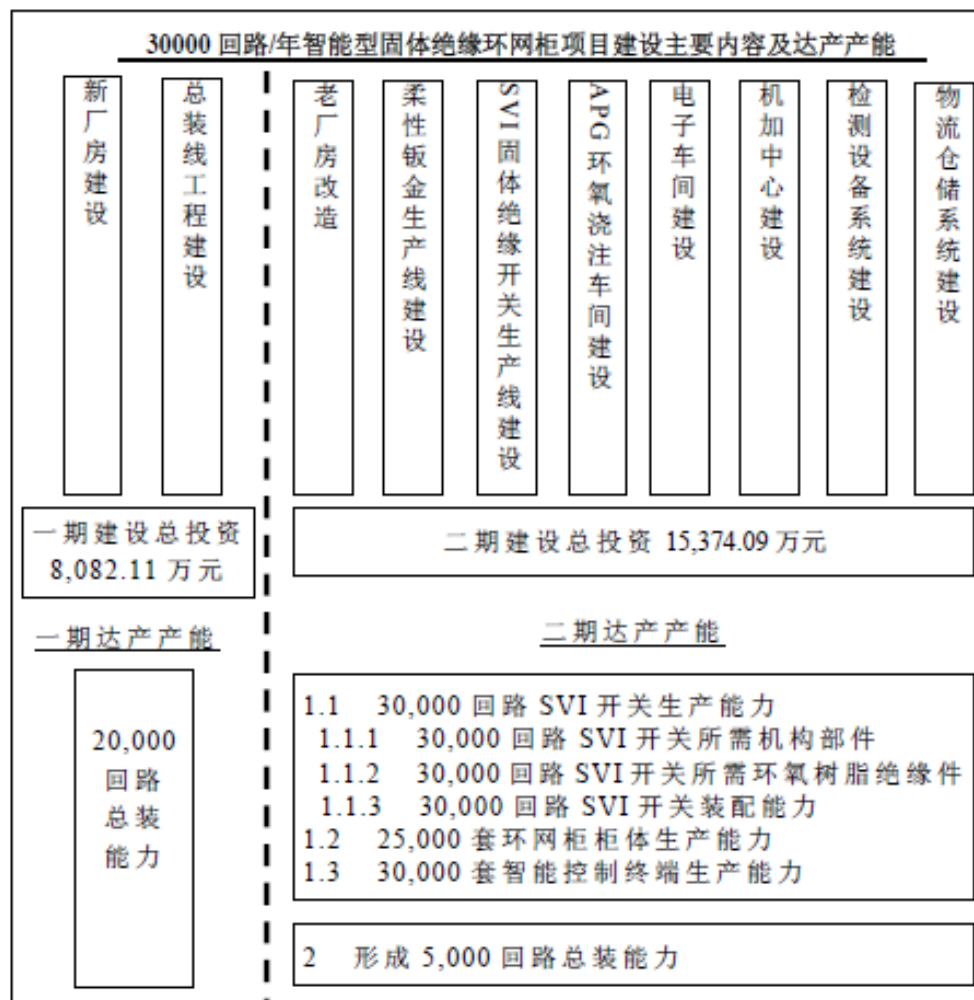
二期项目建设主要解决公司一期项目中的产能受限、主要核心部件外协生产、产品的检测、物流等主要瓶颈。

（1）30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目一期由于受制于开关本体的组装限制，只能形成 20000 回路/年的产能，产能不能完全发挥。为了公司达到年产 30000 回路的产能，二期项目必须建设专门设计的 SVI 固体绝缘环网柜本体组装生产线以解决产能受限的问题。

（2）通过一期项目，双杰电气建成固体绝缘环网柜自动化总装生产线；通过二期项目实现公司生产的前段延伸，实现机构部件、APG 环氧树脂绝缘件、固体绝缘环网柜柜体和智能控制终端的自产以改变目前固体绝缘环网柜核心部件外协定制生产的状况。

（3）检测设备是产品质量控制的关键。在电气性能检测的主要设备上，公司采购国际先进的设备，如局部放电检测仪、工频耐压测试仪等，另外根据机加、钣金、APG 环氧浇注以及电子车间的具体应用不同，相应购置国内先进的检测设备。

（4）物流是生产的重要环节，通畅的物流是生产线产能发挥的重要条件。配合固体绝缘环网柜的开关组装生产、总装生产以及柔性钣金生产线，公司特别设计开关元器件及钣金原材料立体库房以及配套的物流转运设备等。



注：二期生产的 30,000 回路 SVI 开关及 30,000 套智能控制终端中，20,000 套用于 1 期组装，5,000 套用于二期组装，其余 5,000 套形成固体绝缘环网柜本体对外销售；2,5000 套柜体，20,000 套用于 1 期组装，5,000 套用于二期组装。

## （二）智能型柱上开关生产线项目

智能型柱上开关生产线项目是依托公司多年积累的柱上开关生产技术经验和已有的营销体系，在租赁厂房新建智能型柱上开关生产线，通过扩大产品生产能力、提高产品质量，从根本上解决公司现有生产场地不足、产能受限的瓶颈，保持合理的产品结构，从而提高公司综合实力和抵御风险的能力。项目建成达产后，公司将实现智能型柱上开关产品的专业化、集约化、规模化生产，实现真空管组装、钣金壳体自产，并形成 1 万台智能型柱上开关的产能。

## （三）智能配电设备技术研发中心

本项目主要围绕公司的主营业务产品开展研发工作，如第三代固体绝缘全封闭环网柜、智能开关在线监测仪等相关设备的研发，是实现公司可持续发展的重

要保障。

项目顺利建成后，公司将立足于主营业务拓展相关领域课题的研发，一方面充实环网柜特别是固体绝缘环网柜的核心技术优势，另一方面开展主营业务相关领域的技术创新，拓宽公司的科研领域，从深度和广度上提升公司的研发实力和技术创新能力。公司近期具体研发规划如下：

| 领域    | 课题名称        | 研发内容                                                   | 研发目标                                                                                 |
|-------|-------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 环网柜设备 | 第三代固体绝缘环网柜  | 在公司现有固体绝缘环网柜基础上，设计并研发更新换代产品的设计模型，并实现产业化。               | 在原有固体绝缘环网柜的基础上提高综合指标水平，降低生产成本，增强并保持公司在该类项目中的市场竞争优势。                                  |
|       | 风电专用固体绝缘环网柜 | 在公司固体绝缘环网柜的技术积累上，完成风电专用环网柜的设计模型，研制出当前国内领先的风电专用固体绝缘环网柜。 | 实现具有公司专利技术的风电专用环网柜，其高性能和高性价比可部分取代原有传统风电专用环网柜，可在风电相关环节中实现便利安装与应用。                     |
| 柱上设备  | 智能开关在线监测仪   | 完成智能开关在线监测仪的设计模型，研制出当前国内领先的智能开关在线监测设备。                 | 通过智能开关在线监测仪，提高对电网的驾驭能力和优质服务的水平。在控制技术方面实现参数测量的高精度化，在系统允许的范围内实现自动控制，实现自愈电网功能，提高电网的可靠性。 |
|       | TSC 无功补偿装置  | 在公司原有无功补偿设备基础上研发 6kV-35kV TSC 型无功补偿设备，完成设备设计模型，并应用于生产。 | 平衡中高压输配电网中的无功、提高系统功率因数、降低网损、改善电压质量、提高系统中无功储备、防止电压崩溃、提高系统稳定极限的目的。                     |
|       | 40.5kV 柱上开关 | 在公司原有柱上开关设备基础上研发 40.5kV 柱上开关设备，完成设备设计模型，并应用于生产。        | 使 40.5kV 柱上开关产品在技术上达到既有 12kV 产品的稳定性和工艺水平。                                            |

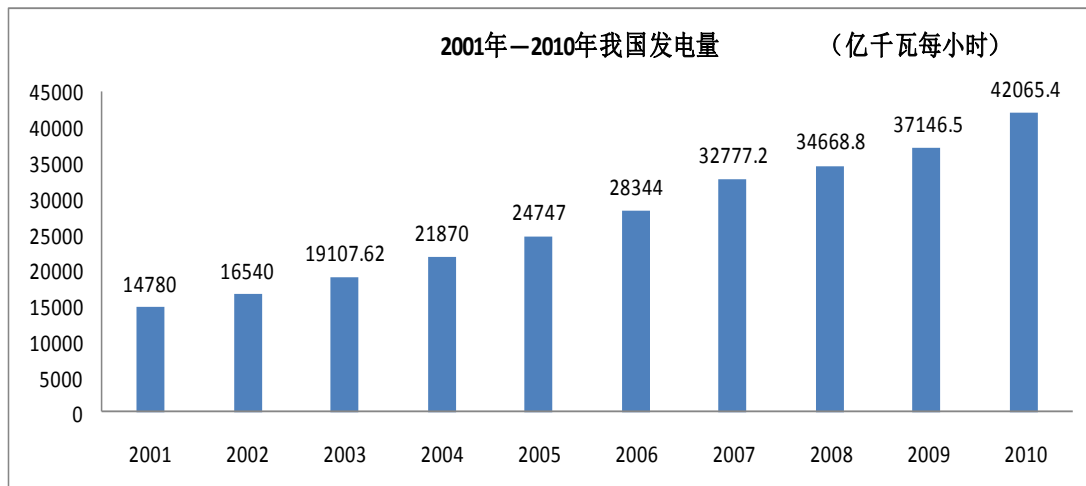
#### （四）智能型中压开关设备技改项目

公司拟将现有 12kV 智能型中压开关设备技术向 40.5kV 电压等级产品进行拓展应用，并建设两条 40.5kV 智能型中压开关设备生产线，达到年产 5500 台 40.5kV 智能型中压开关设备的生产能力。本项目建成后将生产三种产品，分别为 40.5kV 智能型六氟化硫开关设备、40.5kV 智能型固体绝缘开关设备、40.5kV 智能型金属封闭开关设备。公司拟通过对在 12kV 电压等级智能型中压开关设备上的技术积累、生产经验和市场积累等向 40.5kV 电压等级智能型中压开关设备复制，带动公司在智能型中压开关设备领域的全面发展，提升公司在智能型中压开关设备领域的综合实力。

### 三、募集资金投资项目建设的背景

#### （一）电力需求持续增长

“十五”以来，我国经济持续增长带动了用电需求的快速增长，用电负荷屡创新高。2001年以来我国发电情况如下：



(数据来源：国家统计局)

目前我国处于工业化中期，为实现 2020 年全面建设小康社会目标，GDP 将保持年均 7% 以上的增长速度，未来十年工业化、城镇化的快速发展将推动电力需求的较快增长。预计 2015 年全社会用电量将达到 5.99 万亿-6.57 万亿千瓦时，“十二五”期间年均增长 7.5%-9.5%；预计 2020 年全社会用电量将达到 7.85 万亿-8.56 万亿千瓦时，“十三五”期间年均增长 4.6%-6.4%。(资料来源：中国电力企业联合会《电力工业“十二五”规划研究报告》)

#### （二）电力系统投资方向正在向配电网倾斜

我国电力建设长期以来一直存在“重发轻输”的现象，导致输配电和发电的投资结构失衡。由于我国城市电网建设投入不足，导致大多城市电网结构非常薄弱，电网老化现象严重，目前我国对于电力系统建设的投资逐步向电网侧倾斜。2005 年我国电力投资中对电网投资仅为 32.1%，“十二五”期间全国电力工业投资规模将达到 5.3 万亿元，其中电网投资 2.55 万亿元、占全部投资的 48%，预计“十三五”期间全国电力工业投资规模将达到 5.8 万亿元，其中电网投资 2.85 万亿元、占全部投资的 49%。(资料来源：中国电力企业联合会《电力工业“十二五”规划研究报告》)

### （三）国家振兴装备制造业，鼓励大力发展自主品牌

国务院下发的《装备制造业调整和振兴规划》提出，坚持装备自主化与重点建设工程相结合，加强政策支持和市场引导，充分利用实施重点建设工程和调整振兴重点产业形成的市场需求，加快推进装备自主化，保障工程需要，带动产业发展。国家发改委、工信部和商务部等九部委联合下发的《关于贯彻落实扩大内需促进经济增长决策部署进一步加强工程建设招标投标监管工作的意见》（发改法规[2009]1361号）指出，政府投资项目属于政府采购的，除需要采购的工程、货物或者服务在中国境内无法获取或者无法以合理的商业条件获取等法定情形外，应当采购本国产品。电力系统涉及国家安全并具有一定的特殊性，输配电设备很大程度上需要国内自主开发，国家产业政策明确提出在重大项目建设上优先使用国内自主品牌产品，这既对输配电设备提出了更新更高的要求，也为电网设备制造业的技术发展提供了良好机遇。

### （四）募投项目的市场前景

#### 1、电网建设投资将保持一定的规模

我国电力系统建设投资逐步开始向电网倾斜。2005 年我国电力投资中对电网投资仅为 32.1%，预计“十二五”期间全国电力工业投资规模将达到 5.3 万亿元，其中电网投资 2.55 万亿元、占全部投资的 48%，“十三五”期间全国电力工业投资规模将达到 5.8 万亿元，其中电网投资 2.85 万亿元、占全部投资的 49%（资料来源：中国电力企业联合会《电力工业“十二五”规划研究报告》）。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》指出，要加快现代电网体系建设，完善区域主干电网，依托信息、控制和储能等先进技术，推进智能电网建设，切实加强城乡电网建设与改造，增强电网优化配置电力能力和供电可靠性。因此，对于城市和农村的配电网投资力度将逐渐加大，预计“十二五”期间 1000 千伏和 750 千伏工程投资 3,100 亿元左右、占 12.4%，而 110 千伏及以下配电网投资 9,400 亿元左右、占 37.60%（资料来源：中国电力企业联合会《中国电力行业发展规划研究报告（2011）》）。因此，国家电力投资向输配电网建设方向倾斜将带动输配电及控制设备制造业的发展。

#### 2、环保型配电产品受到提倡

国家电网公司《智能电网关键设备研制规划》指出“目前的国内城市配电用环网柜 90%以上以 SF6 气体为绝缘和灭弧介质的，对环境尤其是温室效应产生很多不利影响”。该规划提出，在 2010 年 1 月-2015 年 12 月进行环保型环网柜的研究。研究内容：研究环网柜所用新型的绝缘介质，包括气体绝缘介质和固体绝缘介质。研究环网柜在小型化的基础上，同时实现环保化；预期目标：减少环网柜中 SF6 气体的使用，使环网柜在小型化的基础上实现环保化。环保型配电产品受到提倡，是未来的发展趋势之一。

### 3、产品市场需求保持较快增长

#### （1）环网柜市场

环网柜需求持续增长。根据《高压开关行业年鉴（2013）》，2004 年-2013 年我国 12kV 环网柜复合增长率为 15.64%，2013 年 12kV 环网柜的产量已经达到 217,837 回路。在此基础上，按未来 5 年我国 12kV 环网柜市场需求量每年增长 10%测算，预计到 2018 年我国 12kV 环网柜市场需求量将达到 350,829 回路。由于国家电网公司已在《第一批重点推广新技术目录》（国家电网科[2011]1285 号）中确定了固体绝缘环网柜具体的推广应用计划（即 2011-2012 年新建和改造项目中固体绝缘环网柜的使用量不低于新增总量的 5%，2015 年后新建和改造项目中固体绝缘环网柜的使用量不低于新增总量的 25%），因此固体绝缘环网柜市场空间较大。

#### （2）柱上开关产品市场

近年来我国不断推进对城镇架空线路的改造及农村电网的建设，柱上开关产品已经得到了广泛应用，且产品性能也得到了提高。由于我国城乡电网主要以架空线路为主，仍然存在大量的落后设备需要改造及更新；加之未来新架空线路的铺设，市场将对柱上开关产生较大的需求。公司生产的柱上开关产品从技术、应用、环保、安全、制造工艺等方面都属于较先进的产品，符合国内中高压配电网络未来的发展需要，广泛应用于城乡配电网。

目前中国高压开关行业协会未对 12kV 智能型柱上开关市场数据进行单独统计，公司根据《高压开关行业年鉴（2013）》所统计各种型号的智能型柱上开关进行汇总，2013 年 12kV 智能型柱上开关产量为 175,534 台。由于 12kV 智能型

柱上开关包含在六氟化硫断路器、高压交流真空断路器、负荷开关三类产品之中，上述三类产品 2004 年-2013 年复合增长率为 9.92%，按未来 5 年我国智能型柱上开关市场需求量每年增长 8%测算，预计到 2018 年我国智能型柱上开关需求量将达到 257,917 台。

### **(3) 40.5kV 智能中压开关设备市场**

中压开关柜主要应用在电力系统、工矿企业、城市配电网等三个领域。在电力系统里面最主要的应用是变电站馈线开关柜、电容器开关柜、进线开关柜等，以及少量站用配网工程。城市配电网用户包括城市住宅小区、高层建筑、公共建筑等。

根据《高压开关行业年鉴（2013）》，2004 年-2013 年我国 40.5kV 交流金属封闭开关设备复合增长率为 17.18%，2013 年 40.5kV 交流金属封闭开关设备的产量已经达到 76,783 面。在此基础上，按未来 5 年我国 40.5kV 交流金属封闭开关设备市场需求量每年增长 10%测算，预计到 2018 年我国 40.5kV 交流金属封闭开关设备市场需求量将达到 123,660 面。

### **4、报告期内公司产销量持续快速增长**

报告期内，公司主要产品尤其是环网柜产品产销量快速增长，其中 2014 年度、2013 年度、2012 年度固体绝缘环网柜销售数量较上年同期分别增长 59.85%、62.25%、17.47%。公司产品在全国各主要区域销售情况良好。公司的产品性能和质量得到了市场的肯定和认可，产品的市场覆盖范围逐渐扩大，为公司的业务增长奠定了良好的基础。

### **5、募投项目建成后公司业务规模将得到提升**

募投项目建成后，公司智能型固体绝缘环网柜产品将形成 30000 回路/年的生产能力；智能型柱上开关形成 1 万台/年的生产能力；智能型中压开关设备技改项目将形成 40.5kV 智能型中压开关设备 5,500 台/年的生产能力。公司主营业务产品的产能得到进一步增加，有利于公司突破产能生产的瓶颈，及时满足公司不断增长的订单需要，丰富公司产品结构、进一步延伸公司主营业务。募投项目的实施将进一步提高公司的生产组织水平，改进生产效率，提升质量控制水平，有利于公司的技术进步，节约成本。

## 6、新产品的示范作用带动市场规模的增长

公司 2007 年成功开发出固体绝缘环网柜产品，在国内较早通过型式试验，是国内固体绝缘环网柜领域的先行者。公司已经形成了一套成熟的固体绝缘环网柜产品核心技术体系；产品销量保持快速增长，2012 年、2013 年和 2014 年，固体绝缘环网柜销量分别达到 2,972 回路、4,822 回路和 7,708 回路，较上年同期分别增长 17.47%、62.25%和 59.85%。公司已经在该市场领域形成先行优势。

目前共有包括双杰电气在内的十余家国内企业进行固体绝缘环网柜相关产品的生产。先进入者的示范作用带动同行业企业进入固体绝缘环网柜领域参与竞争，产品售价将受到一定程度的影响；固体绝缘环网柜模块化生产的程度更高，易于进行产业化、规模化生产，成本更容易控制，从长期趋势来看，价格将与六氟化硫充气式环网柜趋同。市场竞争将有利于固体绝缘环网柜产品形成更快的市场推广速度，有利于固体绝缘环网柜产品市场规模的快速增长。

经核查，保荐机构认为：发行人处于快速发展阶段；近几年下游电力行业尤其是输电网建设持续保持大规模投资带动输配电及控制设备产品的市场需求，发行人主营产品市场容量大，发展前景良好。发行人较强的自主创新能力，先进的技术水平，以及以此为基础开发的具有较强市场竞争力的优势产品，为公司把握市场机遇获得持续快速增长打下了良好的基础；通过健全市场营销体系，增强客户服务能力，公司主营产品销售范围快速扩大，市场占有率明显增强；通过本次募投项目的实施，发行人产能将进一步提升，产品生产的专业化、集约化、规模化程度进一步增强，整体研发实力将获得较大幅度的提升，公司综合实力进一步提升，盈利能力也将得到增强。

## 四、募集资金投资项目的必要性、可行性

### （一）募集资金投资项目的必要性

#### 1、建设 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目的必要性

##### （1）固体绝缘环网柜是环网柜的发展方向

固体绝缘环网柜是环网柜发展的最新产品，可以替代目前市场上的传统主流的户内单元式六氟化硫充气式环网柜和户外六氟化硫充气式环网柜等产品，相对

于其他设备在结构和技术方面具有优势。国家电网公司在《第一批重点推广新技术目录》（国家电网科[2011]1285 号）中指出，“从技术可靠性和环保要求更加严格的发展趋势看，固体绝缘环网柜具有全面取代六氟化硫气体绝缘环网柜的趋势”。固体绝缘环网柜产品未来发展潜力大，市场前景好，因此公司有必要扩大生产规模以把握市场机遇。

固体绝缘环网柜产品优势如下所示：

| 比较项目   | 固体绝缘环网柜                          | 户外六氟化硫充气式环网柜               | 户内单元式六氟化硫环网柜           | 户内单元式真空环网柜       | 固体绝缘环网柜的性能特点     |
|--------|----------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------|------------------|
| 灭弧介质   | 真空泡                              | 主流产品为六氟化硫气体                | 六氟化硫气体                 | 真空泡              | 可快速分断、增加电气寿命     |
| 绝缘介质   | 固体绝缘                             | 六氟化硫气体，耐候性强，不环保            | 六氟化硫气体、空气混合绝缘，不环保，耐候性差 | 空气绝缘，耐候性差        | 环保、耐候性强、可靠性与安全性高 |
| 母线系统   | 硅橡胶封包，预注成型，可触摸、三维立体穿越，耐灰尘，通过浸水试验 | 母线直接安装于六氟化硫气箱中，防尘、防潮性好     | 母线裸露，防尘、防潮性能差          | 母线裸露，防尘、防潮性能差    | 标准化模具制造、安全性高     |
| 结构形式   | 单元式模块设计，可扩展                      | 多面共箱，不可扩展                  | 单元式、可扩展                | 单元式、可扩展          | 组合更加灵活           |
| 相间布置   | 三相分体设计，彻底杜绝相间短路                  | 三相一体设计存在相间短路风险             | 三相一体设计存在相间短路风险         | 三相一体设计存在相间短路风险   | 安全性高             |
| 气密性    | 不需考虑                             | 需考虑                        | 需考虑                    | 不需考虑             | 封闭性好             |
| 环保性    | 环保                               | 不环保                        | 不环保                    | 环保               | 环保               |
| 柜型完整性  | 方案齐全                             | 方案齐全                       | 无断路器方案                 | 无断路器方案           | 方案齐全适应广泛         |
| 电缆连接方式 | 专用预制式电缆插头，带有屏蔽层，可带电触摸，安全性高       | 专用预制式电缆插头，带有屏蔽层，可带电触摸，安全性高 | 电缆直压，不可带电触摸，安全性差       | 电缆直压，不可带电触摸，安全性差 | 安全性更高            |
| 体积     | 1100*800*400（小）                  | 1400*820*350（较小）           | 1835*950*375（较大）       | 2200*1000*600（大） | 体积更小             |

## （2）保持先行优势的需要

公司 2007 年成功开发出固体绝缘环网柜产品，在国内较早通过型式试验，是固体绝缘环网柜领域的先行者。公司已经形成了一套成熟的固体绝缘环网柜产品核心技术体系；产品销量保持快速增长，2012 年、2013 年和 2014 年，固体绝缘环网柜销量分别达到 2,972 回路、4,822 回路和 7,708 回路，较上年同期分别增长 17.47%、62.25%和 59.85%。目前行业内多家企业开始涉足固体绝缘环网柜领域，市场先行者的带动作用已经初步体现。为继续保持先行优势，把握市场机会，公司需要扩大生产规模以满足快速增长的市场需求。

## （3）实现规模化生产、提高竞争力的需要

目前公司产能受到熟练工人数量、关键生产设备及检测设备处理能力的限制,已经不能满足大规模生产的需要。本项目实施后,通过采购先进设备,组建自动化生产线,公司将从根本上提高装备水平,提升生产制造水平,生产效率将得到大幅提高。从同行业国外知名企业的运作经验来看,一般会保留核心部件自制以保证持续技术创新、保护核心技术。借鉴知名企业的先进经验,通过本项目的实施将实现公司优势产品的专业化、集约化、规模化生产,同时也有利于公司进一步增强竞争力参与国内外市场竞争。

#### **(4) 有利于公司合理组织生产**

固体绝缘环网柜零部件种类繁多,随着公司订单量的增加,如果仍然坚持原有的外协定制方式,大规模的外协采购将增加公司对外协厂商供货管理的难度,尤其是技术含量高、加工精度要求高的核心部件,难以对交货期进行有效的控制,将延长公司的采购周期。核心部件进厂后繁琐的质量检测也造成了对生产工时的占用,不利于公司科学合理的组织生产。30000 回路/年固体绝缘环网柜项目的建成将缩短公司的生产周期,使公司在生产效率、质量控制、采购管理等方面满足规模化生产的条件。

#### **(5) 有利于公司保持成本优势**

先进入者的示范作用将带动同行业企业进入固体绝缘环网柜领域参与竞争,产品售价必然受到一定程度的影响;固体绝缘环网柜模块化生产的程度更高,易于进行产业化、规模化生产,成本更容易控制,从长期趋势来看,价格将于六氟化硫充气式环网柜趋同。实现自动化生产线生产,提高核心部件的自制率,能够降低制造成本,保证利润水平,在未来的市场竞争中保持公司在成本方面的竞争优势。

#### **(6) 继续实施二期项目的必要性**

继续实施二期项目,提高核心部件的制造水平,可以从根本上保证产品质量的稳定性。核心部件自制与公司规模化生产相适应,有利于公司的持续发展。

①环氧树脂绝缘件,如绝缘筒、绝缘拉杆、复合套管等是实现固体绝缘的关键部件,是公司固体绝缘环网柜产品的核心技术所在。为防止技术泄密,公司与相应外协厂商签订了有关知识产权保密及独家供货的协议,并且选择多家外协厂

商分散定制不同零部件。这些措施虽然在一定程度上保护了核心技术，但也增加了供货协调的难度，同时也要求公司强化外协件入厂后的质量检测以避免产生风险。通过环氧树脂浇注车间的建设，引进先进的生产及检测设备，能够简化生产工艺、缩短生产周期，确保产品品质，并且有利于防止公司核心技术泄密。

②除部分标准产品可以实现批量定制外，钣金壳体大部分需要按订单分散采购，其供货周期对整个产品的供货周期影响很大。由于固体绝缘环网柜钣金壳体加工精度要求高，外协厂商受到资金限制，生产、检测设备投入不足，其设备和技术能力已经不能满足大规模采购下加工精度及工期要求。公司通过募投项目建设柔性钣金生产线，可以实现高精度的自动化制造，满足大规模生产需要。

③主回路及接地回路的操作机构是固体绝缘环网柜功能实现的重要保证，是该产品的核心技术之一。为保证产品性能，要求该部件可靠性高、传动性能好、可以频繁操作。因此对组成操作机构的机加零部件在加工材料、加工工艺、加工精度以及表面处理等方面都提出了很高的要求。目前公司该类零部件主要依靠外协采购解决。虽然公司对外协供应商有着严格的要求，但是大规模的外协采购将在质量监督、供货管理等方面增加公司的管控难度。公司有必要通过机加中心的组建以满足大量高精度机加部件的需求。

④控制设备的先进性是固体环网柜实现智能化操作的关键。公司自动化事业部一直专注于控制设备的研究试制工作，自主开发了适用于固体绝缘环网柜产品的智能控制终端，是该产品的核心技术之一。目前该智能控制终端通过外协厂商进行定制，公司提供设计图纸、技术方案等材料，由外协厂商严格按照公司的技术要求生产。二期项目实施后通过电子车间建设实现智能控制终端自制，有利于公司结合客户操作要求对技术方案进行及时改进调整，同时也有利于公司在生产实践中明确技术改进的方向，有利于公司的技术进步。

## 2、建设智能型柱上开关生产线的必要性

### （1）公司急需突破产能瓶颈

公司目前柱上开关主要采用订单式生产，尽管柱上开关生产满负荷运转，但仍然不能满足公司订单需要，公司急需突破产能瓶颈。随着本项目的投产，公司柱上开关产品的产能将得到有效提升，这有助于巩固公司的行业地位，有利于争

取和稳定客户。

### **(2) 紧跟技术发展趋势，提升公司竞争力的需要**

受产品性能、性价比和市场竞争等诸多因素影响，国内柱上开关产品需求和适用对象趋于多样化，对产品提出了更高要求。由于本项目采用了先进的生产设备和完善的监测手段，产品制造工艺将得到有效提升。公司可根据客户实际需要进行流水线式生产。本项目的实施有利于满足目前市场上对柱上开关的多样化需求，使公司在市场竞争中占据有利地位。

### **(3) 降低成本、提升企业盈利能力**

本项目的实施可使公司进行规模化生产，有效降低公司生产成本。规模化生产可以有效提升公司对原材料的议价能力，进而降低原材料成本。本项目实施以后可进一步提升企业的经济效益。

## **3、建设智能配电设备技术研发中心的必要性**

### **(1) 完善技术研发平台设施是公司可持续发展的需要**

目前公司的技术研发中心规模不能与公司总体的发展相匹配，成为制约公司发展的障碍。随着产品技术的提升，技术研发工作对基础设施和设备提出了更高的要求，急需公司对技术研发中心现有的条件进行改造或重新配置。

### **(2) 项目实施有利于公司吸引高级人才，提升创新能力**

本项目实施后，公司可以打造适于技术创新与研发的环境，吸引高级技术人才与后备人才的加入。通过发挥研发中心的技术集中性优势，在公司内部实现快速的技术吸收与人才培养，建立起较好的研发与创新队伍培育模式，有助于公司的人才储备。

### **(3) 项目实施可以完善公司技术创新体系，保持技术领先优势**

项目实施后，可以对具有重要应用前景的科研成果进行系统化、配套化和工程化研究开发，为公司提供规模化生产所需的成套技术、工艺和装备，不断推出具有高技术含量、高附加值的新工艺、新产品、新材料。本项目的实施还可以完善公司技术创新环境，为公司始终保持快速发展提供技术保障。因此，本项目的实施将提高新产品研制的速度，缩短新产品的研制周期，加快新产品产业化的步伐，有利于公司保持领先的技术优势。

#### 4、建设智能型中压开关设备技改项目的必要性

##### (1) 该项目是企业做大做强的必然选择

公司目前主营业务产品为智能型中压开关设备，在公司发展初期，由于资金投入等多方面的限制，公司产品不能覆盖到中压的所有电压等级。经过多年的发展，公司 12kV 中压开关设备尤其是 12kV 固体绝缘环网柜产品已经形成了一定的市场规模，公司综合实力有了明显提升。40.5kV 为中压配电网络的最高电压等级，其对应产品在中压市场中无论从技术水平、产品市场回报上都具有很大的代表性，实现公司在中压开关设备市场做强、做大的目标就必须涉足此电压等级。

##### (2) 该项目产品创新符合电网建设节能减排趋势

智能型中压开关设备技改项目的产品生产安排充分考虑了电网建设的节能减排趋势并借鉴了公司 12kV 环网柜产品尤其是固体绝缘环网柜的市场推广经验。2009 年以来，公司在拓展六氟化硫充气式环网柜市场的同时，通过多种措施逐步推广固体绝缘环网柜以实现其产销量的快速增长，目前公司六氟化硫充气式环网柜和固体绝缘环网柜的产销量已基本相当。公司拟将上述经验复制到前 40.5kV 电压等级的中压开关设备产品。

目前 40.5kV 电压等级的中压开关设备产品多数仍然采用六氟化硫气体作为绝缘介质，该气体是《京都议定书》列入的六种温室气体之一。本项目投产后将生产 40.5kV 智能型六氟化硫开关设备、40.5kV 智能型固体绝缘开关设备、40.5kV 智能型金属封闭开关设备，其中 40.5kV 智能型固体绝缘开关设备不再使用六氟化硫气体作为绝缘介质，该产品可以实现对该电压等级六氟化硫开关设备的逐步替代，符合电网建设节能减排趋势。

#### (二) 募集资金投资项目的可行性

##### 1、30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目的可行性

##### (1) 固体绝缘环网柜市场空间较大

环网柜需求持续增长，根据《高压开关行业年鉴（2013）》，2004 年-2013 年我国 12kV 环网柜复合增长率为 15.64%，2013 年 12kV 环网柜的产量已经达到 217,837 回路。在此基础上，按未来 5 年我国 12kV 环网柜市场需求量每年增长

10%测算，预计到 2018 年我国 12kV 环网柜市场需求量将达到 350,829 回路。由于固体绝缘环网柜产品良好的产品性能及其环保特点，国家电网公司已在《第一批重点推广新技术目录》（国家电网科[2011]1285 号）中确定了固体绝缘环网柜具体的推广应用计划（即 2011-2012 年新建和改造项目中固体绝缘环网柜的使用量不低于新增总量的 5%，2015 年后新建和改造项目中固体绝缘环网柜的使用量不低于新增总量的 25%）。固体绝缘环网柜未来市场空间较大。

### **（2）公司固体绝缘环网柜的生产技术处于行业领先地位**

公司在固体绝缘环网柜领域取得了领先优势。公司于 2007 年在国内较早完成了固体绝缘环网柜的型式试验，在海拔 4000 米以上的高原实现稳定运行；公司的固体绝缘环网柜产品于 2008 年 11 月取得国家重点新产品证书；公司董事长赵志宏是《12kV 固体绝缘环网柜技术条件》的主要起草人。截至本招股书签署日，公司固体绝缘环网柜已获得三十余项专利，形成了对该产品严密的知识产权保护体系。同时，公司在固体绝缘环网柜方面已有成功的生产经验，并且按照严格的标准建立了完善的生产体系和品质管理体系，公司经过不断探索、优化产品生产制造工艺，产品性能十分稳定。

### **（3）公司掌握了固体绝缘环网柜产品的生产制造能力**

目前，公司已经掌握了固体绝缘环网柜生产制造的核心技术。在绝缘桶部分，公司掌握了隔离刀可视技术、全密封全绝缘绝缘桶技术、相间隔离技术、弯式套管技术、固体绝缘全封闭电气隔离技术等；在控制部分，公司掌握了智能控制技术、局放在线监测技术、缺相在线监测技术、电机保护技术等；在传动方面，公司掌握了齿轮传动技术、机构整体密封技术、传动箱防潮技术、机构内置技术、机构互换技术、负荷开关快速分断技术等。

在关键部件制造方面，现阶段外协定制的钣金、机加、绝缘件等部件，均由公司提供图纸，公司在材料配比、加工过程、加工方法、表面处理方式等工艺方面提出要求，供应商严格按照技术要求进行生产；智能控制终端方面公司自动化事业部进行了小批量试生产；公司新形成的生产线、新采购的生产设备自动化程度高，易于操作，便于公司进行生产管理。项目建成后，公司将继续加大相关人才的招聘以保证项目顺利实施。公司已基本具备了关键部件的自制能力。

## 2、建设智能型柱上开关生产线的可行性

### (1) 柱上开关市场需求量较大

近年来我国不断推进对城镇架空线路的改造及农村电网的建设，柱上开关产品已经得到了广泛应用，且产品性能也得到了提高。由于我国城乡电网主要以架空线路为主，仍然存在大量的落后设备需要改造及更新；加之未来新架空线路的铺设，市场将对柱上开关存在巨大的需求。公司生产的柱上开关产品从技术、应用、环保、安全、制造工艺等方面都属于较先进的产品，符合国内中高压配电网络未来的发展需要，广泛应用于城乡配电网。柱上配电设备在国内存量较大，而且更新容量与新增容量更有巨大潜力。从目前的市场情况以及竞争对手的实际情况来看，本项目的市场前景良好，市场消化能力较大。

目前中国高压开关行业协会未对 12kV 智能型柱上开关市场数据进行单独统计，公司根据《高压开关行业年鉴（2013）》所统计各种型号的智能型柱上开关进行汇总，2013 年 12kV 智能型柱上开关产量为 175,534 台。由于 12kV 智能型柱上开关包含在六氟化硫断路器、高压交流真空断路器、负荷开关三类产品之中，上述三类产品 2004 年-2013 年复合增长率为 9.92%，按未来 5 年我国智能型柱上开关市场需求量每年增长 8%测算，预计到 2018 年我国智能型柱上开关需求量将达到 257,917 台。

### (2) 公司具有成熟的管理经验及技术经验

本项目为公司现有产品扩产升级项目。公司柱上开关产品技术成熟，现已经掌握成熟的产品生产与制造工艺，有着丰富的行业技术经验积累；公司生产的全部产品及其控制器已经通过国家权威机构的检测；公司拥有一批相关产品的研发、技术、生产人员；公司及其子公司杰远电气已有较成熟的产品经营经验，拥有较为完善的采购、生产、营销和管理体系，运营模式较成熟。这些可使公司柱上开关产品在制造工艺与科技创新方面紧跟行业发展趋势，取得市场竞争优势。

## 3、建设智能配电设备技术研发中心的可行性

### (1) 公司积累了大量的技术储备和丰富的研发经验

公司十分重视技术研发工作，在配电及控制设备领域中进行了多年的技术研发，经过持续不断地努力和大量的资源投入，形成了一套较为完整的研发机构设置

置与研发管理体系，获得了多项发明专利和一系列研发成果。

## **(2) 公司研发中心建设具有良好的外部条件**

公司与沈阳工业大学、西安交通大学等高校和研究机构保持密切的产学研合作，将国际、国内先进的输配电技术融入公司的产品研发和创新中，指导公司将科研成果快速转化为现实的生产力。与各科研院所的合作和交流有效缩短了公司各项研发工作的研发进度，提高了研发效率，推动公司的研发实力不断增强。

## **4、建设智能型中压开关设备技改项目的可行性**

### **(1) 市场需求快速增长为项目提供保障**

中压开关柜主要应用在电力系统、工矿企业、城市配电网等三个领域。根据《高压开关行业年鉴（2013）》，2004 年-2013 年我国 40.5kV 交流金属封闭开关设备复合增长率为 17.18%，2013 年 40.5kV 交流金属封闭开关设备的产量已经达到 76,783 面。在此基础上，按未来 5 年我国 40.5kV 交流金属封闭开关设备市场需求量每年增长 10%测算，预计到 2018 年我国 40.5kV 交流金属封闭开关设备市场需求量将达到 123,660 面。

### **(2) 公司具有成熟的市场积累及技术经验**

公司自成立起一直致力于智能型中压开关设备的研发与生产，经过十几年的发展，公司在智能中压开关设备领域已经积累了丰富的市场资源。本项目生产的 40.5kV 智能型中压开关设备与公司以往生产的 12kV 智能型中压开关设备目标客户群体基本一致，主要客户为国网公司和南方电网公司，招标模式相同，招标渠道统一。公司在 12kV 的市场积累为本项目提供支撑，公司既有营销渠道可以顺利消化项目新增产能。

公司已经掌握配电设备产品生产与制造工艺，有着丰富的配电设备行业技术经验积累；公司拥有一批相关产品的研发、技术、生产人员；公司及其子公司杰远电气已有较成熟的产品经营经验，拥有较为完善的采购、生产、营销和管理体系，运营模式较成熟。

公司目前金属封闭型智能中压开关设备（KYN61-40.5）已经于 2011 年取得了额定电流 2000A，额定短路开断电流 31.5KA 这一等级的型式试验报告。该种类设备在公司已经较为成熟，可直接进入量产阶段。公司固体绝缘开关设备产品

相关技术在 40.5kV 设备中同样适用。

## 五、募集资金投资项目简介

### （一）“30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（二期）”项目

#### 1、项目实施主体

双杰电气是本项目（含一期和二期项目）的实施主体。

#### 2、项目投资概算

##### （1）项目总投资估算总表

| 序号 | 项目名称      | 第1年投资额<br>(万元) | 第2年投资额<br>(万元) | 合计投资额<br>(万元) | 比例      |
|----|-----------|----------------|----------------|---------------|---------|
| 一  | 固定资产投资    | 11,062.29      | 2,295.09       | 13,357.38     | 86.88%  |
| 1  | （原）厂房装修改造 | 997.83         | -              | 997.83        | 6.49%   |
| 2  | 机器设备购置    | 9,585.20       | 2,185.80       | 11,771.00     | 76.56%  |
| 3  | 设备安装费     | 479.26         | 109.29         | 588.55        | 3.83%   |
| 二  | 流动资金投资    | 2,016.71       | -              | 2,016.71      | 13.12%  |
| 1  | 铺底流动资金    | 2,016.71       | -              | 2,016.71      | 13.12%  |
|    | 合 计       | 13,079.00      | 2,295.09       | 15,374.09     | 100.00% |

##### （2）（原）厂房装修改造工程

| 序号 | 工程名称              | 单位  | 面积       | 单价<br>(万元) | 总价<br>(万元) |
|----|-------------------|-----|----------|------------|------------|
| 1  | SVI 开关生产车间十万级净化改造 | 平方米 | 3,120.65 | 0.14       | 436.89     |
| 2  | 电子车间无尘、防静电改造工程    | 平方米 | 811.30   | 0.14       | 113.58     |
| 3  | 机加中心车间改造          | 平方米 | 1,999.20 | 0.08       | 159.94     |
| 4  | APG 车间改造          | 平方米 | 1,999.20 | 0.12       | 239.90     |
| 5  | 工程预备费             |     | -        | -          | 47.52      |
|    | 合 计               |     |          |            | 997.83     |

##### （3）机器设备购置及安装费用

为确保产品的高性能要求及加工精度要求，在设备及仪器的选型上，公司将注重其可靠性和先进性。

本项目购置机器设备情况如下表：

| 序号 | 设备名称                 | 金额（万元）   |
|----|----------------------|----------|
| 1  | SVI 固体绝缘开关组装生产线及配套设备 | 1,795.00 |
| 2  | 机械加工中心设备             | 517.00   |
| 3  | 检测设备系统               | 1,220.00 |

| 序号 | 设备名称         | 金额（万元）    |
|----|--------------|-----------|
| 4  | APG 环氧浇注车间设备 | 2,897.00  |
| 5  | 柔性钣金生产线设备    | 2,690.00  |
| 6  | 电子车间设备       | 1,500.00  |
| 7  | 物流仓储设备       | 1,152.00  |
| 8  | 设备安装费        | 588.55    |
|    | 合 计          | 12,359.55 |

注：设备安装费取设备购置总额的 5%估算。

### 3、原材料及能源供应情况

#### （1）原材料供应情况

本项目所用原材料主要包括铜管、铜排、环氧树脂、有色金属件、真空泡、电子元器件、高压插头、避雷器、互感器、电流保护装置、各类不锈钢、各类冷轧钢板、覆铝锌板、各类钢型材、液体硅橡胶等。原材料需求量详见下表：

固体绝缘环网柜主要原材料年需求量表（按 30000 回路/年）

| 序号 | 原辅材料名称  | 计量单位 | 年需要量    |
|----|---------|------|---------|
| 1  | 厚壁铜管、铜排 | 公斤   | 175,000 |
| 2  | 环氧树脂    | 吨    | 1,170   |
| 3  | 有色金属件   | 套    | 30,000  |
| 4  | 真空泡     | 只    | 90,000  |
| 5  | 电子元器件   | 套    | 30,000  |
| 6  | 高压插头    | 套    | 42,500  |
| 7  | 避雷器     | 套    | 7,500   |
| 8  | 互感器     | 台    | 13,500  |
| 9  | 电流保护装置  | 台    | 12,000  |
| 10 | 电线电缆    | 盘    | 28,333  |
| 11 | 塑料件     | 套    | 30,000  |
| 12 | 冷轧钢板    | 吨    | 742     |
| 13 | 不锈钢板    | 吨    | 683     |
| 14 | 普通型钢    | 吨    | 783     |
| 15 | 液体硅橡胶   | 公斤   | 180,000 |
| 16 | 其他辅料    | 套    | 30,000  |

#### （2）水电供应情况

本项目用电从北京市怀柔雁栖开发区的市政变电站接入。项目预计年用电量为 338 万 kWh，北京怀柔雁栖开发区的供电区内建有 110kV 变电站两座，能够保证本项目的电力供应。

本项目用水从北京怀柔雁栖开发区的市政给水管道接入。项目用水主要为职工生活用水，基本没有生产用水。项目日均耗水量为 50 吨，北京市怀柔雁栖开发区建有水厂一座，日供水能力 5 万吨，完全能满足本项目用水需要。

#### 4、产品生产纲领

二期项目建成后，公司将实现机构部件、APG 环氧树脂绝缘件、固体绝缘环网柜柜体和智能控制终端的自产，达到固体绝缘环网柜产业化生产的目标，并形成年产 25,000 套固体绝缘环网柜柜体的产能、30,000 套 SVI 固体绝缘开关的自动化组装能力和 30,000 套智能控制终端的装配能力。SVI 固体绝缘开关是固体绝缘环网柜的核心部件，公司二期项目所生产的 APG 环氧树脂绝缘件全部用于组装 SVI 固体开关。除公司自用外，二期项目所生产的 SVI 固体开关形成的环网柜本体还可以对外销售给其他的环网柜生产厂家。本项目生产纲领和销售计划如下表所示（J1、J2 为 2 年建设期，T1 表示投产第一年，以此类推，其中 T3 为达产期）：

| 30000 回路/年固体绝缘环网柜（整体） | J1 | T1    | T2     | T3     | T4     | T5     |
|-----------------------|----|-------|--------|--------|--------|--------|
| 固体绝缘环网柜（回路）           | —  | 6,000 | 12,000 | 15,000 | 20,000 | 25,000 |
| 其中：一期环网柜              | —  | 6,000 | 12,000 | 15,000 | 20,000 | 20,000 |
| 二期环网柜                 | —  | —     | —      | —      | —      | 5,000  |
| 30000 回路/年固体绝缘环网柜（二期） |    | J1    | J2     | T1     | T2     | T3     |
| 固体绝缘环网柜柜体（套）          |    | —     | —      | 18,000 | 24,000 | 25,000 |
| 其中：与一期环网柜配套           |    | —     | —      | 15,000 | 20,000 | 20,000 |
| 与二期环网柜配套              |    | —     | —      | —      | —      | 5,000  |
| SVI 固体绝缘开关（回路）        |    | —     | —      | 18,000 | 24,000 | 30000  |
| 其中：与一期环网柜配套           |    | —     | —      | 15,000 | 20,000 | 20,000 |
| 与二期环网柜配套              |    | —     | —      | —      | —      | 5,000  |
| 形成环网柜本体直接对外出售         |    | —     | —      | 3,000  | 4,000  | 5,000  |
| 智能控制终端及其他配套设施（套）      |    | —     | —      | 18,000 | 24,000 | 30000  |
| 其中：与一期环网柜配套           |    | —     | —      | 15,000 | 20,000 | 20,000 |
| 与二期环网柜或开关配套           |    | —     | —      | 3,000  | 4,000  | 10,000 |

#### 5、环保情况

本项目生产过程中无废水产生；机加工工序中产生的粉尘经布袋除尘器处理，焊接烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃经集气罩收集，由活性炭过滤器处理后达到《大气污染物综合排放标准》后经排气筒排放；生产过程中产生的废金属

屑、金属板、塑胶件废料集中收集，由物资回收部门回收处理；废机油等危险废物采用专用容器收集，按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定进行转移；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准限值（项目东、北、西侧）和 4 类（项目南侧）标准限值，采取隔声、减震、降噪等措施减少对周围环境的影响。因此，本项目不存在严重污染环境的情况。

## 6、投资项目选址

项目选址位于北京怀柔雁栖工业开发区 C 区乐园南一街 5 号双杰电气生产基地，公司拥有京怀国用（2011 出）第 0068 号国有土地使用证，用地性质为工业用地，公司通过出让方式取得。

## 7、项目的实施情况

为确保项目顺利实施，公司成立项目实施领导小组，负责项目全过程的 implementation 管理。领导小组负责项目资金使用计划的落实，组织项目的建筑施工、设备采购、安装调试、运行测试等工作。本项目所需的技术人才和管理人员已基本具备。项目建设步骤的衔接紧密，尽可能实现项目建设的低耗、高质、高效。项目建设期 24 个月，各期间工作安排可交叉进行，项目实施进度表如下：

| 序号 | 步骤名称    | 月份 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|----|---------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
|    |         | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |  |  |
| 1  | 整体方案设计  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 2  | 厂房改造    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 3  | 设备选型与购置 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 4  | 设备安装调试  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 5  | 人员招聘与培训 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 6  | 试生产     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 7  | 投产      |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |

截至 2014 年 12 月 31 日，本项目已完成钣金生产线建设，部分物流仓储设备及部分 SVI 开关生产设备的购置等工作；本项目已投入资金 5,411.55 万元。

## 8、项目预计效益

30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（一期）建设期 1 年，预计建成后第三年达产，达产后将实现年销售收入 36,000.00 万元，年税后利润 3,122.53 万元。一期项目所得税后财务内部收益率为 20.45%，动态投资回收期为 4.61 年（含建

设期)。

30000/年智能型回路固体绝缘环网柜(二期)建设期2年,预计建成后第三年达产,达产后将实现年销售收入16,500.00万元,年税后利润4,721.44万元。二期项目所得税后财务内部收益率为30.86%,动态投资回收期为4.40年(含建设期)。

## 9、本项目实施后发行人生产模式的变化情况

### (1) 发行人现有生产模式

公司生产模式以接单生产为主,即以客户订单为生产输入,由各生产事业部设计产品技术方案、制定生产计划、采购原材料、组织生产。

由于资金有限,除部分钣金件及部分保护、测控装置实现自产外,公司目前无法通过采购设备组建生产线自行制造产品所需的其他零部件。公司主要完成产品的前段开发设计部分,由公司技术部门提出产品及产品部件的技术方案,在设计过程中采取模块化、单元化、组合化的设计。公司向外协厂商提供图纸,在材料选配、加工过程、加工方法等方面提出工艺要求,由外协厂商严格按照技术要求生产;特殊部件由公司出具图纸,委托模具厂商将模具加工完毕后,交付给相应供应商进行生产。对于通用型产品部件,公司直接向供应商采购。在供应商完成生产后向公司供货,最终由公司各事业部完成产品的组装。

### (2) 募投项目实施后公司的生产模式

募投项目实施后,公司生产模式仍然以接单生产为主。产品生产的前段开发设计部分作为重点仍然不变,公司产品及产品部件的技术方案仍然由公司完成。

募投项目产品智能型固体绝缘环网柜、智能型柱上开关产品主要生产流程并未发生变化。固体绝缘环网柜本体、机构、控制配线、核心元件等关键部件的装配以及产品最终的集成组装仍然在公司完成;柱上开关机构、主元件、传动、二次线等关键部件的装配以及产品最终的集成组装仍然在公司完成。

### (3) 本次募投项目实施对公司生产模式的影响

在现阶段,由于资金规模的限制,为保证业务的快速增长,公司将资金重点用于产品技术的研发以及营销体系的完善方面。通过外协方式解决产品零部件的生产问题可以避免在生产方面对于公司资源的过多占用。项目建成后,公司将形

成智能型固体绝缘环网柜 30,000 回路、智能型柱上开关 10,000 台的生产能力，产能大幅度提升。公司目前的生产组织特点已经不能适应公司快速发展的需要。通过募投项目的实施公司实现了生产的前段延伸和自动化，能够满足规模化生产的需要，有利于公司的可持续发展。

①募投项目的实施实现了公司生产的前段延伸和自动化

募投项目建成后，公司将适当向生产流程的前段延伸，组建原来由外协完成的部分产品部件的生产线，实现公司自制。具体来说，对于固体绝缘环网柜柜体等钣金件、APG 环氧树脂绝缘件以及智能控制终端等外协定制部件通过组建生产线实现公司自制。

公司产品的集成组装仍然在厂内完成，募投项目建成后将实现生产线的自动化组装，提高了生产的规模化程度。

公司对于上述部件的设计、生产工艺流程以及质量标准要求等已经掌握，有能力满足产品的加工要求。

②募投项目的实施有利于公司的持续发展

通过募投项目的实施，公司实现了智能型固体绝缘环网柜、智能型柱上开关产品的规模化组装，并实现了核心部件的自制，与公司规模化生产相适应，有利于公司的持续发展。

募投项目的实施可以提高核心部件的制造水平，有利于保证产品质量的稳定性。

A、环氧树脂绝缘件，如绝缘筒、绝缘拉杆、复合套管等是实现固体绝缘的关键部件，是公司固体绝缘环网柜产品的核心技术所在。为防止技术泄密，公司与相应外协厂商签订了有关知识产权保密及独家供货的协议，并且选择多家外协厂商分散定制不同零部件。这些措施虽然在一定程度上保护了核心技术，但也增加了供货协调的难度，同时也要求公司强化外协件入厂后的质量检测以避免产生风险。通过环氧树脂浇注车间的建设，引进先进的生产及检测设备，能够缩短生产周期，确保产品品质，并且有利于防止公司核心技术泄密。

B、除部分标准产品可以实现批量定制外，钣金壳体大部分需要按订单分散采购，其供货周期对整个产品的供货周期影响很大。由于固体绝缘环网柜钣金壳

体加工精度要求高，外协厂商受到资金限制，生产、检测设备投入不足，其设备和技术能力已经不能满足大规模采购下加工精度及工期要求。公司通过募投项目建设柔性钣金生产线，可以实现高精度的自动化制造，满足大规模生产需要。

C、主回路及接地回路的操作机构是固体绝缘环网柜功能实现的重要保证。为保证产品性能，要求该部件可靠性高、传动性能好、可以频繁操作。因此对组成操作机构的机加零部件在加工材料、加工工艺、加工精度以及表面处理等方面都提出了很高的要求。目前公司该类零部件主要依靠外协采购解决。虽然公司对外协供应商有着严格的要求，但是大规模的外协采购将在质量监督、供货管理等方面增加公司的管控难度。公司有必要通过机加中心的组建以满足大量高精度机加部件的需求。

D、控制设备的先进性是固体环网柜实现智能化操作的关键。公司自动化事业部一直专注于控制设备的研究试制工作，自主开发了适用于固体绝缘环网柜产品的智能控制终端，是该产品的核心技术之一。目前该智能控制终端通过外协厂商进行定制，公司提供设计图纸、技术方案等材料，由外协厂商严格按照公司的技术要求生产。募投项目实施后通过电子车间建设实现智能控制终端自制，有利于公司结合客户操作要求对技术方案进行及时改进调整，同时也有利于公司在生产实践中明确技术改进的方向，有利于公司的技术进步。

综上，本次募投项目的实施将进一步提高公司的生产组织水平，改进生产效率，提升质量控制水平，有利于公司的技术进步，节约成本。本次募投项目的实施有利于公司的持续、健康、快速发展。

## **（二）智能型柱上开关生产线**

### **1、项目实施主体**

杰远电气是本项目的实施主体。杰远电气有关情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司和参股公司”。

### **2、项目投资概算**

#### **（1）项目投资总金额**

项目预计投资 5,056.05 万元，其中厂房与办公室改造工程费用 560.23 万元，设备购置及安装费用 3,394.55 万元，铺底流动资金投入 971.27 万元。具体构成

如下表：

| 项目名称     | 金额（万元）   | 占比      |
|----------|----------|---------|
| 厂房租金     | 130.00   | 2.57%   |
| 厂房改造与装修  | 560.23   | 11.08%  |
| 设备购置及安装费 | 3,394.55 | 67.14%  |
| 铺底流动资金   | 971.27   | 19.21%  |
| 合 计      | 5,056.05 | 100.00% |

## （2）厂房使用权

项目选址于北京怀柔雁栖工业开发区 C 区乐园南四街 2 号 1 幢，用地性质为工业用地，土地权属为北京固德威仓储有限公司所有，杰远电气租赁使用，租赁期 6 年（2012 年 3 月-2018 年 3 月），年租金 130 万元。本项目租赁期限较长，根据相关租赁合同的规定，在同等条件下北京固德威仓储有限公司将相关厂房优先租赁给杰远电气，因此可以保证项目稳定实施。

## （3）改造工程及装修费用

本项目建设地点设在北京怀柔雁栖经济开发区杰远电气租赁厂区内，主要包括办公室、开关装配车间、钣金加工车间、仓库等。改造项目具体改造建设内容及规模如下表所示：

| 项目名称     | 所在位置     | 改造单价 | 面积（m <sup>2</sup> ） | 金额（万元） |
|----------|----------|------|---------------------|--------|
| 生产车间     | 生产厂房大部   | 0.10 | 3,351               | 335.10 |
| 库房       | 生产厂房内西侧  | 0.08 | 527                 | 42.16  |
| 办公室      | 办公楼      | 0.12 | 886                 | 106.32 |
| 厂房外围配套改造 | 厂房及办公楼周围 |      |                     | 50.00  |
| 预备费用     |          |      |                     | 26.65  |
| 合 计      |          |      | 4,764               | 560.23 |

## （4）设备购置

本项目作为一个高新技术的配电产品产业化项目，为确保产品的高性能要求及加工精度要求，将选择可靠性和先进性较高的设备。本项目拟采用的单价在 100 万元以上的设备如下表所示：

| 名称     | 拟选型号        | 单价     | 数量 | 投资额（万元） |
|--------|-------------|--------|----|---------|
| 激光切割机  | LC3015 系列   | 570.00 | 1  | 570.00  |
| 数控转塔冲床 | VIPROS2510C | 395.00 | 1  | 395.00  |
| 数控折弯机  | RG-100      | 283.00 | 1  | 283.00  |
| 开关生产线  | ZW20-12F 型  | 300.00 | 2  | 600.00  |

|         |        |        |   |          |
|---------|--------|--------|---|----------|
| 开关生产线   | ZW32 型 | 250.00 | 1 | 250.00   |
| 开关生产线   | ZW8 型  | 150.00 | 1 | 150.00   |
| 机械特性测试仪 | 按需定制   | 100.00 | 2 | 200.00   |
| 焊接生产线   | 按需定制   | 100.00 | 1 | 100.00   |
| 合 计     |        |        |   | 2,548.00 |

### 3、原材料及能源供应情况

#### (1) 主要原材料及其供应情况

本项目所用原材料主要包括壳体板材、机加工金属件、隔离部分元器件、机构元器件、真空泡、绝缘件、电流互感器以及其他辅料等。具体明细如下表：

| 序号 | 原辅材料名称 | 年需要量  |
|----|--------|-------|
| 1  | 壳体板材   | 10000 |
| 2  | 机加金属件  | 5000  |
| 3  | 机构元器件  | 10000 |
| 4  | 隔离部件   | 5000  |
| 5  | 真空泡    | 10000 |
| 6  | 绝缘件    | 10000 |
| 7  | 电流互感器  | 10000 |
| 8  | 其它辅料   | 10000 |

注：公司募集资金投资项目共计生产 4 种型号的柱上开关产品，各种原材料的需求数量加和计算。

杰远电气上游供应商为电气设备元器件制造加工企业。目前上游企业数量众多，技术水平较高，可选供应商数量与质量都满足选择性需要。

#### (2) 能源及其供应情况

本项目在运营过程中需要的能源主要是电能，以及员工的生活用电、用水。

①年用电量估算：本项目达产后年用电量估算为 33.2 万 kWh，年平均电费 19.92 万元。项目用电从租赁厂房现有变压器上接入，以满足项目经营的日常使用。

②年用水量估算：本项目达产后年用水量估算为 1680 立方米，年平均水费 0.9 万元。项目用水从开发区乐园南四街的市政给水管道接入，现有的厂区管道和用水量均能够满足改造之后项目的正常使用。

### 4、产品生产纲领

本项目建成后将会生产 ZW32-12 型户外真空断路器、ZW8-12 型户外真空断

路器、ZW20-12 型户外分界断路器和 FZW28-12 型户外分界真空负荷开关，共计四大类产品的生产以及与柱上开关产品对应的壳体的加工生产。各类产品的产量安排情况如下表所示：

| 产品型号       | J1 年（建设期） | T1 年（投产期） | T2 年  | T3 年（达产期） |
|------------|-----------|-----------|-------|-----------|
| ZW32-12 型  | —         | 1,600     | 2,800 | 4,000     |
| ZW8-12 型   | —         | 400       | 700   | 1,000     |
| ZW20-12 型  | —         | 1,000     | 1,750 | 2,500     |
| FZW28-12 型 | —         | 1,000     | 1,750 | 2,500     |
| 合 计        | —         | 4,000     | 7,000 | 10,000    |

## 5、环保情况

本项目生产过程中无废水产生；切割、机加工工序中产生的粉尘经布袋除尘器处理，焊接烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃经集气罩收集，由活性炭过滤器处理后达到《大气污染物综合排放标准》后经排气筒排放；生产过程中产生的废金属屑、金属板、塑胶件废料集中收集，由物资回收部门回收处理；废机油、废切削液等危险废物采用专用容器收集，按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定进行转移；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准限值，采取隔声、减震、降噪等措施减少对周围环境的影响。因此，本项目不存在严重污染环境的情况。

## 6、投资项目选址

项目选址于北京怀柔雁栖工业开发区乐园南四街 2 号 1 幢杰远电气租赁厂区内。本项目所用厂房为杰远电气自北京固德威仓储有限公司租赁取得。具体内容请参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、主要固定资产和无形资产”。

## 7、项目的实施情况

为确保项目顺利实施，杰远电气成立项目实施领导小组，负责项目全过程的实施管理。领导小组负责项目资金使用计划的落实，组织项目的建筑施工、设备采购、安装调试、运行测试等工作。

截至 2014 年 12 月 31 日，本项目已完成厂房租赁、改造和部分制造设备、工艺检测设备和部分装配生产线设备购置等工作；本项目已投入资金 824.54 万元。

## 8、项目预计效益

本项目建设期为 1 年，预计在建成后第 3 年达产，达产后将实现年销售收入 16,100 万元、年税后利润 1,942.88 万元。本项目所得税后财务内部收益率为 32.77%，动态投资回收期为 4.17 年（含建设期）。

### （三）智能配电设备技术研发中心

#### 1、项目实施主体

双杰电气是本项目的实施主体。

#### 2、项目投资概算

| 序 号 | 费用名称              | 估算价格（万元） |
|-----|-------------------|----------|
| 1   | 房屋改造装修工程费         | 201.00   |
| 2   | 办公设备购置费           | 89.00    |
| 3   | 研发检测设备购置及安装费      | 1,325.00 |
| 4   | 研发软件购置费           | 285.00   |
| 5   | 5 个研发项目的样机、模具及试验费 | 650.00   |
| 6   | 不可预见费             | 50.00    |
| 合 计 |                   | 2,600.00 |

#### 3、原材料及能源供应情况

##### （1）原材料供应情况

研发中心需要的材料主要包括各种通用电器元件（如真空泡、继电器、互感器、带点显示器等）、树脂绝缘件（如复合套管、绝缘筒、绝缘子等）、有色金属件（如动触头、静触头、连接母线等）和钢材，上述材料为进行产品试验所需，需求量较小，不存在供应紧张的情况。

##### （2）能源供应情况

本项目所需的能源主要是电，项目所处的北京市怀柔雁栖经济开发区内已经具备较完善的基础设施，已建有完善的变电站及输变电网络，本项目电力供应有可靠的保证。

#### 4、环保情况

本项目无研发废水产生；试验过程中产生的焊烟、锡及其化合物经集气罩收集，由活性炭过滤器处理后达到《大气污染物综合排放标准》后经排气筒排放；研发过程中产生的废金属屑、金属板、塑胶件废料集中收集，由物资回收部门回收处理；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类（项目东、

北侧)标准限值和4类(项目南、西侧)标准限值,采取隔声、减震、降噪等措施减少对周围环境的影响。因此,本项目不存在严重污染环境的情况。

## 5、投资项目选址

研发中心选址于公司现有生产厂房一层和办公楼三层,占用房屋面积1,950平方米,厂房及办公楼坐落于北京怀柔雁栖工业开发区C区乐园南一街5号双杰生产基地。研发中心所使用的房屋和土地公司拥有合法产权(土地使用证证书:京怀国用(2011出)第0068号;房屋所有权证书:京房权证怀更字第003330号),用地性质为工业用地。

## 6、项目对未来经营成果的影响

公司建设智能配电技术研发中心,项目建设期为12个月,主要通过各种研发活动为公司后期的发展提供技术储备,项目不产生直接经济效益,因此项目建成后会增加公司的成本。但是,智能配电技术研发中心建成后,不仅可以全面提升公司的科技创新体系,还可以通过对外技术转让或技术使用许可等方式实现科技成果的商业化,从而进一步巩固公司的核心竞争力和可持续发展能力。

## 7、项目的实施情况

截至2014年12月31日,本项目已完成研发检测设备、研发项目样机、模具及研发软件购置等工作;本项目已投入资金462.97万元。

### (四) 智能型中压开关设备技改项目

#### 1、项目实施主体

双杰电气是本项目的实施主体。

#### 2、项目投资概算

##### (1) 项目投资总金额

本项目共计划投资25,432.25万元,分两年投入。具体构成如下表:

| 投资资金        | 第一年      | 第二年      | 合计        | 占比     |
|-------------|----------|----------|-----------|--------|
| 固定资产投资(万元)  | 8,963.00 | 8,178.85 | 17,141.85 | 67.40% |
| 其中:建设工程(万元) | 1,442.00 | -        | 1,442.00  | 5.67%  |
| 设备购置(万元)    | 7,521.00 | 7,521.00 | 15,042.00 | 59.15% |
| 设备安装费(万元)   |          | 657.85   | 657.85    | 2.59%  |
| 试验费用(万元)    | 3,290.40 |          | 3,290.40  | 12.94% |
| 铺底流动资金(万元)  | -        | 5,000.00 | 5,000.00  | 19.66% |

|        |           |           |           |         |
|--------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 合计（万元） | 12,253.40 | 13,178.85 | 25,432.25 | 100.00% |
|--------|-----------|-----------|-----------|---------|

## （2）固定资产投资估算

固定资产投资包含厂房改造及安装费用 1,442.00 万元；生产设备、检测设备和模具费用 15,042.00 万元；设备安装费 657.85 万元。

项目拟改造厂房 7000 平方米，改造和装修共按照 0.2 万元每平方米估算，需 1,400.00 万元，包含 42 万元涨价预备费，共 1,442.00 万元。

项目拟购买 12,038.00 万元的生产设备；1,119.00 万元的检测设备，1,885.00 万元的模具，生产设备和检测设备安装费按设备价值的 5% 估算为 657.85 万元，共需要 15,699.85 万元。设备购置详情见下表。

| 序号  | 设备名称  | 小计（万元）    |
|-----|-------|-----------|
| 1   | 生产设备  | 12,038.00 |
| 2   | 检测设备  | 1,119.00  |
| 3   | 模具    | 1,885.00  |
| 4   | 设备安装费 | 657.85    |
| 合 计 |       | 15,699.85 |

## （3）研发费用

项目试验费用主要为产品样机制造费用和试验费用，本项目研发费用共投资 3,290.40 万元，其中样机费用共计 813.40 万元，产品试验费用共计 2,477.00 万元。

## 3、原材料及能源供应情况

### （1）主要原材料及其供应情况

本项目所用原材料主要包括铜管、铜排、环氧树脂、有色金属件、真空泡、电子元器件、高压插头、避雷器、互感器、电流保护装置、各类不锈钢、各类冷轧钢板、覆铝锌板、各类钢型材、液体硅橡胶等。项目涉及产品的主要原材料需求详见下表：

| 序号                           | 原材料       | 单回路需求数量 |
|------------------------------|-----------|---------|
| <b>40.5kV 智能型 SF6 充气开关设备</b> |           |         |
| 1                            | 柜体        | 1.00    |
| 2                            | 气室        | 1.00    |
| 3                            | 开关主体      | 1.00    |
| 4                            | 主机构       | 1.00    |
| 5                            | 三工位隔离操作机构 | 1.00    |
| 6                            | 内锥插头      | 3.00    |

|                              |                    |       |
|------------------------------|--------------------|-------|
| 7                            | 隔离开关               | 2.00  |
| 8                            | 接地开关               | 2.00  |
| 9                            | 电流互感器              | 3.00  |
| 10                           | 传动部件               | 20.00 |
| 11                           | 联锁部件               | 15.00 |
| 12                           | 母线连接部件             | 1.00  |
| <b>40.5kV 智能型固体绝缘开关设备</b>    |                    |       |
| 1                            | 固封极柱               | 3.00  |
| 2                            | 隔离开关               | 3.00  |
| 3                            | 操作机构               | 1.00  |
| 4                            | 壳体                 | 1.00  |
| 5                            | 接地开关               | 1.00  |
| 6                            | 母线                 | 3.00  |
| 7                            | 内锥插头               | 3.00  |
| 8                            | 传动部分               | 1.00  |
| 9                            | 硅橡胶件               | 20.00 |
| 10                           | 弹簧触指               | 20.00 |
| 11                           | 联锁部分               | 15.00 |
| 12                           | 导电件                | 9.00  |
| <b>40.5kV 智能型 KYN61 开关设备</b> |                    |       |
| 1                            | 柜体                 | 1.00  |
| 2                            | 柜体封板               | 2.00  |
| 3                            | 触头盒                | 6.00  |
| 4                            | 穿墙套管               | 3.00  |
| 5                            | 弯板                 | 4.00  |
| 6                            | 静触头                | 6.00  |
| 7                            | 附件                 | 1.00  |
| 8                            | 电流互感器              | 2.00  |
| 9                            | 智能操控装置             | 1.00  |
| 10                           | ZN85-40.51250/31.5 | 1.00  |
| 11                           | 避雷器                | 3.00  |
| 12                           | 铜排                 | 18.00 |

双杰电气上游供应商为电气设备元器件制造加工企业。目前上游企业数量众多，技术水平较高，可选供应商数量与质量都满足选择性需要。

## （2）能源及其供应情况

本项目在运营过程中需要的能源主要是电能，以及员工的生活用电、用水。

①年用电量估算：本项用电从北京怀柔雁栖开发区的市政变电站接入。项目

建成后用电负荷为 539KW，预计用电量为：2.2 万 KWH。北京怀柔雁栖开发区的供电区内建有 110kV 变电站两座，可提供 126000kVA 电力容量本项目电力供应。

②年用水量估算：本项目用水从北京怀柔雁栖开发区的市政给水管道接入。项目用水主要为职工生活用水，基本没有生产用水。北京怀柔雁栖开发区建有水厂一座，日供水能力 5 万吨，完全能满足本项目用水需要。

#### 4、产品生产纲领

本项目建成后将会生产 40.5kV 智能型六氟化硫开关设备、40.5kV 智能型固体绝缘开关设备、40.5kV 智能型金属封闭开关设备三类产品。各类产品的产量安排情况如下表所示：

| 产品型号               | J1 年<br>(建设期) | J1 年<br>(建设期) | T1 年<br>(投产期) | T2 年  | T3 年<br>(达产期) |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|-------|---------------|
| 40.5kV 智能型六氟化硫开关设备 | —             | —             | 750           | 1,200 | 1,500         |
| 40.5kV 智能型固体绝缘开关设备 | —             | —             | 600           | 1,200 | 1,500         |
| 40.5kV 智能型金属封闭开关设备 | —             | 1,000         | 1,500         | 2,000 | 2,500         |

#### 5、环保情况

本项目生产过程中无废水产生；机加工工序中产生的粉尘经布袋除尘器处理，焊接烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃经集气罩收集，由活性炭过滤器处理后达到《大气污染物综合排放标准》后经排气筒排放；生产过程中产生的废金属屑、金属板、塑胶件废料集中收集，由物资回收部门回收处理；废机油等危险废物采用专用容器收集，按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定进行转移；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准限值（项目东、北、西侧）和 4 类（项目南侧）标准限值，采取隔声、减震、降噪等措施减少对周围环境的影响。因此，本项目不存在严重污染环境的情况。

#### 6、投资项目选址

项目选址位于北京怀柔雁栖工业开发区 C 区乐园南一街 5 号双杰电气生产基地，公司拥有京怀国用（2011 出）第 0068 号国有土地使用证，用地性质为工业用地，公司通过出让方式取得。

#### 7、项目的实施情况

为确保项目顺利实施，公司成立项目实施领导小组，负责项目全过程的 implementation 管理。领导小组负责项目资金使用计划的落实，组织项目的建筑施工、设备采购、安装调试、运行测试等工作。

截至 2014 年末，本项目已经完成产品技术方案论证，进入到具体产品设计阶段，40.5kV SF6 绝缘环网柜已经完成产品设计，进入到样机试制阶段。

## 8、项目预计效益

本项目建设期为 2 年，预计在建成后第 3 年达产，达产后将实现年销售收入 75,393.00 万元、年税后利润 17,700.43 万元。本项目所得税后财务内部收益率为 36.21%，动态投资回收期为 5.73 年（含建设期）。

## 六、固定资产大规模增加与公司业务发展的配比关系

本次募集资金投资项目实施后，公司与生产相关的固定资产将增加 38,985.12 万元，此外，通过代办股份转让系统定向增资筹集资金所投资的 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜（一期）项目将形成固定资产 6,818.93 万元，固定资产有较大幅度的增加。

### （一）固定资产增加与产能变动的匹配关系

新增的固定资产投入项目主要包括房屋建筑物以及生产、研发所需的设备，项目实施后，公司相关产品产能与固定资产（原值）比例如下表所示：

| 项目名称                   | 项目总投资<br>(万元) | 固定资产原值<br>(万元) | 产能<br>(回路或台) | 产能与固定<br>资产比例 |
|------------------------|---------------|----------------|--------------|---------------|
| <b>环网柜产品</b>           |               |                |              |               |
| 公司现有情况（2014.12.31）     | —             | 3,333.09       | 12,000       | 3.60          |
| 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目 | 23,456.20     | 20,176.31      | 30,000       | 1.49          |
| <b>柱上开关</b>            |               |                |              |               |
| 公司现有情况（2014.12.31）     | —             | 494.48         | 5,000        | 10.11         |
| 智能型柱上开关生产线             | 5,056.04      | 3,394.55       | 10,000       | 2.95          |

注 1：上表中现有具体产品对应的固定资产原值为公司 2014 年 12 月 31 日固定资产原值（扣除 30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜项目一期、二期已转固的固定资产原值）与该产品收入占总收入比重的乘积。

注 2：智能配电设备技术研发中心不生产具体产品，因此上表中未做测算。

注 3：报告期内，公司 12kV 以上电压等级产品根据订单使用现有环网柜产品设备生产，未使用专用设备生产。

从上表数据看出，公司新增产能与固定资产投资比值低于公司2014年12月31日原有产能与固定资产原值的比值，主要是由于公司原有的生产设备数量较少、自动化程度不高，不能满足大规模生产的需要。公司外购元器件后，通过系统方案设计、箱体结构设计、功能性能设计及工艺处理后，生产能满足客户定制需求的设备。公司主要通过产品综合创新、系统方案设计与结构设计获取产品附加值，产品所需的元器件通过外购、外协方式解决。由于公司完成的主要是元器件的预装以及成品的总装，除部分钣金件及部分保护、测控装置外，不需要进行产品元器件的生产，因而所需要的机械设备等固定资产不多。

30000回路/年智能型固体绝缘环网柜项目和智能型柱上开关生产线投产后，为实现相关产品的专业化、集约化、规模化生产，公司需要进行大规模的设备采购以形成生产线以及实现生产的自动化，提升产品的品质。因而募投项目形成的产能与固定资产比例要低于公司现有状况。

## （二）新增固定资产折旧对发行人未来经营成果的影响

项目新增固定资产 38,985.12 万元。新增的固定资产投入项目主要包括房屋建筑物以及生产、研发所需的设备。项目建成后固定资产投资年折旧明细情况如下：

| 项目名称        | 30000 回路/年智能型<br>固体绝缘环网柜 <sup>注1</sup> | 智能型柱上<br>开关生产线       | 智能配电设备<br>技术研发中心 | 智能中压开<br>关设备技改       | 合计        |
|-------------|----------------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|-----------|
| 房屋建筑物原值（万元） | 5,813.46                               | —                    | 201.00           | —                    | 6,014.46  |
| 净残值率        | 5%                                     | —                    | 0%               | —                    | 0.05      |
| 折旧年限（年）     | 20                                     | —                    | 20               | —                    | —         |
| 年折旧额（万元）    | 276.14                                 | 186.02 <sup>注2</sup> | 10.05            | 144.20 <sup>注3</sup> | 286.19    |
| 机器设备原值      | 14,362.85                              | 3,394.55             | 1,699.00         | 13,514.26            | 32,970.66 |
| 净残值率        | 2%                                     | 2%                   | 2%               | 2%                   | 0.08      |
| 折旧年限（年）     | 10                                     | 10                   | 10               | 10                   | —         |
| 年折旧额（万元）    | 1407.56                                | 332.67               | 166.50           | 1,324.40             | 3,231.13  |
| 固定资产原值合计    | 20,176.31                              | 3,394.55             | 1,900.00         | 13,514.26            | 38,985.12 |
| 年新增折旧合计     | 1,683.70                               | 518.69               | 176.55           | 1,468.60             | 3,847.54  |

注 1：考虑到项目的完整性，其中包括非本次募集资金投资项目——30000 回路/年智能型固体绝缘环网柜一期项目投入的固定资产 6,818.93 万元（含房屋建筑 4,815.63 万元，机器设备 2,003.30 万元）；

注 2：此项费用包括智能型柱上开关生产线的厂房租金及房屋装修费摊销。

注 3：此项费用为智能中压开关设备技改项目房屋装修费摊销。

项目建成后，年新增固定资产折旧合计 3,847.54 万元。公司 2014 年度、2013 年度、2012 年度主营业务综合毛利率分别为 39.94%、40.43%、38.91%。如取毛利率的平均值 39.76%进行测算，项目建成达产后，在内外部经营环境不发生重大变化的情况下，公司营业收入较项目建成前增加 9,676.91 万元即可抵消折旧费用的增加，公司营业利润不会因此而下降。

募集资金投资项目实施后，不仅保证了公司的规模化经营，而且还提高了公司设备的自动化水平和市场核心竞争力，将对公司经营战略的实现和促进公司持续发展起到积极的作用。同时公司将利用已有的和正在拓展的销售渠道，采取积极的销售策略，扩大产品销售范围，增加产品的销售量。因此，新增固定资产投资导致的折旧费增加不会对公司经营业绩带来重大不利影响。

30000 回路/年固体绝缘环网柜项目实施后，通过采购先进设备，组建自动化生产线，公司将从根本上提高装备水平，提升生产制造能力，生产效率将得到大幅提高；项目的建成将缩短公司的生产周期，使公司在生产效率、质量控制、采购管理等方面满足规模化生产的条件；实现自动化生产线生产，提高核心部件的自制率，能够降低制造成本，保证利润水平，在未来的市场竞争中保持公司在成本方面的竞争优势。

经核查，保荐机构认为：本次募投项目进行大规模的设备采购以形成生产线满足了公司产品生产自动化、专业化、集约化、规模化的需要。募投项目投产后具有良好的经济效益，有利于公司的持续发展。

## **七、募集资金投资项目新增产能的销售可行性分析**

### **（一）固体绝缘环网柜和柱上开关产品市场容量较大**

#### **1、固体绝缘环网柜**

国家电网公司已在《第一批重点推广新技术目录》（国家电网科[2011]1285 号）中确定了固体绝缘环网柜具体的推广应用计划，指出“从技术可靠性和环保要求更加严格的发展趋势看，固体绝缘环网柜具有全面取代六氟化硫气体绝缘环网柜的趋势”。考虑到公司在固体绝缘环网柜领域具有明显优势，公司 30000 回路/年智能型固体绝缘柜项目达产后，该产品的规模化生产将进一步降低生产成

本，因此公司所产固体绝缘环网柜可替代市场上气体绝缘环网柜，公司新增固体绝缘环网柜产量占目标市场需求量的 10%左右。具体测算如下：

| 项目名称/年份               | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 环网柜市场需求量（回路）          | 217,837 | 239,621 | 263,583 | 289,941 | 318,935 | 350,829 |
| 公司新建项目固体绝缘环网柜产量（回路）   | 6,000   | 12,000  | 18,000  | 24,000  | 30,000  | 30,000  |
| 公司新建项目固体绝缘环网柜对应的份额（%） | 2.75    | 5.01    | 6.83    | 8.28    | 9.41    | 8.55    |

注：根据《高压开关行业年鉴（2013）》，2004 年-2013 年我国 12kV 环网柜复合增长率为 15.64%，2013 年 12kV 环网柜的产量已经达到 217,837 回路，在此基础上，按未来 5 年我国 12kV 环网柜市场需求量每年增长 10%测算。

## 2、柱上开关产品

根据《高压开关行业年鉴（2013）》的统计，2013 年 12kV 智能型柱上开关产量为 175,534 台，相关产品 2004 年-2013 年复合增长率为 9.92%，按未来五年我国 12kV 智能型柱上开关按需求量每年增长 8%测算，2016 年公司智能型柱上开关生产线满产后公司相关产品产量占市场产量为 4-5%左右。具体测算如下：

| 项目名称/年份            | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 智能柱上开关市场产量（台）      | 175,534 | 189,577 | 204,743 | 221,122 | 238,812 | 257,917 |
| 公司新建项目柱上开关产量（台）    | —       | 4,000   | 7,000   | 10,000  | 10,000  | 10,000  |
| 公司新建项目柱上开关对应的份额（%） | —       | 2.11    | 3.42    | 4.52    | 4.19    | 3.88    |

## 3、40.5kV 智能中压开关设备

根据《高压开关行业年鉴（2013）》的统计，2013 年 40.5kV 交流金属封闭开关设备产量为 76,783 台，相关产品 2004 年-2013 年复合增长率 17.18%，按未来五年我国 40.5kV 交流金属封闭开关设备按需求量每年增长 10%测算，2018 年公司生产线满产后公司相关产品产量占市场产量为 4%左右。具体测算如下：

| 项目名称/年份              | 2013   | 2014   | 2015   | 2016    | 2017    | 2018    |
|----------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 40.5kV 交流金属封闭开关设备（面） | 76,783 | 84,461 | 92,907 | 102,198 | 112,418 | 123,660 |
| 公司新建项目产品产量（台）        | —      | —      | 1000   | 2,850   | 4,400   | 5,500   |
| 公司新建项目柱上开关对应的份额（%）   | —      | —      | 1.08   | 2.79    | 3.91    | 4.45    |

## （二）公司相关产品销售增长势头良好

2012年-2014年公司环网柜销量从9,913回路增长到14,564回路，其中固体绝缘环网柜销量从2,972回路增长到7,708回路，近三年连续增长，2012年-2014年柱上开关产品销量从2,865台增长到3,869台，产品销售增长情况良好。

### **（三）公司拟采取的营销措施**

#### **1、恰当采取灵活的产品定价策略**

随着固体绝缘环网柜产品市场认可度的提高以及对于传统环网柜产品替代性作用的逐渐体现，其市场使用范围将越来越广，市场需求量将越来越多。先进入者的示范效应将吸引其他配电及控制设备制造企业的加入，市场供应量也将逐渐增加，市场竞争开始体现。这就要求公司在产品品质、技术含量等方面保持竞争力的同时，提高市场敏感度，对产品采取更加灵活的定价策略以保证一定的市场占有率。

#### **2、强化直销与服务力度，开展多种形式的合作**

公司将继续加强直销网络建设。一方面，深度挖掘优势地区的市场潜力，加大城网改造、农网改造重点地区的市场开拓力度；另一方面，加强对薄弱地区和未进入地区的拓展力度，进一步扩大公司营销网络的覆盖范围。同时公司将通过服务网络建设以及客户信息管理平台，完善客户服务体系，形成标准化的客户服务制度，做好对客户的跟踪服务，通过服务品牌建设带动市场营销。

此外，公司计划发展经销商开拓市场，通过与经销商开展合作，推动公司产品的销售；通过海外市场部加强国外市场的推广力度，实现产品出口。

#### **3、实现特殊使用领域的销售突破**

由于固体绝缘环网柜能有效解决传统环网柜产品在高寒冷地区、高海拔地区和严重污染区域（如化工厂、冶炼厂）的性能下降问题，同时固体绝缘环网柜以其小型化、方案齐全、无氟环保、安全性高、升级方便等优势，能够成为铁路、轨道交通、石化、冶金、风力发电、房地产行业配电网大量使用的新一代替代产品。公司计划在上述细分市场内加强固体绝缘环网柜的推广力度。目前公司已获得中国石油天然气集团公司《物资供应商准入证》。

#### **4、加强宣传力度、引导产品需求方向**

国家电网公司在《第一批重点推广新技术目录》（国家电网科[2011]1285号）已经对推广固体绝缘环网柜产品提出明确的指导性意见和要求。公司将通过产品推广会、行业展会、技术交流会等形式加强产品的市场宣传力度，积极配合行业内的技术推广活动，促进公司产品销量的快速提升。另外，公司计划将固体绝缘环网柜半成品-环网柜本体对外销售给其他环网柜生产企业。公司将通过采取引导产品需求方向的策略，促进固体绝缘环网柜的推广和销售。

#### **5、推进募投项目产品升级换代**

结合智能配电设备技术研发中心募投项目的实施，公司将继续进行加大固体绝缘环网柜新产品新技术的研发力度，结合现有产品开发特殊环境使用的固体绝缘环网柜产品；加大对性能更加优越的新一代固体绝缘环网柜产品的开发。综合永磁技术、智能控制器技术、通信技术、用户分界点技术等技术的应用，进一步强化智能型柱上开关的实用性功能。通过产品升级换代，开发高附加值产品继续保持公司产品的竞争力和市场占有率。

### **八、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响**

#### **（一）对净资产总额和每股净资产的影响**

截至 2014 年 12 月 31 日，公司净资产总额为 39,595.23 万元，每股净资产为 3.83 元/股。本次发行完成后，公司净资产总额将大幅增加，每股净资产也会相应增加，从而将提升公司的持续融资能力和抗风险能力。

#### **（二）净资产大幅度增长，净资产收益率在短期内将下降**

本次发行完成后，公司的净资产将会有较大幅度的增长，公司的净资产收益率在短期内将有一定幅度的降低。随着募集资金项目建成，公司生产、销售规模将不断扩大，净资产收益率随之逐步提升。

#### **（三）对公司盈利能力的影响**

本次募集资金投资项目具备良好的市场前景，项目全部达产后，公司的盈利能力将显著增强。

#### **（四）募投项目对发行人主营业务、经营管理、技术运用的影响**

##### **1、主营业务**

募投项目建成后，公司智能型固体绝缘环网柜产品将形成 30000 回路/年的生产能力；智能型柱上开关形成 1 万台/年的生产能力；智能型中压开关设备技改项目的实施使公司实现年产 5500 台 40.5kV 智能型中压开关设备的能力。公司主营业务产品的产能得到进一步增加，有利于公司突破产能生产的瓶颈，及时满足公司不断增长的订单需要；使公司具备了生产更高电压等级成套开关设备的能力，实现了公司主营业务的延伸，增强了公司的盈利能力和抗风险能力。同时公司的行业地位将得到一定幅度的提升，有利于公司争取和稳定客户。

## 2、经营管理

募投项目建成后，公司将具备固体绝缘环网柜、智能型柱上开关关键部件的生产能力。公司已具备多年配电及控制设备产品的生产制造经验，募投项目建成后，公司将建成新的生产线，产品生产的自动化程度大幅度高，便于公司进行生产现场管理；募投项目的建成缩短了公司的生产周期，使公司在生产效率、质量控制、采购管理等方面满足规模化生产的条件。

智能型中压开关设备技改项目的实施使公司具备设计和生产 12kV 电压等级至 40.5kV 电压等级智能型中压开关设备的能力，利用公司在配电设备市场已有优势，将进一步提高公司在智能型配电设备市场的份额，公司营运能力将得到进一步的提升。

## 3、技术运用

公司已经形成了一套较为完整的固体绝缘环网柜、智能型柱上开关的核心技术体系。目前公司通过向外协定制厂商提供图纸，提出材料配比、加工过程、加工方法、表面处理方式等工艺要求的方式进行关键部件的定制生产。外协改自制后，装备制造能力的提升使公司新的设计理念、新的产品技术方案得以快速实现，有利于公司研发能力的提高；实现核心部件自主生产，可以有效防止核心技术泄密，避免了通过分散外协定制的方式保护核心技术给公司增加的管理难度；核心部件外协改自制，有利于公司在生产实践中明确技术改进的方向，有利于技术进步。

智能型中压开关设备技改项目的实施使公司积累的固体绝缘开关设备先进技术成果进一步应用于更高电压等级产品的生产，实现了公司先进技术成果的再

次转化。

经核查，保荐机构认为：发行人募投项目的实施实现了公司生产的前段延伸和自动化，丰富了公司的产品结构，能够满足大规模生产的需要；有利于公司主营业务的进一步巩固和发展，便于经营管理以及技术运用和进步。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重要商务合同

#### (一) 重大采购合同

本节重大采购合同是指交易金额在 100 万元以上，且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。截止本招股书签署日，公司将要履行或正在履行的重大采购合同如下表所示：

| 序号 | 合同号          | 供货方          | 合同内容   | 金额（万元） | 签订时间       |
|----|--------------|--------------|--------|--------|------------|
| 1  | SJGC14103414 | 玉环县永安开关元件厂   | 同向导电体等 | 197.67 | 2014.10.10 |
| 2  | SJGC14082843 | 浙江雷安电气有限公司   | 绝缘筒    | 107.10 | 2014.08.25 |
| 3  | SJGC14103436 | 浙江雷安电气有限公司   | 绝缘筒    | 257.04 | 2014.10.11 |
| 4  | SJGC14103633 | 浙江雷安电气有限公司   | V 型绝缘筒 | 128.52 | 2014.10.29 |
| 5  | SJGC14113821 | 浙江雷安电气有限公司   | C 型绝缘筒 | 128.52 | 2014.11.14 |
| 6  | JYCC14101573 | 沧州环宇电气设备有限公司 | 箱变外壳   | 235.39 | 2014.10.09 |

#### (二) 重大销售合同

本节重大销售合同是指交易金额在 500 万元以上，且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。截止本招股书签署日，公司将要履行或正在履行的重大销售合同如下表所示：

| 序号 | 合同号                            | 购货方                 | 合同内容   | 金额（万元）   | 签订时间       |
|----|--------------------------------|---------------------|--------|----------|------------|
| 1  | SD-WZ-(2014)16294 号            | 国网山东省电力公司物资公司       | 箱式变电站等 | 1,500.26 | 2014.04.21 |
| 2  | 京铁石枢纽指 2014060415              | 北京铁路局石家庄枢纽改造工程建设指挥部 | 环网柜等   | 682.78   | 2014.06.19 |
| 3  | 2014/09-SDWG-01G-ZL01126       | 江苏省电力公司物资供应公司       | 环网柜    | 1,892.41 | 2014.09.19 |
| 4  | SD-WZ-(2014)53182 号            | 国网山东省电力公司物资公司       | 环网柜    | 1,060.08 | 2014.11.11 |
| 5  | 0114AC-JB2014005630-2011412309 | 国网冀北电力有限公司物资分公司     | 箱式开闭所  | 672.77   | 2014.12.04 |
| 6  | SD-WZ-(2014)61750 号            | 国网山东省电力公司物资公司       | 箱式开闭所  | 1,201.33 | 2014.12.16 |

#### (三) 借款合同、抵押合同

本节借款合同是合同金额在 500 万元以上的合同，具体情况如下：

1、公司与中国建设银行股份有限公司北京中关村分行（以下简称“建设银行”）于 2012 年 12 月签订《固定资产贷款合同》（合同编号：建京中关村 2012 年 127051 字第 001 号），借款金额为 3,000 万元人民币，借款期限为 2012 年 12 月 27 日至 2015 年 12 月 27 日，借款利率为浮动利率。同时，公司与建设银行签订《抵押合同》，约定公司以京怀国用（2009 出）第 0067 号土地使用权（该土地使用权证已变更为京怀国用（2011 出）第 0068 号）、X 京房权证怀更字第 003330 号房产以及在建房产（目前该在建房产已转固取得 X 京房权证怀字第 030896 号房屋所有权证）为该笔贷款提供抵押担保。

2、公司与国家开发银行股份有限公司于 2013 年 1 月 29 日签订《借款合同》（合同编号：1100201200013606），借款金额为 3,000 万元人民币，借款期限为 2013 年 1 月 29 日至 2016 年 1 月 28 日，利率为基准利率上浮 10%。该笔借款由中关村担保提供连带责任保证。公司与中关村担保签订《反担保（房地产抵押）合同》（合同编号：2012 年 DYF1023 号），约定公司以其拥有的房屋所有权（《房屋所有权证》编号为：X 京房权证怀更字第 003330 号）及其土地使用权（《国有土地使用证》编号为：京怀国用（2011 出）第 0068 号）作为反担保抵押。

3、公司与招商银行股份有限公司北京上地支行（以下简称“招商银行”）于 2014 年 5 月 20 日签署了《授信协议》（编号：2014 招上授字第 024 号），从 2014 年 5 月 20 日起到 2015 年 5 月 15 日止，招商银行向公司提供人民币 3,000 万元（含等值其他币种）的授信额度。同时，赵志宏、袁学恩二人签署了《最高不可撤销担保书》，自愿为公司在《授信协议》（编号：2014 招上授字第 024 号）项下的债务承担连带保证责任。根据公司的申请，招商银行于 2014 年 5 月 20 日向公司发放了 500 万元借款。

4、公司与杭州银行股份有限公司北京中关村支行于 2014 年 11 月 4 日签署《借款合同》，借款金额为 1,000 万元人民币，借款期限为 2014 年 11 月 4 日至 2015 年 11 月 3 日，利率为固定利率，月利率 5‰。

#### **（四）其他重要合同**

2012年5月16日，本公司与东北证券股份有限公司签订了《承销协议》与《保荐协议》，聘请东北证券股份有限公司作为本次股票发行的主承销商及保荐人。

## 二、对外担保情况

截至本招股书签署日，本公司无对外担保。

## 三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股书签署日，本公司无任何对本公司的财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁等事项。

截至本招股书签署日，本公司的控股股东、实际控制人以及本公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员无作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

截至本招股书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员无受到刑事起诉的情况。

## 第十二节 其他声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

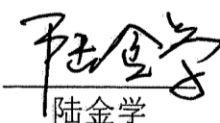
公司全体董事（签字）：



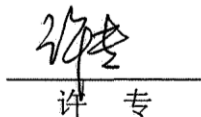
赵志宏



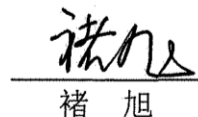
袁学恩



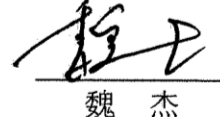
陆金学



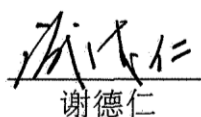
许专



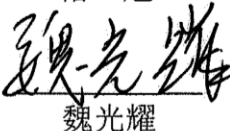
褚旭



魏杰



谢德仁

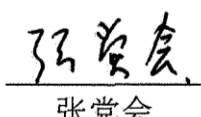


魏光耀

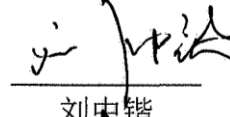


闵勇

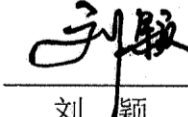
公司全体监事（签字）：



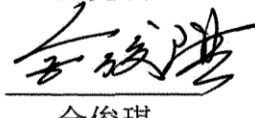
张党会



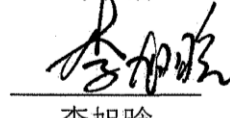
刘中锴



刘颖

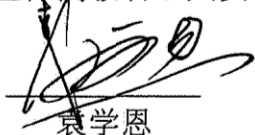


金俊琪

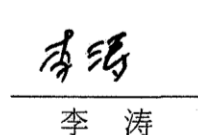


李旭晗

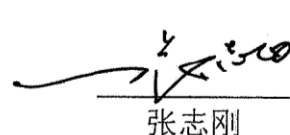
公司全体高级管理人员（签字）：



袁学恩



李涛



张志刚

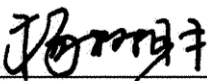
北京双杰电气股份有限公司（盖章）



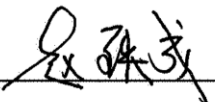
## 二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对北京双杰电气股份有限公司招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人：

  
杨树财

保荐代表人：

  
赵铁成

  
王静波



### 三、发行人律师声明

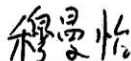
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

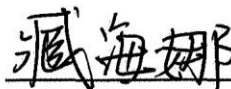


袁学良

经办律师：



穆曼怡



臧海娜



#### 四、审计机构声明

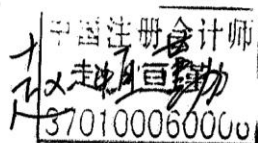
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:



李尊农

签字注册会计师:



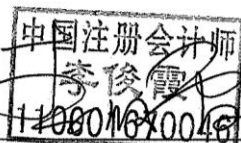
中国注册会计师  
赵恒勤  
370100060000

赵恒勤



中国注册会计师  
陈长振  
371400010003

陈长振



中国注册会计师  
李俊霞  
1108010610046

李俊霞

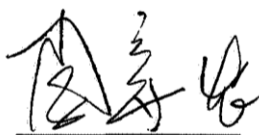
中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)



## 五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

验资机构负责人（签字）：



李尊农

中兴华验字（2008）第 1004 号《验资报告》

签字注册会计师（签字）：



李尊农

姜丽君

中兴华验字（2011）第 2202003 号《验资报告》

签字注册会计师（签字）：



李尊农



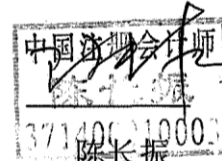
李俊霞

中兴华验字（2012）第 2102001 号《验资报告》

签字注册会计师（签字）：



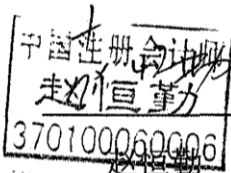
李尊农



陈长振

中兴华验字（2014）第 BJ05-005 号《验资报告》

签字注册会计师（签字）：



中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）



李俊霞



## 说 明

截止本说明出具日，本所出具的中兴华验字（2008）第 1004 号《验资报告》的签字注册会计师姜丽君已离职，故北京双杰电气股份有限公司本次上市申请文件的验资机构声明中姜丽君未签字，特此说明。

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）  
2015 年 5 月 27 日

## 六、评估机构情况说明

本公司整体改制时所进行的企业整体价值评估，由北京中兴华资产评估有限公司（后更名为富华大正（北京）资产评估有限公司）出具了中兴华评报字（2008）第 113 号《企业价值评估报告》。根据北京市财政局 2012 年 5 月 3 日出具的《关于核准注销富华大正（北京）资产评估有限公司资产评估资格的公告》（京财企许可[2012]0047 号），核准富华大正（北京）资产评估有限公司资产评估资格注销。

特此说明。



## 第十三节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有法律文件，该等文件在中国证监会指定网站披露。具体如下：

- （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。

文件查阅时间：工作日上午 9 点至 11 点，下午 2 点至 5 点。

文件查阅地点：

1、发行人：北京双杰电气股份有限公司

地址：北京市海淀区上地三街 9 号 D 座 1111

联系电话：010-62988465

联系人：李涛

2、保荐机构（主承销商）：东北证券股份有限公司

地址：北京市西城区锦什坊街 28 号恒奥中心 D 座 5 层

联系电话：（010）68573828

联系人：闫骊巍、郭红

（本页无正文，为《北京双杰电气股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》之签署页）



北京双杰电气股份有限公司

2015年3月27日