石家庄科林电气股份有限公司

ShiJiaZhuang Kelin Electric Co., Ltd.

河北省石家庄市鹿泉区红旗大街南降壁路段

科林电气
KE ELECTRIC

首次公开发行股票招股说明书

保荐人（主承销商）

东吴证券股份有限公司
SOOCHOW SECURITIES CO.,LTD.

苏州工业园区星阳街 5 号

发 行 概 况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	本次公司公开发行新股 3,334 万股，不涉及公司股东公开发售（即老股转让）的情形
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	10.29 元/股
预计发行日期	2017 年 3 月 31 日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	13,334 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制及股东对所持股份自愿锁定的承诺	1、公司所有自然人股东承诺：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本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。 2、公司所有机构股东承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。 3、担任公司董事、监事、高级管理人员的自然人股东承诺：除上述锁定期外，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人将向公司申报所直接或间接持有的公司股份及其变动情况，本人每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。 4、公司控股股东及实际控制人、持有公司股份的董事、高

	级管理人员承诺：本人直接或间接持有的公司股票在上述锁定期满后两年内减持的，减持价格（指复权后的价格）不低于发行价。公司上市后六个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限在上述锁定期的基础上自动延长六个月，该项承诺不因本人职务变更、离职等原因而改变或放弃。
保荐人（主承销商）	东吴证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2017 年 3 月 30 日

发行人声明

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

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

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、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，将先行赔偿投资者损失。

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

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

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

重大事项提示

公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项。

一、股份锁定承诺

1、公司所有自然人股东承诺：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本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

2、公司所有机构股东承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

3、担任公司董事、监事、高级管理人员的自然人股东承诺：除上述锁定期外，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人将向公司申报所直接或间接持有的公司股份及其变动情况，本人每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。

4、公司控股股东及实际控制人、持有公司股份的董事、高级管理人员承诺：本人直接或间接持有的公司股票在上述锁定期满后两年内减持的，减持价格（指复权后的价格）不低于发行价。公司上市后六个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限在上述锁定期的基础上自动延长六个月，该项承诺不因本人职务变更、离职等原因而改变或放弃。

二、公司股票上市后三年内股价低于每股净资产时稳定股价的预案及承诺

公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增

股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），非因不可抗力因素所致，公司将依次按照以下措施中的一项或多项稳定公司股价：

1、公司控股股东及实际控制人增持公司股票；

2、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员买入公司股票；

3、公司回购公司股票；

4、其他证券监管部门认可的方式。

上述承诺主体增持/买入/回购股票的资金均将通过自有资金或自筹解决。

公司董事会将在本公司股票价格触发启动股价稳定措施条件之日起的五个工作日内制订或提出稳定公司股价具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起两个交易日内，公司应将稳定股价措施实施情况予以公告。

公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则董事（独立董事除外）、高级管理人员、控股股东、本公司等相关责任主体将继续按照上述承诺履行相关义务。自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若股价稳定方案终止的条件未能实现，则公司董事会制定的股价稳定方案即刻自动重新生效，董事（独立董事除外）、高级管理人员、控股股东、公司等相关责任主体继续履行股价稳定措施；或者公司董事会即刻提出并实施新的股价稳定方案，直至股价稳定方案终止的条件实现。

（一）公司控股股东及实际控制人增持公司股票的具体安排

1、公司上市后 36 个月内，一旦出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于每股净资产的情形，公司控股股东将通过增持公司股票的方式稳定公司股价。

2、公司控股股东及实际控制人在 12 个月内通过证券交易所以集中竞价方式增持公司股份，增持股份数量不低于公司总股本的 1%，不超过公司总股本的 2%，

自增持开始至履行承诺期间，直接或间接持有的发行人股份不予转让。

3、公司控股股东及实际控制人在增持计划完成后 6 个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为应符合有关法律、法规、规范性文件的规定以及上海证券交易所相关业务规则、备忘录的要求。

4、触发公司股份回购的义务时，控股股东及实际控制人应及时提请召开董事会、股东大会审议公司股份回购预案，控股股东及实际控制人、公司董事应就公司股份回购预案以其所拥有的表决票数全部投赞成票。

5、如未履行上述增持股份的承诺,则发行人可将控股股东及实际控制人增持义务触发当年及其后一个年度公司应付其现金分红予以扣留，直至其履行承诺为止。

（二）公司董事（独立董事除外）、高级管理人员买入/增持公司股票的具体安排

1、公司上市后 36 个月内，一旦出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于每股净资产的情形，董事（独立董事除外）、高级管理人员将通过增持公司股票的方式稳定公司股价。

2、董事（独立董事除外）、高级管理人员在 12 个月内通过证券交易所以集中竞价方式增持公司股份，每人用于增持股票的资金不低于其上一年度从公司所取得税后薪酬的 50%，不超过其上一年度从公司所取得税后薪酬的 70%，自增持开始至履行承诺期间，直接或间接持有的发行人股份不予转让。

3、董事（独立董事除外）、高级管理人员在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为应符合有关法律、法规、规范性文件的规定以及上海证券交易所相关业务规则、备忘录的要求。

4、公司上市后 36 个月内，一旦出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于每股净资产的情形，且公司拟通过回购公司股份的方式稳定公司股价，董事（独

立董事除外）、高级管理人员承诺就公司股份回购预案以其董事（如有）身份在董事会上投赞成票，并以所拥有的全部表决票数（如有）在股东大会上投赞成票。

5、如董事（独立董事除外）、高级管理人员未履行上述增持股份的承诺，则发行人可将其增持义务触发当年及其后一个年度公司应付其现金分红的 100%或薪酬的 50%予以扣留，同时其直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的增持公司股票措施并实施完毕时为止。如董事（独立董事除外）、高级管理人员连续两次违反承诺的，公司有权在履行相应的法定程序后对其予以解聘。

6、上述承诺不会因董事（独立董事除外）、高级管理人员职务变更、离职等原因不遵守。如未履行承诺，董事（独立董事除外）、高级管理人员愿依法承担相应责任。

（三）公司回购公司股票的具体安排

1、公司上市后 36 个月内，一旦出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于每股净资产的情形，公司将通过回购公司股票的方式稳定公司股价。

2、公司将根据《上市公司回购社会公众股份管理办法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，向社会公众股东回购公司部分股票，回购股份的价格依据市场价确定，并通过证券交易所集中竞价交易方式实施，回购股份的资金为自有资金。

公司单次用于回购股份的资金为上一年度归属于公司股东净利润的 5%-10%，但不得低于 500 万元；如果在 12 个月内多次采取上述股份回购措施，则累计用于股份回购的资金总额不高于上一年度归属于公司股东净利润的 20%，但不得低于 1,000 万元。

3、公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在股票价格触发启动股价稳定措施条件时召开董事会讨论稳定股价方案，并提交股东大会审议，具体实施方案将在股东大会作出股份回购决议后公告。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券交易监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。此外，在实施上述回购方案后，公司保证回

购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

4、公司上市后 36 个月内，若公司新聘任董事（指非独立董事）和高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的人员履行公司上市时董事（指非独立董事）和高级管理人员已作出的关于稳定股价的相关承诺。

5、若公司未履行上述回购股份的承诺，则公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向所有股东道歉。

（四）稳定股价方案的终止情形

自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司股票连续 5 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（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。

2、继续增持/买入/回购公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

三、关于申报文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏影响发行条件回购新股、购回股份、赔偿投资者损失的承诺

1、发行人承诺

若发行人在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因发行人首次公开发行并上市的招股说明书存在虚假记载、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，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于发行人首次公开发行的全部新股，公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期 1 年期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

若发行人首次公开发行的股票上市流通后，因发行人首次公开发行并上市的

招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致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，发行人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 5 个交易日内，召开董事会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购发行人首次公开发行的全部新股，回购价格不低于发行人股票发行价加算股票发行后至回购时银行同期存款利息。如发行人上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

若发行人未履行上述股份回购或赔偿投资者损失承诺，则应受到以下措施约束：发行人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述回购或赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并将在定期报告中报露发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于回购新股、购回股份、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺的补救及改正情况。

2、发行人控股股东张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏承诺

若发行人在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因发行人首次公开发行并上市的招股说明书存在虚假记载、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，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于公开发售的原限售股份，控股股东将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期 1 年期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。同时，控股股东将督促公司就首次公开发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

若发行人首次公开发行的股票上市流通后，因发行人首次公开发行并上市的招股说明书存在虚假记载、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，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，控股股东将依法购回在公司首次公开发行股票时已公开发售的股份和已转让的原限售股份，购回价格不低于发行人股票发行

价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息，并根据相关法律法规规定的程序实施。如发行人上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。同时，控股股东将督促发行人依法回购公司首次公开发行股票时发行的全部新股。致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。在相关责任主体未履行赔偿义务的情况下，公司控股股东承诺将代其他责任主体向投资者先行支付赔偿款项。

若控股股东未履行股份购回或赔偿投资者损失承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述购回或赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并不可撤销地授权公司将当年及其后年度公司应付控股股东的现金分红予以扣留，控股股东所持的发行人股份亦不得转让，直至履行相关承诺。

3、发行人董事、监事、高级管理人员张成锁、李砚如、屈国旺、董彩宏、张波、姚国龙、夏清、李晓东、封朝辉、邱士勇、贾丽霞、冯东泽、王永、宋建玲、任月吉承诺

若因发行人首次公开发行并上市的招股说明书存在虚假记载、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，其将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，其将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。发行人董事、监事、高级管理人员不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

若发行人董事、监事、高级管理人员未履行赔偿投资者损失承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述购回或赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并不可撤销地授权发行人将当年及其后年度应付董事、监事、高级管理人员薪酬、津贴予以扣留，直至其履行相关承诺。

四、持有公司 5%以上股份的股东的持股意向及减持意向

（一）控股股东及实际控制人承诺

公司控股股东及实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏承诺：

在本人直接或间接持有的公司股票锁定期满后两年内，在符合相关法律法规、中国证监会相关规定及其他对本人有约束力的规范性文件规定并同时满足下述条件的情形下，减持本人所持有的公司公开发行股票前已发行的、除本人将在公司首次公开发行股票时公开发售部分股份外的其他公司股票，并提前三个交易日予以公告：

1、减持前提：不对公司的控制权产生影响，不存在违反本人在公司首次公开发行时所作出的公开承诺的情况。

2、减持价格：不低于公司股票的发行价。

3、减持方式：在所持公司股份锁定期届满后，其减持股份应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、减持数量：在本人所持公司股票锁定期届满后的 12 个月内，本人减持所持公司股票的数量不超过本人所持公司股票数量的 25%；在本人所持公司股票锁定期届满后的第 13 至 24 个月内，本人减持所持公司股票数量不超过本人所持公司股票锁定期届满后第 13 个月初期持有公司股票数量的 25%。

5、减持期限：自公告减持计划之日起六个月。减持期限届满后，若本人拟继续减持股份，则需重新公告减持计划。

如本人违反以上股份减持承诺，本人转让公司股票所获得的收益全部归属于公司。

（二）其他持有公司5%以上股份的股东承诺

其他持有公司 5%以上股份的股东嘉昊九鼎承诺：

在本企业直接或间接持有的公司股票锁定期满后两年内，在符合相关法律法规、中国证监会相关规定及其他对本企业有约束力的规范性文件规定并同时满足下述条件的情形下，减持本企业所持有的公司公开发行股票前已发行的、除本企业将在公司首次公开发行股票时公开发售部分股份外的其他公司股票，并提前三个交易日予以公告：

1、减持前提：不存在违反本企业在公司首次公开发行时所作出的公开承诺的情况。

2、减持价格：不低于公司股票的发行价。

3、减持方式：在所持公司股份锁定期届满后，其减持股份应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、减持期限：自公告减持计划之日起六个月。减持期限届满后，若本企业拟继续减持股份，则需重新公告减持计划。

如本企业违反以上股份减持承诺，本企业转让公司股票所获得的收益全部归属于公司。

五、中介机构出具的相关承诺

公司保荐机构出具承诺：若因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、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，将依法先行赔偿投资者损失。如果因本保荐机构未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本保荐机构将依法赔偿投资者损失。

公司会计师、评估机构出具承诺：本中介机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件均是真实、准确、完整的，该等文件如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本中介机构将依法承担赔偿投资者损失的责任。

公司律师出具承诺：因本所为发行人首次发行制作、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，本所将依法赔偿投资者损失。

六、本次发行前滚存利润的分配及发行后的利润分配政策

（一）发行前滚存利润的分配方案

根据 2015 年第一次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票前形成的滚存利润由本次公开发行股票后的新老股东按持股比例共同享有。截至 2016 年 12 月 31 日，公司经审计的未分配利润为 28,356.40 万元。

（二）发行后利润分配政策和现金分红比例

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，并保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策、论证和调整过程中应充分考虑股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见。

1、利润分配的形式

公司可以采取现金和股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的可持续发展能力。

2、利润分配的条件

在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次。公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。公司原则上应当采用现金分红进行利润分配，现金分红方式优先于股票股利分配方式。公司在实施现金分红的同时，可以派发股票股利。

3、现金分红的条件和比例

在公司当年经审计的净利润为正数且公司当年无重大对外投资计划或重大现金支出事项发生时，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。

公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的 20%。由公司董事会根据公司的具体经营情况和市场环境，制定利润分配预案报股东大会批准。

重大对外投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买固定资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 3,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买固定资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

上述重大对外投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

4、差异化现金分红政策

公司董事会应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，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（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。

5、股票股利的分红条件

若公司经营状况良好，且公司董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配的同时，制定股票股利分配预案，并经股东

大会审议通过后实施。

6、利润分配的决策程序和机制

（1）公司董事会应当先制定分配预案，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当对此发表独立意见，公司董事会审议通过的公司利润分配方案应当提交股东大会审议；公司当年盈利但董事会未制定现金利润分配预案的，公司应当在年度报告中详细披露并说明未进行现金分红的原因及留存未分配利润的确切用途及收益，独立董事应当对此发表独立意见。

（2）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案、并直接提交董事会审议。

（3）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，对年度利润分配预案进行审议并发表意见。

（4）股东大会对现金分红方案进行审议前，应当通过上海证券交易所互动平台、公司网站、接听投资者电话、电子邮件等多种方式主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司召开股东大会审议利润分配方案预案时，除现场会议外，为充分考虑公众投资者的意见，还应当向股东提供网络形式的投票平台。

公司股东大会按照既定利润分配政策对利润分配方案作出决议后，公司董事会应当在股东大会召开后的两个月内完成现金（或股份）的派发事项。

公司的利润分配政策不得随意变更。如遇战争、自然灾害等不可抗力、或现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突，或有权部门下发利润分配相关新规定的，董事会应以保护股东权益为原则拟定利润分配调整政策，并在股东大会提案中详细论证并说明原因，独立董事应当对此发表独立意见。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案需经监事会和 2/3 以上的独立董事同意后提交董事会，公司董事会审议通过后提交公司股东大会，经出席股东大会的股东所持表决

权的 2/3 以上通过。

公司报告期内股利分配情况、发行后股利分配政策、股东分红回报规划等具体情况，详见本招股书“第十四节 股利分配政策”。

七、首次公开发行股票后公司填补被摊薄即期回报的措施

首次公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产将大幅增长。但由于募集资金产生效益需要一定时间，短期内公司的营业收入和净利润难以实现同步增长，公司每股收益和净资产收益率等指标在发行后的一定期间内将会被摊薄。

同时，本公司在分析首次公开发行股票后对即期回报的摊薄影响过程中，对 2017 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润的假设分析并非本公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。提请广大投资者注意。

公司董事会对公司首次公开发行股票后即期回报被摊薄的风险进行了分析，制订了填补即期回报措施，董事和高级管理人员对切实履行填补回报措施做出了承诺，并就此形成议案提交公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过，具体内容请仔细阅读招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“七、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施”。

八、风险因素特别提示

（一）依赖于电力行业投资的风险

电力产业作为社会经济的基础能源产业，一方面受国家能源战略投资规划的影响，另一方面也依托于国民经济各实体产业发展，并最终取决于社会经济发展的用电需求。本公司主营的智能电网变电设备、智能电网配电设备、智能电网用电设备和高低压开关及成套设备是电力产业重要的配套产品，其市场需求与我国电力行业的发展紧密相关，因此，公司经营业绩受我国电网建设投资规模及相关

电力产业投资的影响较大。若未来国内外宏观经济环境恶化，国家电力建设投资政策发生改变，相关电力产业需求下降，以及两大电网公司整体发展战略和投资规划发生重大变化，公司产品的市场需求将会受到影响，公司将面临因宏观经济环境变化而导致的行业需求萎缩风险。

（二）市场竞争加剧的风险

2009 年，国家电网公司正式提出建设坚强智能电网的计划，其中 2009 年至 2010 年为规划试点阶段、2011 年至 2015 年为全面建设阶段、2016 年至 2020 年为引领提升阶段。目前，我国坚强智能电网建设正处于全面建设阶段，该领域将吸引更多的竞争对手进入，市场竞争将逐步加剧。随着行业内各企业资金投入的不断加大、技术进步的不断加快以及服务手段的不断加强，市场竞争将更为激烈。如公司不能有效提升自身综合实力，则有可能在未来的市场竞争中处于不利地位，公司经营业绩将受到不利影响。

（三）销售区域集中的风险

公司销售区域较为集中，报告期内，公司来自于河北省的销售收入占主营业务收入的比例分别为 47.22%、43.96%和 32.94%，虽然来自河北省的销售收入占主营业务收入的比例呈现逐年下降的趋势，但公司销售区域集中的问题仍较为突出，一旦该区域市场竞争加剧或投资量大幅下滑，将对公司经营业绩产生重大影响。

（四）产品及技术持续创新的风险

公司所处的输配电及控制设备制造行业属技术密集型行业，该领域技术综合性强，产品更新换代快，随着国家坚强智能电网全面建设的展开，本行业内的产品技术更新速度进一步加快，如果不能够合理、持续的加大技术投入，或不能够有效的把握行业技术走向，就无法适时开发出符合市场需求的新产品，进而降低公司的竞争力，影响公司未来发展。

（五）应收账款较大的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 34,171.05 万元、43,521.63 万元和

47,784.31 万元，占营业收入（含税）的比例分别为 57.84%、61.68%和 51.56%，应收账款净额分别为 30,891.87 万元、39,061.06 万元和 41,903.10 万元，占流动资产的比例分别为 46.74%、51.76%和 45.61%，占总资产的比例分别为 36.30%、40.11%和 36.27%，应收账款余额及占营业收入（含税）的比重，应收账款净额及占流动资产、总资产的比重均较高。截至 2016 年 12 月 31 日，公司 2014 年末、2015 年末应收账款期后回款金额分别为 26,818.73 万元、26,480.51 万元，随着公司营业收入的增长，公司应收账款也将随之增多，较高的应收账款将可能对公司的现金流量产生不利影响。

报告期各期末，公司 1 年以上的应收账款余额占应收账款总额分别为 31.43%、31.45%和 35.66%，随着公司业务规模的扩大该比例有所上升，若公司应收账款无法及时回收，将可能影响公司现金流状况，甚至发生坏账损失的风险。

（六）税收优惠政策发生变化的风险

企业所得税税收优惠情况：根据财政部、国家税务总局发布的《企业所得税若干优惠政策的通知》（财税[2008]1 号）的有关规定，我国境内新办软件生产企业经认定后，自获利年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税。公司于 2010 年 9 月被河北省工业和信息化厅认定为软件企业，2011 年 4 月 18 日经石家庄市地方税务局备案，公司从 2010 年 1 月-2014 年 12 月享受企业所得税两免三减半优惠政策。2014 年 9 月 19 日，公司通过高新技术企业复审认定，有效期三年，公司 2015 年 1 月 1 日起减按 15%税率征收企业所得税。公司 2014 年、2015 年和 2016 年企业所得税减免分别为 403.14 万元、247.22 万元和 215.06 万元，分别占当期利润总额的 6.88%、3.75%和 2.79%。

增值税税收优惠情况：根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25 号）的有关规定，自 2000 年 6 月 24 日起至 2010 年底以前，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策；根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的有关规定，上述增值税即征即退政

策自 2011 年 1 月 1 日继续执行。公司 2014 年、2015 年和 2016 年收到上述软件产品增值税退税分别为 762.94 万元、1,216.71 万元和 1,295.41 万元，分别占当期利润总额的 13.03%、18.45%和 16.78%。

综上，公司 2014 年、2015 年和 2016 年享受的上述税收优惠合计分别为 1,166.08 万元、1,463.93 万元和 1,510.46 万元，分别占当期利润总额的 19.91%、22.20%和 19.57%。如果税收优惠政策发生变化或营业收入结构发生不利变化，导致公司不能继续享受上述税收优惠政策，公司业绩将受到一定的影响。

（七）毛利率下降的风险

2014 年、2015 年和 2016 年，公司的综合毛利率分别为 36.24%、31.55%和 28.79%，2015 年和 2016 年毛利率较上期均有所下降，主要原因为产品销售结构变化及各类别产品毛利率变化。如未来电力行业需求、市场竞争格局、原材料及生产成本等因素发生不利变化，且公司无法采取有效应对措施，公司的毛利率水平将存在下降的风险，从而影响公司的整体业绩水平。

（八）经营业绩存在季节性波动的风险

公司产品主要应用于电力行业。公司客户以各级电力公司及各行业大型客户为主，这些客户设备采购遵守严格的预算管理制度，一般年初制定全年采购计划，年中陆续开始招标，三、四季度逐步实施投资计划，因此，公司收入呈现一定的季节性波动特点，一季度销售收入占全年收入比重较低，各年约为 10%左右，二、三季度销售占比有一定提升，各年约为 20%左右，四季度销售收入较为集中，明显高于前三季度。受公司上半年营业收入占比较低及固定运营成本的影响，公司上半年净利润较少，存在发生季度亏损的风险。

九、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况

截至本招股书签署日，公司主要采购模式、销售模式等均未发生重大变化，审计截止日后公司经营模式稳定：公司遵循“以销定产”的模式，根据生产计划、库存情况及原材料市场情况进行采购；公司销售合同履行正常，业务规模保持稳定；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不利

变化，公司整体经营情况良好。

2017 年 1-3 月预计营业收入区间为 10,900.00 万元至 11,400.00 万元，上年同期数（未经审计）为 7,503.98 万元，变动幅度为 45.26%至 51.92%；2017 年 1-3 月预计归属于母公司所有者的净利润区间为 394.15 万元至 539.25 万元，上年同期数（未经审计）为 380.62 万元，变动幅度为 3.55%至 41.68%。

目　录

发行人声明 3
重大事项提示 4
一、股份锁定承诺 4
二、公司股票上市后三年内股价低于每股净资产时稳定股价的预案及承诺 4
三、关于申报文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏影响发行条件回购新股、购回股份、赔偿投资者损失的承诺 8
四、持有公司 5%以上股份的股东的持股意向及减持意向 11
五、中介机构出具的相关承诺 12
六、本次发行前滚存利润的分配及发行后的利润分配政策 13
七、首次公开发行股票后公司填补被摊薄即期回报的措施 16
八、风险因素特别提示 16
九、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况 19
目　录 21
第一节　释　义 27
第二节　概　览 34
一、发行人简介 34
二、控股股东及实际控制人简介 37
三、主要财务数据和财务指标 37
四、本次发行情况 39
五、募集资金运用 39
第三节　本次发行概况 41
一、本次发行的基本情况 41
二、本次发行的有关当事人 42
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系 44
四、有关本次发行的重要时间安排 44
第四节　风险因素 45
一、依赖于电力行业投资的风险 45

二、市场竞争加剧的风险.....45
三、销售区域集中的风险.....45
四、产品及技术持续创新的风险.....46
五、应收账款较大的风险.....46
六、税收优惠政策发生变化的风险.....46
七、核心人才流失的风险.....47
八、毛利率下降的风险.....48
九、经营性净现金流不足的风险.....48
十、发行后净资产收益率下降的风险.....48
十一、技术失密风险.....48
十二、经营业绩存在季节性波动的风险.....49
十三、募投项目风险.....49
十四、资产及业务规模扩大带来的经营管理风险.....49
十五、实际控制人控制风险.....49
十六、产品质量风险.....50
十七、安全生产风险.....50
十八、主要原材料价格波动风险.....50
十九、前瞻性陈述可能不准确的风险.....50
二十、股市风险.....51
二十一、光伏产业政策调整风险.....51
第五节　发行人基本情况.....52
一、发行人基本情况.....52
二、发行人改制及设立情况.....53
三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况.....56
四、历次验资情况.....88
五、发行人组织结构.....88
六、发行人控股子公司、参股公司简要情况.....92
七、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.....95

八、发行人股本情况.....99
九、公司发行内部职工股及工会持股、信托持股、委托持股情况.....114
十、员工及社会保障情况.....114
十一、控股股东及实际控制人、持有发行人5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....123
第六节 业务和技术.....125
一、公司的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....125
二、公司所处行业的基本情况.....129
三、公司的市场竞争地位.....154
四、公司主营业务的具体情况.....161
五、公司主要固定资产和无形资产情况.....195
六、公司主要经营资质及特许经营权情况.....208
七、公司技术和研发情况.....212
八、公司产品质量控制情况.....218
九、公司安全生产及环境保护情况.....219
第七节 同业竞争与关联交易.....221
一、公司独立运营情况.....221
二、同业竞争.....222
三、关联方、关联关系及关联交易.....224
第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....234
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....234
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份情况.....240
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况.....242
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年的薪酬情况.....242
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....243
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系.....245
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及履行情况.....245
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺及履行情况.....245

九、董事、监事、高级管理人员任职资格.....245
十、董事、监事、高级管理人员近三年变动情况.....245
第九节 公司治理.....248
一、股东大会制度的建立健全及运行情况.....248
二、董事会制度的建立健全及运行情况.....250
三、监事会制度的建立健全及运行情况.....252
四、独立董事制度的建立健全及运行情况.....254
五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....255
六、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况.....256
七、发行人最近三年违法违规情况.....258
八、发行人最近三年资金被占用和为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况.259
九、公司内部控制情况.....259
第十节 财务会计信息.....261
一、发行人财务报表.....261
二、财务报表编制基础及注册会计师的意见.....269
三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....271
四、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策.....285
五、最近一年收购兼并其他企业情况.....287
六、非经常性损益.....287
七、最近一年末主要资产情况.....288
八、最近一年末主要债项情况.....289
九、所有者权益变动情况.....290
十、现金流量情况.....291
十一、或有事项、承诺事项、期后事项.....292
十二、报告期内的主要财务指标.....293
十三、历次资产评估情况.....296
十四、历次验资情况.....297
第十一节 管理层讨论与分析.....299

一、财务状况分析.....299
二、盈利能力分析.....331
三、现金流量分析.....374
四、资本性支出分析.....376
五、重大或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项.....376
六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....377
七、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施.....378
第十二节　未来发展与规划.....388
一、公司发行当年和未来两年的发展规划及目标.....388
二、拟定发展规划和目标所依据的假设条件.....391
三、发展规划和目标实施过程中可能面临的主要困难.....392
四、确保实现规划和目标拟采用的方法和途径.....392
五、公司业务发展规划和目标与现有业务的关系.....392
六、募集资金运用对实现上述业务目标的作用.....393
第十三节　募集资金运用.....394
一、本次募集资金项目概况.....394
二、募集资金投资项目的具体情况.....397
三、募集资金投资项目对公司财务状况和经营成果的影响.....416
第十四节　股利分配政策.....419
一、报告期内股利分配政策和股利分配情况.....419
二、发行后的股利分配政策.....420
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....423
四、未来三年股东分红回报规划.....423
第十五节　其他重要事项.....425
一、信息披露和投资者关系管理.....425
二、重要合同.....425
三、对外担保情况.....427
四、重大诉讼或仲裁事项.....427

第十六节董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明..... 428
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....428
二、保荐人（主承销商）声明.....429
三、发行人律师声明.....430
四、审计机构声明.....431
五、资产评估机构声明.....432
六、验资机构声明.....433
七、验资复核机构声明.....434
第十七节　备查文件..... 435
一、备查文件.....435
二、查阅地址及时间.....435

第一节 释 义

本招股说明书，除非另有所指，下列简称具有如下特定含义：

综合术语		
本公司、公司、发行人、科林电气	指	石家庄科林电气股份有限公司
实际控制人	指	张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇和董彩宏 5 名对公司实施共同控制的自然人
发起人	指	张成锁先生等 49 位发起设立股份公司的股东
科林有限	指	石家庄科林自动化有限公司，2011 年 9 月整体变更为石家庄科林电气股份有限公司
科林设备	指	石家庄科林电气设备有限公司，为本公司之全资子公司
电力设计院	指	石家庄科林电力设计院有限公司，为本公司之全资子公司
天津科林	指	天津科林电气有限公司，为本公司之全资子公司
秦皇岛科林	指	秦皇岛科林电气科技有限公司，为本公司之全资子公司
秦皇岛泰林	指	秦皇岛开发区泰林电子科技有限公司，为秦皇岛科林的控股子公司
嘉昊九鼎	指	嘉兴嘉昊九鼎投资中心（有限合伙）
元安九鼎	指	嘉兴昭宣元安九鼎创业投资中心（有限合伙）
民乐九鼎	指	苏州工业园区昆吾民乐九鼎投资中心（有限合伙）
天冀创投	指	河北天冀创业投资有限公司
天创博盛	指	天创博盛（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
河北天鑫	指	河北天鑫创业投资有限公司
天创鼎鑫	指	天津天创鼎鑫创业投资管理合伙企业（有限合伙）
高康资本	指	高康资本投资管理有限公司
龙鑫中盛	指	宁波龙鑫中盛股权投资合伙企业（有限合伙）
河北科润杰	指	河北科润杰创业投资有限公司
石家庄启瑞	指	石家庄启瑞投资管理中心（有限合伙）
汇鑫鼎智	指	嘉兴汇鑫鼎智股权投资合伙企业（有限合伙）
积成电子	指	积成电子股份有限公司
东方电子	指	东方电子集团有限公司
四方股份	指	北京四方继保自动化股份有限公司
许继电气	指	许继电气股份有限公司
中能电气	指	福建中能电气股份有限公司
科大智能	指	科大智能科技股份有限公司

股票、A 股、新股	指	本次发行的人民币普通股股票
本次发行	指	本次向社会公开发行不超过 3,334 万股人民币普通股的行为
保荐机构（主承销商）、东吴证券	指	东吴证券股份有限公司
发行人律师、律师	指	北京德恒律师事务所
会计师、中兴华	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
中兴华富华	指	中兴华富华会计师事务所有限责任公司，系中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）转制前名称
公司章程	指	经发行人 2014 年第三次临时股东大会决议审议通过的目前正在施行的《石家庄科林电气股份有限公司章程》
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
电监会	指	原国家电力监督管理委员会，现已经并入国家能源局，原国家电力监管委员会不再保留
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
商务部	指	中华人民共和国商务部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
元、万元	指	人民币元、人民币万元
《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》
最近三年、报告期	指	2014 年、2015 年、2016 年
招股书	指	招股说明书
专业术语		
电网	指	在电力系统中，联系发电和用电的设施和设备的统称，属于输送和分配电能的中间环节，它主要由联结成网的送电线路、变电所、配电所和配电线路组成。通常把由输电、变电、配电设备及相应的辅助系统组成的联系发电与用电的统一整体称为电力网，简称电网
国网公司/国网	指	国家电网公司，负责投资、建设和经营管理除南方电网辖区以外的国内其他省（区）的区域电网
南方电网/南网	指	中国南方电网有限责任公司，负责投资、建设和经营管理广东省、广西省、云南省、贵州省和海南省五省（区）南方区域电网
农网/农村电网	指	通常是指县以下国家供电系统的变压台站与农户之间的输变电网络
地方电网	指	泛指不归属于国网和南网管理或控制的其他地方电力企业
坚强智能电网/智能电网	指	以物理电网为基础，将现代先进的传感测量技术、通信技术、信息技术、计算机技术和控制技术与物理电网高度集成而形成的具备智能判断与自适应调节能力的多种能源兼容、分布式管理的安全、可靠、经济、节能、环保、高效的互动式智能化网络

一次、二次设备	指	一次设备是指直接用于生产、输送和分配电能过程的电气设备。它包括发电机、变压器、断路器、隔离开关、自动开关、电动机等。二次设备是指对一次设备的工作进行监测、控制、调节、保护以及为运行、维护人员提供运行工况或生产指挥信号所需的电气设备。如控制开关、继电器、控制电缆、仪表、信号设备、自动装置等
输配电	指	输电与配电的简称，是电力系统中发电厂（生产者）与电力用户（消费者）之间输送电能与分配电能的环节
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 和 0.4kV 的电压等级
配电自动化/配网自动化	指	运用计算机技术、自动控制技术、电子技术、通信技术及新的高性能的配电设备等技术手段，对配电网进行离线与在线的智能化监控管理，使配电网始终处于安全、可靠、优质、经济、高效的最优运行状态
变电环节	指	通过一定设备将电压由低等级转变为高等级（升压）或由高等级转变为低等级（降压）的过程
配电环节	指	配电环节是指在消费电能的地区接受输电网受端的电力，然后进行再分配，输送到城市、郊区、乡镇和农村，并进一步分配和供给工业、农业、商业、居民以及特殊需要的用电部门
用电环节	指	电能的消费环节，包括电网针对电能消费开展的管理、控制、营销和服务
智能变电站	指	采用先进、可靠、集成、低碳、环保的智能设备，以全站信息数字化、通信平台网络化、信息共享标准化为基本要求，自动完成信息采集、测量、控制、保护、计量和监测等基本功能，并可根据需要支持电网实时自动控制、智能调节、在线分析决策、协同互动等高级功能，实现与相邻变电站、电网调度等互动的变电站
变电站综合自动化系统	指	利用计算机、电子、通信等信息技术实现对变电站二次设备的功能进行重新组合、优化设计，对变电站全部设备的运行情况执行监视、测量、控制和协调的综合性自动化系统
继电保护	指	继电保护技术或由各种继电保护装置组成的继电保护系统。继电保护装置是指自动、迅速、有选择性地将故障元件从电力系统中切除并终止异常状况，使故障元件免于继续遭到损坏，并保证其它无故障部分迅速恢复正常供电的一种自动装置
用电信息采集系统	指	电网企业对用户用电信息进行采集、处理和实时监控，用以实现电能数据自动采集、计量异常和电能质量监测、用电分析和管理等功能，具备电力用户查询基本用电信息和交纳电费等基本功能，在满足电网企业计量管理和用电信息需求的同时，实现电力企业与用户之间基本的双向互动功能
用电信息采集终端	指	对各信息采集点用电信息采集的设备，可以实现电能表数据的采集、数据管理、数据双向传输以及转发或执行控制命令的设备。用电信息采集终端按应用场所分为专变采集终端、集中抄表终端（包括集中器、采集器）、分布式能源监测终端等类型

智能电能表	指	由测量单元、数据处理单元、通信单元等组成，具有电能计量、数据处理、实时监测、自动控制、信息交互等功能的电子式电能表；按接入线路的方式和测量电能的不同，可分为单相和三相智能电能表
专变采集终端	指	对专变用户信息进行采集的设备，可以实现电能表数据的采集、电能计量设备工况和供电电能质量监测，以及客户用电负荷和电能量的监控，并对采集数据进行管理和双向传输
主站系统	指	由软件、计算机相关设备、网络设备、通信设备、电源等组成，管理系统的数据传输、数据处理、数据应用及系统的运行和安全，并管理与其他系统的数据交换
GIS	指	Geographic Information System，地理信息系统，在计算机硬、软件系统支持下，对整个或部分地球表层空间中的有关地理分布数据进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统
配电终端	指	安装于中压配电网现场的各种远方监测、控制单元的总称，主要包括配电开关监控终端 feeder terminal unit（即 FTU,馈线终端）、配电变压器监测终端 transformer terminal unit（即 TTU,配变终端）、开关站和公用及用户配电所的监控终端 distribution terminal unit（即 DTU,站所终端）等
FTU	指	Feeder Terminal Unit，馈线终端设备，又称馈线自动化终端，安装在馈电线路上，对柱上开关进行监控，完成遥测、遥控、遥信，故障检测功能，并与配电自动化主站通信，提供配电系统运行情况和各种参数即监测控制所需信息，并执行配电主站下发的命令，对配电设备进行调节和控制，实现故障定位、故障隔离和非故障区域快速恢复供电功能
DTU	指	Distribution Terminal Unit，开闭所终端设备，又称站所自动化终端，简称站所终端。一般安装在常规的开闭所（站）、户外小型开闭所、环网柜、小型变电站、箱式变电站等处，完成对开关设备的位置信号、电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、电能量等数据的采集与计算，对开关进行分合闸操作，实现对馈线开关的故障识别、隔离和对非故障区间的恢复供电
TTU	指	Transformer Terminal Unit，配电变压器监测终端，简称配变终端，用于对配电变压器的信息采集和控制，实时监测配电变压器的运行工况，并能将采集的信息传送到主站或其他的智能装置，提供配电系统运行控制及管理所需的数据
分布式能源	指	在用户所在场地或附近建设安装、运行方式以用户端自发自用为主、多余电量上网，且在配电网系统平衡调节为特征的发电设施或有电力输出的能量综合梯级利用多联供设施
光伏	指	太阳能光伏效应，又称为光生伏特效应，是指光照使不均匀半导体或半导体与金属组合的部位间产生电位差的现象
光伏逆变器	指	太阳能光伏发电系统中的关键设备之一，其作用是将太阳电池发出的直流电转化为符合电网电能质量要求的交流电
光伏组件	指	又称为太阳能发电板，是将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置

MPPT/ MPPT 控制器	指	一种能够实时侦测太阳能板的发电电压，并追踪最高电压电流值，使系统以最大功率输出对蓄电池充电的设备。主要应用于太阳能光伏系统中，协调太阳能电池板、蓄电池、负载的工作
互感器	指	利用磁电感应原理，实现电流转换和回路隔离的器件
SCADA	指	Supervisory Control And Data Acquisition，数据采集与监视控制系统，是以计算机为基础的 DCS 与电力自动化监控系统，可以对现场运行设备进行监视和控制，以实现数据采集、设备控制、测量、参数调节以及各类信号报警等各项功能
采集器	指	用于采集多个或单个电能表的电能信息，并可与集中器交换数据的设备
集中器	指	安装于公用配电变压器上的用电信息采集设备，用于低压一般工商业用户和居民用户的自动抄表
高低压成套设备	指	在发电、输电、配用电系统中起通断、控制、保护的带电成套设备。由一个或多个开关设备和与之相关的控制、测量、信号、保护、调节和补偿等设备，由制造厂家负责完成所有内部的电气和机械连接，用结构件完整地组装在一起的一种组合件
断路器	指	断路器按其使用范围分为高压断路器和低压断路器。高压断路器是变电所主要的电力控制设备,具有灭弧特性,当系统正常运行时,它能切断和接通线路及各种电气设备的空载和负载电流；当系统发生故障时,它和继电保护配合,能迅速切断故障电流,以防止扩大事故范围
真空断路器	指	触头在高真空的泡内分合的断路器。“真空断路器”因其灭弧介质和灭弧后触头间隙的绝缘介质都是高真空而得名；其具有体积小、重量轻、适用于频繁操作、灭弧不用检修的优点，在配电网中应用较为普及
箱式变电站	指	亦称箱变、预装式变电站，是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置，按一定接线方案排成一体的工厂预制户内、户外紧凑式配电设备，即将高压受电、变压器降压、低压配电等功能有机地组合在一起，安装在一个防潮、防锈、防尘、防鼠、防火、防盗、隔热、全封闭、可移动的钢结构箱体内，机电一体化，全封闭运行，特别适用于城网建设与改造，是继土建变电站之后崛起的一种崭新的变电站
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。被广泛使用于城市住宅小区、高层建筑等负荷中心的配电站以及箱式变电站中
开闭所	指	指用于接受电力并分配电力的供配电设施，高压电网中称为开关站
电力需求侧管理	指	通过采取有效的激励措施，引导电力用户改变用电方式，提高终端使用效率，优化资源配置，改善和保护环境，实现最小成本电力服务所进行的用电管理活动

SG186 工程	指	在国家电网公司构筑由信息网络、数据交换、数据中心、应用集成、企业门户五个部分组成的一体化企业级信息集成平台；建设由财务（资金）管理、营销管理、安全生产管理、协同办公、人力资源管理、物资管理、项目管理和综合管理八大业务应用；建立健全信息化安全防护、标准规范、管理调控、评价考核、 技术研究、人才队伍六个保障体系
ISO9001 质量管理体系	指	国际标准化组织颁布的关于质量管理的系列化标准之一
IEC 认证	指	International Electro technical Commission，国际电工委员会标准的简称
IEC61850	指	国际电工委员会制定的变电站内通信网络和系统的系列标准
IEC61970	指	IEC 61970 是国际电工委员会制定的《能量管理系统应用程序接口（EMS-API）》系列国际标准
IEC61968	指	国际电工委员会制定的用于配电网管理系统接口的系列标准
CCC 认证/3C 认证	指	China Compulsory Certification，中国国家强制性产品认证，简称“3C”
ERP 系统	指	Enterprise Resources Planning，企业资源计划，将企业的财务、采购、生产、销售、库存和其它业务功能整合到一个信息管理平台上，从而实现信息数据标准化，系统运行集成化、业务流程合理化、绩效监控动态化、管理改善持续化
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，它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。型式试验应在被认可的独立检验机构进行
SF6	指	六氟化硫（SF6），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新一代超高压绝缘介质材料
GB、GB/T	指	中华人民共和国国家标准的代码（带 T 为推荐性，不带 T 为强制性）
DL、DL/T	指	中华人民共和国电力行业标准的代码（带 T 为推荐性，不带 T 为强制性）
Q/GDW	指	国家电网的企业标准
套	指	智能变电站自动化系统、变电站综合自动化系统的计量单位，这些产品一般由站控层设备、间隔层设备或过程层设备组成，这些设备一起构成了一套完整的系统
台	指	由专用硬件和嵌入式软件构成的可以单独向客户提供的各种终端产品
套/台	指	发行人的用电信息采集系统及终端产品计量单位，该类产品既包括成套产品，也包括可以单独向客户提供的各种终端，因此该类产品计量采用“套/台”为单位计算。
kV	指	千伏，电压单位
kVA	指	千伏安，变压器容量单位

CNAS	指	中国合格评定国家认可委员会,是由国家认证认可监督管理委员会批准设立并授权的国家认可机构，统一负责对认证机构、实验室和检查机构等相关机构的认可工作。

1、本招股书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

2、本招股书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括本公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内和国外所编制的其他资料不一致。

第二节　概　览

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

一、发行人简介

（一）概况

中文名称：石家庄科林电气股份有限公司

英文名称：ShiJiaZhuang Kelin Electric Co., Ltd.

注册资本：10,000 万元

法定代表人：张成锁

成立日期：2000 年 2 月 12 日（2011 年 9 月 22 日整体变更为股份有限公司）

（二）设立及发展情况

公司系由石家庄科林自动化有限公司整体变更设立。经科林有限股东会审议通过，以截至 2011 年 5 月 31 日经审计的账面净资产 14,749.44 万元为基础，按 2.6301:1 比例折成股本 5,608 万元，整体变更设立为股份有限公司。

（三）主营业务概述

公司专注于智能电网业务领域，专业从事智能电网配电、变电、用电和高低压开关及成套设备、分布式光伏发电设备等产品的研发、生产、销售和技术服务。公司是行业内产品线较为齐全的少数企业之一，产品广泛应用于国家电网智能电网配电、变电和用电建设领域。公司 2010 年被河北省工业和信息化厅认定为“软件企业”、2013 年被科技部火炬高技术产业开发中心认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”。

公司以“多元化产品、一体化服务”为业务发展模式，在 110kV 及以下智能电网配电、变电、用电领域拥有多项自主知识产权的核心技术，并具备提供开发、设计、生产和服务一体化的智能电网系统解决方案的能力。多环节、多元化的产品布局顺应了智能电网建设发展的需求，增强了公司的综合竞争力和抗风险能力。

公司以“科技领先，林立百年”为经营理念，始终坚持以客户需求为导向，立足于多元化的产品研发，追求以技术创新赢得市场、产品性能赢得客户。围绕智能电网配电、变电、用电领域，公司拥有智能变电站通信技术、配电网开关的

智能化技术、智能用电信息采集技术等二十多项核心技术，涵盖设计、生产、检测等各个环节。截至本招股书签署日，公司已获得专利 63 项、软件著作权 87 项和软件产品登记证 101 项。

公司以“深耕河北市场、积极拓展全国市场”为市场策略。河北省是我国电力投资较为密集的省份之一[1]，为公司业务发展提供了广阔的市场空间，公司变电综合自动化系统等产品在河北省保持着较高的市场占有率。公司依托地域优势，积极拓展全国市场，目前已在全国设立了 28 个营销服务网点，初步形成了一个覆盖全国重点区域的营销服务体系。2014 年、2015 年和 2016 年，公司河北省以外市场拓展呈较快增长趋势，销售收入分别达到 2.67 亿元、3.39 亿元和 5.31 亿元，占总销售收入比重分别为 52.78%、56.04%和 67.06%。2014 年上半年，国家电网首次对配电自动化产品进行统一招标，在 2014 年、2015 年两次招标中，公司的配电自动化终端数量中标额分别为 9.83%、9.99%，位列第 1 位[2]。

公司积极响应国家“互联网+”行动计划及“一带一路”战略。公司不断将移动互联网、云计算、大数据、物联网等技术引入输配电及控制设备行业领域，并成功入围工信部“2015 年互联网与工业融合创新试点企业名单”3。公司自 2010 年起成立专业团队进行光伏发电逆变器设备的开发，目前在分布式光伏发电领域已取得了技术和市场的突破，形成了“单相逆变器 1-5KW、三相逆变器 8-20KW”等 10 余种系列产品，产品均获得 CQC 质量认证证书，其中 KE-GU5KTL 和 KE-GU4KTL 列入了代表国内逆变器最高标准的逆变器“领跑者计划”。公司分布式光伏发电产品从2015年开始小批量市场推广，2016年销售收入达到11,705.12万元，已成为公司业务增长的新动力。

2015 年，公司大力拓展海外市场，水电站自动化系统、智能电表、智能抄表

[1] 根据国家统计局发布的《中国统计年鉴》（2014）：河北省 2013 年 GDP 为 2.83 万亿元、位列第 6 名；河北省 2013 年电力消费量为 3,251.19 亿千瓦时、位列第 5 名。

[2] 根据《国家电网公司 2014 年配电自动化终端协议库存招标采购—配电自动化终端招标公告》、《国家电网公司 2014 年配电自动化终端协议库存招标采购配电自动化终端中标公告》、《国家电网公司 2015 年配电自动化终端协议库存招标采购招标公告》、《国家电网公司 2015 年配电自动化终端协议库存招标采购中标公告》计算。

[3] 资料来源：工信部《关于印发 2015 年互联网与工业融合创新试点企业名单的通知》。

等产品成功取得海外市场订单，公司将继续加大海外市场的拓展力度。

二、控股股东及实际控制人简介

公司控股股东及实际控制人为张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏。截至本次发行前，前述 5 人共同持有本公司 42.72%的股份。前述共同实际控制人的基本情况请参阅本招股书“第五节 发行人基本情况”之“七、（二）实际控制人情况”的相关内容，简要情况如下：

单位：股，%

姓名	持股数量	持股比例	身份证号码	国籍	是否拥有境外永久居留权
张成锁	16,203,162	16.20	13010319580914****	中国	无
李砚如	10,575,286	10.58	13010519540720****	中国	无
屈国旺	8,783,142	8.78	13010419690913****	中国	无
邱士勇	3,744,143	3.74	61010319690801****	中国	无
董彩宏	3,418,221	3.42	61010319661023****	中国	无
合计	**42,723,954**	**42.72**	——	——	——

三、主要财务数据和财务指标

以下财务数据均摘自中兴华所出具的中兴华审字（2017）第 010053 号《审计报告》。

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产	91,858.77	75,461.56	66,093.15
总资产	115,509.52	97,386.37	85,093.39
流动负债	50,507.08	37,134.72	29,297.81
总负债	53,416.17	40,696.91	33,067.91
股本	10,000.00	10,000.00	10,000.00
归属于母公司股东权益	62,093.35	56,689.45	52,025.48
股东权益合计	62,093.35	56,689.45	52,025.48

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	79,372.71	60,547.53	50,777.65
营业利润	5,611.89	4,896.02	4,906.31
利润总额	7,717.73	6,594.16	5,855.52
净利润	6,653.90	5,663.97	5,134.15
归属于母公司所有者净利润	6,653.90	5,663.97	5,134.15
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东净利润	5,968.07	5,255.98	4,965.03

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,400.67	8,168.48	-206.79
投资活动产生的现金流量净额	-3,213.43	-3,853.02	-3,628.32
筹资活动产生的现金流量净额	-2,251.66	-2,232.54	5,052.44
汇率变动对现金及现金等价物的影响	6.96	0.31	-
现金及现金等价物净增加额	2,942.54	2,083.24	1,217.32

（四）主要财务指标

财务指标	2016 年度/末	2015 年度/末	2014 年度/末
流动比率（倍）	1.82	2.03	2.26
速动比率（倍）	1.40	1.65	1.79
资产负债率（合并）（%）	46.24	41.79	38.86
资产负债率（母公司）（%）	33.68	32.00	30.35
应收账款周转率（次）	1.96	1.73	1.86
存货周转率（次）	3.22	2.98	2.62
总资产周转率（次）	0.75	0.66	0.67
息税折旧摊销前利润（万元）	9,231.38	8,006.44	7,688.62
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例（%）	0.04	0.01	0.01
利息保障倍数（倍）	92.27	55.85	10.86

财务指标	2016 年度/末	2015 年度/末	2014 年度/末
每股经营活动产生的净现金流量（元/股）	0.84	0.82	-0.02
每股净现金流量（元/股）	0.29	0.21	0.12
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	6.21	5.67	5.20
归属于母公司股东的净利润（万元）	6,653.90	5,663.97	5,134.15
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,968.07	5,255.98	4,965.03

四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	3,334 万股
发行价格	10.29 元/股（由公司和主承销商根据询价结果确定发行价格）
发行方式	网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

五、募集资金运用

经公司第二届董事会第二次会议和 2015 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次公开发行股票募集资金将用于智能电网配电设备建设项目、变电设备建设项目、智能电网检测中心建设项目、营销网络和信息化平台建设项目和补充其他与主营业务相关的营运资金项目。

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募资金额
1	智能电网配电设备建设项目	15,377.85	10,764.50
2	智能电网变电设备建设项目	8,459.48	5,921.64
3	智能电网检测中心建设项目	4,464.58	3,571.66
4	营销网络和信息化平台建设项目	4,631.70	4,631.70
5	补充其他与主营业务相关的营运资金	8,000.00	6,856.21
合　计		**40,933.61**	**31,745.71**

本次股票发行完成后，如实际募集资金量不能达到拟投资项目资金需求，不足部分由公司自筹解决；在本次募集资金到位前，公司将用自筹资金先行实施项目投资，待募集资金到位后予以置换。

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：人民币 1.00 元

3、发行股数：3,334 万股，占发行后总股本的 25.00%

4、每股发行价格：10.29 元/股

5、发行市盈率：22.99 倍（按照每股发行价格和发行后每股收益计算）

6、发行前每股净资产：6.21 元/股（按照本公司截至 2016 年 12 月 31 日经审计的净资产和发行前总股本计算）

7、发行后每股净资产：7.04 元/股（按照本公司截至 2016 年 12 月 31 日经审计的净资产及本次募资资金净额和发行后总股本计算）

8、发行市净率：1.46 倍（按照每股发行价格和发行后每股净资产计算）

9、发行方式：网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行

10、发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人及其他机构（国家法律、法规禁止购买者除外）

11、承销方式：余额包销

12、预计募集资金总额：34,306.86 万元

13、预计募集资金净额：31,745.71 万元

14、发行费用概算：

序号	项　目	金额（万元）
1	承销及保荐费用	1,813.8087

序号	项　目	金额（万元）
2	审计、验资和评估费用	155.0000
3	律师费用	90.0000
4	用于本次发行的信息披露费用	450.0000
5	发行手续费用、材料制作费用	52.3413
	合计	**2,561.1500**

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：石家庄科林电气股份有限公司

法定代表人：张成锁

住所：河北省石家庄市鹿泉区红旗大街南降壁路段

电话：0311-85231911

传真：0311-89636959

联系人：宋建玲

（二）保荐人（主承销商）：东吴证券股份有限公司

法定代表人：范力

住所：苏州工业园区星阳街 5 号

电话：0512-62938567

传真：0512-62938500

保荐代表人：阮金阳、冯颂

项目协办人：王新

项目组其他成员：章龙平、沈俊峰、陈辛慈、刘赛顶、刘庆、陈晨露

（三）发行人律师：北京德恒律师事务所

负责人：王丽

住所：北京市西城区金融大街 19 号富凯大厦 B 座 12 层

电话：010-52682888

传真：010-52682999

经办律师：赵雅楠、鲁浪、范朝霞

（四）会计师事务所：中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：李尊农

住所：北京市西城区阜外大街一号四川大厦东座 15 层

电话：010-68364873

传真：010-68348135

经办注册会计师：陈长振、任传红

（五）资产评估机构：中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

法定代表人：黄世新

住所：北京市丰台区星火路 1 号昌宁大厦 8 层

联系电话：010-88091200

传真：010-88091205

经办注册资产评估师：施韵波、王艳玲

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

电话：021-58708888

传真：021-58899400

（七）保荐人（主承销商）收款银行：中国建设银行苏州分行营业部

户名：东吴证券股份有限公司

账号：32201988236052500135

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

公司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权益关系。

四、有关本次发行的重要时间安排

发行安排	日期
询价推介日期	2017 年 3 月 24 日-2017 年 3 月 27 日
发行公告刊登日期	2017 年 3 月 30 日
申购日期	2017 年 3 月 31 日
缴款日期	2017 年 4 月 6 日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节　风险因素

投资者在评价发行人本次发行的新股时，除本招股书提供的其它资料外，应特别认真地考虑本节所列的各项风险因素。本节各项风险因素遵循重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、依赖于电力行业投资的风险

电力产业作为社会经济的基础能源产业，一方面受国家能源战略投资规划的影响，另一方面也依托于国民经济各实体产业发展，并最终取决于社会经济发展的用电需求。本公司主营的智能电网变电设备、智能电网配电设备、智能电网用电设备和高低压开关及成套设备是电力产业重要的配套产品，其市场需求与我国电力行业的发展紧密相关，因此，公司经营业绩受我国电网建设投资规模及相关电力产业投资的影响较大。若未来国内外宏观经济环境恶化，国家电力建设投资政策发生改变，相关电力产业需求下降，以及两大电网公司整体发展战略和投资规划发生重大变化，公司产品的市场需求将会受到影响，公司将面临因宏观经济环境变化而导致的行业需求萎缩风险。

二、市场竞争加剧的风险

2009 年，国家电网公司正式提出建设坚强智能电网的计划，其中 2009 年至 2010 年为规划试点阶段、2011 年至 2015 年为全面建设阶段、2016 年至 2020 年为引领提升阶段。目前，我国坚强智能电网建设正处于全面建设阶段，该领域将吸引更多的竞争对手进入，市场竞争将逐步加剧。随着行业内各企业资金投入的不断加大、技术进步的不断加快以及服务手段的不断加强，市场竞争将更为激烈。如公司不能有效提升自身综合实力，则有可能在未来的市场竞争中处于不利地位，公司经营业绩将受到不利影响。

三、销售区域集中的风险

公司销售区域较为集中，报告期内，公司来自于河北省的销售收入占主营业务收入的比例分别为 47.22%、43.96%和 32.94%，虽然来自河北省的销售收入占

主营业务收入的比例呈现逐年下降的趋势，但公司销售区域集中的问题仍较为突出，一旦该区域市场竞争加剧或投资量大幅下滑，将对公司经营业绩产生重大影响。

四、产品及技术持续创新的风险

公司所处的输配电及控制设备制造行业属技术密集型行业，该领域技术综合性强，产品更新换代快，随着国家坚强智能电网全面建设的展开，本行业内的产品技术更新速度进一步加快，如果不能够合理、持续的加大技术投入，或不能够有效的把握行业技术走向，就无法适时开发出符合市场需求的新产品，进而降低公司的竞争力，影响公司未来发展。

五、应收账款较大的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 34,171.05 万元、43,521.63 万元和 47,784.31 万元，占营业收入（含税）的比例分别为 57.84%、61.68%和 51.56%，应收账款净额分别为 30,891.87 万元、39,061.06 万元和 41,903.10 万元，占流动资产的比例分别为 46.74%、51.76%和 45.61%，占总资产的比例分别为 36.30%、40.11%和 36.27%，应收账款余额及占营业收入（含税）的比重、应收账款净额及占流动资产、总资产的比重均较高。截至 2016 年 12 月 31 日，公司 2014 年末、2015 年末应收账款期后回款金额分别为 26,818.73 万元、26,480.51 万元，随着公司营业收入的增长，公司应收账款也将随之增多，较高的应收账款将可能对公司的现金流量产生不利影响。

报告期各期末，公司 1 年以上的应收账款余额占应收账款总额分别为 31.43%、31.45%和 35.66%，随着公司业务规模的扩大该比例有所上升，若公司应收账款无法及时回收，将可能影响公司现金流状况，甚至发生坏账损失的风险。

六、税收优惠政策发生变化的风险

企业所得税税收优惠情况：根据财政部、国家税务总局发布的《企业所得税若干优惠政策的通知》（财税[2008]1 号）的有关规定，我国境内新办软件生产

企业经认定后，自获利年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税。公司于 2010 年 9 月被河北省工业和信息化厅认定为软件企业，2011 年 4 月 18 日经石家庄市地方税务局备案，公司从 2010 年 1 月-2014 年 12 月享受企业所得税两免三减半优惠政策。2014 年 9 月 19 日，公司通过高新技术企业复审认定，有效期三年，公司 2015 年 1 月 1 日起减按 15%税率征收企业所得税。公司 2014 年、2015 年和 2016 年企业所得税减免分别为 403.14 万元、247.22 万元和 215.06 万元，分别占当期利润总额的 6.88%、3.75%和 2.79%。

增值税税收优惠情况：根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25 号）的有关规定，自 2000 年 6 月 24 日起至 2010 年底以前，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策；根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的有关规定，上述增值税即征即退政策自 2011 年 1 月 1 日继续执行。公司 2014 年、2015 年和 2016 年收到上述软件产品增值税退税分别为 762.94 万元、1,216.71 万元和 1,295.41 万元，分别占当期利润总额的 13.03%、18.45%和 16.78%。

综上，公司 2014 年、2015 年和 2016 年享受的上述税收优惠合计分别为 1,166.08 万元、1,463.93 万元和 1,510.46 万元，分别占当期利润总额的 19.91%、22.20%和 19.57%。如果税收优惠政策发生变化或营业收入结构发生不利变化，导致公司不能继续享受上述税收优惠政策，公司业绩将受到一定的影响。

七、核心人才流失的风险

公司发展很大程度上取决于管理层、技术人员等核心人才迅速应对市场变化的能力及对技术发展趋势的正确预判。随着市场竞争的加剧，市场对上述人才需求的竞争也日趋激烈，公司将面临人才吸引、保留和发展的风险。如果公司不能提供具有市场竞争力的薪酬待遇和切实可行的激励机制，公司将面临核心技术人员流失，或者无法吸引优秀人才的风险，进而对公司经营产生不利影响。

八、毛利率下降的风险

2014 年、2015 年和 2016 年，公司的综合毛利率分别为 36.24%、31.55%和 28.79%，2015 年和 2016 年毛利率较上期均有所下降，主要原因为产品销售结构变化及各类别产品毛利率变化。如未来电力行业需求、市场竞争格局、原材料及生产成本等因素发生不利变化，且公司无法采取有效应对措施，公司的毛利率水平将存在下降的风险，从而影响公司的整体业绩水平。

九、经营性净现金流不足的风险

2014 年、2015 年和 2016 年公司的经营性现金净流量分别为-206.79 万元、8,168.48 万元和 8,400.67 万元，其中 2014 年低于当期实现的净利润，若公司未来经营性净现金流持续滞后于净利润实现期间，可能导致公司因资金规模受限而影响经营规模扩张，公司业绩增长放缓。

十、发行后净资产收益率下降的风险

报告期各期，公司加权平均净资产收益率分别为 13.55%、10.42%和 11.20%。本次股票公开发行完成后，公司净资产预计将大幅增加。由于本次募集资金项目存在一定的建设周期，项目的收益需要逐步体现。因此，本次发行完成后公司短期内存在因净资产规模扩大而导致净资产收益率下降的风险。

十一、技术失密风险

公司所处行业是现代计算机技术、通信技术、信息处理技术、自动控制技术等技术的综合运用，属于技术密集型行业。公司产品具有很强的专用性和特殊性，技术含量较高，主要体现在通信方案设计能力、产品集成设计能力、软件设计能力及测试技术和工具等方面。经历多年积累，公司目前拥有多项自主知识产权的核心技术，这些技术的研发和保护是公司生产经营的关键因素之一。上述技术中部分技术作为专有技术，公司尚未全部申请专利加以保护，若因保密制度不够完善导致泄密，将给公司正常的生产经营带来不利影响。

十二、经营业绩存在季节性波动的风险

公司产品主要应用于电力行业。公司客户以各级电力公司及各行业大型客户为主，这些客户设备采购遵守严格的预算管理制度，一般年初制定全年采购计划，年中陆续开始招标，三、四季度逐步实施投资计划，因此，公司收入呈现一定的季节性波动特点，一季度销售收入占全年收入比重较低，各年约为 10%左右，二、三季度销售占比有一定提升，各年约为 20%左右，四季度销售收入较为集中，明显高于前三季度。受公司上半年营业收入占比较低及固定运营成本的影响，公司上半年净利润较少，存在发生季度亏损的风险。

十三、募投项目风险

公司本次发行募集资金主要用于智能电网配电设备、变电设备的产能扩建项目。该等项目均为公司主营业务的升级或必要延伸，但在项目开发建设中，如果发生技术更新、市场需求变化、宏观政策变化以及项目实施管理不善等情况，可能导致投资规模和实施进度发生调整，进而影响预期效益。此外，如果项目投产后产品销售价格下降或市场发生变化，将导致项目的投资收益率达不到预期水平。

十四、资产及业务规模扩大带来的经营管理风险

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、系统管理等方面的难度将增加，若公司不能及时完善管理体系、提升管理水平，则将影响到公司的应变能力和发展潜力，进而削弱公司的竞争力，给公司未来的经营和发展带来不利影响。

十五、实际控制人控制风险

公司的实际控制人是张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏等 5 位自然人股东。上述 5 人目前合计持有公司股权比例为 42.72%，自公司成立以来，张成锁始终为第一大股东，并担任公司董事长，李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏一直担任公司董事、监事或高级管理人员，上述五人实际控制公司的生产经营。若公司各组织机构不能有效行使职责，内部控制制度不能有效发挥作用，则以张成

锁为代表的实际控制人可能通过行使表决权等方式损害公司及公司其他股东利益，或做出对公司发展不利决策的可能。

十六、产品质量风险

电力系统客户对产品质量有着极高的要求，输配电及控制设备产品的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。若公司产品未来出现质量问题，不仅会给客户的生产经营带来安全隐患，还将对公司的品牌和业务拓展带来不利影响。

十七、安全生产风险

公司所属行业为输配电及控制设备制造业，相关设备生产过程中存在一定的危险，同时，公司生产的品种类较多，工序复杂，如果公司在安全生产管理制度上出现漏洞，管理不规范或公司生产员工在作业过程中因操作失误以及公司存在未发现的安全隐患，则公司将有发生安全生产事故的风险，从而对公司的业务、品牌、效益造成负面影响。

十八、主要原材料价格波动风险

报告期内，公司原材料成本占公司主营业务成本的比重分别为 88.94%、90.86%和 91.78%，原材料成本占主营业务成本的比重较高。其中，柜体、高低压元件、铜排、芯片、载波模块、开关散件、表壳、太阳能电池板、电池、线路板等是公司生产所需的主要原材料。若上述原材料市场价格发生较大波动，将影响公司原材料采购成本，进而对公司产品毛利率和盈利能力产生一定影响。

十九、前瞻性陈述可能不准确的风险

本招股书中的前瞻性陈述涉及公司未来发展规划、业务发展目标、技术开发、盈利能力等方面的预期或相关讨论，尽管该等预期或讨论所依据的假设是审慎、合理的，但仍提醒投资者注意这些预期或讨论涉及的风险和不确定性，本招股书中的任何前瞻性陈述，不应视为公司的承诺或声明。

二十、股市风险

股市价格波动的原因复杂多变。股票价格不仅取决于公司的经营状况，同时也受利率、汇率、通货膨胀、信贷环境、国内外政治经济环境、市场买卖力量对比、投资者心理预期等因素的影响而发生波动。因此，本公司提醒投资者，在投资本公司股票时可能因股价波动而遭受损失。

二十一、光伏产业政策调整风险

在传统能源紧缺和全球生态环境不断恶化的双重压力下，太阳能作为一种高效、清洁、可再生的新能源日益受到重视，各国政府纷纷出台相关政策鼓励光伏发电产业的发展。我国针对运营模式、补贴政策、配套措施等多个方面也出台了一系列政策，推动了光伏发电市场的快速发展。由于这些扶持政策均为政府部门制定，尽管国家节能减排的趋势不变，但若政府的相关扶持政策发生重大变化，将对公司客户所在地区业务开拓产生不利影响，进而影响公司分布式光伏发电业务市场销售情况。

第五节　发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：　石家庄科林电气股份有限公司

英文名称：　ShiJiaZhuangKelinElectricCo.,Ltd.

注册资本：　10,000 万元

法定代表人：张成锁

成立日期：　2000 年 2 月 12 日

住所：　河北省石家庄市鹿泉区红旗大街南降壁路段

邮政编码：　050222

电话：　0311-85231911

传真：　0311-89636959

互联网址：　http://www.kldcop.com

电子信箱：　ke1911@kldcop.com

经营范围：　配电网自动化系统、变电站自动化系统、发电站自动化系统、电网调度自动化系统、交直流电源系统、一体化电源系统、轨道交通自动化系统、水利发电自动化系统、视频监控系统、能效管理系统、用电信息采集系统、太阳能电源控制器、光伏及风力发电系统的逆变器、太阳能电池片组件、太阳能光伏系统工程、微电网并网产品、变压器、电力成套设备、开关设备、箱变设备，电子/电磁式互感器、组合互感器、绝缘件、传感器、型材结构件、箱体（控制台、机箱、机柜），电力仪器、仪表、单/三相电能表及高低压费控成套设备、新能源汽车充电设备及监控运营管理系统、空气源热泵热水器设备及数据通信设备的研制、开发、生产、销售；技术服务；转让，咨询，计算机软件开发销售，计算机硬件，耗材，电子元器件。中央集中供热水系统及其配件的设计、安装；电工器

材的销售，计算机系统集成，自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务（许可经营项目商品和技术的进出口业务取得国家专项审批后方可经营）。

二、发行人改制及设立情况

（一）设立方式

公司由原石家庄科林自动化有限公司整体变更设立。2011 年 7 月 28 日，科林有限召开 2011 年第二次临时股东会，决议以截至 2011 年 5 月 31 日经审计的净资产依法整体变更设立股份有限公司。截至 2011 年 5 月 31 日，科林有限经审计的净资产为 147,494,368.72 元，按 2.6301:1 的折股比例折成股本 56,080,000 股，余额计入资本公积，变更后股份公司的注册资本为 5,608 万元。2011 年 9 月 6 日，中兴华富华对公司设立时的出资情况进行了验证，并出具了中兴华验字（2011）第 2202004 号《验资报告》。

2011 年 9 月 22 日，公司依法在石家庄市工商行政管理局注册，企业法人营业执照注册号为 130101000013860，法定代表人为张成锁。2012 年 6 月 8 日，公司营业执照注册号变更为 130101000013861。

（二）发起人

公司由科林有限以整体变更方式设立，原科林有限的全体股东即为公司的发起人，整体变更时发起人及股本结构如下：

单位：万股，%

序号	股东姓名/名称	持有股份	股权比例
1	张成锁	1,155.44	20.60
2	嘉昊九鼎	800.00	14.27
3	李砚如	783.00	13.96
4	屈国旺	650.60	11.60
5	邱士勇	277.34	4.95
6	天冀创投	270.00	4.81
7	高会文	260.00	4.64
8	董彩宏	249.24	4.44

序号	股东姓名/名称	持有股份	股权比例
9	田永志	211.29	3.77
10	陈洪雨	68.56	1.22
11	张虎祥	66.34	1.18
12	刘静波	60.40	1.08
13	王　永	60.12	1.07
14	郑雅辉	59.68	1.06
15	任月吉	55.25	0.99
16	陈　贺	43.67	0.78
17	张志刚	43.08	0.77
18	吕燕石	31.86	0.57
19	葛艳蕊	30.65	0.55
20	天创鼎鑫	30.00	0.53
21	周会增	29.21	0.52
22	孟广民	23.88	0.43
23	贾丽霞	23.53	0.42
24	刘国军	23.07	0.41
25	张录环	22.93	0.41
26	武洪英	22.65	0.40
27	宋建玲	20.92	0.37
28	谢增军	20.73	0.37
29	高卫东	20.48	0.37
30	田新平	20.33	0.36
31	高军利	17.38	0.31
32	马国栋	16.94	0.30
33	吴新兵	16.86	0.30
34	李进航	15.67	0.28
35	薛利辉	15.63	0.28
36	丁魁静	15.40	0.27
37	李珍文	12.00	0.21
38	吕卓石	11.00	0.20
39	梁雅清	9.44	0.17
40	任元棣	9.38	0.17

序号	股东姓名/名称	持有股份	股权比例
41	庄彦彬	8.94	0.16
42	王喜社	7.68	0.14
43	孙益彤	4.40	0.08
44	习军霞	3.19	0.06
45	巩芬彦	3.19	0.06
46	任忠奇	2.90	0.05
47	黄宇红	1.33	0.02
48	董永才	1.20	0.02
49	姚金玲	1.20	0.02
合　计		**5,608.00**	**100.00**

（三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

公司主要发起人为实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏 5 位自然人股东和其他持有公司 5%以上股份的股东嘉昊九鼎。

本公司实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏在本公司改制设立前后的主要资产均为其持有的本公司股权，从事的主要业务为在本公司工作，除此之外未参股或控股其他企业，未经营其他业务。

本公司其他持有 5%以上股份的股东嘉昊九鼎的主要业务为“投资管理，资产投资”，其拥有的主要资产为该公司业务范围内的经营资产。在本公司改制设立前后，嘉昊九鼎拥有的主要资产和实际从事的主要业务没有发生变化。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和从事的主要业务

公司由科林有限整体变更设立，依法承继了科林有限的全部资产及业务。公司成立时拥有的主要资产为变更设立股份公司时承继的科林有限的整体资产。

公司专注于智能电网业务领域，专业从事智能电网配电、变电、用电、高低压开关及成套设备等产品的研发、生产、销售和技术服务。公司自成立以来，主营业务未发生重大变化。

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

公司系由科林有限整体变更设立，整体变更前后公司的业务流程没有发生变化。公司具体业务流程详见本招股书“第六节 业务和技术”之“四、（二）公司主要产品的业务流程”和“四、（四）公司的主要业务模式”。

（六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司主要发起人为实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏 5 位自然人和其他持有公司 5%以上股份的股东嘉昊九鼎。公司主要发起人除在公司担任董事、监事及高级管理人员或向公司提名董事外，在生产经营方面与主要发起人无其他关联关系。前述人员的任职情况详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司由科林有限整体变更设立，本公司承继了科林有限所有的资产、负债及权益，本公司合法拥有相关权利，需要履行产权变更的资产已全部完成变更手续。

三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况

（一）发行人股本形成及其变化情况

1、2000 年 2 月，科林有限设立

2000 年 1 月 13 日，张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、丁世英签署《协议书》，共同出资 150 万元设立科林有限（设立时名称为：石家庄科林盾自动化有限公司，2001 年 8 月更名为石家庄科林自动化有限公司）。

2000 年 1 月 28 日，河北仁达会计师事务所有限责任公司出具冀仁（2000）验字第 012 号《验资报告》，验证截至 2000 年 1 月 26 日止，科林有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 150 万元，除股东李砚如以一项作价 30 万元的

无形资产及货币 15 万元出资外，其他股东均为货币出资。

2000 年 2 月 1 日，河北大众资产评估有限责任公司出具冀大众评字[2000]第 201 号《无形资产评估报告书》，评估李砚如所拥有的无形资产（KLD-8 微机远动系统）以 2000 年 2 月 1 日作为评估基准日的评估价值为人民币 30 万元整。

2000 年 2 月 12 日，石家庄市工商行政管理局核准科林有限设立，并核发注册号为 1301002005355 的《企业法人营业执照》。

科林有限设立时的股东及其出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东姓名	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	52.50	货币	35.00
2	李砚如	30.00	无形资产	30.00
		15.00	货币	
3	屈国旺	30.00	货币	20.00
4	邱士勇	15.00	货币	10.00
5	丁世英	7.50	货币	5.00
合计		**150.00**	——	**100.00**

2、2002 年 3 月，股权转让及增加注册资本至 300 万元

2002 年 1 月 16 日，科林有限通过股东会决议，同意丁世英将其持有的科林有限的 7.5 万元出资转让给董彩宏 4.5 万元，转让给武洪英 3 万元。2002 年 2 月 1 日，丁世英与董彩宏、武洪英签署《股权转让协议》，约定丁世英将其所持科林有限 4.5 万元出资额、3 万元出资额分别以 4.5 万元、3 万元的价格转让给董彩宏、武洪英。2002 年 2 月 21 日，中华人民共和国河北省公证处出具（2002）冀证经字第 027 号《公证书》，对上述《股权转让协议》进行公证。

2002 年 1 月 25 日，科林有限通过股东会决议，同意将公司注册资本增加至 300 万元。2002 年 2 月 28 日，张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏、武洪英和科林有限签署了《增资协议》。

2002 年 3 月 12 日，河北天勤会计师事务所有限责任公司出具（2002）冀天

勤验字第 039 号《验资报告》，验证截至 2002 年 3 月 4 日，科林有限已收到张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏和武洪英分别缴纳的新增注册资本 40.5 万元、42 万元、27 万元、9 万元、16.5 万元和 15 万元，合计人民币 150 万元，均为货币出资，增资后的注册资本为人民币 300 万元。

2002 年 3 月 18 日，科林有限就股权转让及增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了石家庄市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册资本为 300 万元。

本次股权转让及增加注册资本完成后，科林有限的股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东姓名	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	93.00	货币	31.00
2	李砚如	57.00	货币	29.00
		30.00	无形资产	
3	屈国旺	57.00	货币	19.00
4	邱士勇	24.00	货币	8.00
5	董彩宏	21.00	货币	7.00
6	武洪英	18.00	货币	6.00
合计		**300.00**	——	**100.00**

3、2003 年 4 月，增加注册资本至 500 万元

2003 年 1 月 25 日，科林有限通过股东会决议，同意将公司注册资本增加至 500 万元。2003 年 2 月 25 日，张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏、武洪英和科林有限签署了《债权转增注册资本协议》。

2003 年 2 月 27 日，河北冀祥会计师事务所有限责任公司出具冀祥所变字（2003）第 10 号《验资报告》，验证截至 2003 年 2 月 27 日，科林有限已将其股东的债权（其他应付款）200 万元转增注册资本，变更后的注册资本为人民币 500 万元。

2003 年 4 月 3 日，科林有限就增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了石家庄市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册

资本为 500 万元。

本次增加注册资本完成后，科林有限的股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	160.00	货币	32.00
2	李砚如	120.00	货币	30.00
		30.00	无形资产	
3	屈国旺	95.00	货币	19.00
4	邱士勇	40.00	货币	8.00
5	董彩宏	35.00	货币	7.00
6	武洪英	20.00	货币	4.00
合计		**500.00**	——	**100.00**

4、2003 年 4 月，股东变更出资方式

科林有限于 2000 年 2 月注册时，李砚如以无形资产出资 30 万元，因该无形资产注册时产权归属界定错误，致使未能办理过户手续；2003 年 2 月 25 日，科林有限通过股东会决议，全体股东同意李砚如以现金 30 万元补入。

2003 年 3 月 27 日，河北冀祥会计师事务所有限责任公司出具冀祥所设字（2003）第 119 号《验资报告》，验证截至 2003 年 3 月 26 日，科林有限已收到李砚如补缴投资 30 万元。

2003 年 4 月 2 日，科林有限就股东补足出资事宜办理了工商备案登记。

本次变更出资形式后，科林有限股东的出资全部为货币出资。

5、2003 年 11 月，增加注册资本至 800 万元

2003 年 10 月 25 日，科林有限通过股东会决议，同意公司注册资本增加至 800 万元。2003 年 10 月 27 日，张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏、武洪英和科林有限签署了《增资协议》。

2003 年 11 月 7 日，河北正祥会计师事务所有限责任公司出具冀祥会验字（2003）第 03020 号验资报告，验证截至 2003 年 11 月 7 日止，科林有限已收到

其股东新增注册资本人民币 300 万元，均为货币出资。其中，张成锁增加出资 104 万元，李砚如增加出资 94 万元，屈国旺增加出资 57 万元，邱士勇增加出资 24 万元，董彩宏增加出资 21 万元。变更后的注册资本为人民币 800 万元。

2003 年 11 月 18 日，科林有限就上述变更事项办理了工商变更登记，取得了石家庄市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	264.00	货币	33.00
2	李砚如	244.00	货币	30.50
3	屈国旺	152.00	货币	19.00
4	邱士勇	64.00	货币	8.00
5	董彩宏	56.00	货币	7.00
6	武洪英	20.00	货币	2.50
合计		**800.00**	——	**100.00**

6、2005 年 8 月，增加股东及增加注册资本至 1,008 万元

2005 年 8 月 5 日，科林有限通过股东会决议，同意公司注册资本增加至 1,008 万元；接纳田永志、陈洪雨、张虎祥、刘静波、谢增军、吕燕石、梁雅清、宋建玲、薛利辉、贾丽霞、庄彦彬、葛艳蕊、刘国军、高军利、马国栋、张录环为公司新股东。2005 年 8 月 5 日，全部新、老股东和科林有限签署了《增资协议》。

2005 年 8 月 12 日，河北金桥会计师事务所有限公司出具（2005）金桥验字第 213 号《验资报告》，验证截至 2005 年 8 月 10 日止，科林有限已收到其股东新增注册资本合计 208 万元，均为货币出资。其中张成锁出资 35 万元，李砚如增加出资 24.6 万元，田永志增加出资 30 万元，陈洪雨增加出资 19 万元，张虎祥增加出资 18.4 万元，刘静波增加出资 17.6 万元，谢增军、吕燕石、梁雅清、宋建玲、薛利辉、贾丽霞、庄彦彬、葛艳蕊各增加出资 5.6 万元，刘国军、高军利、马国栋各增加出资 5 万元，张录环增加出资 3.6 万元。

2005 年 8 月 18 日，科林有限就上述增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了石家庄市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册资本为 1,008 万元。

本次增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	299.00	货币	29.66
2	李砚如	268.60	货币	26.65
3	屈国旺	152.00	货币	15.08
4	邱士勇	64.00	货币	6.35
5	董彩宏	56.00	货币	5.56
6	田永志	30.00	货币	2.98
7	武洪英	20.00	货币	1.98
8	陈洪雨	19.00	货币	1.88
9	张虎祥	18.40	货币	1.83
10	刘静波	17.60	货币	1.75
11	吕燕石	5.60	货币	0.56
12	葛艳蕊	5.60	货币	0.56
13	谢增军	5.60	货币	0.56
14	贾丽霞	5.60	货币	0.56
15	梁雅清	5.60	货币	0.56
16	宋建玲	5.60	货币	0.56
17	薛利辉	5.60	货币	0.56
18	庄彦彬	5.60	货币	0.56
19	刘国军	5.00	货币	0.50
20	高军利	5.00	货币	0.50
21	马国栋	5.00	货币	0.50
22	张录环	3.60	货币	0.36
合计		**1,008.00**	——	**100.00**

7、2006 年 2 月，增加注册资本至 1,508 万元

2006 年 2 月 15 日，科林有限通过股东会决议，同意公司注册资本增加至 1,508

万元。2006 年 2 月 16 日，全体股东和科林有限签署了《增资协议》。

2006 年 2 月 22 日，河北金桥会计师事务所有限公司出具（2006）金桥验字第 183 号《验资报告》，验证截至 2006 年 2 月 22 日止，科林有限已收到其股东缴纳的新增注册资本合计人民币 500 万元，均为货币出资。其中张成锁新增出资 101 万元，李砚如新增出资 121 万元，屈国旺新增出资 98 万元，邱士勇新增出资 106 万元，董彩宏新增出资 74 万元。

2006 年 2 月 28 日，科林有限就上述增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了石家庄市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册资本为 1,508 万元。

本次增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	400.00	货币	26.53
2	李砚如	389.60	货币	25.84
3	屈国旺	250.00	货币	16.58
4	邱士勇	170.00	货币	11.27
5	董彩宏	130.00	货币	8.62
6	田永志	30.00	货币	1.99
7	武洪英	20.00	货币	1.33
8	陈洪雨	19.00	货币	1.26
9	张虎祥	18.40	货币	1.22
10	刘静波	17.60	货币	1.17
11	吕燕石	5.60	货币	0.37
12	葛艳蕊	5.60	货币	0.37
13	谢增军	5.60	货币	0.37
14	贾丽霞	5.60	货币	0.37
15	梁雅清	5.60	货币	0.37
16	宋建玲	5.60	货币	0.37
17	薛利辉	5.60	货币	0.37
18	庄彦彬	5.60	货币	0.37

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
19	刘国军	5.00	货币	0.33
20	高军利	5.00	货币	0.33
21	马国栋	5.00	货币	0.33
22	张录环	3.60	货币	0.24
合计		**1,508.00**	——	**100.00**

8、2007 年 3 月，增加股东及增加注册资本至 2,008 万元

2007 年 3 月 1 日，科林有限通过股东会决议，同意增加一名股东陈贺，并由原股东向科林有限进行增资，注册资本增加至 2,008 万元。2007 年 3 月 2 日，全体新、老股东和科林有限签署了《增资协议》。

2007 年 3 月 13 日，河北金桥会计师事务所有限公司出具（2007）金桥验字第 238 号《验资报告》，验证截至 2007 年 3 月 13 日止，科林有限已收到其股东缴纳的新增注册资本人民币 500 万元，均为货币出资。其中张成锁增加出资 100 万元，李砚如增加出资 97.8 万元，屈国旺增加出资 50 万元，邱士勇增加出资 80 万元，董彩宏增加出资 120 万元，田永志增加出资 16 万元，陈洪雨增加出资 6 万元，张虎祥增加出资 3.6 万元，刘静波增加出资 3.4 万元，谢增军增加出资 2.4 万元，吕燕石增加出资 2.56 万元，梁雅清、宋建玲、贾丽霞各增加出资 0.9 万元，薛利辉、庄彦彬各增加出资 0.56 万元，葛艳蕊增加出资 2.56 万元，刘国军增加出资 2.5 万元，高军利、马国栋各增加出资 0.5 万元，张录环增加出资 0.36 万元，陈贺出资 8 万元。

2007 年 3 月 22 日，科林有限就上述增加股东及增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了石家庄市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册资本为 2,008 万元。

本次增加股东及增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	500.00	货币	24.90
2	李砚如	487.40	货币	24.27

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
3	屈国旺	300.00	货币	14.94
4	邱士勇	250.00	货币	12.45
5	董彩宏	250.00	货币	12.45
6	田永志	46.00	货币	2.29
7	陈洪雨	25.00	货币	1.25
8	张虎祥	22.00	货币	1.10
9	刘静波	21.00	货币	1.05
10	武洪英	20.00	货币	1.00
11	吕燕石	8.16	货币	0.41
12	葛艳蕊	8.16	货币	0.41
13	谢增军	8.00	货币	0.40
14	陈　贺	8.00	货币	0.40
15	刘国军	7.50	货币	0.37
16	贾丽霞	6.50	货币	0.32
17	梁雅清	6.50	货币	0.32
18	宋建玲	6.50	货币	0.32
19	薛利辉	6.16	货币	0.31
20	庄彦彬	6.16	货币	0.31
21	高军利	5.50	货币	0.27
22	马国栋	5.50	货币	0.27
23	张录环	3.96	货币	0.20
合计		**2,008.00**	——	**100.00**

9、2008 年 12 月，**增加股东及增加注册资本至 2,508 万元**

2008 年 12 月 1 日，科林有限通过股东会决议，同意增加一名股东吕卓石，并由原股东向科林有限进行增资，注册资本增加至 2,508 万元。2008 年 12 月 2 日，全体新、老股东和科林有限签署了《增资协议》。

2008 年 12 月 5 日，河北金桥会计师事务所有限公司出具（2008）金桥验字第 1264 号《验资报告》，验证截至 2008 年 12 月 5 日止，科林有限已收到其股东缴纳的新增注册资本人民币 500 万元，均为货币出资。其中张成锁增加出资 150 万元，李砚如增加出资 106.18 万元，屈国旺增加出资 60 万元，邱士勇增加出资

50 万元，董彩宏增加出资 50 万元，陈洪雨增加出资 11 万元，张虎祥增加出资 9.4 万元，刘静波增加出资 7 万元，谢增军增加出资 3 万元，吕燕石增加出资 11.84 万元，梁雅清增加出资 2.08 万元，贾丽霞增加出资 2.50 万元，葛艳蕊增加出资 5.84 万元，刘国军增加出资 3 万元，陈贺增加出资 18.16 万元，吕卓石出资 10 万元。

2008 年 12 月 11 日，科林有限就上述增加股东及增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了鹿泉市工商行政管理局换发的注册号为 130101000013860 的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册资本为 2,508 万元。

本次增加股东及增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	650.00	货币	25.92
2	李砚如	593.58	货币	23.67
3	屈国旺	360.00	货币	14.35
4	邱士勇	300.00	货币	11.96
5	董彩宏	300.00	货币	11.96
6	田永志	46.00	货币	1.83
7	陈洪雨	36.00	货币	1.44
8	张虎祥	31.40	货币	1.25
9	刘静波	28.00	货币	1.12
10	陈　贺	26.16	货币	1.04
11	武洪英	20.00	货币	0.80
12	吕燕石	20.00	货币	0.80
13	葛艳蕊	14.00	货币	0.56
14	谢增军	11.00	货币	0.44
15	刘国军	10.50	货币	0.42
16	吕卓石	10.00	货币	0.40
17	贾丽霞	9.00	货币	0.36
18	梁雅清	8.58	货币	0.34
19	宋建玲	6.50	货币	0.26
20	薛利辉	6.16	货币	0.25

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
21	庄彦彬	6.16	货币	0.25
22	高军利	5.50	货币	0.22
23	马国栋	5.50	货币	0.22
24	张录环	3.96	货币	0.16
合计		**2,508.00**	——	**100.00**

10、2009 年 6 月，增加注册资本至 3,508 万元

2009 年 5 月 25 日，科林有限通过股东会决议，同意公司注册资本增加至 3,508 万元。2009 年 5 月 25 日，全体股东和科林有限签署了《增资协议》。

2009 年 5 月 31 日，河北金桥会计师事务所有限公司出具（2009）金桥验字第 615 号《验资报告》，验证截至 2009 年 5 月 31 日止，科林有限已收到其股东缴纳的新增注册资本人民币 1,000 万元，均为货币出资。其中张成锁增加出资 295 万元；李砚如增加出资 270 万元；屈国旺增加出资 165 万元；邱士勇增加出资 135 万元；董彩宏增加出资 135 万元。

2009 年 6 月 3 日，科林有限就上述增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了鹿泉市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册资本为 3,508 万元。

本次增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	945.00	货币	26.94
2	李砚如	863.58	货币	24.62
3	屈国旺	525.00	货币	14.97
4	邱士勇	435.00	货币	12.40
5	董彩宏	435.00	货币	12.40
6	田永志	46.00	货币	1.31
7	陈洪雨	36.00	货币	1.03
8	张虎祥	31.40	货币	0.90
9	刘静波	28.00	货币	0.80

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
10	陈　贺	26.16	货币	0.75
11	武洪英	20.00	货币	0.57
12	吕燕石	20.00	货币	0.57
13	葛艳蕊	14.00	货币	0.40
14	谢增军	11.00	货币	0.31
15	刘国军	10.50	货币	0.30
16	吕卓石	10.00	货币	0.29
17	贾丽霞	9.00	货币	0.26
18	梁雅清	8.58	货币	0.24
19	宋建玲	6.50	货币	0.19
20	薛利辉	6.16	货币	0.18
21	庄彦彬	6.16	货币	0.18
22	高军利	5.50	货币	0.16
23	马国栋	5.50	货币	0.16
24	张录环	3.96	货币	0.11
合计		**3,508.00**	——	**100.00**

11、2010 年 1 月，增加注册资本至 4,248 万元

2009 年 12 月 5 日，科林有限通过股东会决议，同意公司注册资本增加至 4,248 万元。2009 年 12 月 10 日，全体股东和科林有限签署了《增资协议》。

2010 年 1 月 28 日，河北金桥会计师事务所有限公司出具（2010）金桥验字第 033 号《验资报告》，验证截至 2010 年 1 月 21 日止，科林有限已收到其股东缴纳的新增注册资本人民币 740 万元，均为货币出资。其中张成锁增加出资 220 万元，李砚如增加出资 200 万元，屈国旺增加出资 120 万元，邱士勇增加出资 100 万元，董彩宏增加出资 100 万元。

2010 年 1 月 29 日，科林有限就上述增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了鹿泉市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册资本为 4,248 万元。

本次增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	1,165.00	货币	27.42
2	李砚如	1,063.58	货币	25.04
3	屈国旺	645.00	货币	15.18
4	邱士勇	535.00	货币	12.59
5	董彩宏	535.00	货币	12.59
6	田永志	46.00	货币	1.08
7	陈洪雨	36.00	货币	0.85
8	张虎祥	31.40	货币	0.74
9	刘静波	28.00	货币	0.66
10	陈　贺	26.16	货币	0.62
11	武洪英	20.00	货币	0.47
12	吕燕石	20.00	货币	0.47
13	葛艳蕊	14.00	货币	0.33
14	谢增军	11.00	货币	0.26
15	刘国军	10.50	货币	0.25
16	吕卓石	10.00	货币	0.24
17	贾丽霞	9.00	货币	0.21
18	梁雅清	8.58	货币	0.20
19	宋建玲	6.50	货币	0.15
20	薛利辉	6.16	货币	0.15
21	庄彦彬	6.16	货币	0.15
22	高军利	5.50	货币	0.13
23	马国栋	5.50	货币	0.13
24	张录环	3.96	货币	0.09
合计		**4,248.00**	——	**100.00**

12、2010 年 3 月，增加股东及增加注册资本至 4,508 万元

2010 年 2 月 20 日，科林有限通过股东会决议，同意增加一名新股东高会文，高会文向科林有限出资 900 万元，其中 260 万元计入注册资本，其余计入资本公积。2010 年 2 月 20 日，全体新、老股东和科林有限签署了《增资协议》。

2010 年 3 月 17 日，河北金桥会计师事务所有限公司出具（2010）金桥验字

第 067 号《验资报告》，验证截至 2010 年 2 月 25 日止，科林有限已收到股东高会文投资款人民币 900 万元，其中 260 万元作为科林有限的新增出资额增加注册资本，其余 640 万元计入资本公积。

2010 年 3 月 20 日，科林有限就上述增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了鹿泉市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册资本为 4,508 万元。

本次增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	1,165.00	货币	25.84
2	李砚如	1,063.58	货币	23.59
3	屈国旺	645.00	货币	14.31
4	邱士勇	535.00	货币	11.87
5	董彩宏	535.00	货币	11.87
6	高会文	260.00	货币	5.77
7	田永志	46.00	货币	1.02
8	陈洪雨	36.00	货币	0.80
9	张虎祥	31.40	货币	0.70
10	刘静波	28.00	货币	0.62
11	陈　贺	26.16	货币	0.58
12	武洪英	20.00	货币	0.44
13	吕燕石	20.00	货币	0.44
14	葛艳蕊	14.00	货币	0.31
15	谢增军	11.00	货币	0.24
16	刘国军	10.50	货币	0.23
17	吕卓石	10.00	货币	0.22
18	贾丽霞	9.00	货币	0.20
19	梁雅清	8.58	货币	0.19
20	宋建玲	6.50	货币	0.14
21	薛利辉	6.16	货币	0.14
22	庄彦彬	6.16	货币	0.14

序号	股东名称	出资金额	出资形式	出资比例
23	高军利	5.50	货币	0.12
24	马国栋	5.50	货币	0.12
25	张录环	3.96	货币	0.09
合计		**4,508.00**	——	**100.00**

13、2010 年 7 月，增加股东及增加注册资本至 5,308 万元

2010 年 7 月 20 日，科林有限通过股东会决议，同意增加一名股东嘉兴嘉昊九鼎投资中心（有限合伙），嘉昊九鼎向科林有限出资 3,800 万元，其中 800 万元计入注册资本，其余计入资本公积。

2010 年 7 月 29 日，河北金桥会计师事务所有限公司出具（2010）金桥验字第 212 号《验资报告》，验证截至 2010 年 7 月 28 日止，科林有限已收到嘉昊九鼎缴纳的投资款人民币 3,800 万元，其中，新增注册资本 800 万元，超额认缴余额 3,000 万元计入资本公积。

2010 年 7 月 30 日，科林有限就上述增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了鹿泉市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册资本为 5,308 万元。

本次增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东姓名/名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	1,165.00	货币	21.95
2	李砚如	1,063.58	货币	20.04
3	嘉昊九鼎	800.00	货币	15.07
4	屈国旺	645.00	货币	12.15
5	邱士勇	535.00	货币	10.08
6	董彩宏	535.00	货币	10.08
7	高会文	260.00	货币	4.90
8	田永志	46.00	货币	0.87
9	陈洪雨	36.00	货币	0.68
10	张虎祥	31.40	货币	0.59

序号	股东姓名/名称	出资金额	出资形式	出资比例
11	刘静波	28.00	货币	0.53
12	陈　贺	26.16	货币	0.49
13	武洪英	20.00	货币	0.38
14	吕燕石	20.00	货币	0.38
15	葛艳蕊	14.00	货币	0.26
16	谢增军	11.00	货币	0.21
17	刘国军	10.50	货币	0.20
18	吕卓石	10.00	货币	0.19
19	贾丽霞	9.00	货币	0.17
20	梁雅清	8.58	货币	0.16
21	宋建玲	6.50	货币	0.12
22	薛利辉	6.16	货币	0.12
23	庄彦彬	6.16	货币	0.12
24	高军利	5.50	货币	0.10
25	马国栋	5.50	货币	0.10
26	张录环	3.96	货币	0.07
合计		**5,308.00**	——	**100.00**

14、2010 年 9 月，增加股东及增加注册资本至 5,608 万元

2010 年 9 月 15 日，科林有限通过股东会决议，同意增加一名股东河北天冀投资有限公司（后更名为河北天冀创业投资有限公司），天冀创投向科林有限出资 1,500 万元，其中 300 万元计入注册资本，其余计入资本公积。

2010 年 9 月 20 日，河北金桥会计师事务所有限公司出具（2010）金桥验字第 249 号《验资报告》，验证截至 2010 年 9 月 7 日止，科林有限已收到股东河北天冀投资有限公司缴纳投资款人民币 1,500 万元，其中，新增注册资本 300 万元，超额认缴余额 1,200 万元计入资本公积。

2010 年 9 月 25 日，科林有限就上述增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了鹿泉市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明科林有限的注册资本为 5,608 万元。

本次增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东姓名/名称	出资金额	出资形式	出资比例
1	张成锁	1,165.00	货币	20.77
2	李砚如	1,063.58	货币	18.97
3	嘉昊九鼎	800.00	货币	14.27
4	屈国旺	645.00	货币	11.50
5	邱士勇	535.00	货币	9.54
6	董彩宏	535.00	货币	9.54
7	天冀创投	300.00	货币	5.35
8	高会文	260.00	货币	4.64
9	田永志	46.00	货币	0.82
10	陈洪雨	36.00	货币	0.64
11	张虎祥	31.40	货币	0.56
12	刘静波	28.00	货币	0.50
13	陈　贺	26.16	货币	0.47
14	武洪英	20.00	货币	0.36
15	吕燕石	20.00	货币	0.36
16	葛艳蕊	14.00	货币	0.25
17	谢增军	11.00	货币	0.20
18	刘国军	10.50	货币	0.19
19	吕卓石	10.00	货币	0.18
20	贾丽霞	9.00	货币	0.16
21	梁雅清	8.58	货币	0.15
22	宋建玲	6.50	货币	0.12
23	薛利辉	6.16	货币	0.11
24	庄彦彬	6.16	货币	0.11
25	高军利	5.50	货币	0.10
26	马国栋	5.50	货币	0.10
27	张录环	3.96	货币	0.07
合计		**5,608.00**	——	**100.00**

15、2011 年 5 月，股权转让

2011 年 4 月 30 日，科林有限通过 2011 年第一次临时股东会决议，同意天冀创投向天津天创鼎鑫股权投资管理合伙企业（有限合伙）转让部分股权，同意相关股东向部分员工转让股权。

2011 年 5 月 3 日，转让方与受让方分别签署《股权转让协议》，本次股权转让的情况为：

单位：万元，%

序号	转让人	受让人	转让数量		转让价格
			注册资本额	出资比例	
1	张成锁	屈国旺	5.60	0.10	15.13
2		田新平	3.96	0.07	10.68
3	李砚如	田永志	165.29	2.95	446.29
4		张虎祥	34.94	0.62	94.33
5		陈洪雨	32.56	0.58	87.90
6		刘静波	32.40	0.58	87.49
7		吕燕石	11.86	0.21	32.01
8		董永才	1.20	0.02	3.24
9		姚金玲	1.20	0.02	3.24
10		梁雅清	0.86	0.02	2.32
11		田新平	0.27	0.01	0.74
12	邱士勇	任月吉	55.25	0.99	149.18
13		张志刚	43.08	0.77	116.32
14		周会增	29.21	0.52	78.86
15		孟广民	23.88	0.43	64.48
16		张录环	18.97	0.34	51.23
17		陈　贺	17.51	0.31	47.26
18		葛艳蕊	16.65	0.30	44.96
19		贾丽霞	14.53	0.26	39.22
20		宋建玲	14.42	0.26	38.93
21		刘国军	12.57	0.22	33.93
22		习军霞	3.19	0.06	8.62
23		庄彦彬	2.78	0.05	7.52
24		武洪英	2.65	0.05	7.16

序号	转让人	受让人	转让数量		转让价格
			注册资本额	出资比例	
25		黄宇红	1.33	0.02	3.59
26		吕卓石	1.00	0.02	2.70
27		田新平	0.63	0.01	1.69
28	董彩宏	王　永	60.12	1.07	162.32
29		郑雅辉	59.68	1.06	161.14
30		高卫东	20.48	0.37	55.29
31		吴新兵	16.86	0.30	45.53
32		李进航	15.67	0.28	42.30
33		田新平	15.47	0.28	41.78
34		丁魁静	15.40	0.28	41.58
35		李珍文	12.00	0.21	32.40
36		高军利	11.88	0.21	32.08
37		马国栋	11.44	0.20	30.89
38		谢增军	9.73	0.17	26.27
39		薛利辉	9.47	0.17	25.56
40		任元棣	9.38	0.17	25.31
41		王喜社	7.68	0.14	20.74
42		孙益彤	4.40	0.08	11.88
43		巩芬彦	3.19	0.06	8.62
44		任忠奇	2.90	0.05	7.84
小计			**833.55**	**14.86**	**2,250.60**
45	天冀创投	天创鼎鑫	30.00	0.54	150.00
小计			**30.00**	**0.54**	**150.00**

根据《股权转让协议》，天冀创投向天创鼎鑫股权转让的定价依据为其原始出资价值，即每一元注册资本的价格为 5 元；而其他转让方向受让方转让股权的目的是由主要股东对公司骨干员工的股权激励，其定价依据为 2010 年 12 月 31 日经审计的公司净资产并扣除基准日后已分配的股利计算，即每 1 元注册资本的价格为 2.7 元。

本次股权转让完成后，公司的股东及出资情况如下：

单位：万元，%

序号	股东姓名/名称	出资金额	出资比例
1	张成锁	1,155.44	20.60
2	嘉昊九鼎	800.00	14.27
3	李砚如	783.00	13.96
4	屈国旺	650.60	11.60
5	邱士勇	277.34	4.95
6	天冀创投	270.00	4.81
7	高会文	260.00	4.64
8	董彩宏	249.24	4.44
9	田永志	211.29	3.77
10	陈洪雨	68.56	1.22
11	张虎祥	66.34	1.18
12	刘静波	60.40	1.08
13	王　永	60.12	1.07
14	郑雅辉	59.68	1.06
15	任月吉	55.25	0.99
16	陈　贺	43.67	0.78
17	张志刚	43.08	0.77
18	吕燕石	31.86	0.57
19	葛艳蕊	30.65	0.55
20	天创鼎鑫	30.00	0.53
21	周会增	29.21	0.52
22	孟广民	23.88	0.43
23	贾丽霞	23.53	0.42
24	刘国军	23.07	0.41
25	张录环	22.93	0.41
26	武洪英	22.65	0.40
27	宋建玲	20.92	0.37
28	谢增军	20.73	0.37
29	高卫东	20.48	0.37
30	田新平	20.33	0.36
31	高军利	17.38	0.31
32	马国栋	16.94	0.30

序号	股东姓名/名称	出资金额	出资比例
33	吴新兵	16.86	0.30
34	李进航	15.67	0.28
35	薛利辉	15.63	0.28
36	丁魁静	15.40	0.27
37	李珍文	12.00	0.21
38	吕卓石	11.00	0.20
39	梁雅清	9.44	0.17
40	任元棣	9.38	0.17
41	庄彦彬	8.94	0.16
42	王喜社	7.68	0.14
43	孙益彤	4.40	0.08
44	习军霞	3.19	0.06
45	巩芬彦	3.19	0.06
46	任忠奇	2.90	0.05
47	黄宇红	1.33	0.02
48	董永才	1.20	0.02
49	姚金玲	1.20	0.02
合计		**5,608.00**	**100.00**

16、2011 年 9 月，整体变更为股份有限公司

2011 年 7 月 28 日，科林有限召开 2011 年第二次临时股东会，同意科林有限以 2011 年 5 月 31 日为基准日整体变更为股份公司，名称为“石家庄科林电气股份有限公司”。科林有限以 2011 年 5 月 31 日经审计的净资产 14,749.44 万元（经评估净资产值为 18,135.03 万元），折合股本 5,608 万股，余额计入资本公积。整体变更后，公司注册资本为 5,608 万元，股本总额 5,608 万元，每股面值人民币 1 元。2011 年 7 月 30 日，全体发起人签署了《发起人协议》。

2011 年 8 月 22 日，公司召开创立大会，审议通过了有限公司整体变更为股份公司的折股方案，本次整体变更经中兴华富华审验，并于 2011 年 9 月 6 日出具了中兴华验字（2011）第 2202004 号《验资报告》。

2011 年 9 月 22 日，公司取得了石家庄市工商行政管理局核发的《企业法人

营业执照》。

公司整体变更设立时的股本结构如下：

单位：万股，%

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
1	张成锁	1,155.44	20.60
2	嘉昊九鼎	800.00	14.27
3	李砚如	783.00	13.96
4	屈国旺	650.60	11.60
5	邱士勇	277.34	4.95
6	天冀创投	270.00	4.81
7	高会文	260.00	4.64
8	董彩宏	249.24	4.44
9	田永志	211.29	3.77
10	陈洪雨	68.56	1.22
11	张虎祥	66.34	1.18
12	刘静波	60.40	1.08
13	王　永	60.12	1.07
14	郑雅辉	59.68	1.06
15	任月吉	55.25	0.99
16	陈　贺	43.67	0.78
17	张志刚	43.08	0.77
18	吕燕石	31.86	0.57
19	葛艳蕊	30.65	0.55
20	天创鼎鑫	30.00	0.53
21	周会增	29.21	0.52
22	孟广民	23.88	0.43
23	贾丽霞	23.53	0.42
24	刘国军	23.07	0.41
25	张录环	22.93	0.41
26	武洪英	22.65	0.40
27	宋建玲	20.92	0.37
28	谢增军	20.73	0.37
29	高卫东	20.48	0.37

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
30	田新平	20.33	0.36
31	高军利	17.38	0.31
32	马国栋	16.94	0.30
33	吴新兵	16.86	0.30
34	李进航	15.67	0.28
35	薛利辉	15.63	0.28
36	丁魁静	15.40	0.27
37	李珍文	12.00	0.21
38	吕卓石	11.00	0.20
39	梁雅清	9.44	0.17
40	任元棣	9.38	0.17
41	庄彦彬	8.94	0.16
42	王喜社	7.68	0.14
43	孙益彤	4.40	0.08
44	习军霞	3.19	0.06
45	巩芬彦	3.19	0.06
46	任忠奇	2.90	0.05
47	黄宇红	1.33	0.02
48	董永才	1.20	0.02
49	姚金玲	1.20	0.02
合计		**5,608.00**	**100.00**

17、2011 年 12 月，增加股东及增加股本至 5,910 万元

2011 年 11 月 28 日，公司通过 2011 年第二次临时股东大会决议，同意注册资本增加至 5,910 万元；接纳刘海涛、王景泉、常生强等 65 位自然人为公司新股东。2011 年 11 月 25 日，全体新、老股东和科林电气签署了《增资协议书》。本次增资定价依据以 2010 年 12 月 31 日经审计的公司净资产并扣除基准日后已分配的股利计算，即每股价格为 2.7 元，新股东合计出资 900 万元，其中 302 万元计入注册资本，其余计入资本公积。

2011 年 12 月 7 日，中兴华富华出具中兴华验字（2011）第 2202010 号《验资报告》，验证截至 2011 年 12 月 7 日止，科林电气已收到刘海涛、王景泉、常

生强等 65 位自然人缴纳的新增注册资本合计 302 万元，均为货币出资。

2011 年 12 月 23 日，公司就上述增加注册资本事宜办理了工商变更登记，取得了石家庄市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明注册资本为 5,910 万元。

本次增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万股，%

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
1	张成锁	1,155.44	19.55
2	嘉昊九鼎	800.00	13.54
3	李砚如	783.00	13.25
4	屈国旺	650.60	11.01
5	邱士勇	277.34	4.69
6	天冀创投	270.00	4.57
7	高会文	260.00	4.40
8	董彩宏	249.24	4.22
9	田永志	211.29	3.58
10	陈洪雨	68.56	1.16
11	张虎祥	66.34	1.12
12	刘静波	60.40	1.02
13	王　永	60.12	1.02
14	郑雅辉	59.68	1.01
15	任月吉	55.25	0.93
16	陈　贺	43.67	0.74
17	张志刚	43.08	0.73
18	吕燕石	31.86	0.54
19	葛艳蕊	30.65	0.52
20	天创鼎鑫	30.00	0.51
21	其他 94 名自然人股东	703.48	11.89
合计		**5,910.00**	**100.00**

18、2014 年 9 月，股权转让及增加注册资本至 7,978.50 万元

2014 年 7 月 29 日，张成锁与靳伟敬签署了《股权转让协议》；2014 年 7 月

31 日，张成锁与邢泽、黄宇红分别签署了《股权转让协议》；2014 年 8 月 6 日，张成锁与郑雅辉、董彩宏与刘永肖分别签署了《股权转让协议》。上述股权转让完成后，靳伟敬、邢泽、黄宇红不再持有公司股份。本次股权转让的情况为：

单位：股，%，元/股

序号	转让人	受让人	转让数量		转让价格
			股份数量	股权比例	
1	靳伟敬	张成锁	35,764	0.06	4.50
2	邢　泽		18,876	0.03	4.50
3	黄宇红		13,310	0.02	4.50
4	郑雅辉		380,000	0.64	4.50
5	刘永肖	董彩宏	39,616	0.07	4.50
合计			**487,566**	**0.82**	——

2014 年 8 月 30 日，公司通过 2014 年第二次临时股东大会决议，审议通过《关于以资本公积向全体现有股东同比例转增股本的议案》。根据金桥会计师事务所出具的（2014）金桥审字第 2260 号《审计报告》，截至 2013 年 12 月 31 日，公司留存资本公积 9,770.05 万元，向全体股东同比例转增 1,182 万股，每股面值 1 元。

2014 年 8 月 30 日，公司通过 2014 年第二次临时股东大会决议，审议通过《关于向全体现有股东非公开发行股份的议案》，向全体股东同比例非公开发行股份 886.50 万股，发行价格为 1 元/股，各股东均以货币形式认购。

2014 年 9 月 24 日，公司就上述增资事宜办理了工商变更登记，取得了石家庄市工商行政管理局换发的注册号为 130101000013861 的《企业法人营业执照》，载明注册资本为 7,978.50 万元。

本次股权转让及增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万股，%

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
1	张成锁	1,620.32	20.31
2	嘉昊九鼎	1,080.00	13.54
3	李砚如	1,057.53	13.25

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
4	屈国旺	878.31	11.01
5	邱士勇	374.41	4.69
6	天冀创投	364.50	4.57
7	高会文	351.00	4.40
8	董彩宏	341.82	4.28
9	田永志	285.24	3.58
10	陈洪雨	92.55	1.16
11	张虎祥	89.56	1.12
12	刘静波	81.54	1.02
13	王　永	81.16	1.02
14	任月吉	74.59	0.93
15	陈　贺	58.95	0.74
16	张志刚	58.16	0.73
17	天创鼎鑫	40.50	0.51
18	吕燕石	43.01	0.54
19	葛艳蕊	41.38	0.52
20	周会增	39.43	0.49
21	孟广民	32.24	0.40
22	贾丽霞	31.76	0.40
23	刘国军	31.14	0.39
24	张录环	30.96	0.39
25	武洪英	30.58	0.38
26	其他 86 名自然人股东	767.86	9.63
合计		**7,978.50**	**100.00**

19、2014 年 9 月，增加股东及增加注册资本至 10,000 万元

2014 年 9 月 15 日，公司通过 2014 年第三次临时股东大会决议，向特定投资者非公开发行股份 2,021.50 万股，发行价格为 7.2 元/股，具体情况如下：

单位：万股，%

序号	特定投资者	认购股数	占发行后总股本比例
1	天创博盛	385.00	3.85
2	河北天鑫	350.00	3.50

序号	特定投资者	认购股数	占发行后总股本比例
3	高康资本	280.00	2.80
4	元安九鼎	261.11	2.61
5	汇鑫鼎智	250.00	2.50
6	河北科润杰	160.00	1.60
7	石家庄启瑞	140.00	1.40
8	民乐九鼎	138.89	1.39
9	郝　烨	56.50	0.57
合计		**2,021.50**	**20.22**

2014 年 9 月 30 日，公司就上述增加股东及增资事宜办理了工商变更登记，取得了石家庄市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，载明注册资本为 10,000 万元。

本次增加注册资本完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万股，%

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
1	张成锁	1,620.32	16.20
2	嘉昊九鼎	1,080.00	10.80
3	李砚如	1,057.53	10.58
4	屈国旺	878.31	8.78
5	天创博盛	385.00	3.85
6	邱士勇	374.41	3.74
7	天冀创投	364.50	3.65
8	高会文	351.00	3.51
9	董彩宏	341.82	3.42
10	河北天鑫	350.00	3.50
11	田永志	285.24	2.85
12	高康资本	280.00	2.80
13	元安九鼎	261.11	2.61
14	汇鑫鼎智	250.00	2.50
15	河北科润杰	160.00	1.60
16	石家庄启瑞	140.00	1.40
17	民乐九鼎	138.89	1.39

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
18	陈洪雨	92.55	0.93
19	张虎祥	89.56	0.90
20	刘静波	81.54	0.82
21	王　永	81.16	0.81
22	任月吉	74.59	0.75
23	陈　贺	58.95	0.59
24	张志刚	58.16	0.58
25	郝　烨	56.50	0.57
26	天创鼎鑫	40.50	0.41
27	吕燕石	43.01	0.43
28	葛艳蕊	41.38	0.41
29	周会增	39.43	0.39
30	孟广民	32.24	0.32
31	贾丽霞	31.76	0.32
32	刘国军	31.14	0.31
33	张录环	30.96	0.31
34	武洪英	30.58	0.31
35	其他 86 名自然人股东	767.86	7.66
合计		**10,000.00**	**100.00**

20、2014 年 11 月，股权转让

2014 年 11 月 26 日，天冀创投与龙鑫中盛签署《股权转让协议》；2014 年 11 月 30 日，天冀创投与唐彦民、高军刚分别签署《股权转让协议》；2014 年 11 月 30 日，河北天鑫与天创鼎鑫签署《股权转让协议》。本次股权转让的情况为：

单位：股，%，元/股

序号	转让人	受让人	转让数量		转让价格
			股份数	股权比例	
1	天冀创投	龙鑫中盛	2,733,750	2.73	5.87
2		唐彦民	100,000	0.10	5.87
3		高军刚	811,250	0.81	5.87
4	河北天鑫	天创鼎鑫	114,300	0.11	7.20
合计			**3,759,300**	**3.76**	——

上述转让完成后，天冀创投不再持有公司股权。

21、2015 年 2 月，股权转让

2015 年 2 月 12 日，张虎祥与刘强签署了《股权转让协议》，张虎祥将其持有的 30 万股股份转让给刘强，转让价格为 4.50 元/股。

22、2015 年 3 月，股权转让

2015 年 3 月 18 日，王为强与宋建玲签署了《股权转让协议》，王为强将其持有的 35,482 股股份转让给宋建玲，转让价格为 4.50 元/股。上述转让完成后，王为强不再持有公司股权。

2015 年 3 月 31 日，田永志与王永签署了《股权转让协议》，田永志将其持有的 100 万股股份转让给王永，转让价格为 4.50 元/股。

23、2015 年 4 月，股权转让

2015 年 4 月 1 日，田永志与宋建玲签署了《股权转让协议》，田永志将其持有的 122,438 股股份转让给宋建玲，转让价格为 4.50 元/股。

2015 年 4 月 13 日，田永志与王永签署了《股权转让协议》，田永志将其持有的 50 万股股份转让给王永，转让价格为 4.50 元/股。

本次股权转让完成后，公司股东及出资情况如下：

单位：万股，%

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
1	张成锁	1,620.32	16.20
2	嘉昊九鼎	1,080.00	10.80
3	李砚如	1,057.53	10.58
4	屈国旺	878.31	8.78
5	天创博盛	385.00	3.85
6	邱士勇	374.41	3.74
7	高会文	351.00	3.51
8	董彩宏	341.82	3.42
9	河北天鑫	338.57	3.39

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
10	高康资本	280.00	2.80
11	龙鑫中盛	273.38	2.73
12	元安九鼎	261.11	2.61
13	汇鑫鼎智	250.00	2.50
14	王　永	231.16	2.31
15	河北科润杰	160.00	1.60
16	石家庄启瑞	140.00	1.40
17	民乐九鼎	138.89	1.39
18	田永志	123.00	1.23
19	陈洪雨	92.55	0.93
20	刘静波 (1)	81.54	0.82
21	高军刚	81.13	0.81
22	任月吉	74.59	0.75
23	张虎祥	59.56	0.60
24	陈　贺	58.95	0.59
25	张志刚	58.16	0.58
26	郝　烨	56.50	0.57
27	天创鼎鑫	51.93	0.52
28	宋建玲	44.03	0.44
29	吕燕石	43.01	0.43
30	葛艳蕊	41.38	0.41
31	周会增	39.43	0.39
32	孟广民	32.24	0.32
33	贾丽霞	31.76	0.32
34	刘国军	31.14	0.31
35	张录环	30.96	0.31
36	武洪英	30.58	0.31
37	刘　强	30.00	0.30
38	郑雅辉 (2)	29.27	0.29
39	谢增军	27.99	0.28
40	高卫东	27.64	0.28
41	田新平	27.45	0.27
42	高军利	23.47	0.23

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
43	马国栋	22.87	0.23
44	吴新兵	22.76	0.23
45	李进航	21.15	0.21
46	薛利辉	21.10	0.21
47	丁魁静	20.79	0.21
48	刘海涛	19.31	0.19
49	魏志坚	18.40	0.18
50	张巧英	17.55	0.18
51	段洪民	17.44	0.17
52	李珍文	16.20	0.16
53	王景泉	16.00	0.16
54	锁存良	14.99	0.15
55	吕卓石	14.85	0.15
56	耿贵双	14.76	0.15
57	韩树维	14.65	0.15
58	武拴娥	13.47	0.13
59	梁雅清	12.74	0.13
60	任元棣	12.66	0.13
61	庄彦彬	12.07	0.12
62	常生强	11.82	0.12
63	安维民	11.70	0.12
64	于振兵	11.70	0.12
65	屈爱艳	11.48	0.11
66	刘彩坤	11.01	0.11
67	梁英忠	10.51	0.11
68	王喜社	10.37	0.10
69	张建敏	10.26	0.10
70	张　伟	9.96	0.10
71	唐彦民	10.00	0.10
72	许志平	8.31	0.08
73	孔江涛	8.14	0.08
74	刘　剑	6.75	0.07
75	刘永肖	6.66	0.07

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
76	孙益彤	5.94	0.06
77	马　辉	5.40	0.05
78	王　铭	5.40	0.05
79	闫海军	5.40	0.05
80	马言奇	5.40	0.05
81	王　娜	5.30	0.05
82	崔淑琪	5.27	0.05
83	贾金波	4.81	0.05
84	史祖冲	4.81	0.05
85	柳永升	4.60	0.05
86	习军霞	4.31	0.04
87	巩芬彦	4.31	0.04
88	孔兰芳	4.05	0.04
89	吴铭南	4.05	0.04
90	姜立阔	3.97	0.04
91	任忠奇	3.92	0.04
92	李紫薇	3.80	0.04
93	李春海	3.78	0.04
94	胡新洪	3.75	0.04
95	李　峰	3.55	0.04
96	冯赶川	3.51	0.04
97	甄　波	2.95	0.03
98	郑　荣	2.95	0.03
99	张亚利	2.78	0.03
100	葛红英	2.70	0.03
101	孙　凡	2.70	0.03
102	侯志卫	2.70	0.03
103	韩丽花	2.70	0.03
104	赵宏杰	2.70	0.03
105	安志国	2.70	0.03
106	刘立锋	2.70	0.03
107	苏彦斌	2.70	0.03
108	王　强	2.40	0.02

序号	股东姓名/名称	持有股数	股权比例
109	郭文革	2.11	0.02
110	田立亭	2.11	0.02
111	罗海波	2.11	0.02
112	韩军飞	1.93	0.02
113	魏丽盼	1.70	0.02
114	董永才	1.62	0.02
115	姚金玲	1.62	0.02
116	郭立敏	1.05	0.01
117	孟维华	1.05	0.01
118	陈月霞	0.97	0.01
119	刘素爽	0.97	0.01
120	李玉峰	0.88	0.01
121	高胜国	0.88	0.01
122	焦辉良	0.85	0.01
合计		**10,000.00**	**100.00**

注[1]：股东刘静波已于 2016 年 4 月 12 日去世，公司将待作为遗产的股权分割完毕，并于继承人提供相关有效证明文件后办理后续股东变更事宜。

注[2]：股东郑雅辉已于 2016 年 9 月 4 日去世，公司将待作为遗产的股权分割完毕，并于继承人提供相关有效证明文件后办理后续股东变更事宜。

上述股权变更完成后至本招股书签署日，公司股本、股权结构未发生变化。

（二）发行人重大资产重组情况

自公司设立至本招股书签署日，公司无重大资产重组情况。

四、历次验资情况

公司历次验资情况详见本招股书“第十节 财务会计信息”之“十四、历次验资情况”。

五、发行人组织结构

（一）发行人股权结构图

截至本招股书签署日，公司股权结构图如下：

（二）发行人组织结构图

截至本招股书签署日，发行人组织结构图如下：

（三）发行人各职能部门的主要职责

1、研发中心

研发中心主要负责公司已有产品升级及改进；研究行业技术发展趋势；开发新技术、新平台和新产品；配合相关部门做好新产品的试运行工作；产品专利的申报；对外技术交流与合作等。

2、检测中心

检测中心主要负责公司新产品和升级产品的测试；公司所有产品的型式试验报告的取得；公司实验室的应用管理和运营；各个产品事业部检测设备的研制和开发，检测设备专利申报；各类实验室的建设。

3、产品事业部

产品事业部包括综自事业部、用电设备事业部、配网事业部、光伏事业部，主要负责安排生产任务、产品生产，确保及时交货；产品方案设计和图纸设计工作；产品调试及完善产品功能；产品售前、售中、售后服务；对原材料、焊接工序、装配工序等进行质量检验；工艺文件和技术资料的整理和归档等。

4、生产管理部

生产管理部主要负责生产任务的合理分解、生产任务书的发放；协调交货期与生产周期的合理性，确保按时交货；组织各产品事业部生产协调会的召开，生产问题的处理等。

5、质量控制部

质量控制部主要负责公司质量管理和质量改进工作；质量体系的评审、保持、维护与完善；对产品质量和客户服务的检视、测量、分析以及持续改进的策划，进行质量持续改进。

6、销售中心

销售中心主要负责市场的开拓、投标、公司产品的销售；跟踪合同订单的完成情况；货款回收工作；公司销售制度、目标、政策的制订；销售合同的评审及订单跟踪管理；对公司营销网络的日常管理；公司产品的宣传、品牌提升工作等。

7、采购中心

采购中心主要负责制定公司采购计划、价格和供货期的谈判；对供货方的开发与评审及管理工作；进料质量、数量检验及异常处理；进料控制，保持合理库存等工作。

8、财务中心

财务中心主要负责建立健全公司财务管理制度；公司财务核算、预算管理、税收管理、成本管理、资产管理；编制财务报表，并向董事会报告财务状况、经营成果、现金流量等。

9、证券事务部

证券事务部负责股东大会、董事会和监事会的日常工作；督促依法规范运作；负责公司信息披露、投资者关系管理和其他对外沟通事项；协助公司管理层拟定公司资本运营战略和管理制度；负责公司证券发展业务等资本运营活动的规划和执行等。

10、审计部

审计部在董事会审计委员会的领导下，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督；审查和评价公司的内部控制和风险管理的有效性、财务信息的真实性和完整性以及经营活动的效率和效果，促进公司不断完善内部控制制度，提高管理水平。

11、人力资源部

人力资源部主要负责公司人力资源发展规划与管理；制定（修订）公司的各项人事制度；公司的薪酬福利与绩效管理；公司人事管理及员工培训工作等。

12、行政部

行政部主要负责协助总经理做好综合协调工作；处理公司日常行政事务；公司固定资产的管理；公司杂志的编辑、网站更新及公司宣传栏的更新工作等。

六、发行人控股子公司、参股公司简要情况

截至本招股书签署日，公司拥有科林设备、天津科林、电力设计院、秦皇岛科林 4 家全资子公司，秦皇岛泰林 1 家控股子公司。此外，公司无其他控股、参股公司。

（一）石家庄科林电气设备有限公司

成立日期：2005 年 6 月 27 日

注册资本：10,008 万元

实收资本：10,008 万元

法定代表人：张成锁

住所：　　河北省石家庄市鹿泉区红旗大街南降壁路段

主要生产经营地：河北省石家庄市鹿泉区红旗大街南降壁路段

主营业务：电气机械；仪器仪表；直流电源；电力自动化设备、新能源汽车充电设备、光伏发电系统及监控运营管理系统的研发、生产、销售；EPC 工程总包、电力技术咨询；承装（修、试）电力设施（四级）。高低压开关柜成套设备、户内外高压开关设备、环网柜、开闭所、变压器、箱变设备，电子/电磁式互感器传感器、组合互感器、绝缘件、型材结构件、箱体（控制台、机箱、机柜），配电网、水力发电、轨道交通电器设备。（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）

公司持有科林设备 100%的股权，为其控股股东。经中兴华审计，科林设备 2016 年 12 月 31 日总资产为 46,223.88 万元、净资产为 19,144.93 万元，2016 年营业收入为 47,064.41 万元、净利润为 2,753.88 万元。

（二）天津科林电气有限公司

成立日期：2011 年 2 月 21 日

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

法定代表人：张成锁

住所：　　天津开发区第四大街 80 号天大科技园软件大厦北楼 4 层 404 室

主要生产经营地：天津开发区第四大街 80 号天大科技园软件大厦北楼 4 层 404 室

主营业务：光伏及风力发电系统的逆变器、监控产品、监控软件研发、销售；高频直流开关电源、直流系统及智能微电网产品软硬件的研发、销售；光伏发电系统的集成、安装；电力自动化产品软硬件的研发、销售；计算机软件开发、销售及计算机硬件销售。（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）

公司持有天津科林 100%的股权，为其控股股东。经中兴华审计，天津科林 2016 年 12 月 31 日总资产为 420.82 万元、净资产为 349.33 万元，2016 年营业收入为 646.15 万元、净利润为 140.73 万元。

（三）石家庄科林电力设计院有限公司

成立日期：2014 年 12 月 23 日

注册资本：1,208 万元

实收资本：1,208 万元

法定代表人：任月吉

住所：石家庄市红旗大街南降壁路段

主要生产经营地：石家庄市红旗大街南降壁路段

经营范围：电力工程勘察、设计、总承包（凭资质证按核准范围经营）；电力工程安装、施工及项目管理的相关技术与管理服务；电力技术咨询服务。（以公司登记机关核定的经营范围为准）（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）

公司持有电力设计院 100%的股权，为其控股股东。经中兴华审计，电力设计院 2016 年 12 月 31 日总资产为 1,254.76 万元、净资产为 1,068.15 万元，2016 年营业收入为 243.53 万元、净利润为-139.73 万元。

（四）秦皇岛科林电气科技有限公司

成立日期：2016 年 6 月 22 日

注册资本：2,000 万元

实收资本：0 万元

法定代表人：周会增

住所：秦皇岛市经济技术开发区数谷大道 2 号数谷大厦 518 室

主要生产经营地：秦皇岛市经济技术开发区数谷大道 2 号数谷大厦 518 室

经营范围：太阳能电源控制器、光伏及风力发电系统的逆变器、空气源热泵、电采暖、光伏及采暖系统、微电网并网设备；新能源汽车充电设备及监控运营管理系统、配电网自动化系统、变电站自动化系统、发电站自动化系统、电网调度自动化系统、交直流电源系统、一体化电源系统、轨道交通自动化系统、水利发电自动化系统、视频监控系统、能效管理系统、用电信息采集系统、变压器、电力成套设备、开关设备、箱变设备、电子/电磁式互感器传感器、组合互感器、绝缘件、传感器、型材结构件、箱体（控制台、机箱、机柜）；电力仪器、仪表、单/三相电能表、高低压费控成套设备、及数据通信设备的开发、生产、销售、技术服务、技术转让、技术咨询；计算机软件开发销售；计算机硬件及辅助设备、电子元器件、电工器材的销售；计算机系统集成；货物及技术的进出口**（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）

公司持有秦皇岛科林 100%的股权，为其控股股东。

（五）秦皇岛开发区泰林电子科技有限公司

成立日期：2016 年 9 月 19 日

注册资本：100 万元

实收资本：0 万元

法定代表人：周会增

住所：秦皇岛市经济技术开发区数谷大道 2 号数谷大厦 518

主要生产经营地：秦皇岛市经济技术开发区数谷大道 2 号数谷大厦 518

经营范围：太阳能电源控制器、光伏及风力发电系统的逆变器、空气源热泵、电采暖、光伏及采暖系统、微电网并网设备；新能源汽车充电设备及监控运营管理系统、配电网自动化系统、变电站自动化系统、发电站自动化系统、电网调度自动化系统、交直流电源系统、一体化电源系统、轨道交通自动化系统、水利发电自动化系统、视频监控系统、能效管理系统、用电信息采集系统、变压器、电力成套设备、开关设备、箱变设备、电子/电磁式互感器传感器、组合互感器、绝缘件、传感器、型材结构件、箱体（控制台、机箱、机柜）；电力仪器、仪表、单/三相电能表、高低压费控成套设备、及数据通信设备的开发、生产、销售、技术服务、技术转让、技术咨询；计算机软件开发销售；计算机硬件及辅助设备、电子元器件、电工器材的销售；计算机系统集成；货物及技术的进出口**（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）

秦皇岛泰林的股东构成情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称/姓名	认缴额	实缴额	认缴比例
1	秦皇岛科林	90.00	0.00	90.00
2	秦皇岛开发区国有资产经营有限公司	10.00	0.00	10.00
合　计		**100.00**	**0.00**	**100.00**

七、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）持有发行人5%以上股份的主要股东基本情况

公司持股 5%以上股份的股东为张成锁、李砚如、屈国旺、嘉昊九鼎。

1、自然人股东张成锁、李砚如、屈国旺的基本情况

张成锁，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 13010319580914****，住所为河北省石家庄市桥西区广平街 9 号 26 栋 3 单元 503 号。

李砚如，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 13010519540720****，住所为河北省石家庄市桥西区师范街 146 号 1 栋 2 单元 501 号。

屈国旺，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 13010419690913****，住所为河北省石家庄市裕华区槐中路 482 号 20 栋 1 单元 101 号。

2、嘉昊九鼎基本情况

嘉昊九鼎现持有公司 1,080 万股股份，占公司股本总额的 10.80%。截至本招股书签署日，嘉昊九鼎的基本情况如下：

名　　称：嘉兴嘉昊九鼎投资中心（有限合伙）

统一社会信用代码：91330402698295428E

成立时间：2009 年 12 月 18 日

合伙期限：2009 年 12 月 18 日至长期

住　　所：嘉兴市中环广场（东区）A-1502-1 室

主要生产经营地：嘉兴市中环广场（东区）A-1502-1 室

执行事务合伙人：苏州鸿仁九鼎投资中心（有限合伙）（委派代表：康青山）

经营范围：投资管理，资产投资。（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）

截至本招股书签署日，嘉昊九鼎的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称/姓名	认缴额	实缴额	认缴比例	合伙人类型
1	苏州鸿仁九鼎投资中心（有限合伙）	220.00	220.00	1.00	普通合伙人
2	拉萨昆吾九鼎产业投资管理有限公司	15,220.00	15,220.00	69.18	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	认缴额	实缴额	认缴比例	合伙人类型
3	嘉兴和润商贸有限公司	2,300.00	2,300.00	10.45	有限合伙人
4	蔡张静	1,100.00	1,100.00	5.00	有限合伙人
5	许上印	1,000.00	1,000.00	4.55	有限合伙人
6	浙江嘉善银都农商城经营管理股份有限公司	1,000.00	1,000.00	4.55	有限合伙人
7	郑志伟	600.00	600.00	2.73	有限合伙人
8	嘉兴市南湖区新创风险投资有限公司	560.00	560.00	2.54	有限合伙人
合　计		22,000.00	22,000.00	100.00	——

截至 2016 年 12 月 31 日，嘉昊九鼎总资产为 16,423.27 万元，净资产为 18,991.88 万元，2016 年度净利润为 140.05 万元（上述数据未经审计）。

（二）实际控制人情况

张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏五名自然人股东为公司的实际控制人，截至本招股书签署日，基本情况如下：

单位：股，%

姓名	持股数量	持股比例	身份证号码	国籍	是否拥有境外永久居留权
张成锁	16,203,162	16.20	13010319580914****	中国	无
李砚如	10,575,286	10.58	13010519540720****	中国	无
屈国旺	8,783,142	8.78	13010419690913****	中国	无
邱士勇	3,744,143	3.74	61010319690801****	中国	无
董彩宏	3,418,221	3.42	61010319661023****	中国	无
合　计	**42,723,954**	**42.72**	——	——	——

上述 5 名股东个人简历详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

1、五名股东均直接持有公司股份并具有对公司的实际控制权

自 2002 年以来，上述五位股东均直接持有公司股份，本次发行前共持有公司 42.72%的股权。自公司成立以来，张成锁始终为第一大股东，并担任公司董事长，李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏一直担任公司董事、监事或高级管理人员，上述五人实际控制公司的生产经营。

2、公司治理结构健全、运行良好

前述 5 人控制公司期间，公司的股东（大）会、董事会、监事会制度健全，上述权力机构能够按照《公司法》、《公司章程》的要求对公司经营中的重大事项进行有效决策，各项决议得到贯彻实施，公司总体运行良好。本次发行前，公司根据《公司法》、《上市公司章程指引（2014 年修订）》、《首次公开发行股票并上市管理办法》等法律法规的要求修订了《公司章程（草案）》，完善了股东大会、董事会、监事会制度，建立了独立董事、董事会秘书及董事会审计委员会制度，公司的治理结构得到了进一步规范。

3、《一致行动协议书》的签署情况

2012 年 3 月 26 日，为进一步明确五名股东对发行人的共同控制地位，保证其行使实际控制权时在发行人经营管理和重大决策等方面保持一致，五名股东共同签署了《一致行动协议书》，约定在处理有关发行人经营发展、且需要经发行人董事会、股东大会审议批准的重大事项时应采取一致行动。如任一方拟就有关发行人经营发展的重大事项向股东大会提出议案时，须事先与其他各方充分进行沟通协商，在取得一致意见后，以五方名义共同向股东大会提出提案，张成锁作为一致行动人会议的召集人。如果各方进行充分沟通协商后，对有关发行人经营发展的重大事项行使何种表决权无法达成一致意见，由各方投票决定对该等重大事项的投票意见，每人可使用的投票数分别为其所持发行人的股份数，获得超过各方所持发行人股份总数的三分之二支持的意见，即为各方通过的投票意见，各方均应按该投票意见行使表决权。2015 年 4 月 23 日，五名股东共同签署了《一致行动协议书补充协议》，补充说明《一致行动协议书》自 2012 年 3 月 26 日签署后生效，至公司首次公开发行股票并上市之日起 60 个月届满后失效。

张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏五名股东为发行人的实际控制人，共同对发行人行使实际控制权，最近三年内没有发生变更。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

截至本招股书签署日，公司控股股东和实际控制人不存在控制的其他企业。

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

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

八、发行人股本情况

（一）本次发行前的总股本、本次发行的股份，以及本次发行的股份占发行后总股本的比例

本次发行前，公司总股本为 10,000 万股。公司本次拟公开发行 3,334 万股新股。本次发行前后公司股本情况如下：

单位：万股，%

序号	股东姓名/名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
1	张成锁	1,620.32	16.20	1,620.32	12.15
2	嘉昊九鼎	1,080.00	10.80	1,080.00	8.10
3	李砚如	1,057.53	10.58	1,057.53	7.93
4	屈国旺	878.31	8.78	878.31	6.59
5	天创博盛	385.00	3.85	385.00	2.89
6	邱士勇	374.41	3.74	374.41	2.81
7	高会文	351.00	3.51	351.00	2.63
8	董彩宏	341.82	3.42	341.82	2.56
9	河北天鑫	338.57	3.39	338.57	2.54
10	高康资本	280.00	2.80	280.00	2.10
11	龙鑫中盛	273.38	2.73	273.38	2.05
12	元安九鼎	261.11	2.61	261.11	1.96
13	汇鑫鼎智	250.00	2.50	250.00	1.87
14	王　永	231.16	2.31	231.16	1.73
15	河北科润杰	160.00	1.60	160.00	1.20
16	石家庄启瑞	140.00	1.40	140.00	1.05
17	民乐九鼎	138.89	1.39	138.89	1.04

序号	股东姓名/名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
18	田永志	123.00	1.23	123.00	0.92
19	陈洪雨	92.55	0.93	92.55	0.69
20	刘静波	81.54	0.82	81.54	0.61
21	高军刚	81.13	0.81	81.13	0.61
22	任月吉	74.59	0.75	74.59	0.56
23	张虎祥	59.56	0.60	59.56	0.45
24	陈　贺	58.95	0.59	58.95	0.44
25	张志刚	58.16	0.58	58.16	0.44
26	郝　烨	56.50	0.57	56.50	0.42
27	天创鼎鑫	51.93	0.52	51.93	0.39
28	宋建玲	44.03	0.44	44.03	0.33
29	吕燕石	43.01	0.43	43.01	0.32
30	葛艳蕊	41.38	0.41	41.38	0.31
31	周会增	39.43	0.39	39.43	0.30
32	孟广民	32.24	0.32	32.24	0.24
33	贾丽霞	31.76	0.32	31.76	0.24
34	刘国军	31.14	0.31	31.14	0.23
35	张录环	30.96	0.31	30.96	0.23
36	武洪英	30.58	0.31	30.58	0.23
37	刘　强	30.00	0.30	30.00	0.22
38	郑雅辉	29.27	0.29	29.27	0.22
39	谢增军	27.99	0.28	27.99	0.21
40	高卫东	27.64	0.28	27.64	0.21
41	田新平	27.45	0.27	27.45	0.21
42	高军利	23.47	0.23	23.47	0.18
43	马国栋	22.87	0.23	22.87	0.17
44	吴新兵	22.76	0.23	22.76	0.17
45	李进航	21.15	0.21	21.15	0.16
46	薛利辉	21.10	0.21	21.10	0.16
47	丁魁静	20.79	0.21	20.79	0.16
48	刘海涛	19.31	0.19	19.31	0.14

序号	股东姓名/名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
49	魏志坚	18.40	0.18	18.40	0.14
50	张巧英	17.55	0.18	17.55	0.13
51	段洪民	17.44	0.17	17.44	0.13
52	李珍文	16.20	0.16	16.20	0.12
53	王景泉	16.00	0.16	16.00	0.12
54	锁存良	14.99	0.15	14.99	0.11
55	吕卓石	14.85	0.15	14.85	0.11
56	耿贵双	14.76	0.15	14.76	0.11
57	韩树维	14.65	0.15	14.65	0.11
58	武拴娥	13.47	0.13	13.47	0.10
59	梁雅清	12.74	0.13	12.74	0.10
60	任元棣	12.66	0.13	12.66	0.09
61	庄彦彬	12.07	0.12	12.07	0.09
62	常生强	11.82	0.12	11.82	0.09
63	安维民	11.70	0.12	11.70	0.09
64	于振兵	11.70	0.12	11.70	0.09
65	屈爱艳	11.48	0.11	11.48	0.09
66	刘彩坤	11.01	0.11	11.01	0.08
67	梁英忠	10.51	0.11	10.51	0.08
68	王喜社	10.37	0.10	10.37	0.08
69	张建敏	10.26	0.10	10.26	0.08
70	唐彦民	10.00	0.10	10.00	0.07
71	张　伟	9.96	0.10	9.96	0.07
72	许志平	8.31	0.08	8.31	0.06
73	孔江涛	8.14	0.08	8.14	0.06
74	刘　剑	6.75	0.07	6.75	0.05
75	刘永肖	6.66	0.07	6.66	0.05
76	孙益彤	5.94	0.06	5.94	0.04
77	马　辉	5.40	0.05	5.40	0.04
78	王　铭	5.40	0.05	5.40	0.04
79	闫海军	5.40	0.05	5.40	0.04

序号	股东姓名/名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
80	马言奇	5.40	0.05	5.40	0.04
81	王　娜	5.30	0.05	5.30	0.04
82	崔淑琪	5.27	0.05	5.27	0.04
83	贾金波	4.81	0.05	4.81	0.04
84	史祖冲	4.81	0.05	4.81	0.04
85	柳永升	4.60	0.05	4.60	0.03
86	习军霞	4.31	0.04	4.31	0.03
87	巩芬彦	4.31	0.04	4.31	0.03
88	孔兰芳	4.05	0.04	4.05	0.03
89	吴铭南	4.05	0.04	4.05	0.03
90	姜立阔	3.97	0.04	3.97	0.03
91	任忠奇	3.92	0.04	3.92	0.03
92	李紫薇	3.80	0.04	3.80	0.03
93	李春海	3.78	0.04	3.78	0.03
94	胡新洪	3.75	0.04	3.75	0.03
95	李　峰	3.55	0.04	3.55	0.03
96	冯赶川	3.51	0.04	3.51	0.03
97	甄　波	2.95	0.03	2.95	0.02
98	郑　荣	2.95	0.03	2.95	0.02
99	张亚利	2.78	0.03	2.78	0.02
100	葛红英	2.70	0.03	2.70	0.02
101	孙　凡	2.70	0.03	2.70	0.02
102	侯志卫	2.70	0.03	2.70	0.02
103	韩丽花	2.70	0.03	2.70	0.02
104	赵宏杰	2.70	0.03	2.70	0.02
105	安志国	2.70	0.03	2.70	0.02
106	刘立锋	2.70	0.03	2.70	0.02
107	苏彦斌	2.70	0.03	2.70	0.02
108	王　强	2.40	0.02	2.40	0.02
109	郭文革	2.11	0.02	2.11	0.02
110	田立亭	2.11	0.02	2.11	0.02

序号	股东姓名/名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
111	罗海波	2.11	0.02	2.11	0.02
112	韩军飞	1.93	0.02	1.93	0.01
113	魏丽盼	1.70	0.02	1.70	0.01
114	董永才	1.62	0.02	1.62	0.01
115	姚金玲	1.62	0.02	1.62	0.01
116	郭立敏	1.05	0.01	1.05	0.01
117	孟维华	1.05	0.01	1.05	0.01
118	陈月霞	0.97	0.01	0.97	0.01
119	刘素爽	0.97	0.01	0.97	0.01
120	李玉峰	0.88	0.01	0.88	0.01
121	高胜国	0.88	0.01	0.88	0.01
122	焦辉良	0.85	0.01	0.85	0.01
123	公众投资者	——	——	3,334.00	25.00
合　计		**10,000.00**	**100.00**	**13,334.00**	**100.00**

（二）前十名股东情况

截至本招股书签署日，公司前十名股东持股情况如下：

单位：万股，%

序号	股东姓名/名称	股份数量	持股比例
1	张成锁	1,620.32	16.20
2	嘉昊九鼎	1,080.00	10.80
3	李砚如	1,057.53	10.58
4	屈国旺	878.31	8.78
5	天创博盛	385.00	3.85
6	邱士勇	374.41	3.74
7	高会文	351.00	3.51
8	董彩宏	341.82	3.42
9	河北天鑫	338.57	3.39
10	高康资本	280.00	2.80
合　计		**6,706.96**	**67.07**

（三）前十名自然人股东及在公司担任职务情况

截至本招股书签署日，公司前十名自然人股东及在公司担任职务情况如下：

单位：万股，%

序号	股东姓名	股份数量	持股比例	在公司担任职务
1	张成锁	1,620.32	16.20	董事长
2	李砚如	1,057.53	10.58	副董事长、副总经理
3	屈国旺	878.31	8.78	董事、总经理、财务总监
4	邱士勇	374.41	3.74	监事会主席
5	高会文	351.00	3.51	——
6	董彩宏	341.82	3.42	董事、副总经理
7	王　永	231.16	2.31	副总经理
8	田永志	123.00	1.23	——
9	陈洪雨	92.55	0.93	副总工程师
10	刘静波	81.54	0.82	——
合　计		**5,151.64**	**51.52**	——

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股书签署日，公司股份中无国有股份或外资股份。

（五）股东中的战略投资者持股及其简况

截至本招股书签署日，公司无战略投资者。

（六）发行前股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

单位：股，%

关联关系	股东名称	持股数量	持股比例
执行事务合伙人委派代表均为康青山	嘉昊九鼎	10,800,000	10.80
	元安九鼎	2,611,100	2.61
	民乐九鼎	1,388,900	1.39
河北天鑫的董事长洪雷为天创博盛执行事务合伙人委派代表，同时，洪雷为天创鼎鑫的有限合伙人，持有天创鼎鑫 88.50%的出资	天创博盛	3,850,000	3.85
	河北天鑫	3,385,700	3.39
郝烨为高康资本的董事	高康资本	2,800,000	2.80

关联关系	股东名称	持股数量	持股比例
	郝　烨	565,000	0.57
兄妹关系	屈国旺	8,783,142	8.78
	屈爱艳	114,750	0.11
姐弟关系	吕燕石	430,065	0.43
	吕卓石	148,500	0.15
父女关系	郑雅辉	292,725	0.29
	郑　荣	29,542	0.03

除此之外，公司发行前各股东之间不存在关联关系。

1、嘉昊九鼎、元安九鼎、民乐九鼎、河北天鑫、天创博盛、龙鑫中盛、天创鼎鑫的基本情况如下：

（1）嘉昊九鼎

嘉昊九鼎的基本情况请参见《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“七、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”之“（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”

（2）元安九鼎

名　　称：嘉兴昭宣元安九鼎创业投资中心（有限合伙）

统一社会信用代码：913304025830519X6

成立时间：2012 年 11 月 21 日

住　　所：嘉兴市广益路 1319 号中创电气商贸园 16 幢 507-3 室

主要生产经营地：嘉兴市广益路 1319 号中创电气商贸园 16 幢 507-3 室

合伙类型：有限合伙企业

合伙期限：2012 年 11 月 21 日至 2019 年 11 月 20 日止

执行事务合伙人：嘉兴嘉源九鼎投资中心（有限合伙）（委派代表：康青山）

经营范围：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。（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）

截至本招股书签署日，元安九鼎的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称/姓名	认缴额	实缴额	认缴比例	合伙人类型
1	嘉兴嘉源九鼎投资中心（有限合伙）	100.00	100.00	0.77	普通合伙人
2	拉萨昆吾九鼎产业投资管理有限公司	3,500.00	3,500.00	26.92	有限合伙人
3	苏州工业园区申鑫九鼎创业投资中心（有限合伙）	3,400.00	3,400.00	26.15	有限合伙人
4	苏州嘉宁九鼎创业投资中心（有限合伙）	3,000.00	3,000.00	23.08	有限合伙人
5	常　虹	1,000.00	1,000.00	7.69	有限合伙人
6	来　军	1,000.00	1,000.00	7.69	有限合伙人
7	周永群	1,000.00	1,000.00	7.69	有限合伙人
合　计		**13,000.00**	**13,000.00**	**100.00**	——

截至 2016 年 12 月 31 日，元安九鼎总资产为 11,101.54 万元，净资产为 11,080.33 万元，2016 年度净利润为-130.11 万元（上述数据未经审计）。

（3）民乐九鼎

名　　称：苏州工业园区昆吾民乐九鼎投资中心（有限合伙）

注册号：320594000210019

成立时间：2011 年 10 月 14 日

住　　所：苏州工业园区苏州大道东 381 号商旅大厦 6 幢 1105 室

主要生产经营地：苏州工业园区苏州大道东 381 号商旅大厦 6 幢 1105 室

合伙类型：有限合伙企业

合伙期限：2011 年 10 月 14 日至 2017 年 10 月 12 日止

执行事务合伙人：苏州昆吾九鼎投资管理有限公司（委派代表：康青山）

经营范围：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，参与设立投资企业与投资管理顾问机构。（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）

截至本招股书签署日，民乐九鼎的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称/姓名	认缴额	实缴额	认缴比例	合伙人类型
1	苏州昆吾九鼎投资管理有限公司	100.00	100.00	0.41	普通合伙人
2	上海豪石方德股权投资基金合伙企业（有限合伙）	8,500.00	8,500.00	34.69	有限合伙人
3	拉萨昆吾九鼎产业投资管理有限公司	5,300.00	5,300.00	21.63	有限合伙人
4	河南逸品轩实业有限公司	3,200.00	3,200.00	13.06	有限合伙人
5	童晓波	1,000.00	1,000.00	4.08	有限合伙人
6	陕西济沣资产管理有限公司	1,000.00	1,000.00	4.08	有限合伙人
7	陆华超	1,000.00	1,000.00	4.08	有限合伙人
8	许尔明	1,000.00	1,000.00	4.08	有限合伙人
9	濮雅萍	1,000.00	1,000.00	4.08	有限合伙人
10	徐　雯	1,000.00	1,000.00	4.08	有限合伙人
11	李　怡	1,000.00	1,000.00	4.08	有限合伙人
12	苏州昆吾九鼎投资中心（有限合伙）	400.00	400.00	1.63	有限合伙人
合　计		**24,500.00**	**24,500.00**	**100.00**	——

截至 2016 年 12 月 31 日，民乐九鼎总资产为 18,341.16 万元，净资产为 18,271.62 万元，2016 年度净利润为 422.23 万元（上述数据未经审计）。

（4）河北天鑫

名　　称：河北天鑫创业投资有限公司

统一社会信用代码：91130000578219359F

成立时间：2011 年 7 月 4 日

住　　所：石家庄市高新区昆仑大街 55 号

主要生产经营地：天津市南开区南开二马路中粮广场 22 层

公司类型：其他有限责任公司

经营期限：2011 年 7 月 4 日至 2018 年 7 月 3 日

法定代表人：洪雷

经营范围：创业投资；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；为创业企业提供创业管理服务业务。

截至本招股书签署日，河北天鑫的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称/姓名	认缴额	实缴额	认缴比例
1	天津滨海天创众鑫股权投资基金有限公司	3,785.15	3,785.15	49.50
2	石家庄发展投资有限责任公司	1,892.57	1,892.57	24.75
3	河北省科技投资中心	1,892.57	1,892.57	24.75
4	天津创业投资管理有限公司	75.70	75.70	0.99
合　计		**7,646.00**	**7,646.00**	**100.00**

截至 2016 年 12 月 31 日，河北天鑫总资产为 13,456.88 万元，净资产为 8,018.77 万元，2016 年度净利润为 317.43 万元（上述数据未经审计）。

（5）天创博盛

名　　称：天创博盛（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码：911201165832759450

成立时间：2011 年 10 月 18 日

住　　所：天津生态城动漫中路 482 号创智大厦 203 室（TG 第 010 号）

主要生产经营地：天津市南开区南开二马路中粮广场 22 层

合伙类型：有限合伙企业

合伙期限：2011 年 10 月 18 日至 2018 年 10 月 17 日

执行事务合伙人：天津创业投资管理有限公司（委派代表：洪雷）

经营范围：从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资以及相关咨询服务。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定办理）

截至本招股书签署日，天创博盛的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称/姓名	认缴额	实缴额	认缴比例	合伙人类型
1	天津创业投资管理有限公司	300.00	300.00	2.00	普通合伙人
2	天津中原华联投资管理有限公司	1,800.00	1,515.95	12.02	有限合伙人
3	杨　洁	700.00	589.55	4.68	有限合伙人
4	蔡新德	800.00	673.77	5.34	有限合伙人
5	朱光华	500.00	421.10	3.34	有限合伙人
6	陈繁洲	500.00	421.10	3.34	有限合伙人
7	罗伟英	500.00	421.10	3.34	有限合伙人
8	周玉军	470.00	395.84	3.14	有限合伙人
9	欧宗祐	400.00	336.88	2.67	有限合伙人
10	李玉林	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
11	单　骐	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
12	段　超	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
13	姜　汉	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
14	徐　磊	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
15	钱美英	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
16	季　雷	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
17	施建荣	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
18	马家龙	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
19	郑慧英	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
20	刘学颐	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
21	张　岳	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
22	刘　宾	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
23	王彦明	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
24	李克纲	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
25	张广凤	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
26	李　阳	300.00	252.66	2.00	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	认缴额	实缴额	认缴比例	合伙人类型
27	王建国	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
28	王　颖	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
29	张小欢	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
30	郑　悦	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
31	李尚颐	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
32	宋丽辉	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
33	田建德	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
34	李图强	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
35	邢新丽	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
36	袁宏洋	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
37	王建龙	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
38	谢　楠	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
39	郭玺睿	300.00	252.66	2.00	有限合伙人
合　计		**14,970.00**	**12,655.20**	**100.00**	——

截至 2016 年 12 月 31 日，天创博盛总资产为 7,930.89 万元，净资产为 7,930.89 万元，2016 年度净利润为-150.19 万元（上述数据未经审计）。

（6）龙鑫中盛

名　　称：宁波龙鑫中盛股权投资合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码：91330206316822852R

成立时间：2014 年 10 月 30 日

住　　所：北仑区梅山大道商务中心五号办公楼 297 室

主要生产经营地：天津市南开区南开二马路中粮广场 22 层

合伙类型：有限合伙企业

合伙期限：2014 年 10 月 30 日至 2024 年 10 月 29 日

执行事务合伙人：宁波天创龙韬创业投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：陈国权）

经营范围：股权投资；投资咨询（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）；财务咨询；企业管理咨询。（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）

截至本招股书签署日，龙鑫中盛的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称/姓名	认缴额	实缴额	认缴比例	合伙人类型
1	宁波天创龙韬创业投资管理合伙企业（有限合伙）	18.18	16.91	0.61	普通合伙人
2	中盛汇普（天津）投资管理有限公司	2,446.26	2,275.02	81.54	有限合伙人
3	姚国龙	535.55	498.07	17.85	有限合伙人
合　计		**3,000.00**	**2,790.00**	**100.00**	——

截至 2016 年 12 月 31 日，龙鑫中盛总资产为 2,815.76 万元，净资产为 2,721.49 万元，2016 年度净利润为-34.26 万元（上述数据未经审计）。

（7）天创鼎鑫

名　　称：天津天创鼎鑫创业投资管理合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码：91120116559467904K

成立时间：2010 年 08 月 05 日

住　　所：天津经济技术开发区泰达中小企业园 2 号楼 239 号房屋

主要生产经营地：天津市南开区南开二马路中粮广场 22 层

合伙类型：有限合伙企业

合伙期限：2010 年 08 月 05 日至 2030 年 08 月 04 日止

执行事务合伙人：魏宏锟

经营范围：受托管理创业投资企业，为创业投资企业提供投资管理服务，为创业企业提供创业管理和咨询服务。（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）

截至本招股书签署日，天创鼎鑫的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称/姓名	认缴额	实缴额	认缴比例	合伙人类型
1	魏宏锟	1.60	1.60	0.32	普通合伙人
2	洪　雷	442.50	442.50	88.50	有限合伙人
3	谷文颖	33.90	33.90	6.78	有限合伙人
5	崔　晨	11.00	11.00	2.20	有限合伙人
4	天津名轩投资有限公司	11.00	11.00	2.20	有限合伙人
合　计		**500.00**	**500.00**	**100.00**	——

截至 2016 年 12 月 31 日，天创鼎鑫总资产为 5,926.05 万元，净资产为 1,156.55 万元，2016 年度净利润为 817.37 万元（上述数据未经审计）。

2、合伙企业股东与公司之间的特殊协议或安排情况

前述合伙企业股东与公司之间不存在对赌协议等特殊协议或安排。

3、合伙企业及其合伙人与公司及控股股东、实际控制人以及他们的董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其签字人员的关系

公司及其实际控制人和公司董事、监事、高级管理人员与嘉昊九鼎、元安九鼎、民乐九鼎、河北天鑫、天创博盛、龙鑫中盛、天创鼎鑫及其合伙人之间的关系如下：

发行人董事姚国龙系发行人股东河北天鑫和天创博盛共同向发行人委派的董事。

名称	关系
科林电气	科林电气的董事姚国龙为龙鑫中盛的有限合伙人
龙鑫中盛	
科林电气	科林电气的董事姚国龙为河北天鑫的董事、总经理
河北天鑫	

发行人董事张波系发行人股东嘉昊九鼎、元安九鼎、民乐九鼎共同向发行人委派的董事。

除上述股权投资及任职关系外，公司及其控股股东、实际控制人、公司的董事、监事、高级管理人员与嘉昊九鼎、元安九鼎、民乐九鼎、河北天鑫、天创博盛、龙鑫中盛、天创鼎鑫及其合伙人/股东彼此不存在其他关系。

公司本次股票发行的中介机构及签字人员具体情况如下：

类型	中介机构名称	签字人员
保荐机构	东吴证券股份有限公司	范力、阮金阳、冯颂、王新、章龙平、陈辛慈、沈俊峰、刘庆、刘赛顶、陈晨露
发行人律师	北京德恒律师事务所	王丽、赵雅楠、鲁浪、范朝霞
审计机构	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）	李尊农、陈长振、任传红
验资机构		
验资复核机构		
资产评估机构	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司	黄世新、施韵波、王艳玲

除为公司上市工作提供专业服务外，本次股票发行的中介机构及签字人员与嘉昊九鼎、元安九鼎、民乐九鼎、河北天鑫、天创博盛、龙鑫中盛、天创鼎鑫及其合伙人/股东彼此不存在其他关系。

（七）发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、公司所有自然人股东承诺：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本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

2、公司所有机构股东承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

3、担任公司董事、监事、高级管理人员的自然人股东承诺：除上述锁定期外，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人将向公司申报所直接或间接持有的股份及其变动情况，本人每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的公司股份。

4、公司控股股东及实际控制人、持有公司股份的董事、高级管理人员承诺：

其所直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格（指复权后的价格）不低于发行价。公司上市后六个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，其所直接或间接持有公司股票的锁定期限在上述锁定期的基础上自动延长六个月，该项承诺不因其职务变更、离职等原因而改变或放弃。

九、公司发行内部职工股及工会持股、信托持股、委托持股情况

发行人成立至今未发行过内部职工股，不存在工会、职工持股会、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况。

公司全体股东已出具《股东声明与承诺书》承诺：本人/本企业所持公司股份均是本人/本企业真实出资形成，不存在委托持股、信托持股及其他利益安排的情形；所持公司股份不存在权属争议，不存在被质押、冻结或其他权利行使受到限制的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

十、员工及社会保障情况

（一）员工情况

1、员工人数及变化情况

报告期内，公司及子公司在册员工（不含劳务派遣员工）人数及变化情况如下：

单位：人

名称	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
科林电气	727	642	657
科林设备	537	406	373
天津科林	31	21	26
电力设计院	20	0	0
秦皇岛科林	-	-	-
合计	**1,315**	**1,069**	**1,056**

2、员工专业结构

截至 2016 年 12 月 31 日，员工专业构成情况如下：

单位：人，%

专业类别	员工人数	占员工总数比例
销售人员	211	16.05
技术人员	459	34.90
生产人员	494	37.57
管理人员	151	11.48
合计	**1,315**	**100.00**

3、员工受教育程度

截至 2016 年 12 月 31 日，员工受教育程度的构成情况如下：

单位：人，%

受教育程度	员工人数	占员工总数比例
硕士及以上	62	4.71
大学本科	508	38.63
大专	398	30.27
中专及中专以下	347	26.39
合计	**1,315**	**100.00**

4、员工年龄分布

截至 2016 年 12 月 31 日，员工年龄分布情况如下：

单位：人，%

年龄区间	员工人数	占员工总数比例
30 岁以下	763	58.02
31 至 40 岁	436	33.16
41 至 50 岁	93	7.07
51 岁以上	23	1.75
合计	**1,315**	**100.00**

5、劳务派遣情况

公司从 2013 年开始在部分临时性、辅助性和替代性的岗位采用劳务派遣用工。2014 年末、2015 年末及 2016 年末，公司及子公司采用劳务派遣用工人数分

别为 213 人、221 人、70 人，占用工总量（在册员工和劳务派遣员工之和）分别为 16.78%、17.13%、5.05%。公司目前的劳务派遣用工规模符合《劳务派遣暂行规定》的要求。

公司及子公司与劳务派遣公司签订劳务派遣协议，被派遣员工与劳务派遣公司签订劳动合同，劳务派遣员工的工资和社保由劳务派遣公司发放和缴纳。

公司控股股东及实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏承诺，将督促公司严格遵守《中华人民共和国劳动合同法》、《劳务派遣暂行规定》的相关规定，若因公司违反《中华人民共和国劳动合同法》、《劳务派遣暂行规定》等规定而受到行政处罚或索赔，实际控制人将全额补偿公司因此而遭受的损失。

（二）社会保障情况

1、公司及子公司所在地社保及住房公积金缴纳基数情况

公司及全资子公司科林设备、电力设计院所在地为河北石家庄市鹿泉区，全资子公司天津科林所在地为天津市，全资子公司秦皇岛科林于 2016 年 6 月 22 日取得营业执照，截至 2016 年 12 月 31 日尚未正式开展业务。公司及全资子公司所在地石家庄市、天津市社会保险和住房公积金缴纳基数和缴纳比例情况如下：

（1） 报告期内，石家庄地区社保及住房公积金缴纳基数情况

项目	缴纳情况		2016 年度	2015 年度	2014 年度
基本医疗保险	缴纳基数（元）[1]		1-5 月：4,022.75 6-12 月：4,333.33	1-5 月：3,637.75 6-12 月：4,022.75	1-5 月：3,305.75 6-12 月：3,637.75
	缴存费率	单位	8%	8%	8%
		个人	2%	2%	2%
基本养老保险	缴纳基数（元）		下限：2,311.95 上限：11,559.70	上半年 下限：2,126.60 上限：10,633.00 下半年 下限：2,311.95 上限：11,559.75	上半年 下限：1,977.00 上限：9,885.00 下半年 下限：2,126.60 上限：10,633.00
	缴存费率	单位	20%	20%	20%
		个人	8%	8%	8%

项目	缴纳情况		2016 年度	2015 年度	2014 年度
失业保险	缴纳基数（元）		下限：2,311.95 上限：11,559.70	上半年 下限：2,183.00 上限：10,914.00 下半年 下限：2,311.95 上限：11,559.70	上半年 下限：1,984.00 上限：9,918.00 下半年 下限：2,183.00 上限：10,914.00
	缴存费率	单位	1.5%	1.5%	2%
		个人	0.5%	0.5%	1%
工伤保险	缴纳基数（元）		下限：2,311.95 上限：11,559.70	上半年 下限：2,183.00 上限：10,914.00 下半年 下限：2,311.95 上限：11,559.70	上半年 下限：1,984.00 上限：9,918.00 下半年 下限：2,183.00 上限：10,914.00
	缴存费率	单位	0.5%	1%	1%
		个人	—	—	—
生育保险	缴纳基数（元）[2]		1-5 月： 4,022.75 6-12 月： 4,333.33	1-5 月： 3,637.75 6-12 月： 4,022.75	1-5 月： 3,305.75 6-12 月： 3,637.75
	缴存费率	单位	0.5%	0.8%、0.5%[3]	0.8%
		个人	—	—	—
住房公积金	缴纳基数（元）		下限：2,944.00 上限：14,719.00	上半年 下限：2,609.00 上限：13,044.00 下半年 下限：2,944.00 上限：14,719.00	上半年 下限：1,320.00 上限：12,203.00 下半年 下限：2,609.00 上限：13,044.00
	缴存费率	单位	12%	12%、11%[4]	11%
		个人	10%	10%、7%[5]	7%

注：1、根据石家庄市人力资源和社会保障局于 2012 年至 2016 年期间发布的关于调整该等年度城镇职工基本医疗保险缴费基数的通知，石家庄市城镇职工基本医疗保险缴费基数系以年度为单位设定，并均为自当年 6 月 1 日起实施，上表所列石家庄基本医疗保险缴纳基数系以年度缴费基数为依据计算得出的该年度平均每月的缴费基数。

2、根据《石家庄市市区城镇职工生育保险办法》的相关规定，石家庄市生育保险费缴费基数采用基本医保费缴费基数。

3、根据《石家庄市人力资源和社会保障局、石家庄市财政局关于降低市区生育保险费率的通知》，自 2015 年 10 月 1 日起，按 0.8%费率缴纳生育保险费的用人单位，费率调整为 0.5%。

4、2015 年 1-6 月，石家庄市住房公积金单位缴存费率为 11%，根据石家庄住房公积金管理中心 2015 年度缴存基数（比例）审核通知，2015 年 7-12 月石家庄市住房公积金单位缴存费率为 12%。

5、2015 年 1-6 月，石家庄市住房公积金个人缴存费率为 7%，根据石家庄住房公积金管理中心 2015 年度缴存基数（比例）审核通知，2015 年 7-12 月石家庄市住房公积金个人缴存费率为 10%。

（2）报告期内，天津地区社保及住房公积金缴纳基数情况

项目	缴纳情况		2016 年度	2015 年度	2014 年度
基本医疗保险	缴纳基数（元）		下限：2,812.00 上限：14,058.00	下限：2,812.00 上限：14,058.00	下限：2,530.00 上限：12,780.00
	缴存费率	单位	10%	10%	10%
		个人	2%	2%	2%
基本养老保险	缴纳基数（元）		下限：2,812.00 上限：14,058.00	下限：2,812.00 上限：14,058.00	下限：2,530.00 上限：12,780.00
	缴存费率	单位	20%、19%[1]	20%	20%
		个人	8%	8%	8%
失业保险	缴纳基数（元）		下限：2,812.00 上限：14,058.00	下限：2,812.00 上限：14,058.00	下限：2,530.00 上限：12,780.00
	缴存费率	单位	1%	1%	2%
		个人	1%、0.5%[2]	1%	1%
工伤保险	缴纳基数（元）		下限：2,812.00 上限：14,058.00	下限：2,812.00 上限：14,058.00	下限：2,530.00 上限：12,780.00
	缴存费率	单位[3]	0.35%	0.5%	0.5%
		个人	—	—	—
生育保险	缴纳基数（元）		下限：2,812.00 上限：14,058.00	下限：2,812.00 上限：14,058.00	下限：2,530.00 上限：12,780.00
	缴存费率	单位	0.5%	0.8%、0.5%[4]	0.8%
		个人	—	—	—
住房公积金	缴纳基数（元）		下限：1,850.00 上限：19,230.00	上半年： 下限：1,680.00 上限：18,180.00 下半年 下限：1,850.00 上限：19,230.00	上半年： 下限：1,500.00 上限：16,350.00 下半年 下限：1,680.00 上限：18,180.00
	缴存费率	单位	11%	11%	11%
		个人	11%	11%	11%

注：1、根据天津市人力社保局、市财政局发布的（津人社局发[2016]46 号）《关于阶段性降低社会保险费率的通知》，自 2016 年 5 月 18 日起企业职工基本养老保险用人单位缴费比例由 20%降至 19%。

2、根据天津市人力社保局、市财政局发布的（津人社局发[2016]46 号）《关于阶段性降低社会保险费率的通知》，自 2016 年 5 月 18 日起失业保险个人缴费比例由 1%降至 0.5%。

3、根据《国家安全生产监督管理局关于工伤保险费率问题的通知》（劳社部发[2003]29号），不同风险等级的行业应缴纳的工伤保险费率不同，天津科林从事的行业在工伤行业分类中属于风险较小行业，根据发行人的说明，应天津市社保局通知，2013 至 2015 年度，风险较小行业工伤保险单位缴存费率为 0.5%；根据发行人的说明，依据《关于调整工伤保险费率政策的通知》（人社部发[2015]71 号文件）及天津市社保局通知，2016 年工伤保险单位缴存费率为 0.35%。

4、根据天津市人力社保局、市财政局发布的（津人社局发[2015]77 号）《关于降低职工生育保险费率有关问题的通知》，自 2015 年 10 月 1 日起各类用人单位缴纳职工生育保险费的费率由 0.8%调整为 0.5%。

2、报告期内，发行人及子公司缴纳社会保险和住房公积金的具体情况

项目	缴纳情况		2016 年度	2015 年度	2014 年度
期末员工总人数（人）			1,315	1,069	1,056
基本医疗保险	缴纳人数（人）		837	718	626
	未缴纳人数（人）		478	351	430
	缴存费率	单位	8%、11%[1]	8%、10%[2]	8%、9%[3]
		个人	2%	2%	2%
	缴纳金额（元）		3,152,771.46	2,431,046.84	1,868,235.21
基本养老保险	缴纳人数（人）		1,016	918	761
	未缴纳人数（人）		299	151	295
	缴存费率	单位	20%、19%[1]	20%	20%
		个人	8%	8%	8%
	缴纳金额（元）		7,206,167.14	6,186,356.07	5,151,290.00
失业保险	缴纳人数		1,016	918	761
	未缴纳人数		299	151	295
	缴存费率	单位	1.5%/1%、[1%1]	1.5%、1%[2]	2%
		个人	0.5%	0.5%、1%[2]	1%
	缴纳金额（元）		428,302.47	498,720.32	527,347.62
工伤保险	缴纳人数		1,016	918	761
	未缴纳人数		299	151	295
	缴存费率	单位	0.5%、1.2%、0.35%[1]	1%、0.5%[2]	1%、0.5%[3]
		个人	—	—	—
	缴纳金额（元）		178,407.11	190,168.53	223,338.77
生育保险	缴纳人数		1,016	718	626
	未缴纳人数		299	351	430

项目	缴纳情况		2016 年度	2015 年度	2014 年度
	缴存费率	单位	0.5%	0.8%	0.8%
		个人	—	—	—
	缴纳金额（元）		198,722.29	222,394.66	185,833.17
住房公积金	缴纳人数（人）		993	892	745
	未缴纳人数（人）		322	177	311
	缴存费率	单位	12%、11%[1]	12%、11%[2]	11%
		个人	10%、11%[1]	10%、11%[2]	7%、11%[3]
	缴纳金额（元）		4,284,894.00	3,537,658.00	2,265,302.50
社会保险和住房公积金缴纳金额合计（元）			15,449,264.47	**13,066,344.42**	**10,221,347.27**

注：1、2016 年度，发行人、科林设备、电力设计院基本医疗保险单位缴存费率为 8%，天津科林为 11%；发行人、科林设备、电力设计院基本养老保险单位缴存费率为 20%，天津科林为 19%；发行人、科林设备、电力设计院失业保险单位缴存费率 2016 年上半年为 1.5%，下半年为 1%,天津科林为 0.35%；发行人、科林设备工伤保险单位缴存费率 0.5%，电力设计院为 1.2%，天津科林为 0.35%；发行人、科林设备、电力设计院住房公积金单位缴存费率为 12%、个人缴存费率为 10%，天津科林均为 11%。

2、2015 年度，发行人、科林设备基本医疗保险单位缴存费率为 8%，天津科林为 10%；发行人、科林设备失业保险单位缴存费率为 1.5%、个人缴存费率 0.5%，天津科林为 1%、1%；发行人、科林设备工伤保险单位缴存费率为 1%，天津科林为 0.5%；发行人、科林设备住房公积金单位缴存费率为 12%、个人缴存费率为 10%，天津科林为 10%、11%。

3、2014 年度，发行人、科林设备基本医疗保险单位缴存费率为 8%，天津科林为 9%；发行人、科林设备工伤保险单位缴存费率为 1%，天津科林为 0.5%；发行人、科林设备住房公积金个人缴存费率为 7%，天津科林为 11%。

3、发行人未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金情况说明

2016 年 12 月 31 日，公司未缴纳社会保险和住房公积金的情况如下：

项目	原因	人数（人）	占比（%）
未缴纳基本养老保险、失业保险、工伤保险	已参加新农保[(1)]	82	6.24
	自愿放弃缴纳	84	6.39
	兼职、退休退伍返聘	15	1.14
	正在办理缴纳	82	6.24
	社保关系在原单位	22	1.67
	正在办理离职	1	0.08
	自行缴纳公司报销	6	0.46
	见习岗[(2)]	7	0.53

项目	原因	人数（人）	占比（%）
	合　计	**299**	**22.74**
未缴纳基本医疗保险、生育保险	不符合缴纳政策（12 个月）[3]	188	14.30
	自愿放弃缴纳	80	6.08
	已参加新农保	79	6.01
	兼职、退休退伍返聘	15	1.14
	正在办理缴纳	80	6.08
	正在办理离职	1	0.08
	医保关系在原单位	22	1.67
	自行缴纳公司报销	6	0.46
	见习岗	7	0.53
	合　计	**478**	**36.35**
未缴纳住房公积金	自愿放弃缴纳[4]	188	14.30
	兼职、退休退伍返聘	16	1.22
	正在办理缴纳	88	6.69
	住房公积金关系在原单位	21	1.60
	正在办理离职	1	0.08
	自行缴纳公司报销	1	0.08
	见习岗	7	0.53
	合　计	**322**	**24.49**

注[1]：已参加新农保：已在原籍参加新型农村社会养老保险和新型农村合作医疗，该部分员工为流动性较强的农民工，若在发行人处参加社会保险，则属于重复参保，因此，该部分员工未在发行人处办理社会保险，并自愿放弃缴纳住房公积金；

注[2]：《河北省就业服务局关于做好 2016 年高校毕业生就业见习岗位征集工作的通知》（冀就服〔2016〕3 号）和《石家庄市人民政府办公厅关于进一步促进普通高等学校毕业生就业创业工作的实施意见》（石政办发〔2015〕44 号）的相关规定，用人单位需为就业见习岗位的高校毕业生办理人身意外伤害保险，见习期满后，如用人单位与见习人员签订正式劳动合同的，方需为其办理社会保险，并补办见习期间养老保险；

注[3]：根据《石家庄市人民政府办公厅关于印发石家庄市城镇基本医疗保险市级统筹实施方案（试行）和石家庄市城镇职工基本医疗保险实施细则、石家庄市城镇居民基本医疗保险实施细则的通知》（石政办发〔2011〕55 号）及《石家庄市人力资源和社会保障局关于城镇职工基本医疗保险有关问题的通知》（石人社字〔2012〕1 号）的相关规定，“职工调入或用人单位新增工作人员，用人单位应在每月 10 日前，凭调动手续或增人手续、职工参加基本养老保险证明、托管人事档案证明、身份证等到同级经办机构办理医疗保险登记。”，因上述职工无人事档案或未将人事档案转入发行人，故无法为其开具人事档案证明，亦无法为其办理医疗保险登记；

注[4]：根据建金管[2005]5 号《建设部、财政部、中国人民银行关于住房公积金管理若

干具体问题的指导意见》第一条和河北省人民政府令[2008]第 14 号《河北省住房公积金管理办法》第三条的规定，进城务工人员不属必须缴纳住房公积金的范围，根据该部分员工个人意愿，发行人未为该部分员工缴纳住房公积金。

若按照发行人及其子公司所在地标准缴纳社保及住房公积金，经测算，2014 年应缴纳的金额为 560.29 万元，占当年净利润的比例为 10.91%；2015 年应缴纳的金额为 491.57 万元，占当年净利润的比例为 8.68%；2016 年应缴纳的金额为 363.31 万元，占当年净利润的比例为 5.46%。

为充分保障公司员工相关权益，发行人出具《关于进一步提升公司“五险一金”缴纳覆盖范围的措施》，根据该文件，发行人采取的整改措施如下：（1）发行人人力资源管理部门将定期向公司员工宣传、讲解社保及住房公积金相关知识，并及时公告所在地社会保险、住房公积金相关管理部门的最新政策情况；（2）对于未缴纳“五险一金”的员工，发行人将动员其尽快进行缴纳，积极配合并完成相关补办手续，只要其同意缴纳，公司承诺随时办理“五险一金”的缴纳工作；（3）发行人进行新员工招聘工作时，将员工自愿缴纳“五险一金”作为员工入职的要求。

发行人实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇和董彩宏共同出具承诺：若发行人在任何时候因发生在首次公开发行股票并上市前的与缴纳社会保险和住房公积金有关的事项，而被社会保险管理部门或住房公积金管理部门要求补缴有关费用、滞纳金等所有款项，或被要求补偿相关员工所欠缴的社会保险和住房公积金，或被有关行政机关行政处罚，或因该等事项所引致的所有劳动争议、仲裁、诉讼，实际控制人均连带全额承担全部该等费用，或即时向发行人进行等额补偿。

报告期内，发行人及其子公司与员工之间在社会保险和住房公积金缴纳事项上不存在重大纠纷。

4、相关主管部门出具的《证明》

发行人及其子公司所在地的社会保险事业管理局、医疗保险管理中心、住房公积金管理中心分别出具《证明》，科林电气及其子公司报告期内遵守有关法律、法规及规范性文件，并按要求缴纳了养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险和生育保险等各项社保以及住房公积金，未因违反有关规定而受到行政处罚。

十一、控股股东及实际控制人、持有发行人5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

（一）关于避免同业竞争的承诺

为了避免损害股份公司及其他股东利益，公司控股股东及实际控制人出具了《避免同业竞争承诺函》，具体内容详见本招股书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、（二）公司控股股东及实际控制人作出的避免同业竞争的承诺”。

（二）关于规范关联交易的承诺

为了尽量减少和规范关联交易，保护公司与其他股东权益，公司实际控制人、持股5%以上股东、董事、监事、高级管理人员分别出具了《承诺函》，具体内容详见本招股书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、（五）减少或规范关联交易的措施”。

（三）共同实际控制人关于一致行动的承诺

为保证公司的持续高效运营、提高决策效率，强化对公司的控制关系，公司共同实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇和董彩宏于2012年3月26日共同签署了《一致行动协议书》，于2015年4月23日共同签署了《一致行动协议书补充协议》，约定在涉及公司重大经营事项的决策中意思表达一致，明确了控制关系。具体内容详见本节“七、（二）3、《一致行动协议书》的签署情况”。

（四）其他重要承诺

发行人、控股股东及实际控制人、其他主要股东、董事、监事、高级管理人员、中介机构等相关各方作出了其他重要承诺，包括：关于股份流通限制及自愿锁定股份的承诺，稳定股价预案及相关承诺，关于申报文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺，持股5%以上股东持股意向及减持意向的承诺，填补被摊薄的即期回报的承诺等，具体内容详见本招股书扉页及“重大事项提示”。

截至本招股书签署日，公司控股股东及实际控制人、持有发行人 5%以上股份的主要股东以及公司董事、监事、高级管理人员均严格遵守并履行了上述承诺。

第六节　业务和技术

一、公司的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）公司主营业务

公司专注于智能电网业务领域，专业从事智能电网配电、变电、用电、高低压开关及成套设备、分布式光伏发电设备等产品的研发、生产、销售和技术服务。公司是行业内产品线较为齐全的少数企业之一，产品广泛应用于国家电网智能电网配电、变电和用电建设领域。公司 2010 年被河北省工业和信息化厅认定为“软件企业”、2013 年被科技部火炬高技术产业开发中心认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”。

公司以“多元化产品、一体化服务”为业务发展模式，在 110kV 及以下智能电网配电、变电、用电领域拥有多项自主知识产权的核心技术，并具备提供开发、设计、生产和服务一体化的智能电网系统解决方案的能力。多环节、多元化的产品布局顺应了智能电网建设发展的需求，增强了公司的综合竞争力和抗风险能力。

公司以“科技领先，林立百年”为经营理念，始终坚持以客户需求为导向，立足于多元化的产品研发，追求以技术创新赢得市场、产品性能赢得客户。围绕智能电网配电、变电、用电领域，公司拥有智能变电站通信技术、配电网开关的智能化技术、智能用电信息采集技术等二十多项核心技术，涵盖设计、生产、检测等各个环节。截至本招股书签署日，公司已获得专利 63 项、软件著作权 87 项和软件产品登记证 101 项。

公司以“深耕河北市场、积极拓展全国市场”为市场策略。河北省是我国电力投资较为密集的省份之一[4]，为公司业务发展提供了广阔的市场空间，公司变电综合自动化系统等产品在河北省保持着较高的市场占有率。公司依托地域优势，积极拓展全国市场，目前已在全国设立了 28 个营销服务网点，初步形成了一个覆盖全国重点区域的营销服务体系。2014 年、2015 年和 2016 年，公司河北省以外市场拓展呈较快增长趋势，销售收入分别达到 2.67 亿元、3.39 亿元和 5.31 亿元，占总销售收入比重分别为 52.78%、56.04%和 67.06%。2014 年上半年，国家电网首次对配电自动化产品进行统一招标，在 2014 年、2015 年两次招标中，公司的配电自动化终端数量中标额分别为 9.83%、9.99%，位列第 1 位[5]。

公司积极响应国家“互联网+”行动计划及“一带一路”战略。公司不断将移动互联网、云计算、大数据、物联网等技术引入输配电及控制设备行业领域，并成功入围工信部“2015 年互联网与工业融合创新试点企业名单”[6]。公司自 2010 年起成立专业团队进行光伏发电逆变器设备的开发，目前在分布式光伏发电领域已取得了技术和市场的突破，形成了“单相逆变器 1-5KW、三相逆变器 8-20KW”等 10 余种系列产品，产品均获得 CQC 质量认证证书，其中 KE-GU5KTL 和 KE-GU4KTL 列入了代表国内逆变器最高标准的逆变器“领跑者计划”。公司分布式光伏发电产品从2015年开始小批量市场推广，2016年销售收入达到11,705.12

[4] 根据国家统计局发布的《中国统计年鉴》（2014）：河北省 2013 年 GDP 为 2.83 万亿元、位列第 6 名；河北省 2013 年电力消费量为 3,251.19 亿千瓦时、位列第 5 名。

[5] 根据《国家电网公司 2014 年配电自动化终端协议库存招标采购—配电自动化终端招标公告》、《国家电网公司 2014 年配电自动化终端协议库存招标采购配电自动化终端中标公告》、《国家电网公司 2015 年配电自动化终端协议库存招标采购招标公告》、《国家电网公司 2015 年配电自动化终端协议库存招标采购中标公告》计算。

[6] 资料来源：工信部《关于印发 2015 年互联网与工业融合创新试点企业名单的通知》。

万元，已成为公司业务增长的新动力。

2015 年，公司大力拓展海外市场，水电站自动化系统、智能电表、智能抄表等产品成功取得海外市场订单，公司将继续加大海外市场的拓展力度。

（二）公司业务发展演变过程

（三）公司主要产品

公司产品主要应用于电力行业智能电网建设及分布式光伏发电项目，公司通过技术创新、自主研发和深入挖掘用户的需求，先后推出了一系列智能电网变电、配电、用电设备、高低压开关及成套设备产品和分布式光伏发电设备。

公司主要产品具体情况如下：

产品类别	主要产品
智能电网变电设备	
	包括智能变电站综合自动化系统、变电站综合自动化系统和智能一体化电源系统等，应用于智能电网变电环节，对变电站设备执行监视、控制、调节、保护和协调。

产品类别	主要产品
智能电网配电设备	
	包括配电自动化主站软件和配电终端等，应用于智能电网配电环节，对配电网进行智能化监控管理，使配电网保持安全、可靠、经济、高效状态。
智能电网用电设备	
	包括智能电能表、高低压费控系统和用电信息采集系统等，应用于智能电网用电环节，实现用户侧电能量计量、负荷数据采集、本地费控和远方控制等。
高低压开关及成套设备	
	包括高压真空断路器、高低压成套设备和环网柜等，在发电、变电、输电、配电、用电系统中起通断、控制、保护作用。
分布式光伏发电设备	

产品类别	主要产品
	包括逆变器、汇流箱、配电箱、智能采集终端，为居民及工商业用户提供光伏并网发电系统解决方案。

二、公司所处行业的基本情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为制造业中的“电气机械及器材制造业（C38）”；根据国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会颁布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），公司所属行业为电气机械及器材制造业中的“输配电及控制设备制造业（C382）”。

（一）行业主管部门、监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门和监管体制

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。国家能源局负责提出能源发展战略、政策，研究拟定能源发展规划，组织可再生能源和新能源的开发利用。

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测试中心、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，如继电保护及自动化设备分会、高压开关分会等。

2、行业主要法律法规和政策

（1）主要法律、法规、部门规章等

行业	法律法规	文号
电力行业	《中华人民共和国电力法》	主席令第 24 号
	《电网调度管理条例》	国务院令第 588 号
	《电力供应与使用条例》[1]	国务院令第 196 号
	《电力监控系统安全防护规定》	国家发展和改革委员会令第 14 号
	《中华人民共和国可再生能源法》	主席令第 23 号
	《光伏发电运营监管暂行办法》	国能监管[2013]459 号
电工仪器仪表	《中华人民共和国计量法》	主席令第 26 号
	《中华人民共和国计量法实施细则》[2]	原国家计量局
	《制造、修理计量器具许可监督管理办法》	国家质监督检验检疫总局令第 104 号
软件行业	《计算机软件保护条例》	国务院令第 632 号
	《计算机软件著作权登记办法》	国家版权局令第 1 号
	《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》	国发[2000]18 号
	《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》[3]	财税[2000]25 号
	《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》	国发[2011]4 号
	《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》[4]	财税〔2012〕27 号
	《关于软件产品增值税政策的通知》	财税[2011]100 号

注[1]：部分条款已被 2016 年 2 月 6 日发布的《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令第 666 号）修改；

注[2]：部分条款已被 2016 年 2 月 6 日发布的《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令第 666 号）修改；

注[3]：部分条款已被 2011 年 1 月 1 日发布的《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）修改；

注[4]：部分条款已被 2016 年 5 月 4 日发布的《财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》(财税〔2016〕49 号）修改。

（2）相关产业政策

产业政策	涉及内容
《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要（2011～2015年）》	适应大规模跨区输电和新能源发电并网的要求，加快现代电网体系建设，进一步扩大西电东送规模，完善区域主干电网，发展特高压等大容量、高效率、远距离先进输电技术，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。
《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	将新能源产业列为 7 大战略性新兴产业之一，并明确提出“加快适应新能源发展的智能电网及运行体系建设”。
《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》（2011 年度）	将“电网输送及安全保障技术”列为当期优先发展的重点领域。
《产业结构调整指导目录》（2011 年）	鼓励发展：“继电保护技术、电网运行安全监控信息技术开发与应用”、“智能电网用智能电表（具有发送和接收信号、自诊断、数据处理功能）”、“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”。
《智能电网重大科技产业化工程“十二五”专项规划》	明确了“十二五”期间智能电网重大科技产业化发展方向，提出了九方面重点任务，包括“大规模间歇式新能源并网技术、支撑电动汽车发展的电网技术、大规模储能系统、智能配用电技术、大电网智能运行与控制、智能输变电技术与装备、电网信息与通信技术、柔性输变电技术与装备、智能电网集成综合示范”。
《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》	确定电力体制改革的重点和途径：有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本开放配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划；推进交易机构相对独立，规范运行；继续深化对区域电网建设和适合我国国情的输配体制研究；进一步强化政府监管，进一步强化电力统筹规划，进一步强化电力安全高效运行和可靠供应。
《关于促进智能电网发展的指导意见》	明确：进一步提高电网接纳和优化配置多种能源的能力；实现能源生产和消费的综合调配；全面构建安全、高效、清洁的现代能源保障体系；支撑新型工业化和新型城镇化建设；实现我国能源科技和装备水平的全面提升。
《配电网建设改造行动计划(2015-2020 年)》	从 7 大方面对配电网建设改造任务提出目标：“强化配电网统一规划，健全配电网技术标准体系”、“做好供电保障，服务社会民生”、“优化完善结构，消除薄弱环节”、“推进标准配置，提升装备水平”、“推广适用技术，实现节能减排”、“提高自动化水平，实现可观可控”。

产业政策	涉及内容
《关于加快配电网建设改造的指导意见》	意见提出：着力提升配电网供应能力；加强贫困及偏远地区供电；提高配电网装备水平；优化配电设备配置；提高配电网能效水平；加强配电自动化建设；构建智能互动服务体系；完善新能源和分布式电源接入体系；完善电价政策；鼓励社会资本参与配电网投资等 27 项重要任务。
《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》	2013-2015 年，年均新增光伏发电装机容量 1,000 万千瓦左右，到 2015 年总装机容量达到 3,500 万千瓦以上。
《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》	明确提出对光伏电站试行分区域的标杆上网电价政策。根据各地太阳能资源条件和建设成本，将全国分为三类资源区，分别执行每千瓦时 0.9 元、0.95 元、1 元的电价标准。对分布式光伏发电实行按照全电量补贴的政策，电价补贴标准为每千瓦时 0.42 元。标杆上网电价和电价补贴标准的执行期限原则上为 20 年。
《关于光伏发电增值税政策的通知》	自 2013 年 10 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，对纳税人销售自产的利用太阳能生产的电力产品，实行增值税即征即退 50%的政策。
《财政部关于分布式光伏发电实行按照电量补贴政策等有关问题的通知》	国家对分布式光伏发电项目按电量给予补贴，补贴资金通过电网企业转付给分布式光伏发电项目单位。
《国家能源局关于进一步落实分布式光伏发电有关政策的通知》	鼓励开展多种形式的分布式光伏发电应用。充分利用具备条件的建筑屋顶（含附属空闲场地）资源，鼓励屋顶面积大、用电负荷大、电网供电价格高的开发区和大型工商企业率先开展光伏发电应用。鼓励各级地方政府在国家补贴基础上制定配套财政补贴政策，并且对公共机构、保障性住房和农村适当加大支持力度。鼓励在火车站（含高铁站）、高速公路服务区、飞机场航站楼、大型综合交通枢纽建筑、大型体育场馆和停车场等公共设施系统推广光伏发电，在相关建筑等设施的规划和设计中将光伏发电应用作为重要元素，鼓励大型企业集团对下属企业统一组织建设分布式光伏发电工程。因地制宜利用废弃土地、荒山荒坡、农业大棚、滩涂、鱼塘、湖泊等建设就地消纳的分布式光伏电站。鼓励分布式光伏发电与农户扶贫、新农村建设、农业设施相结合，促进农村居民生活改善和农业农村发展。对各类自发自用为主的分布式光伏发电项目，在受到建设规模指标限制时，省级能源主管部门应及时调剂解决或向国家能源局申请追加规模指标。

产业政策	涉及内容
《国家能源局、国家开发银行关于支持分布式光伏发电金融服务的意见》	国开行支持各类以“自发自用、余量上网、电网调节”方式建设和运营的分布式光伏发电项目，重点配合国家组织建设的新能源示范城市、绿色能源县、分布式光伏发电应用示范区等开展创新金融服务试点，建立与地方合作的投融资机构，专项为分布式光伏发电项目提供金融服务。
《国家电网公司关于做好分布式电源并网服务工作的意见》	公司积极为分布式电源项目接入电网提供便利条件，为接入系统工程建设开辟绿色通道。接入公共电网的分布式电源项目，其接入系统工程（含通讯专网）以及接入引起的公共电网改造部分由公司投资建设。接入用户侧的分布式电源项目，其接入系统工程由项目业主投资建设，接入引起的公共电网改造部分由公司投资建设（西部地区接入系统工程仍执行国家现行规定）。 建于用户内部场所的分布式电源项目，发电量可以全部上网、全部自用或自发自用余电上网，由用户自行选择，用户不足电量由电网提供。上、下网电量分开结算，电价执行国家相关政策。公司免费提供关口计量装置和发电量计量用电能表。

（二）行业基本情况

1、智能电网

智能电网（Smart Power Grids）是以物理电网为基础，将现代先进的传感测量技术、通讯技术、信息技术、计算机技术和控制技术与物理电网高度集成而形成的新型电网。它以充分满足用户对电力的需求和优化资源配置、确保电力供应的安全性、可靠性和经济性、满足环保约束、保证电能质量、适应电力市场化发展等为目的，实现对用户可靠、经济、清洁、互动的电力供应和增值服务。

在绿色节能意识的驱动下，智能电网成为世界各国竞相发展的一个重点领域。美国能源部在《Grid 2030》提出建立一个完全自动化的电力传输网络，能够监视和控制每个用户和电网节点，保证从电厂到终端用户整个输配电过程中所有节点之间的信息和电能的双向流动。

2006 年欧盟理事会的能源绿皮书《欧洲可持续的、竞争的和安全的电能策略》（A European Strategy for Sustainable，Competitive and Secure Energy），提出未来整个欧洲电网必须向所有用户提供高度可靠、经济有效的电能，充分开发利用大

型集中发电机和小型分布电源。智能电网技术是保证欧盟电网电能质量的一个关键技术和发展方向，其特性：一是柔性的（Flexible），满足用户需要；二是易接入的（Accessible），保证所有用户的连接通畅，尤其对于可再生能源和高效、零或低二氧化碳排放的本地发电；三是可靠的（Reliable），保障和提高供电的安全性和质量；四是经济的（Economic），通过改革及竞争调节实现最有效的能源管理。

针对美国提出的智能电网，日本经济产业部指出，美国脆弱的电网系统与日本坚强的电网系统无法单纯地进行比较，日本将根据自身国情，主要围绕大规模开发太阳能等新能源，确保电网系统稳定，构建智能电网。

我国近几年陆续出台了有关发展智能电网的规划。国家电网公司 2009 年 5 月在北京首次向社会公布了智能电网的发展计划，并初步披露了其建设时间表。根据这项计划，智能电网在中国的发展将分三个阶段逐步推进。2009 年至 2010 年为规划试点阶段，将重点开展坚强智能电网规划工作，制定技术和管理标准，开展关键技术研发和设备研制及各环节试点工作。2011 年至 2015 年为全面建设阶段，将加快特高压电网和城乡配套电网建设，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系，关键技术和装备实现重大突破和广泛应用。在这个阶段，智能电网建设过程中需要大量的电力设备。智能电网建设的第三个阶段是 2016 年至 2020 年的“引领提升阶段”，将全面建成统一的坚强智能电网，技术和装备全面达到国际先进水平。届时，国家电网优化配置资源能力将大幅提升，清洁能源装机比例达到 35%，分布式电源实现“即插即用”，智能电表普及应用。在这个阶段将使发电、输电、配电及电力仪表企业更多受益。

2、建设智能电网的意义

智能电网建设重要意义体现在以下几个方面：

（1）具备强大的资源优化配置能力。我国智能电网建成后，将实现大水电、大煤电、大核电、大规模可再生能源的跨区域、远距离、大容量、低损耗、高效率输送，区域间电力交换能力明显提升。

（2）具备更高的安全稳定运行水平。电网的安全稳定性和供电可靠性将大幅提升，电网各级防线之间紧密协调，具备抵御突发性事件和严重故障的能力，能够有效避免大范围连锁故障的发生，显著提高供电可靠性，减少停电损失。

（3）适应并促进清洁能源发展。电网将具备风电机组功率预测和动态建模、低电压穿越和有功无功控制以及常规机组快速调节等控制机制，结合大容量储能技术的推广应用，对清洁能源并网的运行控制能力将显著提升，使清洁能源成为更加经济、高效、可靠的能源供给方式。

（4）实现高度智能化的电网调度。全面建成横向集成、纵向贯通的智能电网调度技术支持系统，实现电网在线智能分析、预警和决策，以及各类新型发输电技术设备的高效调控和交直流混合电网的精益化控制。

（5）满足电动汽车等新型电力用户的服务要求。将形成完善的电动汽车充放电配套基础设施网，满足电动汽车行业的发展需要，适应用户需求，实现电动汽车与电网的高效互动。

（6）实现电网资产高效利用和全寿命周期管理。可实现电网设施全寿命周期内的统筹管理。通过智能电网调度和需求侧管理，电网资产利用小时数大幅提升，电网资产利用效率显著提高。

（7）实现电力用户与电网之间的便捷互动。将形成智能用电互动平台，完善需求侧管理，为用户提供优质的电力服务。同时，电网可综合利用分布式电源、智能电能表、分时电价政策以及电动汽车充放电机制，有效平衡电网负荷，降低负荷峰谷差，减少电网及电源建设成本。

（8）实现电网管理信息化和精益化。将形成覆盖电网各个环节的通信网络体系，实现电网数据管理、信息运行维护综合监管、电网空间信息服务以及生产和调度应用集成等功能，全面实现电网管理的信息化和精益化。

（9）发挥电网基础设施的增值服务潜力。在提供电力的同时，服务国家“三网融合”战略，为用户提供社区广告、网络电视、语音等集成服务，为供水、热力、燃气等行业的信息化、互动化提供平台支持，拓展及提升电网基础设施增值

服务的范围和能力，有力推动智能城市的发展。

（10）促进电网相关产业的快速发展。电力工业属于资金密集型和技术密集型行业，具有投资大、产业链长等特点。建设智能电网，有利于促进装备制造和通信信息等行业的技术升级，为我国占领世界电力装备制造领域的制高点奠定基础。

3、智能电网建设的产业机会

智能电网是一个完整的信息架构和基础设施体系，产业链分为发电、输电、变电、配电、用电、调度等六个环节以及通信平台建设。与传统电网相比，智能电网在各多个环节上都有着变化和技术创新，具体可以分为新能源并网、特高压输电、柔性交流输电、数字化变电站、配网自动化及配电管理、用户用电信息采集、智能调度和智能电网的分布式储能等子产业。

根据国家电网《国家电网智能化规划总报告》（2010 年 3 月修订），2009-2020 年国家电网智能电网建设智能化投资 3,840 亿元，其中：第一阶段（2009-2010 年）“规划试点阶段”投资为 341 亿元；第二阶段（2011-2015 年）“全面建设阶段”投资为 1,749 亿元；第三阶段（2016-2020 年）“引领提升阶段”投资为 1,750 亿元，各环节具体投资如下：

智能电网各环节投资及比例

单位：亿元，%

项目	第一阶段 2009-2010 年		第二阶段 2011-2015 年		第三阶段 2016-2020 年		合计	
	投资额	比例	投资额	比例	投资额	比例	投资额	比例
发电环节	6	1.8	28	1.6	25	1.4	59	1.5
输电环节	22	6.5	91	5.2	125	7.1	238	6.2
变电环节	17	5.0	365	20.9	366	20.9	748	19.5
配电环节	56	16.4	380	21.7	456	26.1	892	23.2
用电环节	101	29.6	579	33.1	505	28.9	1,185	30.9
调度环节	33	9.7	62	3.5	52	3.0	147	3.8
通信信息平台	106	31.0	244	14.0	221	12.6	571	14.9

项目	第一阶段 2009-2010 年		第二阶段 2011-2015 年		第三阶段 2016-2020 年		合计	
	投资额	比例	投资额	比例	投资额	比例	投资额	比例
合计	**341**	**100.0**	**1,749**	**100.0**	**1,750**	**100.0**	**3,840**	**100.0**

数据来源：国家电网《国家电网智能化规划总报告》（2010 年 3 月修订）

从上表可以看出，我国智能电网建设是综合性的建设，是涵盖整个电网产业链六个环节及通信信息平台的整体升级优化。目前智能电网建设仍处在示范、推广与完善阶段，主要投资集中在智能配电、变电、用电及电力通信信息领域，着力解决电能质量、配电自动化及配电管理、分布式能源推广等问题。其中，智能配电、变电、用电领域三个阶段投资额分别为 892 亿元、748 亿元和 1,185 亿元，合计 2,825 亿元，占智能电网总投资比例为 73.6%。

除国家电网公司以外，按照南方电网公司投资总额大约为国家电网公司的 30%计算，南方电网智能化投资约为 1,152 亿元。

4、输配电及控制设备是智能电网的重要部分

输配电及控制设备是智能电网建设中不可或缺的一部分，其作用是接受、分配和控制电能，保障用电设备和输电线路的正常工作，并将电能输送到用户。输配电及控制设备广泛应用于数字化变电站、配网自动化及配电管理、用户用电信息采集、智能调度等智能电网子产业。

我国输配电及控制设备行业经历了从依赖进口到自主创新的发展阶段。经历了初期依赖于跨国企业、逐步国产化以及自主创新阶段。我国输配电及设备制造领域形成了一批优秀的民族品牌企业。

5、输配电及控制设备行业市场概况

（1）持续的电力投资

输配电及控制设备行业主要应用于电力行业，与国家电力投资息息相关。我国电力工业发展迅速，“十五”期间年均新增发电装机 3,860 万千瓦，“十一五”期间年均新增 220kV 及以上输电线路约 37,700 公里。在“十五”与“十一五”高速发展的基础上，我国在“十二五”实现了世界领先的发电装机规模。根据国家统计局发布的《2015 国民经济和社会发展统计公报》数据显示，截至 2015 年底我国发电装机容量已达 150,828 万千瓦。

我国总发电装机容量及用电量

数据来源：中电联《2015 及中长期我国电力工业展望》、《2013 年电力统计基本数据一览表》

（2）智能电网建设拉动行业发展

智能电网建设的加速推进，为智能配网自动化系统、智能变电自动化系统、用电信息采集系统及终端、高低压费控系统、智能电能表、高低压开关及成套设备等产品提供了广阔的市场空间，成为行业发展的主要动力。

国家电网 2011 年-2015 年“全面建设阶段”智能电网建设智能化投资总额约 1,749 亿元，投资范围包括了发电、输电、变电、配电、用电和调度等 6 个环节以及通信信息平台建设。相比 2009 年-2010 年“规划试点阶段”的年均投资，2011 年-2015 年“全面建设阶段”期间年均投资同比增长 105.22%，2016 年-2020 年“引领提升阶段”期间年均投资基本与“全面建设阶段”期间持平。其中，智能电网配电、变电、用电环节投资比重较高，合计占比达到 70%以上[7]。

根据国家能源局印发的《配电网建设改造行动计划（2015—2020 年）》，2015-2020 年，我国配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中 2015 年投资不低于 3000 亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。

6、分布式光伏发电

[7]数据来源：国家电网《国家电网智能化规划总报告》（2010 年 3 月修订）

（1）光伏发电设备概述

光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。一套完整的光伏发电系统由太阳能发电板、汇流箱、逆变器及光伏支架组成，太阳能发电板又称为光伏组件，是将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置，由于单一组件的发电量十分有限，实际运用中，通常通过串联或并联的形式将多个单一组件组成组件系统（光伏列阵）进行使用；光伏逆变器是将直流电转变成交流电的装置，通过光伏逆变器可以将太阳能发电板产生的直流电转化为符合使用或并网要求的交流电；汇流箱用于连接光伏阵列及逆变器，通过汇流箱，可以有效减少光伏组件与逆变器之间连接线，同时，通过光伏专用熔断器、断路器和防雷器的保护，提高了可靠性，也方便了系统的维护；光伏支架则是在光伏发电系统中专用于支撑太阳能组件的结构支架。

（2）光伏发电产业机会

与传统火力发电技术相比，光伏发电具有显著的能源、环保和经济效益，是最优质的绿色能源之一，也是一种新型的、具有广阔发展前景的发电和能源综合利用方式。其中的分布式光伏发电倡导就近发电，就近并网，就近转换，就近使用的原则，不仅能够有效提高同等规模光伏电站的发电量，同时还有效解决了电力在升压及长途运输中的损耗问题。目前，世界各国已纷纷提出各自新能源战略规划，太阳能作为重要的新能源持续得到各国政府的大力支持。

随着世界各国对可再生能源发展的持续重视，光伏发电业已成为世界新能源领域中的一大亮点。自 2006 年以来，全球太阳能光伏发电市场始终处于快速持续扩容状态，其中，日本、美国等传统光伏市场装机需求依然旺盛，同时，以印度、南非为代表的新兴经济体对于光伏发电项目的投入和装机规划逐年上升，未来有望成为促进全球光伏装机规模持续增长的主要动力。根据分析公司 GTM Research 发布的临时数据显示，2015 年太阳能全球部署量为 59 吉瓦(GW)，比 2014 年全年总量增长了 34%，并预计 2016 年将达到 64 吉瓦(GW)，2016 年全球光伏装机量将达到 321 吉瓦(GW)，全球光伏发电市场的爆发式增长为光伏企业市场拓展和业务扩张提供了广阔的空间。

2002 年至 2020 年年度及累计光伏装机需求（GW）

资料来源：GTM Research

我国属太阳能资源丰富的国家之一，全国总面积 2/3 以上地区年日照时数大于 2,000 小时，年辐射量在 5,000MJ / m2 以上。据统计资料分析，中国陆地面积每年接收的太阳辐射总量为 3.3×103～8.4×103MJ/m2，相当于 2.4×104 亿吨标准煤的储量，巨大的太阳能资源优势为我国光伏产业的发展提供了基础性保障。

光伏产业作为可再生能源领域的重要组成部分，是我国七大战略性新兴产业之一。通过近几年的政策扶持，光伏发电技术日趋成熟，市场稳步增长，产业链不断完善，但其发展过程中也经历了产能扩张过快、供需失衡等一系列问题。尤其是自 2011 年以来，由于受国内外产业环境低迷以及欧盟双反、产能过剩和全球光伏补贴削减等因素的影响，整个行业一度处于低迷状态，光伏企业普遍陷入困境。为促进光伏行业的健康发展，2012 年至 2014 年，国家先后出台了包括鼓励企业兼并重组、淘汰落后产能、着力推进分布式光伏发电、进一步加大对光伏业上网电价的补贴等扶持政策，2015 年通过实施领跑者计划、竞争电价政策引导企业降低光伏成本，并协调出台补贴、土地利用、税收、走出去、光伏扶贫等多项光伏行业利好政策，2015 年光伏行业基本面回暖态势已确立，根据《中国可再生

能源产业发展报告 2015》的统计，2015 年我国光伏新增装机容量为 15.13GW，继续保持全球最大的光伏市场地位。

“十三五”时期，我国光伏行业发展已经进入了一个重大战略机遇期，国家不断出台支持光伏应用及创新的政策，根据最新发布的《关于征求太阳能利用「十三五」发展规划意见的函》，到 2020 年底，太阳能发电装机容量达到 160 吉瓦(GW)，年发电量达到 1,700 亿千瓦时。年度总投资额约 2,000 亿元。其中，光伏地面电站 80 吉瓦(GW)，光伏分布式电站 70 吉瓦(GW)，太阳能光热发电 10 吉瓦(GW)。太阳能发电产业对我国 GDP 的贡献将达到 10,000 亿元，就业人数超过 200 万。

数据来源：《中国可再生能源产业发展报告 2015》

（三）行业发展状况

1、输配电及控制设备制造企业情况

我国输配电及控制设备行业经历了由“市场换技术”到“自主创新”的转变过程，内资企业竞争力逐渐增强，市场份额逐渐提升。近年来，我国智能电网建设带动了输配电及控制设备行业投资的快速增长，参与该行业竞争的企业数量较多，部分中低端的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国内企业相对较少，高端智能电网应用设备仍有较大发展空间。智能电网的建设将会加快行业发展，一些具备核心产品且创新能力强的企业将会在激烈的竞争中赢得机会。

输配电及控制设备行业产值情况

数据来源：Wind

2、产业分布情况

我国智能电网产业形成了以环渤海、长三角、中西部和珠三角区域为核心，面向全国的产业布局现状。其中北京、上海、江苏、西安、河南和深圳等省市是当前我国智能电网产业发展最为迅速的产业集聚区，在智能电网产业链相关领域具有明显的优势。

公司所处的环渤海地区包括北京、天津、河北、山东和辽宁等省市，拥有政策和先进科研技术等优势，不但是我国智能电网重要的政策、技术标准的诞生地，而且还是我国智能电网产业链中高端设备、先进技术的研发、设计和制造基地，具有一定的产业集聚优势。

环渤海区域智能电网产业发展概况

资料来源：赛迪顾问整理 2011.08

3、输配电及控制设备细分市场情况

（1）智能变电设备细分市场

在智能电网变电设备细分领域，分为 110kV 以上电压等级的高压市场和 110kV 及以下电压等级的中低压市场，两个市场呈现出不同的竞争态势。

在 110kV 以上电压等级的高压市场，市场容量相对较小，进入该领域的资金门槛和资质壁垒较高，主要为外资厂商以及国内大型生产企业所占据。

在 110kV 及以下电压等级的中低压市场，市场容量相对较大，客户对产品的性能需求多样化，企业进入的资金门槛和成本相对较低，国内有上百家企业从事变电站综合自动化系统等变电设备的研发和生产。

（2）智能电网配电设备细分市场

我国智能电网配电领域建设起步晚、基础较为薄弱，随着智能电网配电领域建设投入的不断增加，配电自动化建设从最开始的 5 个试点城市扩充到 2014 年的 78 个城市，逐渐成为输配电及控制设备行业内主要的增量市场之一。智能电网配电领域的竞争主要集中于配电自动化产品，市场参与者众多，市场份额相对分散。

在试点初期，配电自动化主站和终端均为省级电网公司试点招标为主，不同地区的市场差异较大，企业参差不齐。2014 年上半年，国家电网开始推行配网标准化建设，首次将配电自动化主站和配电自动化终端纳入集中招标范围，内容包括 23 个配电主站和 35,009 个配电自动化终端。

（3）智能电网用电设备细分市场

在智能电网用电设备细分领域，用电信息采集系统及终端、高低压费控系统、智能电能表是重要组成部分。近年来，各省网公司开展了用电信息采集系统的建设与试点，但由于各地经济状况和地理环境的不同，电力公司对用电信息采集系统、电能表等产品选择和技术标准有很大的差异，产品的技术标准和技术含量参差不齐。

2009 年开始，国家电网公司统一了智能电能表、用电信息采集系统等智能电网用电设备的相关标准和规范，并开始对智能电能表实行集中招标采购。这对投标企业的技术和生产能力提出了较高的资质要求，提高了参与招标的准入门槛。资金实力雄厚、拥有较强的研发能力、具备丰富的综合行业经验和较强营销、售后服务能力的企业将获得更多的市场机会，而部分规模较小、产品单一、研发能力较弱、行业经验不足、市场开拓能力较弱的生产企业将被市场淘汰。

（4）高低压开关及成套设备细分市场

目前，国内有超过 2,000 家企业从事高低压开关及成套设备的生产、安装。根据我国输配电系统的特点，40.5kV 及以下电压等级的高低压开关及成套设备市场呈现“量大面广”的特点，厂家多，市场容量大。从市场的竞争态势来看，各个厂家之间的竞争已经使得该领域分成了可靠性高、免维护、附加值高的中高端

市场和模式化、简单化、技术附加值低的低端市场。大部分 40.5kV 及以下电压等级的电气设备为常规产品，技术含量不高。

智能电网建设对高低压开关及成套设备提出了新的技术要求，要求设备能够实现智能化、小型化、信息化，使行业内一些具有技术创新能力的生产企业在竞争中处于优势地位，而缺少新产品研发能力、从事简单生产复制的厂家将逐步被淘汰。智能电网所用的新一代高低压开关及成套设备是公司重点发展方向。

4、分布式光伏发电设备行业发展状况

（1）产业发展的地域分布情况

2015 年，光伏发电呈现东中西部共同发展格局，全国累计光伏装机容量超过 100 万千瓦的省区达到 11 个。西部省区重点布局集中式光伏发电，甘肃、新疆、青海装机容量超过 500 万千瓦，中东部省区重点布局分布式光伏发电，江苏、浙江、山东、安徽分布式光伏规模均超过 100 万千瓦。

资料来源：《国家能源局 2015 年光伏发电相关数据统计》

其中，内蒙古、江苏、青海、新疆四个省份 2015 年新增光伏装机容量均超过 100 万千瓦，增速较快。

资料来源：《国家能源局 2015 年光伏发电相关数据统计》

在光伏发电并网方面，截至 2015 年底，接入 35 千伏及以下电压等级的光伏项目累计并网容量为 1,363 万千瓦，接入的 10 千伏及以下电压等级光伏项目累计并网容量 473 万千瓦。国家电网公司累计受理申请光伏并网户数 23,360 户，累计受理容量 575 万千瓦；累计并网户数 20,312 户，累计并网容量 473 万千瓦，其中华东分布式光伏累计并网容量 302 万千瓦，占并网总容量的 64%。

资料来源：根据国家电网公布数据统计

（2）细分市场情况

目前，依托于相对成熟的生产技术，国内从事分布式光伏发电设备生产、安装的企业也逐步增多，众多中小厂商的进入导致该行业竞争日趋激烈。随着国家政策从集中电站到分布式电站的倾斜，未来，分布式光伏发电设备的市场容量将进一步扩大，进入该领域的厂家也将进一步增多。

从目前参与该领域市场竞争的企业来看，部分厂家为系统集成企业，分布式光伏发电设备制造及研发的技术优势不明显，部分厂家系由光伏发电设备制造厂转型，设备制造、技术和研发具有一定优势，但电力系统智能化管理的专业化程度不高。公司始终专注于智能电网领域的研发、建设，具备丰富的电力系统行业整体解决方案经验，同时，公司坚持“深耕河北市场，积极拓展全国市场”的市场策略，在分布式光伏发电行业已初步形成品牌效应，整体优势更加明显。

（四）进入本行业的主要障碍

1、行业准入标准高

电力行业对电力系统运行的安全性、可靠性要求很高，因此，电力系统对电力设备制造商实行严格的标准化管理和资质审查，产品实行认证制度。厂家新研制的设备必须符合国家电力行业标准，产品要取得入网运行的资格，必须通过国家或行业权威机构的检验检测和技术鉴定，还需要至少 6 个月的挂网试运行。

近年来，随着国家电网公司将输配电及控制设备等产品集中采购的招标权上收到国家电网公司及各省级电网公司后，电力系统招标对设备供应商的规模、技术水平和运行业绩提出更高的要求，准入壁垒进一步提高。

2、技术和人才壁垒

输配电及控制设备行业是电气自动化、微机继电保护技术、计算机网络与控制技术、通信技术、电磁兼容技术、软件开发技术、测量与控制、机械制造、高压绝缘等多种学科交叉的行业，进入该行业需要有多年研发经验和运行经验的积累，以及大量有经验的技术人才作为保障。近年来，国家电网公司发布了智能电网技术标准体系，对行业企业技术及人才储备提出了更高的要求，缺乏相关技术

和人才的企业较难进入该行业。

3、品牌壁垒

由于电力系统对运行的安全性、稳定性要求较高，用户在采购设备时对输配电及控制设备制造企业的品牌知名度、产品质量、售后服务及过往业绩等较为关注，也是确定招标资格和招标结果的重要参考因素。长期从事输配电及控制设备行业且具有较高品牌知名度的企业更容易获得业务机会。

4、资金壁垒

输配电及控制设备行业下游客户对设备采购、货款结算有着严格的预算管理制度，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，拨款实际到位程序尚需要一定周期，由于客户付款程序相对复杂，导致厂商资金较长时间被占用，因此需要投入较大的营运资金才来保证公司的正常经营运作。

随着智能电网建设的推进，进一步要求企业加大人力和物力的投入，进行新产品、新技术开发以及市场开拓，对企业的资金实力提出了更高要求。

（五）行业利润水平的变动趋势及变动原因

虽然电力设备生产企业数量较多，竞争激烈。但由于公司主要产品处于行业同类产品的中高端市场，行业准入有一定的壁垒，在整个市场范围内，在技术和产品上具有优势的一些企业，仍能保持较好的盈利水平。行业内主要企业毛利率水平如下：

单位：%

公司名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
积成电子	—	37.63	34.87
东方电子	—	31.73	35.71
四方股份	—	40.42	40.47
许继电气	23.27	27.96	34.38
中能电气	—	32.48	30.93
科大智能	—	43.81	41.59
行业平均	**—**	**35.67**	**36.33**

公司名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
科林电气	28.79	31.55	36.24

注：同行业数据来自 wind 和各公司公开披露的信息文件，截至本招股书签署日，部分同行业上市公司 2016 年度相关数据尚未披露。

（六）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策的支持

公司所处行业事关国家供电安全和能源战略，是国家鼓励发展的战略性新兴产业、高新技术产业。我国近年来出台了一系列的政策和文件促进本行业的发展，使得该行业在发展过程中能享受到国家相关政策扶持从而做大做强。同时，国家发展低碳经济、推进节能减排，提高能源利用效率，也为输配电及控制设备制造业发展带来了新的机遇。

（2）智能电网投资拉动行业需求增长

国家政策明确将新能源产业作为重点发展方向，其中智能电网是新能源产业的重要发展领域。根据国家电网公司的规划，我国的智能电网建设分为三个阶段（见下图），总投资预计为 3.45 万亿元（包括基础建设投资及智能化投资两个部分）。2012 年 3 月 27 日，科技部出台的《智能电网重大科技产业化工程“十二五”专项规划》，将智能电网建设上升为国家战略。随着智能电网投资建设的加快推进，对智能变电站自动化系统、配电自动化系统、用电信息采集系统及终端、高低压费控系统、智能电能表、智能化高低压开关及成套设备等产品将形成巨大的市场需求。

（3）国家节能减排要求用电环节的设备升级

建立资源节约型、环境友好型社会是我国国民经济与社会发展的一项战略任务。“十二五”规划纲要明确提出，2011 年至 2015 年，我国实现单位国内生产总值能源消耗降低 16%、单位国内生产总值二氧化碳排放降低 17%的目标。电力节能是节能减排的重点领域之一。为了推动电力节能，加强对电力需求侧工矿企业、公共工程和大型公建等用户和场所电力节能的管理，政府节能减排主管部门需要对电力用户的用电需求、用电信息进行精确采集、计量与实时监控、分析，并对负荷进行控制。用电信息采集、计量和监测等节电措施的实行，必将带动高低压费控系统、用电信息采集系统及终端产品、智能电能表等用电计量、监测、分析产品的需求。

（4）智能化产品将逐步替代原有老旧设备

目前我国运行中的输配电及控制设备部分已使用多年，其元器件、辅件质量以及绝缘性能与现行产品相比均有较大差距，设备老旧严重，有待更新换代。

受国家政策影响，今后输配电设备产业结构将进一步调整，工艺落后、能耗高又污染环境的产品将逐渐退出市场。随着对用电质量要求的提高，传统的二次控制保护元件已无法适应现代用电发展的需要，而引进计算机技术作为检测、计量、保护的核心，并与相关智能原件配合构成的一二次设备结合的智能化设备将成为行业的发展趋势。

因此，随着国家在高耗能产业逐步淘汰质量差、能耗高的电气产品，大力推广智能化、数字化产品，将为输配电及控制设备提供广阔的市场。

2、不利因素

智能电网输配电及控制设备的研发生产涉及微电子技术、计算机技术、通信技术、自动控制技术、新材料技术等多技术领域。因此，该行业的技术发展依赖于其他领域相关技术的发展，以及具有综合技术背景的高素质复合型人才队伍的建设。目前国内相关行业的研发投入不同步，技术发展不平衡，而且复合型专业背景的高素质人才储备不足，导致行业高端技术人才相对缺乏，限制了行业的发

展。

（七）行业技术水平及技术特点

1、行业技术水平及发展趋势

电力系统建设涉及国家安全，国家政策支持采用拥有自主技术的输配电及控制设备逐步替代国外的产品。随着国家政策对使用国内自主品牌的支持，我国输配电及控制设备制造业主要企业通过引进、消化吸收国内外先进技术和不断创新，已具有较强的自主研发能力，技术日益成熟，产品质量、可靠性有了很大提高，综合技术水平和产品质量达到国际先进水平。

信息流、能量流在智能电网中的贯通使得发电、输电、变电、配电、用电、调度六大环节之间联系得更加紧密。中低压领域客户对系统解决方案的需求逐渐显现，电力环节之间、一二次设备之间的界限将越来越模糊，智能电网一体化解决方案成为行业发展趋势。

2、行业技术特点

（1）综合性强

输配电及控制设备制造业综合应用了计算机技术、通信技术、网络技术、控制技术等技术，这些技术与电力系统专业知识相结合，具有跨学科特点，是一个多学科交叉融合的专业领域。

（2）安全性、可靠性要求高

电力系统对安全运行的要求十分苛刻，对进入电力系统运行设备的安全性、可靠性、稳定性有着极为严格的要求，新技术或新产品在应用前需要通过电力行业权威检测机构严格的认证。

（八）行业的周期性、区域性和季节性特征

1、周期性

输配电及控制设备制造业与国民经济发展和电网投资建设息息相关，电网投

资的增长速度直接影响本行业的发展。近年来，国家持续推进智能电网建设，为输配电及控制设备制造业的快速发展提供了良好的机遇，本行业迎来一个周期长、发展快、需求大的机遇期。

2、区域性

从需求的区域性来看，智能电网输配电及控制设备的发展受下游市场所在区域的经济景气度、电网建设投资规模与速度影响。经济较为发达的地区，对输配电及控制设备的需求量大，呈现出一定的区域性特征。

从销售的区域性来看，行业内存在数量众多的中小型企业。很多生产企业的销售网络主要依赖于当地电力公司，竞争实力较弱，无法参与自身区域市场以外的其他省市、地区的招投标竞争，存在明显的区域性。随着国家电网集中招标范围的扩大，公司销售的区域性会相应减弱。

3、季节性

输配电及控制设备制造业的主要客户为国家电网、南方电网及其关联企业、铁路、煤炭、房地产等行业的大中型企业。两大电网公司属于垄断性企业，依照电力行业的惯例，电网公司每年第一季度安排采购预算，对电力设备配套企业进行集中规模框架资格文件预审、招投标工作；在每年第二季度进行技术协商、商务合同的洽谈、签订；每年下半年是电力行业设备集中采购的时期。受电力系统或运营部门采购习惯、项目施工进度、资金管理和结算方式的影响，本行业销售市场的季节性比较明显，下半年采购量占有较大的比重。

（九）发行人所处行业与上下游行业的关系

1、发行人所处行业与上下游行业的关联性

公司所处行业的上游行业主要为有色金属加工、电子元器件、计算机、网络设备制造业、软件制造业、机械加工制造业等行业。公司所处行业与这些上游行业有较强的关联性，主要体现在技术进步和产品的更新换代方面。上游行业由于技术进步等原因进行产品升级换代，必将带动本公司所处行业随之进行技术升级和产品更新。

本行业的下游行业主要为电力行业，行业发展受电力系统建设需求变化的影响较大。随着电力行业对配电设备、变电设备、用电设备智能化要求的不断提高，本行业产品更新和技术升级速度将不断加快。

2、上游行业发展状况对本行业的影响

本行业的上游行业基本属于充分竞争性行业，不存在被单一厂商所垄断的情形，上游行业的产能、市场变化对本行业发展的影响较小。此外，有色金属如铜材、钢材等金属价格的波动，将通过有色金属加工品对输配电及设备制造行业的成本产生一定影响。

随着国内上游行业的不断发展，本行业所需的电子元器件、金属件等大多数原材料及配件都可以从国内外得到充足的供应。

3、下游行业发展状况对本行业的影响

输配电及控制设备行业下游行业主要为电力行业。电力行业是国民经济的基础能源产业之一，为国民经济各产业的健康发展提供支撑。电力投资与国民经济发展基本保持着相近的增长速度。国家两大电网公司的智能电网建设投资是决定本行业未来需求的重要部分。随着智能电网建设的推进，配电、变电、用电环节投资比重将加大，对智能电网配电、变电、用电设备和高低压开关及成套设备等输配电及控制设备的需求量将大幅提高，公司所处行业将迎来广阔的发展空间。

除此之外，冶金、石化、能源、交通等大型行业客户和公共事业用户新增投资也在一定程度上扩大了公司所处行业的市场需求。

三、公司的市场竞争地位

（一）公司主要产品市场占有率情况

1、智能电网变电设备

公司智能电网变电设备主要为110kV及以下电压等级的智能变电站自动化系统、变电站综合自动化系统、智能一体化电源系统等。在此领域内，国内多数生产厂家具有一定的区域性。公司是国内第一批成功研发微机继电保护和综合自动

化系统的厂家之一，智能变电站自动化系统、变电站综合自动化系统在河北省保持了优势地位。

截至 2015 年 12 月 31 日，河北省电力公司范围内运行的 35kV 变电站约 1,585 座[8]，其中有 348 座采用公司的变电站综合自动化系统，占比 21.96%[9]。

公司的智能一体化电源系统实现了 500kV、330kV、220kV、110kV 及以下电压等级全覆盖，应用区域已覆盖河北、湖北、浙江、山东、安徽、福建、甘肃、河南等省份。例如，2013 年至 2015 年，公司 KEDY-5000 智能一体化电源系统累计投标 560 套，中标 118 套，中标率 21.07%，KLD-5000 交直流电源系统投标 3,538 套，中标 920 套，中标率 26.00%[10]。

2、智能电网配电设备

公司智能电网配电设备主要产品为配电自动化主站和配电自动化终端。

2009 年，国家电网启动新一轮配网自动化建设。2014 年之前配网自动化主要是在部分核心城市试点，由于尚无统一标准，因此由各试点省市进行自主招标，市场需求仍处于导入期。在试点期间，公司配电自动化终端在河南、甘肃、江西、山东等省电力公司多次中标，占据了一定的市场份额。

进入 2014 年上半年，国家电网开始推行配网标准化建设，首次将配电自动化主站和配电自动化终端纳入集中招标范围，开展了 2014 年配网自动化协议库存集中招标。此次招标内容包括 8 个省电力公司的 23 个配电主站和 20 个省电力公司 3.5 万个配电自动化终端，并且对终端招标对单个投标主体设置了 10%的中标份额限制，有一百二十多个厂家参与投标，竞争十分激烈。公司的配电自动化终端中标 3,440 台，中标数量占国网招标总数的 9.83%，位列所有中标厂商的第 1 位。

[8] 数据来源：国网河北省电力公司 2015 年度信息公开年报
[9] 数据来源：公司统计数据
[10] 数据来源：公司统计数据

首次国网配网自动化终端集采中标情况

数据来源：根据《国家电网公司 2014 年配电自动化终端协议库存招标采购—配电自动化终端招标公告》、《国家电网公司 2014 年配电自动化终端协议库存招标采购配电自动化终端中标公告》计算。

2015 年，国网对配电自动化终端进行第二次集中招标，此次招标内容包括 20 个省电力公司 2.99 万台配电自动化终端，公司的配电自动化终端中标 15 个省电力公司的 2,987 台，中标数量占国网招标总数的 9.99%，位列所有中标厂商的第 1 位[11]。

3、智能电网用电设备

公司智能电网用电设备主要包括高低压费控系统、用电信息采集系统及终端和智能电能表等产品。公司的用电信息采集系统及终端、高低压费控系统在河北省范围内市场占有率位居前列。以高低压费控系统为例，自国家电网公司在部分省市开展用电信息采集系统试点以来，河北省电力公司范围内有石家庄等 5 个地区开展了高低压费控系统试点安装工程。截至 2015 年 12 月 31 日，河北省电力公

[11] 根据《国家电网公司 2015 年配电自动化终端协议库存招标采购招标公告》、《国家电网公司 2015 年配电自动化终端协议库存招标采购中标公告》计算。

司各市公司专变用户高低压费控系统累计安装情况如下：

单位名称	总户数	公司产品户数	所占比例
石家庄供电公司	4,026	3,571	88.70%
保定供电公司	612	612	100.00%
衡水供电公司	674	674	100.00%
邯郸供电公司	593	593	100.00%
邢台供电公司	329	329	100.00%
合　计	**6,234**	**5,779**	**92.70%**

注：由于费控系统没有权威的统计数据，以上数据为接入国家电网公司 SG186 信息平台的用户情况。

公司是河北省首家入围国家电网智能电能表集中采购名单的企业。自 2012 年首次在国家电网智能电能表集中采购中标以来，公司中标份额、业内排名逐年稳步上升。截至 2016 年 12 月 31 日，公司智能电能表供货区域已覆盖 17 个省、累计销售数量达到 400 多万只。同时公司积极开拓海外市场，已在巴基斯坦、尼日利亚、肯尼亚等国签订供货合同，成为行业内发展较快的厂家之一。

4、高低压开关及成套设备

公司高低压开关及成套设备主要为 40.5kV 及以下电压等级的高压真空断路器、高低压成套设备和箱式变电站、环网柜等。该细分领域市场需求量大，生产企业数量较多，多数企业规模较小，区域性特点比较明显。

2010 年以来，公司高低压开关及成套设备得到快速的发展，销售收入复合增长率达到 22.64%，增长速度高于行业的平均增长速度。公司高低压开关及成套设备的主要销售区域集中在河北，在满足河北省电力用户需求的同时，公司积极拓展业务区域，相继在国家电网以及山西、江西、黑龙江等地区中标，占据了一定的市场份额，呈现出良好的发展势头。

5、分布式光伏发电设备

公司分布式光伏发电设备主要应用于380V及以下电压等级的光伏发电领域，设备主要包括光伏组件、汇流箱、配电箱、智能采集终端及逆变器。该细分领域市场需求量大，生产企业数量较多，多数企业规模较小，区域性特点比较明显。

2016 年以来，公司分布式光伏发电设备业务发展速度较快，主要销售区域集中在河北，同时，公司积极拓展业务区域，相继在山西、山东、河南、浙江等地区中标光伏农村扶贫项目以及工商业用户屋顶项目，光伏业务呈现出良好的发展势头。

（二）公司主要竞争对手的简要情况

公司的主要竞争对手是在智能电网变电、配电、用电和高低压开关及成套设备领域拥有自主研发能力和品牌的厂商，主要有许继电气、东方电子、四方股份、积成电子、中能电气、科大智能等上市公司，主要竞争对手的基本情况如下：

1、许继电气：该公司主要产品覆盖发电、输电、配电、用电等环节，包括智能变配电系统、智能电源及应用系统、中压开关与开关柜、箱式变电站等，是国内综合配套能力较强、业务范围较广的电力装备制造商及系统解决方案提供商之一。

2、东方电子：该公司以智能电网、物联网和环保节能为主营业务，为智能电网提供覆盖发电、输电、变电、配电、用电各环节的智能自动化控制产品及解决方案，主要产品包括智能变电站系统、配电自动化系统、电能量采集及计费自动化系统，在电力自动化行业具有较强的竞争力。

3、四方股份：该公司专注于智能发电、智能输配电等多个领域的产品设计、软件开发、系统集成与服务等，主要产品包括继电保护和变电站自动化系统、配电自动化系统、发电厂自动化系统，在电力及综合自动化领域具有较强的竞争力。该公司是本公司智能电网变电、配电、用电设备领域主要的竞争对手之一。

4、积成电子：该公司主营业务包括：电网调度自动化、变电站自动化、配电网自动化、电能信息采集与管理、城市公用事业自动化；能源管理系统与节能产品；管网管理解决方案及产品等。该公司是主要的电力自动化供应商。该公司是本公司的智能电网变电、配电、用电设备领域主要的竞争对手之一。

5、中能电气：该公司围绕智能电网的市场需求，主要发展一次设备智能化领域，主要产品包括高低压电气设备、户内外真空断路器、变电站综合自动化系统、

配电自动化系统及电能质量综合治理系统。该公司是本公司高低压开关及成套设备领域主要的竞争对手之一。

6、科大智能：该公司是一家专业从事配电自动化系统、用电自动化系统软硬件产品研发、生产与销售服务的企业。该公司是本公司在智能电网配电、用电设备领域的主要竞争对手之一。

注：以上资料来均自于各公司公开资料。

（三）公司的主要竞争优势和劣势

1、公司的竞争优势

（1）系统解决方案优势

信息流、能量流在智能电网中的贯通使得发电、输电、变电、配电、用电、调度六大环节之间联系得更加紧密，客户对系统解决方案的需求逐渐显现，电力环节之间、一二次设备之间的界限将越来越模糊。由同一供应商提供一体化的解决方案将是行业发展趋势之一。

公司始终坚持产品多元化的综合业务模式，在 110kV 及以下智能电网配电、变电、用电领域，较早进行了技术储备、业务布局。公司多项产品取得国家或行业权威机构的检验检测和技术鉴定，更好的把握了智能电网建设的发展方向，具备提供开发、设计、生产、销售和服务一体化的智能电网系统解决方案能力。发行人产品多元化的系统解决方案优势，有利于获得更多的订单机会，提升公司的市场竞争力。

（2）技术和研发优势

公司以“科技领先，林立百年”为经营理念，始终立足于多元化的产品研发，追求以技术创新赢得市场，一直专注于智能电网领域新技术、新产品的研发，已成长为一家拥有较强自主研发创新能力的国家火炬计划重点高新技术企业。公司是国家火炬计划重点高新技术企业，“河北省巨人计划创新创业团队”，河北省工业和信息化厅认定的“软件企业”，石家庄市“转型升级十佳民营企业”，拥

有河北省科技厅等认定的“智能电网配用电工程技术中心”，石家庄市科技局等认定的智能电网工程技术研究中心，公司研发中心被认定为“河北省企业技术中心”。

经过十余年的不断研发与改进，在 110kV 及以下智能电网配电、变电、用电领域，公司已形成了涵盖整个生产过程的自主知识产权体系，截至本招股书签署日，公司已获得专利 63 项、软件著作权 87 项和软件产品登记证 101 项，掌握了微机继电保护技术、电能量信息采集技术等二十多项核心技术，涵盖公司设计、生产、检测等各个环节。

（3）营销和售后服务优势

公司始终坚持营销与服务一体化的业务发展模式，坚持“深耕河北市场，积极拓展全国市场”的市场策略。先后在河北、河南、山东、山西等 28 个省市自治区建立营销及售后服务中心，培养出了一支成熟的市场营销、售后服务、技术支持等方面的专业人才队伍，建立了完善的营销及售后服务体系。

健全的营销网络、强大的营销力量配合公司及时、快速的售后服务，有效的提高了客户的满意度，提升了客户对公司的认知度和信任度。

（4）品牌优势

输配电及控制设备行业中品牌和行业经验是一项非常重要的竞争指标。以往的业绩、产品的质量、行业的经验是重要的竞争指标，集中体现便是品牌效应，而品牌的积累一般需要三至五年甚至更长时间。

公司是我国较早开展微机继电保护和综合自动化系统、用电信息采集等产品研发、生产和销售的企业，积累了十多年的行业经验及成功案例。经过多年的发展，公司研发生产的智能电网配电终端、智能变电站自动化系统、用电信息采集系统及终端、真空断路器等产品技术水平较高，质量性能稳定可靠，得到了用户的广泛认可，形成了良好的品牌效应，在行业内具有较高的知名度。

（5）优秀稳定的管理、技术团队

多年来，通过行业的激烈竞争和市场检验，公司的核心管理团队拥有丰富的经验，注重信誉、低调务实、团结合作、精细运营，获得了市场和客户良好的信任及口碑。多年的快速发展，公司还培养出了一支专业、稳定的研发技术团队，拥有完全自主的技术研发创新能力，保证了公司产品能紧跟智能电网的技术发展方向。同时，公司管理团队、核心技术人员和骨干员工，大部分直接持有本公司的股份。公司对核心团队的股权激励，提高了管理、技术团队的工作热情和凝聚力，保证了团队的稳定性。优秀稳定的管理、技术团队为公司的成长奠定了坚实的基础。

2、公司的竞争劣势

（1）资本实力不强，融资渠道单一

公司从创立以来一直靠股东投入、内部积累和银行贷款的方式解决发展所需的资金。目前，公司处于快速成长阶段，公司生产规模的扩大、品牌的推广都需要大量资金，融资渠道的不足将制约公司持续不断的创新和发展。

（2）公司的规模相对偏小

公司产品主要服务对象是各级电力公司和冶金、石化、能源、交通等行业大型企业，客户群较大，分布面较广，与国电南自、国电南瑞、许继电气以及外资品牌企业相比，公司的规模相对偏小，生产规模、营销和技术服务网络需要进一步扩大。

四、公司主营业务的具体情况

（一）公司主要产品及用途

公司产品分为智能电网变电设备、配电设备、用电设备、高低压开关及成套设备、分布式光伏发电设备五大类十五小类。主要产品情况如下：

产品类别	产品型号	主要特点	应用领域
智能电网变电设备			
智能变电站自动化系统		该系统内部采用光纤通信技术，结构简单，能够实现信息共享功能，具有兼容性强、即插即用、节能环保等优势。	110kV 及以下变电站智能化
变电站综合自动化系统		该系统利用微机继电保护技术，能够快速准确判别电网系统中发生的运行故障，及时做出反应，保证电网安全平稳运行。	110kV 及以下变电站自动化
交直流一体化电源系统		该系统为控制、信号、继电保护、自动装置及事故照明设备等提供可靠的直流电源，从而保证变电站交、直流不间断稳定供电。	变电站电源系统
智能电网配电设备			
配电自动化系统		能够独立实现故障的快速定位、隔离、恢复，减少停电面积，耐高温高压，可在户外极端条件下稳定运行。	中低压配电线路
		采用高速工业网络通信技术和多 CPU 集成技术，能够实现对配电线路的监控、保护和故障线路的识别和隔离，具备遥测、遥信、遥控、保护和通信五大功能。	配电自动化系统
		运用区域性配调一体化技术，能够实现智能微电网的监控管理。	配电自动化主站系统
智能电网用电设备			

产品类别	产品型号	主要特点	应用领域
用电信息采集系统及终端		通过采集终端实现电量的计量、采集、通讯等功能，从而实现数据的汇总、分析、处理，满足了国家电网公司提出的“全覆盖、全采集、全费控”的目标。	用电客户信息采集
高低压费控系统		具备费控、防窃电、远程抄表、远程监控等功能。产品售电系统采用一体化设计并具备了完整的保电功能，还具有完整的费控报警方案。	电网公司售电管理
智能电能表		电能表系列产品实现了外观、结构、性能、功能的统一外，还支持国家电网标准的技术协议和规范，可为电力用户的电费结算和系统的线损计算提供直接、可靠的数据。	用电户电费计量
高低压开关及成套设备			
高压真空断路器		产品体积小，集监测、控制、实施于一体，对开关进行智能化管理，适用于各种户外环境下运行，可靠性强。	10kV、35kV 中压配电领域
高低压成套设备		小型化、可以实现通讯及远程控制；地刀和手车电动控制，安全系数高，极大限度的保障了人身安全。	10kV、35kV 中压配电领域
箱式变电站		具有成套性强、体积小、结构紧凑、可靠性高等特点，现场安装工作量小、安装调试周期短以及可移动等特点，能实现远程测量、调节、控制、通信等功能。	10kV 中压配电领域

产品类别	产品型号	主要特点	应用领域
环网柜系列		产品体积小，占地少，耐环境能力强、节能环保。	10kV 中压配电领域
分布式光伏发电设备			
单相并网逆变器		先进的 MPPT，实时跟踪光伏方阵的最大输出功率，效率大于 99.5%，低电流畸变 THD 小于 2%，强大的保护功能，适应复杂的电网环境，适用于家庭、别墅、小型光伏电站	农村居民用户分布式光伏发电领域
三相并网逆变器		多路 MPPT，实时跟踪光伏方阵的最大输出功率，效率大于 99.5%，低电流畸变 THD 小于 2%，强大的保护功能，组串简单方便、适应各种复杂的工业电网环境，适用于工商业用户型的光伏电站	工商业用户分布式光伏发电领域

（二）公司主要产品的业务流程

1、智能电网变电设备业务流程图

智能电网变电设备由公司综自事业部负责完成，主要环节包括接受任务、采购入库、生产备料、单板焊接、单板检验等多道工序，具体流程如下：

2、智能电网配电设备业务流程图

配电设备由公司配网事业部负责完成，主要步骤包括接受任务、采购入库、SMT 单板焊接、单板调试、高温老化等步骤，具体工序如下：

3、智能电网用电设备业务流程图

智能电网用电设备由公司用电设备事业部负责完成，主要制造步骤包括合同评审与签订、下发生产任务、生产备料、单板焊接等工序，具体工序如下：

4、高低压开关及成套设备业务流程图

高低压开关及成套设备的生产主要由公司子公司科林设备负责完成，一般制造步骤和工序如下：

5、分布式光伏发电设备业务流程图

分布式光伏发电设备的生产主要由公司光伏事业部负责完成，一般制造步骤和工序如下：

（三）公司主要产品的工艺流程

1、智能电网变电设备工艺流程

（1）智能变电站自动化系统

（2）变电站综合自动化系统

（3）交直流一体化电源系统

2、智能电网配电设备

3、智能电网用电设备

（1）用电信息采集系统及终端

（2）高低压预付费系统

（3）智能电能表

4、高低压开关及成套设备

（1）高压真空断路器

（2）高低压成套设备

（3）箱式变电站

（4）环网柜

5、分布式光伏发电设备

（四）公司的主要业务模式

1、研发模式

公司研发中心主要负责科研开发、成果转化、新技术应用、创新人才培养、产品检测；通过多年的实践，公司构建了研发中心与各事业部自上而下的研发体系；基于满足客户需求，顺应行业发展趋势，提升产品整体竞争力的角度，实施“以市场为导向，多元产品组合开发”的自主研发模式。

公司由总经理主管整个公司的研发工作，一百多人的研发团队负责研发立项、策划、产品设计、工艺设计、设计评审、产品测试等全过程的研发组织及控制。同时，研发中心下设专家委员会和技术委员会：专家委员会负责把握研发方向、对公司重大技术攻关和新产品研发方案进行可行性论证，技术委员会负责就公司新产品研发提出建议，对具体项目制定产品开发计划，进行技术分解，流程控制，成立专门的研发小组编制产品的技术设计方案，协同具体职能部门进行模块开发。

公司研发机构设置情况如下：

公司对不同系列、不同产品的相同模块和相同流程采取共享开发资源、组合、定期会议反馈等方式，有效控制多产品协同开发的技术和资源冲突，做到多产品之间技术有效渗透、融合，有效缩短产品开发周期、改善生产工艺水平、提升产品质量，加速电力环节之间、一二次设备产品融合趋势，从而更好地适应市场需求多样化和对产品质量的要求。

2、采购模式

公司设采购中心，负责供应商管理及开发、采购方案的制定及实施。采购中心根据质量标准要求，按订单要求采取招标比价或询价比较的方式进行采购。

公司所有采购物品均需经样品确认、产品试验合格以及厂商资质合格等审批流程。公司根据市场情况决定经营生产计划，生产部门根据生产计划利用 ERP 系统进行物料需求计算，编制主要原材料需求计划，交由采购中心组织采购。采购中心根据年度、季度、月、日常主要原材料需求计划，结合原材料的市场行情，制定具体采购方案。公司在原材料存货管理上利用 ERP 精细化管理，控制和保持最低合理库存数量，合理使用资金并保证满足生产需要。

3、生产模式

公司主要采用订单式生产的生产模式，以满足市场上不同客户对产品规格型号和具体配置不同的需求。

公司设有生产调度部，负责生产任务的下达、协调调度和管理。生产调度部接收到市场部销售订单后，与事业部和有关业务人员确认交货期，及时将销售订单及有关确认信息下发到各产品事业部。各产品事业部依据订单，进行生产设计、评审，编制生产任务书，组织安排生产。各产品事业部任务完成后，将相关信息反馈给生产调度部。

此外，公司部分产品存在外协生产的情形。根据生产需要，公司选择合格的外协供应商。供应商按照公司对相关性能技术参数，提供符合公司质量控制标准的线路板焊接，板材镀锌、塑喷、印刷，简单安装等服务。

4、销售模式

公司销售模式包括直销模式和分销模式两类，直销模式是指公司与产品最终客户直接签订合同实现销售的业务模式；分销模式是指公司与分销商签订合同并实现销售的业务模式。除分布式光伏发电产品外，公司产品销售模式主要为直销，主要通过参与产品招投标及续标的方式获取订单。分布式光伏发电产品采取分销为主、直销为辅的销售模式，其中，对于农村居民用户主要采取分销模式，对于政府光伏扶贫项目和工商业用户主要采取直销模式。公司直销和分销模式的主要区别为：

销售模式	主要产品名称	客户获取方式	业务来源/终端客户	结算方式
直销	智能电网变电设备、智能电网配电设备、智能电网用电设备、高低压开关及成套设备	招投标及续标等	各级电力公司及各行业大型客户等	3:6:1、0:9:1、1:8:1、款到发货等
	分布式光伏发电设备		政府光伏扶贫项目和工商业用户	
分销	分布式光伏发电设备	分销商	农村居民用户	款到发货

（1）直销模式

公司智能电网变电、配电、用电和高低压开关及成套设备的销售模式主要为直销，主要通过招投标及续标等方式获取销售订单，销售对象主要为各级电力公司及各行业大型客户。随着我国招投标制度的不断完善，电力设备的采购主要采用招标方式。招标形式一般分为公开招标和邀请招标。公开招标，一般指客户指定招标代理机构在指定的网站（招标网）发布招标公告，吸引符合条件的投标人参加投标竞争，客户根据投标产品的具体规格、数量、技术标准、质量要求、供货进度等，综合考虑厂商报价及其技术实力、商业资质等因素后确定中标厂商、选择中标单位的招标方式。邀请招标，也称选择性招标，一般指客户根据供应商或承包商的资信和业绩，选择 3 家以上的法人或其他组织，向其发出投标邀请书，邀请其参加投标竞争。公司安排专人负责搜集客户在指定的相关网站发布的招标信息，由销售中心根据招标产品的技术、公司资质业绩条件等确定投标产品。另外，还存在少量客户对某些产品有着特殊的个性化需求，其直接与公司进行技术沟通，并签订销售合同，公司按照其要求组织生产和供货。

分布式光伏发电产品业务的政府光伏扶贫项目和工商业用户主要采取直销模式。

（2）分销模式

公司向农村居民用户销售分布式光伏发电设备主要为分销模式，产品安装于农村居民用户屋顶，农民通过并网发电获取收益。分布式光伏发电产品主要由太阳能电池板和逆变器组成，其中太阳能电池板均为外部采购，逆变器均为自主研发生产，经系统组装后完成生产，属于非标定制化产品，受当地历史光照条件，

屋顶长度、宽度及面积，屋顶形状，最终客户经济能力等多方面因素影响，各产品装机容量等具体配置各不相同，分销商在确定最终用户后，根据其具体需求确定产品各项参数，然后分销商以买断的方式与公司签署订单予以订货，公司在收到分销商支付的货款后安排生产，生产完成后一般直接运输至最终客户项目现场，并由分销商负责终端用户采购设备的安装调试工作。

（五）公司主要产品的产销情况

1、主要产品的产能、产量及销量

报告期内，公司主要产品的产能、产量及销量情况如下：

单位：套/台，%

产品名称	产能	产量	销量	产能利用率
2016 年度				
智能电网变电设备	800	557	473	69.63
智能电网配电设备	3,000	4,951	2,715	165.03
智能电网用电设备	780,000	1,305,081	1,343,640	167.32
高低压开关及成套设备	6,000	11,329	9,127	188.82
分布式光伏发电设备（千瓦/KW）	26,000	25,260.43	21,948.40	97.16
2015 年度				
智能电网变电设备	800	589	575	73.63
智能电网配电设备	3,000	4,545	3,064	151.50
智能电网用电设备	600,000	826,236	874,394	137.71
高低压开关及成套设备	6,000	7,676	7,748	127.93
分布式光伏发电设备（千瓦/KW）	——	1,939.79	1,895.69	——
2014 年度				
智能电网变电设备	800	684	635	85.50
智能电网配电设备	3,000	4,464	3,413	148.80
智能电网用电设备	600,000	579,415	575,782	96.57
高低压开关及成套设备	6,000	6,919	5,777	115.32
分布式光伏发电设备（千瓦/KW）	-	-	-	-

注：配电自动化系统各期产量中自用数量分别为 945 套、225 套和 2,106 套。

报告期内，公司产能利用充足，为满足不断增长的客户需求，公司每年新增

设备和人员以提高生产能力。公司主要通过招投标方式获取订单，并按照订单要求进行定制化生产，上述各项产品的产销率均按照合同口径计算。

2、主要产品的销售收入

报告期内，公司主要产品的销售收入如下：

单位：万元，%

产品类别	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能电网变电设备	8,109.19	10.23	9,215.99	15.26	10,062.69	19.89
智能电网配电设备	2,970.02	3.75	2,912.93	4.82	3,359.93	6.64
智能电网用电设备	24,627.12	31.08	19,105.23	31.63	15,689.96	31.01
高低压开关及成套设备	31,584.95	39.86	27,847.80	46.10	21,000.20	41.50
分布式光伏发电设备	11,705.12	14.77	1,089.41	1.80	-	-
其他	243.00	0.31	235.95	0.39	490.65	0.96
合　计	**79,239.39**	**100.00**	**60,407.31**	**100.00**	**50,603.43**	**100.00**

3、主要产品的销售客户

公司的主要客户为国家电网公司、南方电网公司及其下属分公司、子公司等电力系统客户，以及冶金、石化、能源、交通等行业的非电力系统客户。

4、产品和服务的价格变化情况

公司各种智能电网变电设备、智能电网配电设备、智能电网用电设备、高低压开关及成套设备、分布式光伏发电设备绝大多数是按照客户的需求订制的，非完全标准化的单一产品。由于每一个客户的需求不同，因此每一个合同订单中所包含的设备数量和类型以及由设备和其它配套电子产品构成的整个系统的类型和设备数量也不尽相同，因此难以比较不同类型的产品销售价格的变动情况。

5、公司向前五大客户（合并关联方后）销售情况

报告期内，公司向前五大客户（合并关联方后）的销售情况如下：

单位：万元，%

客户名称	2016 年度	
	金额	占主营业务收入的比例
国家电网公司	39,963.56	50.43
郭晓波	1,413.73	1.78
陕西省地方电力（集团）有限公司	1,254.81	1.58
长城汽车股份有限公司徐水哈弗分公司	1,000.49	1.26
昊华辛集化工有限责任公司	809.10	1.02
合　计	**44,441.69**	**56.09**
客户名称	**2015 年度**	
	金额	**占主营业务收入的比例**
国家电网公司	31,518.07	52.18
陕西省地方电力（集团）有限公司	1,119.60	1.85
阳煤集团昔阳化工有限责任公司	1,022.10	1.69
吉安市白云山水电站增效扩容工程项目部	834.11	1.38
天津天大求实电力新技术股份有限公司	634.35	1.05
合　计	**35,128.23**	**58.15**
客户名称	**2014 年度**	
	金额	**占主营业务收入的比例**
国家电网公司	26,991.78	53.34
承德兴隆矿业有限责任公司	655.63	1.30
江西建工第二建筑有限责任公司	588.87	1.16
惠阳航空螺旋桨有限责任公司	549.36	1.09
湖南郴电国际发展股份有限公司宜章分公司	417.74	0.82
合　计	**29,203.38**	**57.71**

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。

报告期内，公司向国家电网公司销售占比相对较高，主要系根据国内电网公司组织架构，公司将客户按照隶属关系合并到国家电网公司的原因所致，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股

份的股东在上述客户中没有占有权益。

（1）客户的来源、结构以及产品订单的获取途径

公司所属行业为输配电及控制设备行业，行业产品是智能电网建设中不可或缺的一部分，主要应用于电力行业，并广泛应用于冶金、石化、能源、交通等领域。报告期内，公司主要客户为国家电网公司、南方电网公司下属各级公司及地方电力公司等电力系统内客户，以及冶金、石化、能源、交通等行业的电力系统外客户。公司主要通过招投标方式获取产品订单。

报告期内，公司的电力系统内及电力系统外收入构成情况如下：

单位：万元，%

类　别	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
系统内	43,283.30	54.62	33,189.82	54.94	27,396.91	54.14
系统外	35,956.09	45.38	27,217.49	45.06	23,206.52	45.86
合　计	**79,239.39**	**100.00**	**60,407.31**	**100.00**	**50,603.43**	**100.00**

（2）近三年一期客户发生变化及新增大客户的原因和主要新增客户的背景

公司电力系统内主要客户为国家电网公司、南方电网公司下属各级公司及地方电力公司等电力系统内客户，按同一实际控制人控制的销售客户合并计算销售额，公司各期第一名客户均为国家电网公司；其他主要客户为电力系统外行业客户，各期变动较大。

报告期内，随着品牌、技术和服务等实力稳步提升，公司销售区域不断拓展，新签署的合同数量及项目规模逐步提升，公司客户发生变化及新增大客户的原因和背景情况如下：

①电力系统内销售区域逐步扩大，主要受客户招标特点的影响

报告期内，公司电力系统内各期前五名客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度	是否新增
国网湖南省电力公司	9,107.56			否

客户名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度	是否新增
国网江西省电力公司	5,334.82			否
国网湖北省电力公司	4,989.97	8,683.87	2,290.70	否
国网山东省电力公司	2,667.73	1,962.88		否
国网河南省电力公司	1,603.92			是
国网河北省电力公司		4,042.18	4,540.78	否
国网冀北电力有限公司唐山供电公司		1,976.65		是
国网冀北电力有限公司		1,905.16		否
国网四川省电力公司			1,304.87	是
国网重庆市电力公司			1,251.12	是
国网河北省电力公司石家庄供电分公司			1,209.70	否
合　计	**23,704.00**	**18,570.73**	**10,597.18**	**-**

对于电力系统内客户，公司订单的获取主要源自国家电网公司集中招标以及各省网公司的集中招标和各县电力公司自主招标。国家电网公司及各省网公司的集中招标项目种类、招标批次、标包均较多，且单个项目标包金额较大。国家电网公司及各省网公司按照地域、产品划分为很多标包，投标厂家选择要投标的标包，中标后依据项目的具体情况，与各省网公司或其所属的下级电力公司签订合同，履约实施项目。投标企业是否中标取决于多方面因素，如投标价格、技术评分、合同履约评价、在各地区的知名度等，由于每年中标地区具有一定的不确定性，公司各期前几名大客户随之变动。各县电力公司每年会根据各自的实际情况，选择自主招标的方式，有选择地进行项目建设，由于这些项目有一定的周期性，每年投资重点不同，也会造成前几名大客户的变动。因此，按最终客户统计的电力系统内前几大客户在不同期间内存在一定的变化。

②电力系统外客户固定资产投资非连续性特点的影响

电力系统外客户主要为冶金、石化、能源、交通等企业客户，该类客户每年是否新上项目及项目投资的大小受到国家宏观政策、行业周期、企业自身发展等诸多因素的影响。在项目建成以后，若无新增的大型投资项目，同一企业客户在一定时期内一般不会有大规模的新增电力设备的需求，具有非连续性的特征。因

此，造成了报告期内发行人电力系统外前几大客户的变动。

6、公司向前十名客户销售的具体情况

（1）2016 年度向前十名客户销售情况

单位：万元，%

客户名称	客户性质	销售方式	销售内容	销售金额	比例	期末欠款	期后回款	结算方式
国网湖南省电力公司	国企	直销	智能电网用电设备	9,107.56	11.47	5,645.10	-	1:8:1
国网江西省电力公司	国企	直销	智能电网用电设备、高低压开关及成套设备	5,334.82	6.72	1,450.87	-	0:10:0、1:4:4.3:0.7、1:8:1
国网湖北省电力公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网用电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	4,989.97	6.29	447.71	-	0:9:1、0:10:0、1:4:4.5:0.5、1:4:4:1
国网山东省电力公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	2,667.73	3.36	561.07	-	0:10:0
国网河南省电力公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	1,603.92	2.02	1,164.85	-	0:10:0、1:4:4.5:0.5、0:9:1
郭晓波	个人	代理	分布式光伏发电设备	1,413.73	1.78	-	-	款到发货
长城汽车股份有限公司徐水哈弗分公司	私企	直销	高低压开关及成套设备	1,000.49	1.26	479.09	-	3:3:3.5:0.5
国网河北省电力公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网用电设备、高低压开关及成套设备	985.45	1.24	-	-	0:9:1、0:10:0、1:8:1
昊华辛集化工有限责任公司	国企	直销	高低压开关及成套设备、智能电网变电设备	809.10	1.02	367.26	-	3:3:3.5:0.5

客户名称	客户性质	销售方式	销售内容	销售金额	比例	期末欠款	期后回款	结算方式
陕西省地方电力物资有限公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	789.36	0.99	199.19	-	1:8:1、0:9:1
合　计	**－**	**－**	**－**	**28,702.14**	**36.16**	**10,315.15**	**－**	**－**

注（1）：表中前十名客户期末欠款及期后回款是指期末对该公司的总欠款及回款情况；
注（2）：期后回款的截止日期为 2016 年 12 月 31 日，下同；
注（3）：比例为占当期营业收入比例，下同。

（2）2015 年度向前十名客户销售情况

单位：万元，%

客户名称	客户性质	销售方式	销售内容	销售金额	比例	期末欠款	期后回款	结算方式
国网湖北省电力公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网用电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	8,683.87	14.34	4,616.90	4,616.90	1:8:1、0:9.5:0.5、0:9:1、0:10:0
国网河北省电力公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网用电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	4,042.18	6.68	-	-	1:8:1、0:9:1、1:4:4.5:0.5、0:9.5:0.5、3:6:1、5:4:1、0:10:0
国网冀北电力有限公司唐山供电公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网用电设备	1,976.65	3.26	88.05	-	1:8:1、0:9:1
国网山东省电力公司	国企	直销	智能电网配电设备、智能电网变电设备、高低压开关及成套设备	1,962.88	3.24	851.64	842.45	0:9.5:0.5、1:4:4.5:0.5、1:4:4:1、0:10:0

客户名称	客户性质	销售方式	销售内容	销售金额	比例	期末欠款	期后回款	结算方式
国网冀北电力有限公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网用电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	1,905.16	3.15	1,134.63	832.29	1:8:1、0:9:1、1:4:4:1、0:10:0
国网重庆市电力公司	国企	直销	智能电网用电设备	1,545.55	2.55	124.05	124.05	1:8:1
阳煤集团昔阳化工有限责任公司	国企	直销	高低压开关及成套设备、智能电网变电设备	1,022.10	1.69	480.25	-	3:3:3:1
陕西省地方电力物资有限公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	836.05	1.38	753.19	753.19	1:8:1
吉安市白云山水电站增效扩容工程项目部	国企	直销	高低压开关及成套设备	834.11	1.38	780.51	488.50	2:5:2:1、0:10:0
国网天津市电力公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网用电设备、智能电网配电设备	679.67	1.12	649.18	649.18	1:8:1、1:4:4:1、0:9.5:0.5、0:10:0
合　计	**-**	**-**	**-**	**23,488.21**	**38.79**	**9,478.40**	**8,306.56**	**-**

（3）2014 年度向前十名客户销售情况

单位：万元，%

客户名称	客户性质	销售方式	销售内容	销售金额	比例	期末欠款	期后回款	结算方式
国网河北省电力公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	4,540.77	8.94	-	-	1:8:1、0:9:1、5:4:1、0:10:0
国网湖北省电力公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	2,290.70	4.51	574.51	574.51	1:8:1、0:9:1、0:10:0
国网四川省电力公司	国企	直销	智能电网用电设备	1,304.87	2.57	307.75	307.75	1:8:1

客户名称	客户性质	销售方式	销售内容	销售金额	比例	期末欠款	期后回款	结算方式
国网重庆市电力公司	国企	直销	智能电网用电设备	1,251.12	2.46	146.21	146.21	1:8:1
国网河北省电力公司石家庄供电分公司	国企	直销	智能电网变电设备、高低压开关及成套设备	1,209.70	2.38	83.56	83.56	全款发货、0:10:0、1:8:1、0:9:1
国网甘肃省电力公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能用电设备、智能电网配电设备、高低压开关及成套设备	1,158.79	2.28	434.12	434.12	0:9:1、1:3:3:3、1:4:4:1、0:10:0
国网冀北电力有限公司	国企	直销	智能电网变电设备、智能用电设备、高低压开关及成套设备	1,120.50	2.21	-	-	1:8:1、0:9:1、0:10:0
国网吉林省电力有限公司	国企	直销	智能电网用电设备、高低压开关及成套设备	1,086.48	2.14	953.33	953.33	1:8:1、0:9:1、0:10:0
国网宁夏电力公司	国企	直销	智能电网用电设备、高低压开关及成套设备	947.13	1.87	91.47	91.47	1:8:1、0:10:0
国网山东省电力公司	国企	直销	智能电网配电设备	831.69	1.64	-	-	1:4:4.5:0.5、0:10:0
合　计	**-**	**-**	**-**	**15,741.76**	**31.00**	**2,590.96**	**2,590.96**	**-**

对于电力系统内客户，公司参加其公开招标获取订单，报价政策为以成本加成为基础，综合考虑客户评标办法及以往中标价格来确定。公司与电力系统内客户及主要关联方不存在关联关系、同业竞争关系或其他利益安排。

报告期内，公司前十大客户中的电力系统外客户基本情况及交易背景、定价政策等情况如下：

序号	客户名称	客户基本情况	交易背景	定价政策
1	阳煤集团昔阳化工有限责任公司	成立于 2013 年 11 月 13 日，法人股东为阳泉煤业（集团）有限责任公司，注册资本 30000 万元，经营范围：烧碱、聚氯乙烯、氯化聚乙烯、次氯酸钠、硫酸、盐酸、液氯、二氯乙烷的生产	打造全国最大的 PVC 特种树脂生产基地需要配电设施，招投标中标	成本加成定价为基础，并考虑客户评标办法
2	吉安市白云山水电站增效扩容工程项目部	白云山水电站，装机 20660 千瓦，设计年均发电 6730 万千瓦时	增效扩容工程需要高低压开关柜、变压器及互感器，招投标中标	
3	长城汽车股份有限公司徐水哈弗分公司	外商投资企业分公司，经营范围：汽车整车及汽车零部件的生产制造、开发、设计、委托加工、销售及相关的售后服务、咨询服务；仓储服务（涉及行政许可的，凭许可证经营）；自有房屋及设备的租赁	徐水工厂需要高低压开关柜及配电设施，招投标中标	
4	昊华辛集化工有限责任公司	原名河北辛集化工厂，1947 年创建，我国主要的无机盐生产和出口基地，现隶属中央直属企业中国化工集团公司；经营范围：对本公司年产 10 万吨高性能不饱和树脂、7-ACCA 医药中间体项目的投资、建设、管理，化工原料销售（危险化学品和需专项审批的除外），碳酸钾、氢氧化锶、硫酸钾、乙二醇、二乙二醇生产、销售	整体搬迁工程新建 35kV 变电站一、二次设备，招投标中标	
5	郭晓波	分布式光伏发电设备代理商	分布式光伏发电设备	协议定价

公司与电力系统外客户不存在关联关系、同业竞争关系或其他利益安排。

（六）公司主要原材料及能源供应情况

1、公司主要原材料供应情况

公司产品所使用的主要原材料有柜体、高低压元件、铜排、芯片、载波模块、开关散件、表壳、太阳能电池板、电池、线路板等。公司所需原材料国内市场供应充足，原材料主要供应商在行业内不具有垄断地位，不存在依赖个别原材料供应商情况。

报告期内，公司原材料采购情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	采购金额	当期占比	采购金额	当期占比	采购金额	当期占比
柜体及配件	8,859.94	12.80	6,345.68	13.95	4,353.15	11.57
高低压元件	4,700.34	6.79	4,080.50	8.97	3,479.56	9.25
芯片	3,758.34	5.43	2,386.46	5.25	1,990.05	5.29
元器件	1,837.26	2.65	821.56	1.81	865.58	2.30
铜排	1,857.46	2.68	1,534.16	3.37	1,585.30	4.21
载波模块	4,334.50	6.26	2,243.59	4.93	1,625.35	4.32
开关散件	3,957.59	5.72	2,397.07	5.27	2,614.29	6.95
继电器	1,385.83	2.00	868.25	1.91	729.35	1.94
表壳	2,368.88	3.42	1,650.63	3.63	1,301.40	3.46
太阳能电池板	8,462.93	12.23	873.93	1.92	-	-
电池	1,192.03	1.72	1,261.26	2.77	614.31	1.63
线路板	913.36	1.32	590.31	1.30	672.71	1.79
变压器	2,163.77	3.13	1,566.47	3.44	1,186.00	3.15
电源模块类	535.53	0.77	748.40	1.65	766.78	2.04
通讯设备	361.21	0.52	488.59	1.07	865.59	2.30
补偿类元件	367.62	0.53	874.51	1.92	654.95	1.74
电缆及配件	1,907.02	2.76	871.56	1.92	908.70	2.42
互感器	2,601.89	3.76	1,067.18	2.35	1,309.58	3.48
液晶背光类	849.19	1.23	491.13	1.08	540.64	1.44
微机保护及仪表	516.33	0.75	655.55	1.44	317.51	0.84
光伏支架	561.21	0.81	62.55	0.14	-	-
其他	15,718.84	22.71	13,611.48	29.92	11,237.02	29.87

项　目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	采购金额	当期占比	采购金额	当期占比	采购金额	当期占比
合　计	**69,211.04**	**100.00**	**45,490.83**	**100.00**	**37,617.82**	**100.00**

注（1）：上述采购金额均为含税金额；

注（2）：其他原材料主要为生产中所需的电子元器件、标准零配件、包装材料，以及其他配件及辅料等，共计 3,000 多种。

公司的产品线丰富，产品定制化程度较高，不同产品所采用的零部件型号存在一定差异，从而导致同类型原材料价格差异较大，可比性不强。报告期内，受有色金属价格波动及电子类元器件行业充分竞争等因素的影响，公司主要原材料价格整体呈下降的趋势。

2、主要原材料占成本的比重

单位：万元，%

期　间	直接材料	主营业务成本	直接材料占主营业务成本比重
2016 年度	51,805.51	56,443.11	91.78
2015 年度	37,575.45	41,353.23	90.86
2014 年度	28,721.31	32,294.46	88.94

3、能源供应情况

公司正常生产经营所需能源主要为电力，所在地的电力供应稳定、充足。公司电力消耗主要为照明、调试设备、计算机等设备，用电量与产量没有明显的比例关系，电力成本占总成本比例很小，电力价格变动对公司生产经营影响较小，电费全部在管理费用中核算。报告期内，公司用电情况如下：

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
电费（万元）	231.65	219.05	217.35
电量（万度）	361.33	322.66	296.68
单价（元/度）	0.64	0.68	0.73
费用占比	0.41%	0.53%	0.67%

公司用电主要从当地供电局购买，执行工业用电价格，用电高峰期在原价基础上加价 38%，用电低谷期在原价基础上降低 38%。报告期内，随着经营规模不断扩大，公司用电量呈逐年增长趋势，受不同时段电力价格不同影响，各期用电

单价有所波动。

4、公司向前十大供应商采购的具体情况

公司以“多元化产品、一体化服务”为业务发展模式，在 110kV 及以下智能电网配电、变电、用电领域拥有多项自主知识产权的核心技术，并具备提供开发、设计、生产和服务一体化的智能电网系统解决方案的能力，因此，公司产品线较宽，产品涉及原材料种类较多，且每种主要原材料对应的细分品种较多，单一原材料占总成本的比重较低，公司向单个供应商的采购金额及采购占比较低，对单个供应商依赖性不强。报告期各期，公司前十名供应商具体情况如下：

（1）2016 年度公司前十名供应商采购情况

单位：万元，%

序号	供应商名称	采购方式	采购内容	结算方式	采购金额[2]	占比
1	合肥中南光电有限公司	框架协议	多晶硅电池板	款到发货	2,636.84	3.81
2	宁波市全盛壳体有限公司	框架协议	表壳	货到付款	2,105.25	3.04
3	浙江创盛光能源有限公司	框架协议	多晶硅电池板	款到发货	1,972.13	2.85
4	东营大海科林光电有限公司	框架协议	多晶硅电池板	款到发货	1,930.44	2.79
5	深圳市康泰电气设备有限公司	框架协议	开关柜散件	货到付款	1,880.79	2.72
6	北京智芯微电子科技有限公司[1]	框架协议	ESAM 芯片	款到发货	1,771.78	2.56
7	青岛东软载波科技股份有限公司	框架协议	载波模块	货到付款	1,578.41	2.28
8	南京飞腾电子科技有限公司	框架协议	单片机、存储芯片	货到付款	1,512.98	2.19
9	厦门宏发电力电器有限公司	框架协议	继电器	货到付款	1,343.98	1.94
10	万控集团有限公司	框架协议	柜体	货到付款	1,223.09	1.77
合　计					**17,955.70**	**25.95**

注[1]：北京智芯微电子科技有限公司原名为北京南瑞智芯微电子科技有限公司，于 2015 年更名；

注[2]：采购金额均为含税金额。

（2）2015 年度公司前十名供应商采购情况

单位：万元，%

序号	供应商名称	采购方式	采购内容	结算方式	采购金额	占比
1	深圳市康泰电气设备有限公司	框架协议	环网柜配件	货到付款	1,773.82	3.90
2	青岛东软载波科技股份有限公司	框架协议	载波模块	货到付款	1,254.38	2.76
3	北京智芯微电子科技有限公司	框架协议	ESAM 芯片	款到发货	1,171.09	2.57
4	万控集团有限公司	框架协议	柜体	货到付款	1,154.27	2.54
5	石家庄市众业达电气自动化有限公司	框架协议	低压断路器	货到付款	1,030.43	2.27
6	宁波市全盛壳体有限公司	框架协议	表壳	货到付款	853.73	1.88
7	厦门宏发电力电器有限公司	框架协议	继电器	货到付款	843.98	1.86
8	保定市亨达铜业有限责任公司	框架协议	铜排	货到付款	810.83	1.78
9	沧州环宇电气设备有限公司	框架协议	柜体	货到付款	769.49	1.69
10	北京双杰电气股份有限公司	框架协议	柜体配件	货到付款	760.47	1.67
合　计					**10,422.49**	**22.91**

（3）2014 年度公司前十名供应商采购情况

单位：万元，%

序号	供应商名称	采购方式	采购内容	结算方式	采购金额	占比
1	万控集团有限公司	框架协议	柜体	货到付款	1,433.02	3.81
2	石家庄市众业达电气自动化有限公司	框架协议	低压断路器	货到付款	1,105.04	2.94
3	宁波市全盛壳体有限公司	框架协议	表壳	货到付款	950.36	2.53
4	南京飞腾电子科技有限公司	框架协议	芯片	货到付款	919.64	2.44
5	北京南瑞智芯微电子科技有限公司	框架协议	ESAM 芯片	款到发货	844.46	2.24
6	沧州环宇电气设备有限公司	框架协议	柜体	货到付款	714.86	1.90
7	余姚市元大电器开关厂	框架协议	开关散件	货到付款	633.62	1.68
8	青岛东软载波科技股份有限公司	框架协议	载波模块	款到发货	616.05	1.64
9	新乡市江河铜业有限公司	框架协议	铜排	货到付款	609.85	1.62
10	厦门宏发电力电器有限公司	框架协议	继电器	货到付款	561.88	1.49
合　计					**8,388.78**	**22.30**

报告期内，公司不存在对单个供应商的采购比例超过当期采购总额的 50%的情况。公司不存在董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中占有权益的情况，公司与主要供应商之间不存在任何关联关系。

5、公司外协生产具体情况

公司外协生产主要包括线路板焊接，板材镀锌、塑喷、印刷，简单安装等内容。线路板焊接是指由公司提供芯片、阻容件、印制板等原材料，同时对相关性能技术参数提出要求，外协厂商将芯片、阻容等元器件焊接到线路板裸板上制成印制线路板半成品；板材镀锌、塑喷、印刷是指由公司提供柜体、板块等原材料，提供相应技术标准，外协厂商对原材料进行镀锌表面处理、喷漆、印刷公司 LOGO 等工序；简单安装是指由公司提供柜体等零部件，外协厂商完成简单的组装等工作。

外协厂商生产完成后，公司检验部门运用专业设备对外协半成品进行检验，并标识状态，合格品入库，不合格品返工。

报告期内，公司根据订单产品情况，在不同的加工环节委托不同的外协厂商进行加工。在同类加工环节中，公司根据外协厂商的报价、加工能力、加工质量选择优质的加工厂商。当供货期较紧时，会出现同一时期选择多家外协厂商同时加工同一个环节的情形。

报告期各期，外协加工占营业成本的比重很小，保持在 1%以下，各外协厂商加工金额均较小。由于外协加工内容技术含量较低，公司可选外协厂商较多，通过对价格、服务等方面的比较，公司不断优化外协加工产商，因此各期外协厂商发生一定变动，具体情况如下：

单位：万元

期　间	外协加工产商名称	外协项目	加工金额	当期占比	加工费占营业成本比例
2016 年度	北京科森创兴电子科技有限公司	电路板加工费	25.47	19.41%	0.05%
	鹿泉区铜冶向海电气焊经营部	焊接费	16.80	12.80%	0.03%
	北京奇正天合科贸有限公司电子技术分公司	焊接加工费	14.05	10.71%	0.02%
	石家庄金旭印刷有限公司	印刷费/镀锌费	13.60	10.36%	0.02%
	石家庄市胜利热镀有限公司	镀锌费	12.92	9.85%	0.02%
	河北立翔慧科电子设备有限公司	焊接加工费	12.71	9.68%	0.02%
	辛集市亚和仪表加工厂	电路板加工费	9.02	6.88%	0.02%
	栾城区金杰楼梯护栏加工厂	喷塑费	8.74	6.66%	0.02%

期　间	外协加工产商名称	外协项目	加工金额	当期占比	加工费占营业成本比例
	怀来汇盛达电子科技有限公司	电路板加工费	5.77	4.40%	0.01%
	合　计		**119.08**	**90.75%**	**0.21%**
2015 年度	栾城区金杰楼梯护栏加工厂	喷塑	16.99	26.33%	0.04%
	鹿泉区铜冶向海电气焊经营部	线路板焊接	11.17	17.30%	0.03%
	魏海涛	装配配电柜	9.79	15.16%	0.02%
	石家庄高新区腾跃机件厂	安装梁加工	7.94	12.30%	0.02%
	石家庄市胜利热镀有限公司	镀锌	7.42	11.50%	0.02%
	石家庄金旭印刷有限公司	门板等印刷	5.17	8.02%	0.01%
	合　计		**58.48**	**90.61%**	**0.14%**
2014 年度	石家庄宇欣服装有限公司 (2)	线路板焊接	12.44	38.13%	0.04%
	石家庄步沐电子有限公司	线路板焊接	6.07	18.61%	0.02%
	石家庄高新区极特电子有限公司	线路板焊接	4.78	14.64%	0.01%
	石家庄高新区腾跃机件厂	安装梁加工	2.91	8.93%	0.01%
	石家庄尊庆电子设备有限公司	线路板焊接	2.63	8.07%	0.01%
	合　计		**28.83**	**88.38%**	**0.09%**

注（1）：自然人魏海涛承接公司部分配电柜零部件组装工作，公司与其签订装配外包协议，由魏海涛组织相关人员提供装配服务，并提供当地地方税务机关代开的增值税发票；

注（2）：石家庄宇欣服装有限公司主要为公司提供线路板焊接外协加工服务，该公司成立于 2009 年 8 月，法人代表人为杨辉平，主要从事服装、电子、工艺品（金银饰品除外）、地毯的来料加工、制作、印刷、装订等服务。

6、主要原材料、配件供应商的选择依据

公司采购中心负责收集所需采购物资的质量、价格等市场信息，掌握主要采购物资的市场信息变化情况。在进行市场调研的前提下，采购中心和相关部门对供应商信息共同评审，包括供应商资质、营业执照、生产许可证、供货能力、产品质量、企管水平、服务质量、研发能力等，综合评价后确定其是否可以入围合格供应商范围。在实际采购时，采购中心根据质量、价格、品牌、信用期、交货时间等具体情况从合格供应商范围内选择具体的供应商进行采购。

7、供应商的分布特征及对公司生产经营的影响

公司原材料种类较多，采购对象涉及机械加工、电子元器件、计算机、通信网络、电气元件、有色金属加工等多个行业的生产及经销企业，因此公司的供应

商分布比较分散，单一供应商的采购金额及采购占比较低。同时，由于公司的上游行业基本属于完全竞争状态，所需的元器件、金属件等大多数原材料及配件都可以得到充足的供应，不存在被单一厂商所垄断的情形。因此公司供应商分布分散的情况不会对公司的生产经营产生重大影响。

五、公司主要固定资产和无形资产情况

（一）固定资产情况

发行人固定资产主要为办公楼、生产厂房、机器设备及电子设备等。截至 2016 年 12 月 31 日，固定资产原值 22,982.99 万元，累计折旧 5,216.16 万元，账面价值 17,766.83 万元，具体情况如下：

单位：万元，%

类　别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
房屋及建筑物	17,327.36	2,647.54	-	14,679.82	84.72
机器设备	3,275.47	881.81	-	2,393.66	73.08
运输工具	550.42	318.20	-	232.22	42.19
电子设备	1,246.60	1,071.42	-	175.18	14.05
办公设备及其他	583.14	297.19	-	285.95	49.04
合　计	**22,982.99**	**5,216.16**	**-**	**17,766.83**	**77.30**

（二）主要房屋及建筑物

1、自有房产及建筑物

（1）已办妥产权证明房产及建筑物情况

截至本招股书签署日，公司拥有的已办妥产权证明的房屋建筑物如下：

权证号	所有权人	座落地	建筑面积	取得方式	尚可使用年限	用途
鹿房权证寺家庄字第 0350000417 号	科林电气	鹿泉市寺家庄镇南降壁村 4-0	22,319.45 平方米	自建	14-16.75 年	综合
冀（2016）鹿泉区不动产权第 0001988 号	科林电气	寺家庄镇东营北街	5,375.62 平方米	自建	16.92 年	宿舍

权证号	所有权人	座落地	建筑面积	取得方式	尚可使用年限	用途
冀（2016）鹿泉区不动产权第0001987号	科林电气	寺家庄镇东营北街	5,5553.89平方米	自建	16.92年	宿舍

（2）正在办理产权证明房产及建筑物情况

所有权人	座落地	建筑面积	取得方式	尚可使用年限	用途
科林电气	鹿泉市寺家庄镇东营北街	63,526.17平方米	自建	17.25-17.42年	综合

截至本招股书签署日，公司拥有的上述房产所有权正在办理过程中，不存在抵押等权利被限制的情况，房屋产权手续具体办理进展情况如下：

序号	建设项目名称/房产名称	建设地址	建筑面积（m^2）
1	智能电网设备研发制造项目（研发中心）	寺家庄镇东营北街	11,806.95
2	智能电网设备研发制造项目（1号车间）	寺家庄镇东营北街	21,176.06
3	智能电网变电设备（2号车间）	寺家庄镇东营北街	18,844.47
4	智能电网检测中心	寺家庄镇东营北街	8,045.76
5	职工食堂	寺家庄镇东营北街	2,787.12
6	门卫楼	寺家庄镇东营北街	230.95
7	泵　房	寺家庄镇东营北街	634.86
合　计			**63,526.17**

①智能电网设备研发制造项目（研发中心）已于2012年9月24日获得石家庄市城乡规划局颁发的“建字第130185201200046号”《建设工程规划许可证》，并于2013年4月19日获得鹿泉市住房和城乡建设局颁发的“鹿施130185X2013（022）号”《建筑工程施工许可证》，目前，该房产正在办理竣工验收手续，2014年6月6日，鹿泉市环境保护局已完成工程环保验收，并获得“鹿环验（2014）14号”验收意见，2015年7月10日，石家庄市鹿泉区公安消防大队已完成工程消防验收，项目备案编号为130000WYS150006017。

②智能电网设备研发制造项目（1号车间）已于2012年9月24日获得石家庄市城乡规划局颁发的“建字第130185201200046号”《建设工程规划许可证》，

并于 2013 年 4 月 19 日获得鹿泉市住房和城乡建设局颁发的“鹿施 130185X2013（022）号”《建筑工程施工许可证》，目前，该房产正在办理竣工验收手续，2014 年 6 月 6 日，鹿泉市环境保护局已完成工程环保验收，并获得“鹿环验（2014）14 号”验收意见。

③智能电网变电设备（2 号车间）已于 2015 年 11 月 3 日获得石家庄市城乡规划局颁发的“建字第 130185201500064 号”《建设工程规划许可证》，目前，该房产正在办理竣工验收手续，2016 年 8 月 9 日，石家庄市鹿泉区环境保护局已完成工程环保验收，并获得“鹿环验（2016）59 号”验收意见。

④智能电网检测中心已于 2015 年 11 月 3 日获得石家庄市城乡规划局颁发的“建字第 130185201500063 号”《建设工程规划许可证》。

智能电网变电设备（2 号车间）与智能电网检测中心目前尚未取得《建筑工程施工许可证》，2016 年 11 月 23 日，石家庄市鹿泉区发展改革局出具《证明》：石家庄科林电气股份有限公司“智能电网变电设备”项目，备案证号：鹿发改投资备字[2015]8 号；“智能电网检测中心”项目，备案证号：鹿发改投资备字[2015]9 号，以上两个项目是鹿泉区重点项目。为抢工期尽快投产，相关手续正在办理当中。

⑤职工食堂、门卫楼、泵房目前尚未取得《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》，发行人已安排相关人员补办相关审批手续。

职工食堂、门卫楼、泵房均为生产经营辅助性设施，可替代性强，报告期末，职工食堂、门卫楼、泵房账面净值合计为 439.25 万元，占发行人资产总额的比重为 0.39%。

公司实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱世勇、董彩宏承诺：

（1）如日后有权主管部门要求公司拆除尚未办理完成房屋产权的房产时，则本人将积极督促公司及时予以拆除，并在审议该等事项的相关会议上投赞成票；

（2）如因尚未办理完成房屋产权的房产导致公司遭受任何罚款，或依据主管机关的要求拆除该等建筑给公司造成损失或产生的任何费用，则该等罚款、损失

及费用将由本人全额承担，或者在公司承担相关罚款、损失及费用后由本人进行全额补偿，并保证不给公司造成任何经济损失；

（3）如本人违反上述承诺，则公司有权扣留应支付给本人的现金分红、股利分红、任职薪酬或津贴，直至本人履行上述各项承诺。

2、租赁房产

截至本招股书签署日，公司及子公司共承租房产 6 处，用于办公场所，建筑物租赁面积合计为 919.10 平方米，具体情况如下：

序号	座落地址	起止日期	承租人	出租人	面积（m^2）	租金（元/月）
1	天津经济技术开发区第四大街 80 号天大科技园软件大厦北楼四层 404 室	2017.1.1 至 2017.12.31	天津科林	天津泰达科技发展集团有限公司	425.47	25,953.67
2	北京市大兴区康和 114 号楼 2 层 1 单元 201 室	2016.11.16 至 2017.11.15	科林设备	王蕙芝	142.37	6,500.00
3	南京市玄武区珠江路 688 号 822 室	2016.8.1 至 2018.7.30	科林电气	张晓霞	36.66	3,500.00
4	福州市古楼区益力公寓 8 栋 104 房	2016.4.1 至 2017.3.30	科林电气	张彤	125.00	3,000.00
5	郑州市金杯路 10 号金蓝湾 5 号楼 1 单元 1101 室	2016.4.1 至 2017.4.1	科林电气	戴远航	60.00	1,500.00
6	太原市裕丰花园 1 号楼 1 单元 1702	2016.10.18 至 2017.10.16	科林电气	山西晋诚恒泰房地产经纪有限公司	129.60	3,200

上述租赁合同未办理租赁登记备案。发行人律师认为，不会影响租赁合同的合法有效性和公司子公司对所租赁房屋的合法使用权，亦不会对发行人的本次发行上市构成法律障碍。

（三）主要生产设备

截至 2016 年 12 月 31 日，公司及子公司主要生产设备如下：

单位：台/套，万元，%

序号	设备名称	数量	账面原值	账面净值	成新率
1	松下高速贴片机	6	668.21	543.39	81.32
2	雅马哈全视觉贴片机	3	229.85	117.18	50.98
3	数控激光切割机	1	183.76	143.11	77.88
4	箱式变电站	3	98.54	71.63	72.69
5	智能型气体绝缘环网柜生产线	1	95.81	86.73	90.52
6	数控母线冲剪机	2	72.65	54.79	75.42
7	数控转塔冲床	1	69.67	49.31	70.77
8	全自动视觉印刷机	3	67.18	36.09	53.72
9	电动葫芦门式起重机	2	58.68	51.44	87.67
10	真空浇注成套设备	1	49.94	28.64	57.34
11	数控折弯机	2	48.97	43.60	89.02
12	等压抽真空充气设备	1	41.03	31.63	77.09
13	可编程直流电源	2	37.82	35.50	93.86
14	10/35kV 户外断路器生产线公用部分	1	33.01	15.29	46.33
15	涂覆机	2	32.48	26.13	80.46
16	无铅回流焊	2	30.34	17.82	58.74
17	真空浇注设备	1	28.21	22.86	81.04
18	选择性群焊机	1	25.64	24.02	93.68
19	充气柜机器人焊接系统	1	25.21	22.82	90.52
20	数控板料折弯机	1	24.94	17.65	70.77
21	焊接机器人	1	24.79	18.52	74.72
22	35kV 户外断路器生产线	1	22.22	10.46	47.07
23	10kV 户外断路器生产线	1	21.82	10.27	47.07
24	全自动光学检测设备	2	20.17	11.72	58.12
25	射频传导设备	1	19.53	14.90	76.30
26	电子高温老化房	1	19.32	12.91	66.82
27	箱变周转平台	1	18.98	9.98	52.60
28	密封条涂胶机	1	17.95	13.84	77.09
29	雕刻机	1	15.81	11.81	74.72
30	用电管理终端测试装置	1	14.96	14.25	95.26
31	数控闸式剪板机	1	12.90	9.13	70.77

序号	设备名称	数量	账面原值	账面净值	成新率
32	数控母线折弯机	1	12.53	9.26	73.93
33	智能继电保护测试仪	1	12.48	8.83	70.77
34	电子负载	1	12.22	11.64	95.26
35	车床	1	11.70	9.02	77.09
36	无铅波峰焊	1	11.54	8.07	69.98
37	光伏逆变器生产调试流水线	1	11.54	10.17	88.15
38	三相多功能电能表检验台	1	11.11	7.42	66.81
39	电能计量密码机以及配套功能软件	1	10.56	7.22	68.39
总　计		**57**	**2,224.06**	**1,649.08**	**74.15**

（四）土地使用权

截至本招股书签署日，公司共拥有 3 宗土地使用权，所有权人均为公司，不存在产权纠纷或潜在纠纷，具体情况如下：

序号	土地使用权证	座落	面积（m^2）	用途	取得时间	到期日	取得方式
1	鹿国用（2011）第 02-2279 号	寺家庄镇南降壁村	25,999.80	工业	2011 年 12 月 5 日	2060 年 1 月 29 日	出让
2	鹿国用（2012）第 02-2317 号	寺家庄镇东营北街	51,507.00	工业	2012 年 3 月 16 日	2062 年 3 月 7 日	出让
3	石鹿国用（2015）第 02-2938 号	寺家庄镇东营北街村	19,219.46	工业	2015 年 12 月 15 日	2065 年 11 月 26 日	出让

上述第 2 宗“鹿国用（2012）第 02-2317 号”土地使用权抵押给中国农业银行股份有限公司石家庄槐安支行，用于 2,000 万元固定资产借款，抵押期限自 2013 年 4 月 23 日至 2018 年 4 月 22 日，《最高额抵押合同》编号为 13100620130001154。

（五）商标

截至本招股书签署日，公司拥有 7 项注册商标，具体情况如下：

商标名称	注册有效期限	商标注册证号	核定使用商品	取得方式	权属人
	2010 年 7 月 28 日至 2020 年 7 月 27 日	6924088	计算机程序（可下载软件）；信号遥控电力设备；电度表；断路器；配电盘（电）；互感器；高低压开关板；工业操作遥控电力装置；整流用电力装置；电站自动化装置	原始取得	科林电气
科林 KE	2013 年 9 月 14 日至 2023 年 9 月 13 日	10163519	信号遥控电力设备；调制解调器；防无线电干扰设备（电子）；载波设备；光通讯设备；内部通讯装置；网络通讯设备；电度表；方铅晶体（检波器）；光导丝（光学纤维）		
	2016 年 7 月 28 日至 2026 年 7 月 27 日	17033741	监视程序（计算机程序）；计算机外围设备；计算机软件（已录制）；载波设备；网络通讯设备；调制解调器；光通讯设备；电流计；功率计；计量仪表；水表；煤气表；测量装置；安培计；集成电路；印刷电路板；电动调节装置；逆变器（电）；电开关；工业遥控操作用电气设备；高压防爆配电装置；电子防盗装置；光伏电池；太阳能电池	原始取得	科林电气
	2016 年 7 月 28 日至 2026 年 7 月 27 日	17034239	广告策划;广告设计;商业询价;外购服务（商业辅助）;投标报价;组织技术展览;进出口代理;替他人采购（替其他企业购买商品或服务）;市场营销;电话市场营销;	原始取得	科林电气
SolarKE	2016 年 07 月 28 日至 2026 年 07 月 27 日	17033975	广告策划;广告设计;商业询价;外购服务（商业辅助）;投标报价;组织技术展览;进出口代理;替他人采购（替其他企业购买商品或服务）;市场营销;电话市场营销;	原始取得	科林电气
SolarKE	2016 年 07 月 28 日至 2026 年 07 月 27 日	17034303	技术项目研究;技术研究;环境保护领域的研究;计算机系统设计;计算机软件咨询;计算机软件维护;托管计算机站（网站）;计算机病毒的防护服务;计算机软件设计;计算机软件安装;计算机硬件设计和开发咨询；计算机系统远程监控；计算机编程	原始取得	科林电气
SolarKE	2016 年 08 月 28 日至 2026 年 08 月 27 日	17034077	监视程序（计算机程序）;计算机外围设备;计算机软件（已录制）;计算机程序（可下载软件）;网络通讯设备;内部通讯装置;全球定位系统（GPS）设备;光通讯设备;逆变器（电）;配电箱（电）;升压变压器；变压器（电）；低压电源；光伏电池；电池；蓄电池；太阳能电池	原始取得	科林电气

（六）专利

截至本招股书签署日，公司及子公司共拥有 63 项专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权期限	专利号	专利类型	专利权人
1	一种采用单向模拟传输的通信隔离装置	自 2008.9.8 起 20 年	ZL200810212143.3	发明专利	科林电气；河北省电力公司
2	一种采用目录式管理、窗口组态显示的电力仪表及方法	自 2009.8.3 起 20 年	ZL200910075018.7	发明专利	科林电气
3	一种基于 IEC61850 标准的区域集成式保护测控的实现方法及装置	自 2010.10.13 起 20 年	ZL201010504438.5	发明专利	科林电气
4	智能化电网中同局域分机实现同步采样的方法	自 2010.11.12 起 20 年	ZL201010540609.X	发明专利	科林电气
5	对电力机房实现基于 IEC61850 通讯的监控方法	自 2011.1.24 起 20 年	ZL201110024523.6	发明专利	科林电气
6	电力一次设备运行工况监测方法及装置	自 2011.9.28 起 20 年	ZL201110299750.X	发明专利	天津科林
7	变电站中智能设备打印机的共享打印方法	自 2012.1.5 起 20 年	ZL201210001375.0	发明专利	科林电气
8	一种通道可配置的配电自动化站所终端及配置方法	自 2012.11.27 起 20 年	ZL201210489534.6	发明专利	科林电气
9	一种带有双侧可视窗的固体绝缘环网柜	自 2013.4.27 起 20 年	ZL201310151857.9	发明专利	科林设备
10	穿墙套管	自 2008.6.27 起 10 年	ZL200820077687.9	实用新型	科林设备
11	户内直动式隔离开关	自 2008.6.27 起 10 年	ZL200820077689.8	实用新型	科林设备
12	中压金属封闭开关设备	自 2008.6.27 起 10 年	ZL200820077688.3	实用新型	科林设备
13	组合式中压真空断路器	自 2008.12.12 起 10 年	ZL200820130416.5	实用新型	科林设备
14	真空断路器	自 2009.4.10 起 10 年	ZL200920102275.0	实用新型	科林设备
15	一种 IC 卡预付费控制装置	自 2009.6.3 起 10 年	ZL200920103071.9	实用新型	科林电气
16	一种带保护功能的用电预付费远程控制装置	自 2009.6.3 起 10 年	ZL200920103072.3	实用新型	科林电气
17	高压预付费开关柜	自 2010.8.5 起 10 年	ZL201020282541.5	实用新型	科林设备
18	一种基于 IEC61850 标准的区域集成式保护测控装置	自 2010.10.13 起 10 年	ZL201020558104.1	实用新型	科林电气

序号	专利名称	专利权期限	专利号	专利类型	专利权人
19	基于IEC61850通讯的电力机房监控系统	自 2010.11.16 起 10 年	ZL201020608574.4	实用新型	邢台供电公司；科林电气
20	智能化电网中实现同步采样的装置	自 2010.11.17 起 10 年	ZL201020609706.5	实用新型	科林电气
21	基于 SDH 传输网络的电力调度通讯系统	自 2011.1.17 起 10 年	ZL201120011681.3	实用新型	邯郸供电公司；科林电气
22	长寿命光伏逆变器	自 2011.10.25. 起 10 年	ZL201120409986.X	实用新型	天津科林
23	一种并网控制继电器的节能控制电路	自 2011.11.23 起 10 年	ZL201120470058.4	实用新型	天津科林
24	电表预付费装置用的防窃电电路	自 2011.12.7 起 10 年	ZL201120504576.3	实用新型	科林电气
25	多网口高速数据传输架构	自 2011.12.15 起 10 年	ZL201120528195.9	实用新型	天津科林
26	一种基于 3G 网络的农网智能电表远程售电系统	自 2012.1.5 起 10 年	ZL201220001822.8	实用新型	科林电气
27	一种高压中置柜专用导轨	自 2012.1.10 起 10 年	ZL201220009679.7	实用新型	科林电气
28	一种户外环网用的高压预付费设备	自 2012.7.10 起 10 年	ZL201220329952.4	实用新型	科林设备
29	一种户外配电自动化终端	自 2012.11.27 起 10 年	ZL201220634743.0	实用新型	科林电气
30	一种高效低漏电流逆变器拓扑结构	自 2013.1.15 起 10 年	ZL201320020525.2	实用新型	天津科林
31	一种金属铠装中置移开式开关设备的下门联锁装置	自 2013.2.5 起 10 年	ZL201320066276.0	实用新型	科林设备
32	一种三工位弹簧操作机构	自 2013.4.1 起 10 年	ZL201320155659.5	实用新型	科林设备
33	一种固体绝缘环网柜中用的主绝缘筒	自 2013.4.27 起 10 年	ZL201320222755.7	实用新型	科林设备
34	一种固体绝缘环网柜中用的母线套管	自 2013.4.27 起 10 年	ZL201320222410.1	实用新型	科林设备
35	断口双侧可视型固体绝缘环网柜	自 2013.4.27 起 10 年	ZL201320222411.6	实用新型	科林设备
36	基于自举升压原理的并网控制继电器的节能电路	自 2013.11.27 起 10 年	ZL201320764877.9	实用新型	天津科林
37	一种基于光纤通讯的智能用电信息管理系统	自 2014.3.10 起 10 年	ZL201420105337.4	实用新型	科林电气

序号	专利名称	专利权期限	专利号	专利类型	专利权人
38	用于环网柜中电缆室门与接地开关操作主轴互锁的装置	自 2014.7.8 起 10 年	ZL201420374082.1	实用新型	科林设备
39	一种可带电拆装的机械式通讯接口装置	自 2014.7.8 起 10 年	ZL201420373929.4	实用新型	科林设备
40	一种便于现场操作的小母线接线端子	自 2014.7.8 起 10 年	ZL201420374066.2	实用新型	科林设备
41	一种互感器外接线的防水密封装置	自 2014.7.8 起 10 年	ZL201420374080.2	实用新型	科林设备
42	用于继电器的大电流高压切换电路	自 2014.8.1 起 10 年	ZL201420435812.4	实用新型	天津科林
43	光伏逆变器启动控制电路	自 2014.8.1 起 10 年	ZL201420436048.2	实用新型	天津科林
44	一种电能表用电池钝化检测及钝化消除电路	自 2014.12.15 起 10 年	ZL201420788826.4	实用新型	科林电气
45	一种智能农排表	自 2014.12.15 起 10 年	ZL201420787681.6	实用新型	科林电气
46	一种电能表用的磁场检测装置	自 2014.12.15 起 10 年	ZL201420788415.5	实用新型	科林电气
47	基于电子地图的火电厂烟气污染物排放采集监测系统	自 2015.3.13 起 10 年	ZL201520143255.3	实用新型	科林电气
48	使用无线中继实现的远程电力抄表系统	自 2015.3.13 起 10 年	ZL201520143261.9	实用新型	科林电气
49	多路供电线路最大需量实时计算显示装置	自 2015.3.23 起 10 年	ZL201520163662.0	实用新型	科林电气
50	一种三工位操作机构的限位机构	自 2015.5.13 起 10 年	ZL201520305928.0	实用新型	科林设备
51	一种用于断路器输出到真空灭弧室的传动机构	自 2015.5.13 起 10 年	ZL201520306189.7	实用新型	科林设备
52	用于高压开关柜中断路器主轴与隔离操作轴的互锁装置	自 2015.5.13 起 10 年	ZL201520306271.X	实用新型	科林设备
53	一种分布式光伏发电监控运维平台	自 2015.6.3 起 10 年	ZL201520376147.0	实用新型	科林电气
54	光伏并网逆变器	自 2012.5.10 起 10 年	ZL201230161957.6	外观设计	天津科林
55	一种应用于智能电表生产线的单板自动检测装置	自 2016.3.2 起 10 年	ZL201620161533.2	实用新型	科林电气
56	一种用于并网逆变器方阵的绝缘阻抗检测电路	自 2015.12.25 起 10 年	ZL201521104422.X	实用新型	天津科林

序号	专利名称	专利权期限	专利号	专利类型	专利权人
57	一种用于光伏信息交互终端的软件升级装置	自 2015.11.3 起 10 年	ZL201520866486.7	实用新型	科林电气
58	基于 GPRS 的无线抄表终端	自 2015.8.17 起 20 年	ZL201520615471.3	实用新型	国家电网公司、国网河北省电力公司、华北电力大学、科林电气
59	一种应用于智能电表生产线的单板自动检测仪	自 2016.3.2 起 10 年	ZL201620158888.6	实用新型	科林电气
60	基于塔式扩散模型的火电厂污染物排放监测显示方法	自 2015.5.27 起 20 年	ZL201510276062.X	发明专利	科林电气
61	多功能用电智能测试仪现场维护单元	自 2016.08.02 起 10 年	ZL201630363822.6	外观设计	科林电气
62	一种用电现场使用的终端测试设备	自 2016.08.02 起 10 年	ZL201620826972.0	实用新型	科林电气
63	一种分布式光伏电站智能运维系统和方法	自 2015.12.31 起 20 年	ZL 201511014091.5	发明专利	科林电气

（七）软件著作权

截至本招股书签署日，公司共取得软件著作权 87 项，权利取得方式均为原始取得，权利范围均为全部权利。具体情况如下：

序号	软件名称	著作权登记号	授权日期
1	KLD-S2000 调度自动化系统 V3.0	2008SR23872	2008.10.13
2	KLD-6500 系列电力负荷管理终端控制软件 V1.0	2008SR23873	2008.10.13
3	KLD-8002 通讯管理机控制软件 V1.0	2008SR23874	2008.10.13
4	KLD-9300 系列变电站综合自动化装置控制软件 V1.0	2008SR23875	2008.10.13
5	KLD-6000 电能量远方抄录系统 V4.0	2008SR23876	2008.10.13
6	KLD-8500 系列智能电力仪表采集软件 V1.0	2008SR23877	2008.10.13
7	KLD-2000 当地监控系统 V2.0	2008SR23878	2008.10.13
8	KE-6400 系列电能量远方终端采集软件 V2.0	2008SR23879	2008.10.13
9	KE-7112 开关智能控制装置采集软件 V1.0	2011SR057716	2011.8.16
10	KLD-6103G 卡式预付费远方终端采集软件 V1.0	2011SR057718	2011.8.16
11	KE-9400 系列智能变电站装置控制软件 V1.0	2011SR057720	2011.8.16

序号	软件名称	著作权登记号	授权日期
12	KE-65xxGC 无线抄表嵌入式软件 V1.0	2011SR087528	2011.11.26
13	KE-9411 数字式线路保护测控装置控制软件 V1.51	2012SR009702	2012.2.15
14	KE-9481 采集单元软件 V1.7	2012SR009705	2012.2.15
15	KE-S6000 用电信息采集系统[简称:用电系统]V5.0	2012SR009707	2012.2.15
16	KE-6600I 型采集器嵌入式软件 V1.12	2012SR009711	2012.2.15
17	KLD-9331 微机变压器差动保护装置控制软件 V1.4	2012SR009713	2012.2.15
18	DDSI1277 单相载波电能表嵌入式软件 V1.33	2012SR009715	2012.2.15
19	KE-9483 智能终端软件 V1.0	2012SR009717	2012.2.15
20	KE-9480 同步对时软件 V1.4	2012SR009718	2012.2.15
21	KLD-3003-93XX 打印控制器软件 V1.0	2012SR009721	2012.2.15
22	DDS1277 普通单相电子式电能表嵌入式软件 V1.63	2012SR009723	2012.2.15
23	KE-9482 合并单元嵌入式软件 V1.0	2012SR009724	2012.2.15
24	DDZY1277 单相智能电能表嵌入式软件 V1.0	2012SR009725	2012.2.15
25	KE-6600 集中器采集软件 V1.0	2012SR009726	2012.2.15
26	DT（S）ZY1277 三相智能电能表嵌入式软件 V1.0	2012SR009727	2012.2.15
27	DMIS 调度运行管理系统 V1.0	2012SR009728	2012.2.15
28	KE-2000 变电站计算机监控系统 V4.0	2012SR009729	2012.2.15
29	KE-S2000 调度自动化系统 V4.0	2012SR009730	2012.2.15
30	科林预付费终端控制软件 V1.0	2012SR009731	2012.2.15
31	KE-6500T 智能专变采集软件 V1.0	2012SR009732	2012.2.15
32	KLD-9332 微机变压器后备保护测控装置控制软件 V1.4	2012SR009734	2012.2.15
33	KLD-9333 主变测控单元控制软件 V1.4	2012SR009735	2012.2.15
34	KLD-9335 微机变压器主后合一保护装置控制软件 V1.4	2012SR009737	2012.2.15
35	KLD-9351 微机电容器保护测控装置控制软件 V1.4	2012SR009740	2012.2.15
36	KE-9435 数字式变压器主后合一保护装置控制软件 V1.51	2012SR009741	2012.2.15
37	KE-9432 数字式变压器后备保护测控装置控制软件 V1.51	2012SR009743	2012.2.15
38	KE-S2000 调度自动化系统 PAS 高级应用软件 V1.0	2012SR009746	2012.2.15
39	KE-9451 数字式电容器保护测控装置控制软件 V1.51	2012SR009749	2012.2.15
40	KE-6400H 电能量远方终端采集软件 V4.2	2012SR009753	2012.2.15
41	KE-6400S 电能量远方终端采集软件 V4.0	2012SR009757	2012.2.15
42	KLD-9200 系列变电站综合自动化装置控制软件 V3.10	2012SR009758	2012.2.15

序号	软件名称	著作权登记号	授权日期
43	KE-9472 数字式 PT 监测切换装置控制软件 V1.51	2012SR009761	2012.2.15
44	KLD-9311 微机线路保护测控装置控制软件 V1.4	2012SR009765	2012.2.15
45	KE-9461 数字式备用电源自投保护测控装置控制软件 V1.51	2012SR009768	2012.2.15
46	KLD-9361 微机备用电源自投保护测控装置控制软件 V1.4	2012SR009771	2012.2.15
47	KE-6500 智能专变采集终端软件 V1.0	2012SR009773	2012.2.15
48	KE-6500S 智能专变采集软件 V1.0	2012SR009785	2012.2.15
49	KLD-6101G 电能量远方终端软件 V1.0	2012SR009788	2012.2.15
50	KE-9434 数字式变压器差动保护装置控制软件 V1.51	2012SR009790	2012.2.15
51	KLD-9371 微机 PT 监测切换装置控制软件 V1.4	2012SR009793	2012.2.15
52	KE-3004E1 接口转换器软件 V1.2	2012SR009794	2012.2.15
53	地方电厂上网电量自动控制系统 V1.0	2011SR081253	2011.11.10
54	KE-S7000 配电自动化系统 V4.0	2014SR039185	2014.4.8
55	KLD-9307 微机测控装置控制软件 V00.030	2014SR039188	2014.4.8
56	KE-7112-C 二遥标准型配电自动化馈线终端控制软件 V00.030	2014SR039129	2014.4.8
57	KE-7120-B 三遥配电自动化站所终端控制软件 V00.010	2014SR039134	2014.4.8
58	KE-7112-B 二遥动作型配电自动化馈线终端控制软件 V00.020	2014SR039138	2014.4.8
59	KE-7120-C 二遥标准型配电自动化站所终端控制软件 V00.040	2014SR039141	2014.4.8
60	KE-7112-D 三遥配电自动化馈线终端控制软件 V00.010	2014SR039145	2014.4.8
61	新型农排表嵌入式软件 V1.0	2014SR112952	2014.8.5
62	科林 KE-3007 规约转换嵌入式软件 V1.0	2014SR003060	2014.5.27
63	KE-GUTL 单相逆变器控制监控软件 V1.0	2014SR163130	2014.10.29
64	KE-GTTL 三相逆变器监控软件 V1.0	2014SR163105	2014.10.29
65	KE-VIEW 智能微电网监控系统 V1.0	2015SR095227	2015.6.1
66	KE-5000 直流电源系统嵌入式软件 V1.0	2015SR108293	2015.6.17
67	互联网+分布式光伏发电监控运维平台	2016SR160053	2016.6.29
68	KE-5100 直流电源充电模块嵌入式软件	2016SR184992	2016.7.19
69	KE-5020 直流电源综合测控嵌入式软件	2016SR184889	2016.7.19
70	科林智能一体化电源系统嵌入式软件 V1.0	2016SR337523	2016.11.21
71	KLD-9300 系列变电站综合自动化装置控制软件 V1.0	2016SR339216	2016.11.22

序号	软件名称	著作权登记号	授权日期
72	KLD-9331 变压器差动保护装置嵌入式软件 V1.0	2016SR339223	2016.11.22
73	科林 2 级单相智能电能表嵌入式软件 V1.0	2016SR339893	2016.11.22
74	科林 DTZY1277C-Z 三相费控智能电能表嵌入式软件 V1.0	2016SR339899	2016.11.22
75	KLD-9315 微机分段保护测控装置嵌入式软件 V1.6	2016SR339231	2016.11.22
76	KLD-9311 微机线路保护测控装置嵌入式软件 V1.0	2016SR339227	2016.11.22
77	科林 DTZY1277-G 三相费控智能电能表嵌入式软件 V1.0	2016SR339888	2016.11.22
78	科林 2 级单相本地费控智能电能表嵌入式软件 V1.0	2016SR339882	2016.11.22
79	KLD-5000 高频开关直流系统 V3.1	2016SR339267	2016.11.22
80	KE-9100 微机保护测控装置嵌入式软件 V1.0	2016SR339884	2016.11.22
81	科林直流电源系统嵌入式软件 V1.0	2016SR340263	2016.11.22
82	科林数据采集终端嵌入式软件 V1.0	2016SR347991	2016.12.01
83	KLD-9316 微机配电变压器保护测控装置嵌入式软件 V1.6	2016SR348152	2016.12.01
84	KLD-6000D 用电预付费装置嵌入式软件 V1.0	2016SR348043	2016.12.01
85	科林一体化电源系统嵌入式软件 V1.0	2016SR348188	2016.12.01
86	KLD-6000G 用电预付费装置嵌入式软件 V1.0	2016SR348042	2016.12.01
87	电动汽车充电桩与互联网+管理云平台 V1.0	2016SR400856	2016.12.28

注：第 53 项软件著作权为公司与邯郸供电公司共有全部权利。

六、公司主要经营资质及特许经营权情况

（一）高新技术企业认证

公司于 2014 年 9 月 19 日经河北省科技厅、河北省财政厅、河北省国税局、河北省地税局复审通过，取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201413000379），证书有效期 3 年。

（二）软件企业认证

公司于 2010 年 9 月经河北省工业和信息化厅审核通过，取得《软件企业证书》（证书编号：冀 R-2010-0032）。

（三）质量管理体系认证证书

公司及科林设备于2015年10月9日经北京中经科环质量认证有限公司认证，取得《质量管理体系认证证书》（注册号：04415Q11619R3M），公司质量管理体系符合GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008标准，证书有效期3年；2016年8月18日，天津科林经北京中经科环质量认证有限公司认证，取得《质量管理体系认证证书》（证书编号：04416Q11352R0S），天津科林质量管理体系符合ISO 9001:2015标准，证书有效期3年；2016年12月26日，电力设计院经北京中经科环质量认证有限公司认证，取得《质量管理体系认证证书》（证书编号：04416Q12189R0S），电力设计院质量管理体系符合ISO 9001:2015标准，证书有效期3年。

（四）环境管理体系认证证书

公司及科林设备于2015年10月9日经北京中经科环质量认证有限公司认证，取得《环境管理体系认证证书》（注册号：04415E10745R2M），公司环境管理体系符合GB/T 24001-2004/ISO 14001:2004标准，证书有效期3年；2016年12月26日，电力设计院经北京中经科环质量认证有限公司认证，取得《环境管理体系认证认证证书》（证书编号：04416E11036R0S），电力设计院质量管理体系符合ISO 14001:2015标准，证书有效期3年。

（五）职业健康安全管理体系认证证书

公司及科林设备于2015年10月9日经北京中经科环质量认证有限公司认证，取得《职业健康安全管理体系认证证书》（注册号：04415S20634R2M），公司职业健康安全管理体系符合GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007标准，证书有效期3年；2016年12月26日，电力设计院经北京中经科环质量认证有限公司认证，取得《职业健康安全管理体系认证证书》（证书编号：04416S20930R0S），电力设计院质量管理体系符合GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007标准，证书有效期3年。

（六）制造计量器具许可证

智能电能表产品生产需要取得质量技术监督部门颁发的制造计量器具许可

证。截至本招股书签署日，公司及子公司已经取得的制造计量器具许可证如下：

序号	证书编号	许可产品情况	批准机构	有效期
1	冀制 00000367 号	三相四线智能电能表等五项	河北省质量技术监督局	2017 年 7 月 3 日
2	冀制 00000367 号	单相电子式多费率电能表等五项		2017 年 7 月 3 日
3	冀制 00000367 号	三相四线费控智能电能表等四项		2017 年 7 月 3 日
4	冀制 00000367 号	三相四线费控智能电能表等五项		2017 年 7 月 3 日
5	冀制 00000367 号	单相费控智能电能表等五项		2017 年 7 月 3 日
6	冀制 00000367 号	三相四线费控智能电能表等三项		2017 年 9 月 3 日
7	冀制 00000367 号	单相费控智能电能表等七项		2018 年 3 月 3 日
8	冀制 00000367 号	三相四线智能电能表等三项		2018 年 8 月 3 日
9	冀制 00000367 号	单相费控智能电能表等四项		2019 年 7 月 28 日
10	冀制 00000367 号	单相电子式电能表等三项		2019 年 3 月 30 日
11	冀制 00000367 号	单相费控智能电能表等两项		2020 年 2 月 9 日
12	冀制 00000367 号	单相电子式费控电能表等六项		2020 年 2 月 9 日
13	冀制 01850001 号	高压组合互感器	鹿泉区质量技术监督局	2017 年 5 月 7 日
14	冀制 01850001 号	电流互感器、电压互感器		2018 年 7 月 6 日
15	冀制 01850001 号	电流互感器、电压互感器、组合互感器		2019 年 9 月 29 日

（七）国家强制性产品（3C）认证

卡式电能表产品、中低压成套设备的生产销售需要通过中国质量认证中心核发的国家强制性产品（3C）认证证书。截至本招股书签署日，公司及子公司已经取得的国家强制性产品（3C）认证证书如下：

序号	证书编号	许可产品情况	有效期至
1	2013010301633303	电容柜（低压成套无功功率补偿装置）	2018 年 8 月 2 日
2	2013010301665047	非金属电能计量箱（配电板）	2018 年 12 月 24 日
3	2006010301202930	低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）	2020 年 9 月 14 日
4	2006010301202931	低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）	2020 年 9 月 14 日
5	2005010301156675	交流低压配电柜（低压成套开关设备）	2020 年 9 月 14 日
6	2010010301396801	低压配电柜（低压成套开关设备）	2020 年 9 月 14 日
7	2015010301793735	低压动力柜（低压成套开关设备）	2020 年 9 月 14 日
8	2015010301793736	低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）	2020 年 9 月 14 日

序号	证书编号	许可产品情况	有效期至
9	2015010301798065	低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）	2020 年 9 月 14 日
10	2015010301784307	低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）	2020 年 9 月 14 日
11	2016010301844006	低压成套开关设备	2021 年 2 月 16 日
12	2016010301843114	售电管理装置（低压成套开关设备）	2021 年 2 月 3 日
13	2016010301843119	售电管理装置（低压成套开关设备）	2021 年 2 月 3 日
14	2016010301848800	售电管理装置（低压成套开关设备）	2021 年 3 月 21 日
15	2016010301859515	计量箱（配电板）	2021 年 4 月 29 日
16	2016010301862082	低压综合配电柜（低压成套开关设备）	2021 年 4 月 29 日
17	2016010301898937	售电管理装置（低压成套开关设备）	2021 年 9 月 7 日

（八）信息系统集成及服务资质

公司于 2016 年 8 月 17 日经中国电子信息行业联合会审核通过，取得《信息系统集成及服务资质证书》（叁级）（证书编号：XZ3130020130823），证书有效期至 2020 年 12 月 21 日。

（九）工程设计资质

电力设计院于 2016 年 2 月 23 日经河北省住房和城乡建设厅审核通过，取得《工程设计资质证书》（证书编号：A213013784），资质等级为电力行业（变电工程、送电工程）专业丙级，证书有效期至 2021 年 2 月 23 日。

（十）建筑业企业资质

科林设备于 2016 年 3 月 22 日经石家庄市住房和城乡建设局审核通过，取得《建筑业企业资质证书》（证书编号：D313039723），资质类别及等级为输变电工程专业承包三级，证书有效期至 2021 年 3 月 21 日。

（十一）工程勘察资质

电力设计院于 2016 年 4 月 1 日经河北省住房和城乡建设厅审核通过，取得《工程勘察资质证书》（证书编号：B213013440），资质等级为工程勘察专业类（工程测量）乙级，证书有效期至 2021 年 4 月 1 日。

（十二）承装（修、试）电力设施许可证

科林设备于 2012 年 12 月 13 日经国家电力监管委员会华北监管局审核通过，取得《承装（修、试）电力设施许可证》（证书编号：1-3-00191-2012），许可类别和等级为四级承装类、四级承修类、四级承试类，证书有效期至 2018 年 12 月 12 日。

（十三）海关进出口货物收发货人报关注册登记证书

科林电气于2015年1月29日经石家庄海关审核通过，取得《中华人民共和国海关进出口货物收发货人报关注册登记证书》，海关注册登记编码为1301964686。

（十四）电信设备进网许可证

序号	持证人	证书编号	设备名称	设备型号	设备产地	有效期
1	发行人	12-B697-154083	以太网交换机	KE-8003S	河北省石家庄市	至2018年10月30日
2	发行人	12-B697-154084	以太网交换机	KE-8003	河北省石家庄市	至2018年10月30日

（十五）特许经营权

截至本招股书签署日，公司不存在特许经营权。

根据上述情况，发行人及其子公司已取得全部生产经营所需的相关许可，上述业务资质证书均在有效期限内。报告期内，发行不存在超出现有资质允许的范围开展业务等违规经营情形。

七、公司技术和研发情况

（一）研发机构

公司健全的技术开发体系为企业的持续创新提供了保证。公司是国家火炬计划重点高新技术企业，“河北省巨人计划创新创业团队”，河北省工业和信息化厅认定的“软件企业”，拥有河北省科技厅等认定的“智能电网配用电工程技术中心”、“院士工作站”，石家庄市科技局等认定的智能电网工程技术研究中心，公司研发中心被认定为“河北省企业技术中心”，并被河北省人力资源和社会保障厅批准设立“博士后创新实践基地”。

公司研发机构设置详见本招股书“第六节 业务和技术”之“四、（四）公司的主要业务模式”。

（二）主要产品使用的生产技术

公司以“科技领先，林立百年”为经营理念，始终立足于多元化的产品研发，追求以技术创新赢得市场，一直专注于智能电网领域新技术、新产品的研发，已成长为一家拥有较强自主研发创新能力的国家火炬计划高新技术企业。公司也获得了生产需要的制造计量器具许可证、国家强制性产品（3C）认证和终端产品的全性能检测报告等各种产品资质。

公司目前使用的核心技术均为自主开发，具体情况如下：

序号	技术名称	所处阶段
1	智能变电站建模及通讯技术	大规模应用
2	智能变电站时钟同步采样技术	大规模应用
3	智能变电站数据采样处理技术	大规模应用
4	多以太网接口大数据并行处理技术	大规模应用
5	智能变电站一体化监控技术	大规模应用
6	高低压一体化售电技术	大规模应用
7	远程费控模式下智能电表的欠费告警技术	大规模应用
8	配电网高压开关的智能化技术	推广应用
9	真空灭弧室的软包封技术	大规模应用
10	断路器手车与接地开关智能电控技术	推广应用
11	智能配电调控一体化技术	大规模应用
12	光伏发电技术	大规模应用
13	高频直流开关电源及监控技术	大规模应用
14	支持负载均衡的前置集群技术	大规模应用
15	电能计量技术	大规模应用
16	电能表高可靠性数据存储技术	大规模应用
17	STS 预付费技术	推广应用
18	电磁兼容技术	大规模应用
19	配电网馈线自动化技术	大规模应用
20	配电网模型管理技术	大规模应用

序号	技术名称	所处阶段
21	配电网拓扑分析技术	大规模应用
22	配网自动化系统信息安全防护技术	大规模应用
23	微机继电保护技术	大规模生产
24	基于 IEC61850 的区域式变电站保护测控技术	大规模生产
25	适用于嵌入式系统的网络通信技术	大规模生产
26	智能用电信息采集技术	大规模生产
27	专变费控技术	大规模生产
28	防窃电技术	大规模生产
29	耐受恶劣环境的设备运行可靠性技术	大规模生产
30	硅橡胶复合绝缘技术	大规模生产
31	智能农业排灌电能计量飞控技术	大规模生产
32	水电站保护测控技术	推广应用
33	分布式光伏电站保护测控及并网技术	大规模应用

（三）正在从事的研发项目及进展情况

本公司正在从事的研发项目及进展情况如下：

序号	产品类别	项目名称	项目阶段	拟达到目标
1	智能电网配电设备	配网自动化系统一二次设备融合	试运行	本项目实现配网一二次设备一体化设计、电子式互感器接入、同期线损分析、线路拓扑自适应等功能为配电自动化的高级应用提供数据支撑。
		智能配电终端实用性提升	开发阶段	本项目实现配电终端故障录波、历史数据存储与上传、符合信息安全要求的远程维护、后备电池智能监测、五防闭锁等功能，提高配电终端的智能化与实用性。
		配电线路单相接地故障定位系统	试运行	本项目拟采用大数据、物联网的技术手段，解决小电流系统配电线路单相接地故障定位的难题，同时实时监测线路负荷电流，实现相间故障的定位。
		10kV 智能一体化台区	开发阶段	本项目实现 10kV 配电变压器台区的一二次系统一体化设计，实现配电台区就地电容投切、三线电流平衡调整、调容调压、漏电保护、安防等实时监测。
2	智能电网	新一代智能变电站系统	试运行	本项目拟在智能变电站系统的基础上，实现智能变电站发展的新需求而开发。

序号	产品类别	项目名称	项目阶段	拟达到目标
	变电设备	智能一体化电源系统	试运行	本项目拟采用分层分布架构，实现智能变电站电源设备的各子系统一体化设计、一体化配置、一体化监控和各子系统的联动，同时满足电池并联、母线电压在线平衡等新趋势。
		风力发电厂远程智能运维监控系统	试运行	本项目拟应用于风力发电厂及其升压站，实现设备运行信息的远程监控、状态检修、统计分析、智能维护等功能。
		新一代电网调配一体自动化主站系统	开发阶段	本项目实现电网调度监控和配电网运行状态采集，支撑静态电网数据和电网调度及运维检修业务，基于统一大数据平台，实现电网的智能运维管控、智能分析、 辅助决策等功能。
3	智能电网用电设备	基于面向对象协议的智能电能表项目	开发阶段	新一代智能电能表，基于面向对象的互操作性数据交换协议 DL/T698 设计，利用面向对象建模方法建立电能表模型，从物理层、链路层、应用层分别对电能表通信系统进行设计。满足国家电网公司下一代用电信息采集系统要求，符合采集系统 2.0 业务发展需求，具有良好的兼容性、扩展性及互操作性。
		南方电网费控电能表	试运行	本项目为根据南方电网公司 2016 年最新技术规范而开发的智能电表。
		高压电能表项目	样机验证	本项目结合电子式电压电流互感器技术、高电压取能技术、无线通信、光纤通信等先进技术，实现了对高压输电线路的准确计量。
		南方电网售电管理装置	小批量生产	本项目为根据南方电网公司最新颁布的售电管理装置技术规范而开发的售电管理装置。
		企业能耗监测系统	样机试运行	本项目拟实现企业能耗有序管理，提高企业用能效率和质量，系统实现对不同用能设备统一接入等功能。
		智能电网售电侧费控云平台	开发阶段	本项目充分利用公司现有的费控管理系统技术优势，结合“互联网+”发展规划，实现电力系统售电侧的大数据管理、云计算分析控制、移动互联网应用，为售电侧费控的新一代发展做技术预研。
		电动汽车充电管理云平台	试运行	本项目拟建立云数据中心，实现充电桩运营的全寿命管理以及电动汽车充电的在线查询、预约、导航、支付、监测等功能，为充电桩投资者、电动汽车车主提供便捷的在线服务，并实现与配电网的协调互动。
		电动汽车充电桩	小批量生产	本项目以交流充电桩、直流充电机等装置为基础，拟通过监测用电负荷，有序引导电动汽车充电，实现电动汽车智能充电负荷管理。该系列充电桩能够与任何国标电动汽车实现互连互通，并能提供实时充电信息，保证充电安全性。

序号	产品类别	项目名称	项目阶段	拟达到目标
4	高低压开关及成套设备	固体绝缘环网柜项目	小批量生产	本项目拟利用固体绝缘技术，通过本公司的自主研发、结构创新，实现节约空间、节能减排等目标。
		环保气体绝缘环网柜	试运行	本项目拟采用真空灭弧、干燥空气绝缘及成熟的密封技术，达到全制造过程环保、全使用周期免维护目标。
		故障预警高可靠性断路器	开发阶段	本项目拟将机械稳定性监控显示于用户可视位置，在真空开关操作失效前提示用户，降低操作失败风险。
5	分布式光伏设备	分布式光伏与空气能采暖智能融合系统	开发阶段	本项目以分布式光伏装置、空气源热泵装置为基础，拟通过监测光伏发电、环境温度及用户需求，实现微环境中能源转化的智能控制，可有效解决光伏发电弃光、煤改电难及用户环境温度自动控制等问题，促进分布式光伏的就地消纳，降低光伏发电对电网的冲击。
		互联网+分布式光伏发电监控运维平台	试运行	本项目拟实现基于云数据中心、通过互联网采集分布式光伏发电运行数据，实时分析、监控、运维，用户可通过电脑、手机应用等方式访问浏览。
		分布式光伏并网点保护监控一体化装置	试运行	本项目针对分布式光伏并网系统复杂的难题，研发一款集设备状态监测、电能质量分析、电源备投、反孤岛保护、送出线及升压变保护、电能计量、防骗补检测、环境信息采集等功能为一体的智能化装置，降低分布式光伏电站的施工难度、加快并网流程。

（四）研发投入情况

报告期内，公司的研发投入情况如下：

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入（万元）	79,372.71	60,547.53	50,777.65
研发费用（万元）	3,866.78	2,757.02	2,660.85
研发费用占营业收入比例	4.87%	4.55%	5.24%

（五）技术创新机制

公司以“科技领先，林立百年”为经营理念，始终坚持以客户需求为导向，立足于多元化的产品研发，追求以技术创新赢得市场、产品性能赢得客户。公司促进技术创新制度安排如下：

（1）科学的管理机制及运行机制

公司研发中心实行以专家委员会和技术委员会为指导的主任负责制。专家委

员会负责对中心研究发展方向、重大技术问题及项目进展情况进行咨询和评估，对公司重大技术攻关和新产品研发的技术方案进行可行性论证，为科学决策当好参谋。技术委员会每年定期召开两次会议，负责为公司的发展提出建议，制定中心发展方向，对重点课题和经费预算进行决策、评估和考核。

（2）合理的人才激励机制

公司多年来形成了一套完善的人才激励机制，有针对性的制定培养计划和职业规划，出台了“技术带头人计划”，促使优秀的技术骨干在技术创新中发挥作用；与多所大学合作，对优秀的技术骨干安排学习培训的机会。公司实施创新激励制度，对申报专利的发明人、各类省部级、国家级奖励获得者、有突出贡献的中青年专家进行奖励，最大限度支持产品的自主开发，为保持技术先进性提供良好的环境。

（3）完善的绩效管理制度

公司制定了完善的绩效管理制度，建立以研发项目管理为主的绩效考核体系，在项目立项时根据项目本身的预期经济效益、技术先进性、技术复杂程度、项目规模等确定项目奖金，项目奖金与项目关键里程碑节点目标评审结果挂钩，以激励产品研发关键目标的实现；对于投资额较大、持续时间长的项目，在项目阶段性结束时对项目进行阶段性考核，以确保项目质量及时间节点。

从薪酬分配制度上向研发人员倾斜，由项目评审小组根据各成员在项目中担当的角色与参与程度来确定各成员的项目奖金，最大限度的调动研发人员的工作积极性。对研发人员在以业绩考核为主的前提下，辅以能力和态度考核，保证研发人员的主动性、进取心和责任心。

（六）技术储备

报告期内，公司一贯重视新理论、新技术、新产品的研究和开发，为公司的持续快速发展储备相关技术，逐步提高公司的核心竞争力。公司所从事的研发项目主要涵盖基础理论技术研究、具有市场前景的新产品技术研究和产品升级换代研究等，研究项目的内容与公司的主营业务密切相关。

八、公司产品质量控制情况

（一）质量控制标准

公司于 2000 年通过 ISO9001:1994 标准质量管理体系认证，2003 年通过 ISO9001:2000 标准质量管理体系的换版认证，2009 年通过 ISO9001:2008 标准质量管理体系换版认证。公司及科林设备拥有经北京中经科环质量认证有限公司认证的《质量管理体系认证证书》（注册号：04415Q11619R3M），公司质量管理体系符合 GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008 标准。

公司产品质量控制严格遵循国家、电力行业以及两大电网公司的相应标准等。公司按照 GB/T 19001-2008idt ISO9001:2008 要求制定了《质量环境职业健康安全管理手册》（QM/KE-E-2015）等质量管理文件，建立了涵盖产品研发设计、原材料采购和验收、生产、检验和验收入库的整个业务流程的全面质量控制体系。

（二）质量控制措施

公司采用管理过程控制、资源过程控制、生产过程控制、监督过程控制四大过程，并将四大过程逐步拆分为各细小的支持过程，逐级落实到操作层。

1、管理过程控制：依据“建立、实施和改进”的质量管理体系，公司通过定期召开管理评审会，履行监督管理职责，以确保质量控制目标的实现。

2、资源过程控制：公司在资源提供、人员资质培训考核、基础设施、工作环境四方面制定了一系列制度，并配备了相应措施，确保了生产环境、安全、员工技能等各项指标符合产品生产要求。

3、生产过程控制：生产过程中，由班组长、工艺员、质检部三方进行工艺检查；生产完工时，生产人员首先实施自检，填写自检单、工艺流转卡，通过后转交质检部检验。上述控制措施充分保证了公司产品在生产过程中质量的稳定合格。

4、监督过程控制：在内部管理方面，公司通过定期分析和考核促进产品质量不断提高；在外部客户服务方面，公司通过服务电话收集客户反馈信息，并配备专职服务队伍，及时到达现场进行服务，确保问题及时解决。

（三）产品质量情况

公司近三年内在质量方面未发生任何重大产品质量纠纷。

根据石家庄市鹿泉区质量技术监督局 2017 年 1 月 18 日出具的证明：科林电气、科林设备自 2011 年 1 月起至证明出具之日，能够遵守国家关于产品质量方面的法律、法规及规范性文件，未发生有关产品质量事故，石家庄市鹿泉区质量技术监督局亦未收到有关针对该公司的产品质量投诉；科林电气、科林设备未发生因违反产品质量管理方面法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形；根据秦皇岛市质量技术监督局经济技术开发区分局 2017 年 1 月 11 日出具的证明：秦皇岛科林、秦皇岛泰林自成立以来，生产的产品符合国家有关质量技术监督方面的法律、法规及规范性文件的要求，没有因违反产品质量和技术监督方面的法律、法规及规范性文件而受到处罚的情形。

九、公司安全生产及环境保护情况

（一）安全生产

公司专业从事智能电网配电、变电、用电和高低压开关及成套设备等产品的研发、生产、销售和技术服务，主要工序及环节均不存在高危险情况。公司在内部管理制度中就生产过程中的规范操作进行了相应规定，并在职工岗前培训中进行安全生产教育，有效保障了安全生产。

公司及科林设备拥有经北京中经科环质量认证有限公司认证的《职业健康安全管理体系认证证书》，公司职业健康安全管理体系符合 GB/T 28001−2011 标准。

公司报告期内未发生过重大安全生产事故，未受到过安全生产监管部门的处罚。

（二）环境保护

公司所属行业不属于高污染行业，产品生产过程中对环境影响很小。公司及科林设备拥有经北京中经科环质量认证有限公司认证的《环境管理体系认证证书》（注册号：04415E10745R2M），公司环境管理体系符合 GB/T 24001-2004/ISO

14001:2004 标准。

石家庄市鹿泉区环保局于 2017 年 1 月 23 日出具《证明》，证明科林电气、科林设备、电力设计院在报告期内能够遵守国家关于环境保护方面的法律、法规及规范性文件，未发生因违反环境保护方面法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。秦皇岛经济技术开发区环保局于 2017 年 2 月 10 日出具《证明》，秦皇岛科林、秦皇岛泰林自成立至今无违反环保法律、法规情况发生。

第七节　同业竞争与关联交易

一、公司独立运营情况

公司成立以来，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与第一大股东和实际控制人完全分开，保证了公司的规范、独立运行。公司具备独立完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司由科林有限整体变更设立，承继了科林有限所有的资产、负债及权益，公司资产与发起人资产产权清晰、界定明确。公司资产完整，拥有独立的经营场所、生产设备和配套设施。公司对外投资所形成的股权均由公司拥有并行使相应权利。公司的资产产权清晰，截至本招股书签署日，公司没有以其资产、权益或信誉为股东的债务提供担保，公司对其所有资产具有完全的控制支配权，不存在资产、资金被第一大股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和任职。公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员以及公司财务人员均专职在公司工作并领取薪酬，不存在在第一大股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务以及领取薪酬的情况；公司财务人员没有在第一大股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

（三）财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的会计核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司在银行开设了独立账户，不存在与第一大股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务。

（四）机构独立情况

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层，建立了完整、独立的法人治理结构，并规范运作。公司建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构和经营管理机构，各机构按照《公司章程》及各项规章制度独立行使职权。公司不存在与第一大股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司专注于智能电网业务领域，专业从事智能电网配电、变电、用电和高低压开关及成套设备、分布式光伏发电设备等产品的研发、生产、销售和技术服务。公司拥有独立的研发、采购、生产、销售和服务系统，拥有独立的品牌、技术以及面向市场的独立经营能力。公司不存在与第一大股东、实际控制人及其控制的其他企业存在同业竞争或显失公平的关联交易的情形。

保荐机构认为，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业保持独立，具备独立经营的能力，上述发行人的独立运营情况真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

截至本招股书签署日，公司控股股东及实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇和董彩宏除持有本公司股份外，不存在控制其他企业的情况，因此公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况。

（二）公司控股股东及实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为保障公司及全体股东的利益，公司控股股东及实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇和董彩宏于 2015 年 4 月 8 日出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺：

1、截至本承诺函出具之日，除发行人及已经披露的关联企业外，承诺各方未

直接或间接控股或参股其他企业。承诺各方目前没有、将来也不以任何形式从事或者参与与发行人主营业务相同或相似的业务和活动，不通过投资于其他公司从事或参与和发行人主营业务相同或相似的业务和活动。

2、承诺各方不从事或者参与与发行人主营业务相同或相似的业务和活动，包括但不限于：

（1）自行或者联合他人，以任何形式直接或间接从事或参与任何与发行人主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（2）以任何形式支持他人从事与发行人主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（3）以其他方式介入（不论直接或间接）任何与发行人主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

3、如果发行人在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，而承诺各方及承诺各方届时控制的其他企业对此已经进行生产、经营的，承诺各方及承诺各方届时控制的其他企业应将相关业务出售，发行人对相关业务在同等商业条件下有优先收购权，承诺各方并将尽最大努力促使有关交易的价格在公平合理的及与独立第三者进行正常商业交易的基础上确定。

4、对于发行人在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而承诺各方及承诺各方届时控制的其他企业尚未对此进行生产、经营的，承诺各方及届时承诺各方控制的其他企业将不从事与发行人该等新业务相同或相似的业务和活动。

5、若承诺各方违反上述避免同业竞争承诺，则承诺各方利用同业竞争所获得的全部收益（如有）归发行人所有，并赔偿发行人和其他股东因此受到的损失；同时承诺各方不可撤销地授权发行人从当年及其后年度应付承诺各方现金分红和应付承诺各方薪酬中扣留与上述收益和损失相等金额的款项归发行人所有，直至承诺各方承诺履行完毕并弥补完发行人和其他股东的损失。

三、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等相关规定，本公司的关联方及关联关系如下：

1、公司实际控制人、持有公司 5%以上股份的主要股东

公司实际控制人为张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇和董彩宏，其他持有公司 5%以上股份的主要股东为嘉昊九鼎。

2、公司子公司

截至本招股书签署日，公司拥有科林设备、天津科林、电力设计院、秦皇岛科林 4 家全资子公司。

3、董事、监事和高级管理人员

董事、监事和高级管理人员详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

4、其他关联方

（1）其他关联自然人

公司的其他关联自然人为与公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、年满 18 周岁的子女及其配偶、子女配偶的父母。

（2）其他关联法人

公司的其他关联法人为发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制及担任董事、高级管理人员的企业。其中发行人的实际控制人、董事、监事和高级管理人员直接或者间接控制的，或由其担任董事、高级管理人员的除发行人以外的企业为：

发行人董事张波担任董事的康乃尔化学工业股份有限公司、丹东医创药业有限责任公司、山东汇锋传动股份有限公司、徐州世通重工机械制造有限责任公司、江苏剑牌农化股份有限公司、河北冀衡化学股份有限公司、惠达卫浴股份有限公司、辽宁田园实业有限公司、辽宁唐人神曙光农牧集团有限公司、曲靖众一精细化工股份有限公司、广东奔朗新材料股份有限公司、上海荣泰健康科技股份有限公司、北京踏浪者科技有限公司。

发行人董事姚国龙担任总经理的河北天鑫；发行人董事姚国龙担任董事的天津华赛尔传热设备有限公司、深圳柏瑞凯电子科技有限公司；发行人董事姚国龙担任董事长的河北熙宸投资管理有限公司；发行人董事姚国龙担任执行事务合伙人的宁波明瑞邦盛投资管理合伙企业（有限合伙）；发行人董事姚国龙担任执行事务合伙人委派代表的石家庄盛鑫创业投资中心（有限合伙）；发行人董事姚国龙在过去 12 个月内曾担任总经理的天冀创投；发行人董事姚国龙在过去 12 个月内曾担任董事的鹰特化工（石家庄）有限公司、嘉诚环保股份有限公司；发行人董事姚国龙在过去 12 个月内曾担任执行事务合伙人的宁波天创龙韬创业投资管理合伙企业（有限合伙）。

发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人包括：

①公司董事姚国龙哥哥姚国蓬担任董事长的舟山市茂源日用品有限公司（以下简称“茂源日用品”）

公司名称：舟山市茂源日用品有限公司

经营范围：日用杂品、针纺织品、日用百货、家用电器、钢材、装潢材料、化工原料（不含危险品）、船用配件、船舶消防、救生设备的销售

住所：舟山市定海区和平路 124 号

茂源日用品属改制企业，目前不实际从事对外经营。

截至 2016 年 12 月 31 日，茂源日用品的股东持股情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称/姓名	出资额	认缴比例
1	蒋　跃	7.50	13.50
2	陈瑞龙	6.00	10.80
3	周戈平	6.00	10.80
4	胡华星	6.00	10.80
5	陈　伟	4.50	8.10
6	徐才德	6.00	10.80
7	徐永祥	4.50	8.10
8	袁成龙	1.50	2.70
9	陈　联	1.50	2.70
10	刘瑞红	1.50	2.70
11	贺红飞	1.50	2.70
12	俞旭日	1.50	2.70
13	郑爱君	1.50	2.70
14	葛文平	1.50	2.70
15	毛　宇	1.50	2.70
16	潘建东	1.50	2.70
17	姚国蓬	1.50	2.70
合　计		**55.50**	**100.00**

截至 2016 年 12 月 31 日，舟山市茂源日用品有限公司的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日
资产总计	510.81
负债合计	-162.85
所有者权益合计	673.66
项　目	**2016 年度**
营业收入	0.00
营业利润	-114.36
利润总额	885.66
净利润	885.66

注：以上数据未经审计

②公司董事、副总经理董彩宏配偶朱曙光担任执行董事、总经理的石家庄动发冶金技术咨询有限公司（以下简称“动发冶金技术咨询”）

公司名称：石家庄动发冶金技术咨询有限公司

经营范围：冶金技术咨询、余热发电技术咨询，工业自动化系统设计、安装与维护。

住所：石家庄裕华区槐安路 123 号万达广场商业综合楼 01 单元 2221

截至 2016 年 12 月 31 日，动发冶金技术咨询的股东持股情况如下：

单位：万元，%

序号	股东名称/姓名	出资额	认缴比例
1	朱曙光	45.00	90.00
2	朱梦琦	5.00	10.00
合　计		**50.00**	**100.00**

截至 2016 年 12 月 31 日，动发冶金技术咨询的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日
资产总计	42.10
负债合计	29.17
所有者权益合计	10.93
项　目	**2016 年度**
营业收入	45.05
营业利润	-0.02
利润总额	0.11
净利润	0.11

注：以上数据未经审计

上述关联方中，除屈国旺的妹妹屈爱艳、姚国龙担任董事兼总经理的河北天鑫为公司股东外，其他关联方均不持有发行人股份，亦未与发行人发生过交易。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

报告期内，公司未与关联方发生销售商品、提供劳务与接受劳务等其他经常性关联交易。

2、偶发性关联交易

报告期内，公司关联方为公司及子公司提供担保的情况如下：

关联方	被担保方	贷款银行	担保金额	期限	担保是否已履行完毕
张成锁	公司	上海浦东发展银行股份有限公司石家庄分行	最高额担保，不超过 3,333 万元	2013.1.11-2015.11.10	是
张成锁	科林设备	上海浦东发展银行股份有限公司石家庄分行	最高额担保，不超过 2,223 万元	2013.4.1-2015.3.31	是
张成锁	公司	中信银行股份有限公司石家庄分行	最高额担保，不超过 4,000 万元	2013.6.26-2014.12.17	是
张成锁 李砚如 屈国旺	公司	中国建设银行股份有限公司河北省分行营业部	最高额担保，不超过 2,500 万元	2012.4.20-2015.4.19	是
张成锁 焦建珍	公司	中国建设银行股份有限公司河北省分行营业部	最高额担保，不超过 3,300 万元	2012.7.18-2015.7.18	是
张成锁 焦建珍	科林设备	兴业银行股份有限公司石家庄分行	最高额担保，不超过 1,000 万元	2013.5.31-2014.5.30	是
张成锁	科林设备	上海浦东发展银行股份有限公司石家庄分行	最高额担保，不超过 2,223 万元	2015.5.14-2018.1.10	否
张成锁	公司	上海浦东发展银行股份有限公司石家庄分行	最高额担保，不超过 3,333 万元	2015.11.11-2018.1.10	否
张成锁	公司	中国民生银行股份有限公司石家庄分行	最高额担保，不超过 6,000 万元	2016.5.4-2017.5.3	否
李砚如	公司	中国民生银行股份有限公司石家庄分行	最高额担保，不超过 6,000 万元	2016.5.4-2017.5.3	否
屈国旺	公司	中国民生银行股份有限公司石家庄分行	最高额担保，不超过 6,000 万元	2016.5.4-2017.5.3	否
焦建珍	公司	中国民生银行股份有限公司石家庄分行	最高额担保，不超过 6,000 万元	2016.5.4-2017.5.3	否

公司上述偶发性的关联交易没有产生利润，不影响公司的经营成果，对公司

的主营业务没有影响。

（三）关联交易决策权力与程序的规定

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》中，具体规定了关联股东、关联董事对关联交易的回避制度，明确了关联交易公允决策的程序，采取必要的措施对其他股东的利益进行保护，具体情况如下：

1、《公司章程》对关联交易决策权力与程序的规定

第四十条：公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第四十二条：公司对股东、实际控制人及其关联方提供担保须经股东大会审议通过。

第八十二条：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

第一百一十条：为充分发挥独立董事的作用，除法律和公司章程赋予董事的职权外，独立董事还拥有以下特别职权：重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于三百万元且高于公司最近经审计净资产值的百分之五的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

第一百二十条：董事会在《董事会议事规则》中确定对外投资、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。

2、《股东大会议事规则》的有关规定

第五十二条：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应当回避表决，

其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

3、《董事会议事规则》的有关规定

第七条：董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

第二十一条：在审议关联交易事项时，关联董事不得委托或代理非关联董事代为出席；非关联董事也不得接受关联董事的委托。

第三十条：出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：

（一）董事与董事会决议事项所涉及的企业有关联关系；

（二）董事本人认为应当回避；

（三）法律、《公司章程》规定的须回避的其他情形。

上述情形下，董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

4、发行人《关联交易管理制度》的有关规定

第二十条：公司与关联人拟发生的关联交易达到以下标准之一的，除应当及时披露外，还应当提交董事会和股东大会审议：

（一）交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在人民币 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，除应当及时披露外，还应当提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告。对于与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或者评估；

（二）公司为关联人提供担保。

公司为持股 5%以下的股东提供担保的，参照前款规定执行，有关股东应当

在股东大会上回避表决。

第二十五条：公司拟与关联人发生重大关联交易的，应当在独立董事发表事前认可意见后，提交董事会审议。独立董事作出判断前，可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。

第三十九条：首次发生日常关联交易的，公司应当与关联人订立书面协议并及时披露，根据协议涉及的总交易金额提交董事会或者股东大会审议。协议没有总交易金额的，应当提交股东大会审议。

第四十条：每年新发生的各类日常关联交易数量较多，需要经常订立新的日常关联交易协议等，难以按照前项规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的，公司可以在披露上一年度报告之前，按类别对本公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计结果提交董事会或者股东大会审议并披露；对于预计范围内的日常关联交易，公司应当在年度报告和中期报告中予以分类汇总披露。公司实际执行中超出预计总金额的，应当根据超出量重新提请董事会或者股东大会审议并披露。

第四十一条：已经股东大会或者董事会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果执行过程中主要条款未发生重大变化的，公司应当在年度报告和中期报告中按要求披露各协议的实际履行情况，并说明是否符合协议的规定；如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的总交易金额提交董事会或者股东大会审议，协议没有具体总交易金额的，应当提交股东大会审议。

（四）关联交易履行程序情况及独立董事对关联交易的意见

1、关联交易履行程序情况

发行人变更设立前的公司章程未对公司的关联交易程序及其审议等事项作出明确规定，发行人报告期内的关联交易已取得发行人第二届董事会第三次会议的审议确认，独立董事对报告期内的关联交易也出具了独立意见。发行人最近三年的关联交易没有以明显不合理的条款及条件限制发行人（包括其前身）的权利或

加重发行人（包括其前身）的义务或责任；关联交易价格公允，不存在损害发行人（包括其前身）及其他股东合法权益的情况；发行人现任独立董事、董事会及监事会已对发行人最近三年的关联交易的公允、合理、有效性予以确认，发行人不存在通过关联交易操纵利润的情况。

2、独立董事对关联交易的意见

公司独立董事就关联交易价格的公允性和履行合法程序方面发表了意见，认为："公司 2012 年以来发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易的交易条件是公允的、合理的，关联交易的价格遵循市场定价原则，未偏离市场独立第三方的公允价格。关联交易的金额以及占同类交易总额的比例均较小，公司不存在通过关联交易虚构收入、操纵利润、压缩成本等情形，亦不存在通过关联交易损害发行人和发行人股东特别是中小股东利益等情形。"

（五）减少或规范关联交易的措施

为了尽量减少和规范关联交易，保护公司与其他股东权益，公司采取了以下措施规范和减少关联交易：

1、严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立完整的生产经营系统，人员、财务、资产与股东严格分开；关联交易履行法定的批准程序，董事会、股东大会决策时关联董事和关联股东须进行回避表决。

2、为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了独立董事制度，强化对关联交易事项的监督。

3、公司制定了《关联交易管理制度》，就关联方及关联交易的认定、关联交易的定价、决策应遵循的原则以及关联交易信息披露等内容进行了具体规定，以保证公司关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的合法权益。

4、公司控股股东及实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员分别出具了《承诺函》，承诺：本人将尽量避免与公司之间产生关联交易事

项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；本人将严格遵守公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；本人保证不会利用关联交易转移公司利润,不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。

第八节　董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事会成员简介

1、张成锁先生，1958 年 9 月出生，本科，中国国籍，无境外永久居留权。1981 年 7 月至 2000 年 1 月就职于石家庄电业局调度所，历任调度中心副班长、班长、专责，主要负责电力调度自动化工作；2000 年 2 月组织创立科林有限，自公司设立至 2014 年 8 月担任董事长、总经理，主要从整体层面负责公司的各项事务；现任公司董事长，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。张成锁先生现任石家庄市人大代表，曾获得“河北省百名科技型民营企业家”、“河北省科技型中小企业创业管理人才”、“河北省‘巨人计划’第二批创新创业团队领军人才”等称号。

2、李砚如先生，1954 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1989 年 7 月至 2000 年 1 月就职于石家庄电业局调度所，主要负责电力调度自动化工作；2000 年 2 月参与创立科林有限，自公司设立至 2014 年 8 月担任董事、副总经理，主要负责公司人事工作及用电事业部管理工作；现任公司副董事长、副总经理，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。

3、屈国旺先生，1969 年 9 月出生，本科，中国国籍，无境外永久居留权。1992 年 7 月至 2000 年 1 月就职于中国电子科技集团公司第五十四研究所，主要从事电力系统自动化产品的软件、硬件开发工作；2000 年加入公司，至 2014 年 8 月历任董事、副总经理、财务总监等职务，主要从事产品的软、硬件设计及技术管理工作；现任公司董事、总经理及财务总监，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。屈国旺先生曾任河北省电工技术学会第一届理事会常务理事，曾获得“石家庄市第三届科技领军人物”称号，为 JB/T 10667《电能表用微型电压互感器》行业标准主要起草人之一，其参与的“一种基于 IEC61850 标准的区域集成式保护测控的实现方法及装置”、“智能化电网中同局域分机实现同步采样的方法”2 项产品或技术获得了发明专利证书，4 项产品或技术获得了实用新型专利证书。

4、董彩宏女士，1966 年 10 月出生，本科，中国国籍，无境外永久居留权。1989 年 7 月至 2000 年 1 月就职于河北省冶金设计研究院；2000 年 2 月加入公司，至 2014 年 8 月历任公司监事、董事、副总经理等职务，主要负责综自事业部、成套事业部和采购中心的管理工作；现任公司董事、副总经理，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。

5、张波先生，1973 年 6 月出生，硕士，中国国籍，无境外永久居留权。2008 年 1 月至 2010 年 2 月就职于北京市京大律师事务所；2010 年 3 月至今，任昆吾九鼎投资管理有限公司投资总监；现任康乃尔化学工业股份有限公司董事、丹东医创药业有限责任公司董事、山东汇锋传动股份有限公司董事、徐州世通重工机械制造有限责任公司董事、江苏剑牌农化股份有限公司董事、河北冀衡化学股份有限公司董事、惠达卫浴股份有限公司董事、辽宁田园实业有限公司董事、辽宁唐人神曙光农牧集团有限公司董事、曲靖众一精细化工股份有限公司董事、广东奔朗新材料股份有限公司董事、上海荣泰健康科技股份有限公司董事、北京踏浪者科技有限公司董事、九信资产管理股份有限公司监事、江苏飞船股份有限公司监事；现任公司董事，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。

6、姚国龙先生，1971 年 5 月出生，硕士，中国国籍，无境外永久居留权。1996 年 7 月至 2000 年 12 月任中国工贸钢铁集团天津地质研究院地质研究所工程师；2000 年 12 月至 2002 年 9 月任天津环球高新技术投资有限公司投资经理；2002 年 10 月至 2008 年 2 月任天津信托投资有限责任公司投资经理；2008 年 9 月至 2014 年 12 月任天津市建科机械制造有限公司监事；2010 年 8 月至 2016 年 12 月任河北天冀创业投资有限公司总经理；2013 年 3 月至 2016 年 5 月任鹰特化工（石家庄）有限公司董事；2014 年 1 月至 2017 年 1 月任嘉诚环保股份有限公司董事；2014 年 11 月至 2016 年 6 月任宁波天创龙韬创业投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2008 年 2 月至今就职于天津创业投资管理有限责任公司，历任高级投资经理、投资总监、业务合伙人；现任河北天鑫创业投资有限公司董事兼总经理、天津华赛尔传热设备有限公司董事、深圳柏瑞凯电子科技有限公司董事、宁波明瑞邦盛投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人、河北熙宸投资管理有限公司董事长、石家庄盛鑫创业投资中心（有限合伙）执行事务合伙人委派

代表；现任公司董事，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。

7、夏清先生，独立董事，1957 年 6 月出生，博士，中国国籍，无境外永久居留权。1989 年至今就职于清华大学电机系，历任讲师、科长、副系主任、副教授、教授；现任清华大学教授、博士生导师、清华大学学位委员会电机系分委会主席、清华大学智能电网中心主任。2004 年 6 月至 2010 年 8 月任大唐国际发电股份有限公司独立董事，2007 年 1 月至 2013 年 12 月任云南文山电力股份有限公司独立董事，2003 年 9 月至今兼任南方电网专家，2011 年 12 月起当选公司独立董事；现任华能国际电力股份有限公司独立董事、泰豪科技股份有限公司独立董事、上海置信电气股份有限公司独立董事；现任公司独立董事，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。

8、李晓东先生，独立董事，1970 年 1 月出生，硕士，中国国籍，无境外永久居留权。1998 年 10 月至 2003 年 7 月，任河北太平洋律师事务所合伙人；2003 年 8 月至今任北京市太平洋中证律师事务所合伙人；现任宝塔实业股份有限公司独立董事、河北海力香料股份有限公司董事、北京精准沟通传媒科技股份有限公司董事；现任公司独立董事，任期 2015 年 4 月至 2017 年 8 月。

9、封朝辉先生，独立董事，1969 年 10 月出生，本科，注册会计师，中国国籍，无境外永久居留权。1992 年 9 月至今，历任中国电子科技集团公司第五十四研究所会计、法律顾问；现任公司独立董事，任期 2015 年 4 月至 2017 年 8 月。

（二）监事会成员简介

1、邱士勇先生，1969 年 8 月出生，中国国籍，本科，无境外永久居留权。1991 年 7 月至 2000 年 2 月就职于石家庄飞机制造厂；2000 年 2 月加入公司，至 2014 年 8 月担任公司监事会主席；现任公司监事会主席，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。

2、贾丽霞女士，1971 年 3 月出生，中国国籍，大专，无境外永久居留权。1988 年 9 月至 1999 年 12 月就职于石家庄劝业场股份有限公司，担任部门经理，主要负责公司行政管理工作；2000 年加入公司，至 2014 年 8 月历任公司办公室

主任、行政总监，负责公司行政管理工作；现任公司监事，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。

3、冯东泽女士，1985 年 11 月出生，中国国籍，大专，无境外永久居留权。2005 年 5 月加入公司，至 2014 年 8 月历任生产技术部技术员、生产调度员、用电质检部副经理、人力资源部培训专责、质量控制部副主任；现任公司质量控制部副主任、职工代表监事，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。

（三）高级管理人员简介

1、屈国旺先生，总经理、财务总监，简介详见本节“（一）董事会成员简介”。

2、李砚如先生，副总经理，简介详见本节“（一）董事会成员简介”。

3、董彩宏女士，副总经理，简介详见本节“（一）董事会成员简介”。

4、王永先生，副总经理，1969 年 12 月出生，大专，中国国籍，无境外永久居留权。1989 年 7 月至 2007 年 1 月就职于保定电力修造厂绝缘子分厂，历任工程师、科长、副厂长；2007 年 1 月加入公司，至 2014 年 8 月担任公司副总经理；现任公司副总经理，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。

5、宋建玲女士，副总经理兼董事会秘书，1975 年 9 月出生，本科，中国国籍，无境外永久居留权。2000 年 5 月加入公司，历任出纳、财务部经理，负责公司财务核算等工作；2009 年 12 月起任发展部经理，主要负责公司投融资及项目管理工作；2011 年 9 月起任公司董事会秘书，主要负责公司证券事务部工作；现任公司副总经理兼董事会秘书，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月。

6、任月吉先生，副总经理，1963 年 2 月生，本科，中国国籍，无境外永久居留权。1983 年 7 月至 2000 年 2 月任河北省科学院自动化所副研究员；2000 年 2 月加入公司，历任项目经理、用电事业部总经理。现任公司副总经理，任期 2014 年 8 月至 2017 年 8 月，兼任电力设计院执行董事。任月吉先生主要从事电力系统用电装置的研发及技术工作，具有正高级工程师职称，是河北省“三三三”人才，曾任河北省计量协会理事会常务理事、河北省科学院第七届学术委员会委员，为《6kV~35kV 直接介入式电能表》国家标准主要起草人之一，主持多项智能电网

用电产品研发工作，是“一种 IC 卡预付费控制装置”、“一种带保护功能的用电预付费远程控制装置”等 4 项实用新型专利的主要开发者及发明人。

（四）核心技术人员

1、屈国旺先生，简介详见本节“（一）董事会成员简介”。

2、任月吉先生，简介详见本节“（三）高级管理人员简介”。

3、陈洪雨先生，1975 年 4 月生，本科，中国国籍，无境外永久居留权。1994 年 7 月至 2000 年 2 月任河北冀雅电子有限公司研发工程师；2000 年 2 月加入公司，历任研发中心主任、副总工程师。现任公司副总工程师。陈洪雨先生主要从事电力系统自动化装置软件的研发工作，具有工程师职称，是全国电工仪器仪表标准化技术委员会委员、河北省“三三三人才工程”第二层次人选、石家庄市“有突出贡献的中青年专家”、石家庄“市管拔尖人才”，曾任中国仪器仪表学会电磁测量信息处理仪器分会第七届理事会理事，为 JB/T 10665《电能表用微型电流互感器》行业标准主要起草人之一，主持并参与的“一种采用单向模拟传输的通信隔离装置”、“对电力机房实现基于 IEC61850 通讯的监控方法”等 4 项产品或技术获得了发明专利证书，8 项产品或技术获得了实用新型专利证书。

4、陈贺先生，1976 年 12 月生，硕士，中国国籍，无境外永久居留权。2000 年 2 月加入公司，历任研发工程师、研发中心总经理、副总工程师。现任公司副总工程师兼研发中心总经理。陈贺先生主要从事电力系统自动化技术研发及管理工作，具有高级工程师职称，是全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会配网工作组成员、河北省“三三三人才工程”第二层次人选、河北省电工技术学会理事、石家庄“市管拔尖人才”，主持并参与的“一种基于 IEC61850 标准的区域集成式保护测控的实现方法及装置”、“智能化电网中同局域分机实现同步采样的方法”等 3 项产品或技术获得了发明专利，8 项产品或技术获得了实用新型专利证书。

5、吕燕石先生，1974 年 12 月生，本科，中国国籍，无境外永久居留权。1997 年 7 月至 1998 年 3 月任石家庄华大公司研发工程师；1998 年 3 月至 2000 年 4 月

任河北汇能公司光通讯部研发工程师；2000 年 4 月至 2002 年 2 月任北京美商禾普科技有限公司研发工程师；2002 年 2 月加入公司，历任测试部经理、研发中心副总工程师。现任公司检测中心经理、天津科林副总经理。吕燕石先生主要从事电力系统自动化装置通讯的研发工作，参与了多项新产品的研发工作，其中参与的“一种采用单向模拟传输的通信隔离装置”、“智能化电网中同局域分机实现同步采样的方法”等 3 项产品或技术获得了发明专利证书，7 项产品或技术获得了实用新型专利证书。

6、张虎祥先生，1974 年 1 月生，本科，中国国籍，无境外永久居留权。1997 年 7 月至 2000 年 1 月任神威药业有限公司技术员；2000 年 2 月加入公司，先后任研发工程师、开发部经理、综自事业部总经理。现任天津科林总经理。张虎祥先生主要从事电力系统自动化装置的研发及技术工作，具有工程师职称，主持并参与的“电力一次设备运行工况监测方法及装置”获得了发明专利证书，7 项产品或技术获得了实用新型专利证书，1 项产品获得了外观设计专利证书。

7、段洪民先生，1973 年 6 月生，大专，中国国籍，无境外永久居留权。1993 年 9 月至 1998 年 10 月任河南许昌庆华机器厂技术员；1998 年 10 月至 2001 年 7 月任许昌永新电器设备有限公司技术员；2001 年 7 月至 2005 年 12 月任浙江高压开关有限公司设计工程师；2005 年 12 月至 2007 年 4 月任浙江黄华电气有限公司元件主管；2007 年 4 月加入公司，历任电气研发部研发工程师、副主任。现任公司研发中心副总经理。段洪民先生主要从事电力系统开关设备的研发及技术工作，具有工程师职称，主持并参与的“断口双侧可视型固体绝缘环网柜”、“35kV 户外真空断路器”等 16 项产品或技术获得了实用新型专利证书。

（五）公司董事、监事的提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2014 年 8 月 30 日，公司召开 2014 年第二次临时股东大会，选举张成锁、李砚如、屈国旺、董彩宏、张波、姚国龙、夏清为第二届董事会董事，其中夏清为独立董事，任期三年。同日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举张成锁为第二届董事会董事长，选举李砚如为第二届董事会副董事长。

2015 年 4 月 23 日，公司召开 2015 年第一次临时股东大会，选举李晓东、封朝辉为第二届董事会独立董事，任期至第二届董事会任期届满止。

2、监事的提名与选聘情况

2014 年 8 月 15 日，公司职工代表大会选举冯东泽为第二届监事会职工代表监事，任期三年；2014 年 8 月 30 日，公司召开 2014 年第二次临时股东大会，选举邱士勇、贾丽霞为第二届监事会股东代表监事，任期三年。2014 年 8 月 30 日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举邱士勇为第二届监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份情况

（一）持有股份情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有发行人股份情况

截至本招股书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有发行人股份情况如下：

单位：股，%

股东名称	持股数量	持股比例	持股方式	担任职务
张成锁	16,203,162	16.20	直接持股	董事长
李砚如	10,575,286	10.58	直接持股	副董事长、副总经理
屈国旺	8,783,142	8.78	直接持股	董事、总经理、财务总监、核心技术人员
董彩宏	3,418,221	3.42	直接持股	董事、副总经理
邱士勇	3,744,143	3.74	直接持股	监事会主席
贾丽霞	317,597	0.32	直接持股	监事
王　永	2,311,620	2.31	直接持股	副总经理
宋建玲	440,319	0.44	直接持股	副总经理、董事会秘书
任月吉	745,894	0.75	直接持股	副总经理、核心技术人员
陈洪雨	925,512	0.93	直接持股	核心技术人员
陈　贺	589,484	0.59	直接持股	核心技术人员

股东名称	持股数量	持股比例	持股方式	担任职务
吕燕石	430,065	0.43	直接持股	核心技术人员
张虎祥	595,550	0.60	直接持股	核心技术人员
段洪民	174,420	0.17	直接持股	核心技术人员

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属直接或间接持有发行人股份情况

单位：股，%

股东名称	持股数量	持股比例	持股方式	近亲属关系
吕卓石	148,500	0.15	直接持股	吕燕石的姐姐
屈爱艳	114,750	0.11	直接持股	屈国旺的妹妹

（二）最近三年所持股份的增减变动情况

最近三年，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股比例及变化情况如下：

单位：股，%

姓名	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
张成锁	16,203,162	16.20	16,203,162	16.20	16,203,162	16.20
李砚如	10,575,286	10.58	10,575,286	10.58	10,575,286	10.58
屈国旺	8,783,142	8.78	8,783,142	8.78	8,783,142	8.78
董彩宏	3,418,221	3.42	3,418,221	3.42	3,418,221	3.42
邱士勇	3,744,143	3.74	3,744,143	3.74	3,744,143	3.74
贾丽霞	317,597	0.32	317,597	0.32	317,597	0.32
王　永	2,311,620	2.31	2,311,620	2.31	811,620	0.81
宋建玲	440,319	0.44	440,319	0.44	282,399	0.28
任月吉	745,894	0.75	745,894	0.75	745,894	0.75
陈洪雨	925,512	0.93	925,512	0.93	925,512	0.93
陈　贺	589,484	0.59	589,484	0.59	589,484	0.59
吕燕石	430,065	0.43	430,065	0.43	430,065	0.43
张虎祥	595,550	0.60	595,550	0.60	895,550	0.90
段洪民	174,420	0.17	174,420	0.17	174,420	0.17
吕卓石	148,500	0.15	148,500	0.15	148,500	0.15

姓名	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
屈爱艳	114,750	0.11	114,750	0.11	114,750	0.11

（三）报告期内所持股份的质押或冻结情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓　名	对外投资公司/企业名称	持股/出资比例	担任职务
姚国龙	天津华赛尔传热设备有限公司	1.00%	董事
	宁波天创龙韬创业投资合伙企业（有限合伙）	3.50%	—
	龙鑫中盛	17.85%	—
	宁波明瑞邦盛投资管理合伙企业（有限合伙）	37.74%	执行事务合伙人
	河北熙宸投资管理有限公司	53.00%	董事长
李晓东	河北海力香料股份有限公司	10.00%	董事
	北京精准沟通传媒科技股份有限公司	2.00%	董事

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资与公司不存在利益冲突，除上述情况外，不存在其它对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年的薪酬情况

单位：万元

序号	姓名	任职情况	2016 年度薪酬
1	张成锁	董事长	40.23
2	李砚如	副董事长、副总经理	38.85
3	屈国旺	董事、总经理、财务总监、核心技术人员	38.85
4	董彩宏	董事、副总经理	38.85
5	张　波	董事	未在公司领薪
6	姚国龙	董事	未在公司领薪

序号	姓名	任职情况	2016 年度薪酬
7	夏　清	独立董事	6.00
8	李晓东	独立董事	6.00
9	封朝辉	独立董事	6.00
10	邱士勇	监事会主席	38.85
11	贾丽霞	监事	15.99
12	冯东泽	监事	7.39
13	王　永	副总经理	38.53
14	宋建玲	副总经理兼董事会秘书	16.45
15	任月吉	副总经理、核心技术人员	26.41
16	陈洪雨	核心技术人员	22.57
17	陈　贺	核心技术人员	22.83
18	吕燕石	核心技术人员	16.37
19	张虎祥	核心技术人员	22.67
20	段洪民	核心技术人员	14.17

除上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在公司及子公司享受其他待遇或退休金计划等。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

姓名	兼职单位	所任职务	兼职单位与发行人的关联关系
张成锁	科林设备	执行董事、总经理	全资子公司
	天津科林	执行董事	全资子公司
张　波	昆吾九鼎投资管理有限公司	投资总监	无
	康乃尔化学工业股份有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
	丹东医创药业有限责任公司	董事	
	山东汇锋传动股份有限公司	董事	
	徐州世通重工机械制造有限责任公司	董事	
	江苏剑牌农化股份有限公司	董事	
	河北冀衡化学股份有限公司	董事	
	惠达卫浴股份有限公司	董事	
	辽宁田园实业有限公司	董事	

姓名	兼职单位	所任职务	兼职单位与发行人的关联关系
	辽宁唐人神曙光农牧集团有限公司	董事	
	曲靖众一精细化工股份有限公司	董事	
	广东奔朗新材料股份有限公司	董事	
	上海荣泰健康科技股份有限公司	董事	
	北京踏浪者科技有限公司	董事	
	九信资产管理股份有限公司	监事	无
	江苏飞船股份有限公司	监事	
姚国龙	河北天鑫	董事、总经理	公司股东
	天津华赛尔传热设备有限公司	董事	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
	深圳柏瑞凯电子科技有限公司	董事	
	宁波明瑞邦盛投资管理合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	
	河北熙宸投资管理有限公司	董事长	
	石家庄盛鑫创业投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	
	天津创业投资管理有限公司	投资总监、业务合伙人	无
夏　清	清华大学	教授	无
	华能国际电力股份有限公司	独立董事	
	泰豪科技股份有限公司	独立董事	
	上海置信电气股份有限公司	独立董事	
李晓东	北京太平洋中证律师事务所	合伙人	无
	宝塔实业股份有限公司	独立董事	
	河北海力香料股份有限公司	董事	
	北京精准沟通传媒科技股份有限公司	董事	
封朝辉	中国电子科技集团公司第五十四研究所	法律顾问	无
任月吉	电力设计院	执行董事	全资子公司
张虎祥	天津科林	总经理	全资子公司
吕燕石	天津科林	副总经理	全资子公司

除上述兼职情况外，本公司的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无兼职情况。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及履行情况

截至本招股书签署日，除董事张波、姚国龙，独立董事夏清、李晓东、封朝辉外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签署了劳动合同及保密协议。截至本招股书签署日，上述合同履行正常。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺及履行情况

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的承诺及履行情况详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“十一、控股股东及实际控制人、持有发行人5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”。

九、董事、监事、高级管理人员任职资格

截至本招股书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

十、董事、监事、高级管理人员近三年变动情况

（一）董事最近三年变动情况及原因

期　间	成员	职位	董事会人数	变动原因
2013 年 1 月 1 日至 2014 年 8 月 29 日	张成锁	董事长	9	——
	李砚如、屈国旺、董彩宏、白斌、姚国龙	董事		

期　间	成员	职位	董事会人数	变动原因
	王斌、夏清、李寿双	独立董事		
2014年8月30日至2015年4月22日	张成锁	董事长	7	任期已满，换届选举
	李砚如	副董事长		
	屈国旺、董彩宏、张波、姚国龙	董事		
	夏清	独立董事		
2015年4月23日至今	张成锁	董事长	9	2015 年第一次临时股东大会增选李晓东、封朝辉为公司独立董事
	李砚如	副董事长		
	屈国旺、董彩宏、张波、姚国龙	董事		
	夏清、李晓东、封朝辉	独立董事		

（二）监事最近三年变动情况及原因

期　间	成员	职位	监事会人数	变动原因
2013 年 1 月 1 日至 2014 年 8 月 29 日	邱士勇	监事会主席	3	——
	贾丽霞	监事		
	王敏然	职工代表监事		
2014 年 8 月 30 日至今	邱士勇	监事会主席	3	任期已满，换届选举
	贾丽霞	监事		
	冯东泽	职工代表监事		

（三）高级管理人员最近三年变动情况及原因

期　间	成　员	职　位	变动原因
2013 年 1 月 1 日至 2013 年 10 月 15 日	张成锁	总经理	——
	李砚如、董彩宏	副总经理	
	屈国旺	副总经理、财务总监	
	宋建玲	副总经理、董事会秘书	
2013 年 10 月 16 日至 2014 年 8 月 29 日	张成锁	总经理	第一届董事会第十六次会议决议聘请王永为公司副总经理
	李砚如、董彩宏、王永	副总经理	
	屈国旺	副总经理、财务总监	
	宋建玲	副总经理、董事会秘书	
2014 年 8 月 30 日至今	屈国旺	总经理、财务总监	第二届董事会第一次会议决议聘任公司总经理及
	李砚如、董彩宏、王永、任月吉	副总经理	

期　间	成　员	职　位	变动原因
	宋建玲	副总经理、董事会秘书	其他高级管理人员

近三年内，公司董事、监事和高级管理人员未发生重大变化。

第九节　公司治理

根据《公司法》、《证券法》等有关法律、行政法规和规范性文件的规定，公司建立了健全的股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书等制度。公司董事会下设有战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化和高效化。

一、股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的提案、通知、召开、决议等程序制定了详细规则。

（一）股东大会的职权

《公司章程》规定，股东大会依法行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会的报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或变更公司形式作出决议；（十）修改本章程，批准本章程附件《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《监事会议事规则》；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（十三）审议批准需由股东大会通过的担保事项；（十四）审议批准变更募集资金用途事项；（十五）审议批准股权激励计划；（十六）审议批准法律或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（一）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的

任何担保；（二）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（四）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；（五）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 3,000 万元人民币；（六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

（二）股东大会的主要议事规则

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的六个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现《公司法》第一百条规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在两个月内召开。

1、股东大会的提案与通知

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开十日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后二日内发出股东大会补充通知，披露提出临时提案的股东姓名或者名称、持股比例和临时提案的内容。股东大会通知中未列明或不符合《公司章程》第五十四条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

召集人在年度股东大会召开二十日前通知各股东，在临时股东大会召开十五日前通知各股东。

2、股东大会的召开

公司召开股东大会，全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，不担任公司董事职务的高级管理人员应当列席会议。

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由副董事长主持，副董事长不能履行职务或者不履行职务时，由半数以上董事共同推举一名董事主持。监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。股东自行召

集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

3、股东大会的决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：（一）董事会和监事会的工作报告；（二）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；（三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；（四）公司年度预算方案、决算方案；（五）公司年度报告；（六）除法律规定或者《公司章程》规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：（一）公司增加或者减少注册资本；（二）公司的分立、合并、解散和清算；（三）《公司章程》的修改；（四）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产30%；（五）股权激励计划；（六）法律或《公司章程》规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

（三）股东大会运行情况

报告期内，公司累计召开10次股东大会。历次股东大会的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容均符合《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定，会议记录完整规范，决议内容真实、合法、有效。

二、董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》、《董事会议事规则》，

其中《公司章程》中规定了董事会的职责、权限及董事会会议的基本制度，《董事会议事规则》针对董事会的召开、决议等程序制定了详细规则。

（一）董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

（二）董事会的职权

《公司章程》规定，董事会行使下列职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（八）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；（九）制定本章程的修改方案；（十）根据董事长的提名，聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）决定公司内部管理机构的设置；（十二）制订公司的基本管理制度；（十三）管理公司信息披露事项；（十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（十六）法律或本章程授予的其他职权。

（三）董事会的主要议事规则

1、董事会的召开

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。有下列情形之一的，董事长应当在十日内召集临时董事会会议：（一）代表十分之一以上表决权的股东提议时；（二）监事会提议时；（三）董事长认为必要时；（四）三分之一以上董事提议时；（五）二分之一以

上独立董事提议时；（六）总经理提议时；（七）《公司章程》规定的其他情形。

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

2、董事会的决议

董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。

董事会审议公司对外担保事项时，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。董事会审议公司关联交易事项时，会议召集人应在会议表决前提醒关联董事须回避表决。关联董事未主动声明并回避的，知悉情况的董事应要求关联董事予以回避，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

董事的表决意向分为赞成、反对和弃权。与会董事应当从以上意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求有关董事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

（四）董事会运行情况

报告期内，公司累计召开 15 次董事会。历次董事会的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容均符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，决议内容真实、合法、有效。

三、监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》、《监事会议事规则》，其中《公司章程》中规定了监事会的职责、权限及监事会会议的基本制度，《监事会议事规则》针对监事会的召开、决议等程序制定了详细规则。

（一）监事会的构成

公司设监事会。监事会由三名监事组成，包括两名股东代表监事和一名职工代表监事，监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。监事会设主席一人，由全体监事过半数选举产生。监事的任期每届为三年，监事任期届满，连选可以连任。

（二）监事会的职权

《公司章程》规定，监事会依法行使下列职权：（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（二）检查公司财务；（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（六）向股东大会提出提案；（七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

（三）监事会主要议事规则

监事会每六个月至少召开一次会议，并应提前十日通知全体监事。监事可以提议召开临时监事会会议，并应提前五日通知全体监事。

监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会会议以记名投票方式表决，每一监事享有一票表决权。监事的表决意向分为赞成、反对和弃权。与会监事应当从以上意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该监事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。监事会决议应当经半数以上监事通过。

（四）监事会运行情况

报告期内，公司累计召开 10 次监事会。历次监事会的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容均符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，决议内容真实、合法、有效。

四、独立董事制度的建立健全及运行情况

（一）公司独立董事情况

公司现有 3 名独立董事，独立董事人数占董事会人数三分之一。独立董事均具备担任公司独立董事的资格，符合公司章程规定的任职条件，具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

（二）独立董事履行职责的制度安排

1、独立董事的提名、选举、聘任和更换

公司 2015 年第一次临时股东大会审议通过了《独立董事工作制度》。根据《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定，公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司有表决权股份总数 1%以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。

独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过 6 年。独立董事连续 3 次未亲自出席董事会会议的，由董事会提请股东大会予以撤换。独立董事在任期届满前可以提出辞职。独立董事辞职应向董事会提交书面辞职报告，对任何与其辞职有关或其认为有必要引起公司股东和债权人注意的情况进行说明。因独立董事提出辞职导致独立董事占董事会全体成员的比例低于 1/3 的，提出辞职的独立董事应继续履行职务至新任独立董事产生之日。该独立董事的原提名人或公司董事会应自该独立董事辞职之日起 90 日内提名新的独立董事候选人。

2、独立董事的特别职权

为了充分发挥独立董事的作用，除应当具有法律、法规、规范性文件及《公

司章程》赋予董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：（一）公司与关联人拟发生的（上市公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免上市公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的重大关联交易。应由独立董事事前书面认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（六）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权；（七）法律、法规及《公司章程》规定的独立董事其他职权。

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

（三）独立董事制度的运行情况

发行人独立董事中，夏清为智能电网领域专家，李晓东为法律领域专家，封朝辉为财务领域专家，独立董事自接受聘任以来，仔细审阅了发行人审计报告、董事会等有关文件资料，并就公司 2012 年以来关联交易公允性等事项发表了独立意见。另外，独立董事在公司发展战略、完善公司的内部控制和规范运作、决策机制等方面提出了很多建设性意见，发挥了重要作用。

五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2011 年 8 月 28 日，公司第一届董事会第一次会议聘任宋建玲为公司董事会秘书，并由第一届董事会第三次会议通过了《董事会秘书工作细则》，2014 年 8 月 30 日，公司第二届董事会第一次会议决议续聘宋建玲为公司董事会秘书。

董事会秘书是公司的高级管理人员，承担有关法律、行政法规及《公司章程》所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。董事会秘书对董事会负责。

《董事会秘书工作细则》规定，董事会秘书的工作职责为：（一）负责公司信息对外公布，协调公司信息披露事务，组织制定公司信息披露事务管理制度，

督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；（二）负责投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；（三）组织筹备董事会会议和股东大会会议，参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；（四）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向交易所报告并披露；（五）关注媒体报道并主动求证报道的真实性，督促公司董事会及时回复交易所问询；（六）组织公司董事、监事和高级管理人员进行相关法律、行政法规、本规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；（七）知悉公司董事、监事和高级管理人员违反法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件、本规则、交易所其他规定和公司章程时，或者公司作出或可能作出违反相关规定的决策时，应当提醒相关人员，并立即向交易所报告；（八）负责公司股权管理事务，保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况。

报告期内，董事会秘书按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，出席了公司历次董事会、股东大会，并亲自记载或安排其他人员记载会议记录；历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了相关职责。

六、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

经第一届董事会第三次会议审议通过，公司同意在董事会下设立审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。同日，董事会还审议通过了《审计委员会工作细则》、《战略委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》和《薪酬与考核委员会工作细则》。

（一）审计委员会工作制度和运行情况

本公司的审计委员会是董事会下设立的专门工作机构，主要负责公司内、外

部审计的沟通、监督和核查工作。

1、审计委员会的人员构成

审计委员会成员由 3 名董事组成，独立董事 2 名，其中至少有一名独立董事为会计专业人士。审计委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上董事的提名，并由董事会选举产生。审计委员会设主席 1 名，由独立董事委员担任，负责主持审计委员会工作；主席由董事会决定，应为会计专业人士。

2、审计委员会的主要职责权限

审计委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计委员会应配合监事会的审计活动。

审计委员会的主要职责权限如下：（一）监督及评估外部审计机构工作；（二）指导内部审计工作；（三）审阅公司的财务报告并对其发表意见；（四）评估内部控制的有效性；（五）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（六）公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

3、审计委员会的议事规则

审计委员会会议须有三分之二以上的委员出席方可举行。

审计委员会向董事会提出的审议意见，必须经全体委员的过半数通过；因审计委员会成员回避无法形成有效审议意见的，相关事项由董事会直接审议。

审计委员会委员须亲自出席会议，并对审议事项表达明确的意见。委员因故不能亲自出席会议时，可提交由该委员签字的授权委托书，委托其他委员代为出席并发表意见。授权委托书须明确授权范围和期限。每一名委员最多接受一名委员委托。独立董事委员因故不能亲自出席会议的，应委托其他独立董事委员代为出席。

审计委员会认为必要时，可以邀请外部审计机构代表、公司监事、内部审计人员、财务人员、法律顾问等相关人员列席委员会会议并提供必要信息。

4、本公司审计委员会的人员构成和运行情况

本公司第二届董事会下属审计委员会的人员构成如下：

委员会名称	委　员	主　席
审计委员会	封朝辉、张波、李晓东	封朝辉

其中，李晓东先生、封朝辉先生为本公司独立董事，封朝辉先生为会计专业人士。

本公司审计委员会的设立，为强化董事会决策功能，确保董事会对经理层的有效监督，完善公司治理结构起到了积极作用。

（二）战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会设置情况

本公司其他专门委员会委员名单如下：

委员会名称	委员	主席
战略委员会	张成锁、李砚如、屈国旺	张成锁
提名委员会	夏清、姚国龙、李晓东	夏清
薪酬与考核委员会	夏清、李砚如、李晓东	夏清

七、发行人最近三年违法违规情况

2016 年 3 月 4 日，石家庄市地方税务局稽查局向发行人作出石地税稽罚[2016]5403 号《税务行政处罚决定书》，因发行人 2014 年度资本公积增加 113,513,000 元，未能按照《中华人民共和国印花税暂行条例》的相关规定申报缴纳印花税，少缴 2014 年印花税 56,756.50 元，处以少缴数额百分之五十的罚款计 28,378.25 元。

根据石家庄市鹿泉区地方税务局于 2016 年 3 月 16 日出具的《关于石家庄科林电气股份有限公司所受税务行政处罚不属于重大违法违规行为的专项证明》，发行人上述税务违法行为所涉金额较小，且已经全部补缴所涉税款，并已全部履行完毕罚款缴纳义务，税务违法状态已经全部消除，不属于重大违法违规行为。

根据石家庄市鹿泉区国家税务局、石家庄市鹿泉区国家税务局铜冶税务分局、石家庄市鹿泉区地方税务局、石家庄市鹿泉区地方税务局铜冶税务分局、天津市

经济技术开发区国家税务局第一税务所、天津市滨海新区第四地方税务分局、秦皇岛开发区国税局征收服务分局、秦皇岛经济技术开发区地方税务局征收分局开具的证明，截至 2016 年 12 月 31 日，发行人及其子公司在报告期内能够遵守国家有关税务方面的法律、法规，按照国家税务管理的相关规定依法纳税，不存在重大税务违法行为，也不存在其他因违反相关规定而受到税务管理部门重大行政处罚的情形。

发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度。自成立至今，发行人及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，不存在因违法违规行为受到重大行政处罚的情况。

八、发行人最近三年资金被占用和为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况

发行人最近三年不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

九、公司内部控制情况

（一）管理层对公司内部控制的自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制制度进行自查和评估后认为：截至 2016 年 12 月 31 日，公司已根据《公司法》、《企业内部控制基本规范》、《企业内部控制应用指引》等法律、法规及规范性文件，并结合公司自身行业特点和公司多年的管理经验，建立了满足公司经营管理需要的各种内部控制制度，并得到了有效的执行。报告期内，公司内部控制设计和执行是合法的、有效的。公司将根据自身发展需要和执行过程中发现的不足，对内控制度进行改进、充实和完善，为公司健康、稳健的发展奠定良好的基础。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中兴华对公司管理层《关于内部控制的自我评价报告》涉及的与 2016 年 12

月 31 日财务报表相关的内部控制有效性的认定进行了鉴证，并出具中兴华审字（2017）第 010054 号《内部控制鉴证报告》，认为：“科林电气按照《企业内部控制基本规范》及相关规定建立的与财务报表相关的内部控制于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。”

第十节　财务会计信息

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、发行人财务报表

（一）合并财务报表

1、资产负债表

单位：元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	238,222,799.30	194,469,580.79	162,846,415.84
应收票据	18,114,219.78	1,694,900.00	6,208,551.80
应收账款	419,030,956.92	390,610,619.52	308,918,746.47
预付款项	10,109,885.58	5,401,718.86	3,791,893.86
应收股利	-	-	-
其他应收款	20,792,397.01	17,100,240.54	42,692,808.02
存货	209,573,250.13	141,971,086.26	136,105,326.15
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	2,744,147.56	3,367,435.43	367,709.90
流动资产合计	**918,587,656.28**	**754,615,581.40**	**660,931,452.04**
非流动资产：			
长期股权投资	-	-	-
固定资产	177,668,293.94	159,505,747.74	138,370,237.90
在建工程	9,947,723.44	13,685,781.58	11,860,344.54
无形资产	32,296,252.53	32,520,488.66	23,900,392.85
开发支出	-	-	-
长期待摊费用	1,764,021.76	2,268,994.73	2,595,658.97
递延所得税资产	14,831,285.87	11,267,081.99	7,925,790.36
其他非流动资产	-	-	5,350,070.00

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
非流动资产合计	**236,507,577.54**	**219,248,094.70**	**190,002,494.62**
资产总计	**1,155,095,233.82**	**973,863,676.10**	**850,933,946.66**
流动负债：			
短期借款	-	-	-
应付票据	68,679,235.00	50,950,262.00	31,376,337.50
应付账款	267,212,676.90	216,525,381.33	161,730,270.18
预收款项	129,982,663.09	70,859,742.65	73,069,862.98
应付职工薪酬	10,159,348.99	8,337,326.73	2,689,281.62
应交税费	14,591,288.59	19,537,256.97	17,171,305.25
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	8,445,570.45	2,937,185.22	4,541,059.71
一年内到期的非流动负债	6,000,000.00	2,200,000.00	2,400,000.00
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**505,070,783.02**	**371,347,154.90**	**292,978,117.24**
非流动负债：			
长期借款	9,000,000.00	15,000,000.00	17,200,000.00
预计负债	-	-	-
递延收益	20,090,910.05	20,621,992.98	20,500,992.59
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**29,090,910.05**	**35,621,992.98**	**37,700,992.59**
负债合计	**534,161,693.07**	**406,969,147.88**	**330,679,109.83**
股东权益：			
股本	100,000,000.00	100,000,000.00	100,000,000.00
资本公积	211,213,546.71	211,213,546.71	211,213,546.71
盈余公积	26,156,033.79	22,124,467.09	18,745,289.40
未分配利润	283,563,960.25	233,556,514.42	190,296,000.72
归属于母公司股东权益合计	620,933,540.75	566,894,528.22	520,254,836.83
*少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	**620,933,540.75**	**566,894,528.22**	**520,254,836.83**
负债和股东权益总计	**1,155,095,233.82**	**973,863,676.10**	**850,933,946.66**

2、利润表

单位：元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	**793,727,108.46**	**605,475,306.31**	**507,776,476.75**
减：营业成本	565,196,051.81	414,462,546.15	323,754,944.45
税金及附加	5,212,649.27	4,220,273.36	4,068,456.26
销售费用	73,233,709.06	61,390,790.80	49,683,337.69
管理费用	79,836,716.26	65,342,915.18	64,747,310.64
财务费用	-1,239,796.85	-1,524,770.36	5,179,261.47
资产减值损失	15,368,851.35	12,623,399.48	11,280,081.72
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	**56,118,927.56**	**48,960,151.70**	**49,063,084.52**
加：营业外收入	21,295,382.13	16,994,479.43	9,514,946.71
减：营业外支出	236,989.13	13,029.65	22,863.63
其中：非流动资产处置损失	180,259.99	4,563.07	-
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**77,177,320.56**	**65,941,601.48**	**58,555,167.60**
减：所得税费用	10,638,308.03	9,301,910.09	7,213,668.59
四、净利润（净亏损以"－"号填列）	**66,539,012.53**	**56,639,691.39**	**51,341,499.01**
归属于母公司股东的净利润	66,539,012.53	56,639,691.39	51,341,499.01
少数股东损益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**66,539,012.53**	**56,639,691.39**	**51,341,499.01**
归属于母公司股东的综合收益总额	66,539,012.53	56,639,691.39	51,341,499.01
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.67	0.57	0.74
（二）稀释每股收益	0.67	0.57	0.74

3、现金流量表

单位：元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	851,078,107.32	530,958,682.63	468,149,534.09
收到的税费返还	12,977,433.55	12,167,090.75	7,629,398.45
收到其他与经营活动有关的现金	114,782,502.25	135,831,089.95	81,616,258.68
经营活动现金流入小计	**978,838,043.12**	**678,956,863.33**	**557,395,191.22**
购买商品、接受劳务支付的现金	540,918,264.01	312,738,754.99	308,600,910.69
支付给职工以及为职工支付的现金	97,575,341.30	75,572,572.26	59,934,507.33
支付的各项税费	66,496,491.89	50,988,948.50	56,755,311.78
支付其他与经营活动有关的现金	189,841,252.63	157,971,791.65	134,172,397.64
经营活动现金流出小计	**894,831,349.83**	**597,272,067.40**	**559,463,127.44**
经营活动产生的现金流量净额	**84,006,693.29**	**81,684,795.93**	**-2,067,936.22**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	69,948.00	28,974.00	37,000.00
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**69,948.00**	**28,974.00**	**37,000.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	32,204,243.58	38,559,158.84	36,320,248.92
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**32,204,243.58**	**38,559,158.84**	**36,320,248.92**
投资活动产生的现金流量净额	**-32,134,295.58**	**-38,530,184.84**	**-36,283,248.92**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	154,413,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收	-	-	-

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
到的现金			
取得借款所收到的现金	-	-	61,500,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	1,475,131.00	-	-
筹资活动现金流入小计	**1,475,131.00**	**-**	**215,913,000.00**
偿还债务所支付的现金	2,200,000.00	2,400,000.00	150,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	13,345,637.22	11,202,117.92	8,039,285.10
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	8,446,117.50	8,723,234.75	6,449,363.25
筹资活动现金流出小计	**23,991,754.72**	**22,325,352.67**	**165,388,648.35**
筹资活动产生的现金流量净额	**-22,516,623.72**	**-22,325,352.67**	**50,524,351.65**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**69,640.39**	**3,128.12**	**-**
五、现金及现金等价物净增加额	**29,425,414.38**	**20,832,386.54**	**12,173,166.51**
加：期初现金及现金等价物余额	155,391,392.73	134,559,006.19	122,385,839.68
六、期末现金及现金等价物余额	**184,816,807.11**	**155,391,392.73**	**134,559,006.19**

（二）母公司财务报表

1、资产负债表

单位：元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	135,736,488.23	150,498,125.15	134,195,841.93
应收票据	6,495,960.58	521,900.00	3,389,986.00
应收账款	203,999,325.34	191,987,876.43	163,307,775.61
预付款项	5,210,559.42	2,126,543.55	2,826,409.66
应收股利	-	-	-
其他应收款	7,623,278.71	5,861,001.59	29,124,044.30
存货	116,549,292.94	85,606,837.13	83,247,335.09
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	2,744,147.56	3,367,435.43	-

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产合计	**478,359,052.78**	**439,969,719.28**	**416,091,392.59**
非流动资产：			
长期股权投资	117,160,000.00	107,080,000.00	105,080,000.00
固定资产	167,485,447.17	151,135,905.19	130,630,800.59
在建工程	9,922,972.41	13,685,781.58	11,860,344.54
无形资产	32,295,525.67	32,515,401.84	23,890,946.07
开发支出	-	-	-
长期待摊费用	732,650.89	1,058,703.81	1,225,436.98
递延所得税资产	4,170,728.23	3,784,430.34	3,164,649.96
其他非流动资产	-	-	5,350,070.00
非流动资产合计	**331,767,324.37**	**309,260,222.76**	**281,202,248.14**
资产总计	**810,126,377.15**	**749,229,942.04**	**697,293,640.73**
流动负债：			
短期借款	–	-	-
应付票据	41,129,235.00	20,450,000.00	16,969,455.00
应付账款	124,381,796.26	122,837,956.64	92,452,103.06
预收款项	57,992,646.21	44,381,733.73	51,555,572.03
应付职工薪酬	6,252,374.92	5,504,198.34	2,037,780.62
应交税费	2,968,344.46	7,417,412.84	4,952,960.86
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	5,009,363.76	1,330,607.98	3,530,513.93
一年内到期的非流动负债	6,000,000.00	2,200,000.00	2,400,000.00
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**243,733,760.61**	**204,121,909.53**	**173,898,385.50**
非流动负债：			
长期借款	9,000,000.00	15,000,000.00	17,200,000.00
预计负债	-	-	-
递延收益	20,090,910.05	20,621,992.98	20,500,992.59
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**29,090,910.05**	**35,621,992.98**	**37,700,992.59**

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
负债合计	**272,824,670.66**	**239,743,902.51**	**211,599,378.09**
股东权益：			
股本	100,000,000.00	100,000,000.00	100,000,000.00
资本公积	210,061,368.72	210,061,368.72	210,061,368.72
盈余公积	26,156,033.79	22,124,467.09	18,745,289.40
未分配利润	201,084,303.98	177,300,203.72	156,887,604.52
归属于母公司股东权益合计	537,301,706.49	509,486,039.53	485,694,262.64
*少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	**537,301,706.49**	**509,486,039.53**	**485,694,262.64**
负债和股东权益总计	**810,126,377.15**	**749,229,942.04**	**697,293,640.73**

2、利润表

单位：元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	**405,903,292.81**	**336,416,434.49**	**314,133,838.91**
减：营业成本	287,727,677.39	224,796,232.53	192,438,122.48
税金及附加	2,331,983.02	2,405,836.03	2,756,903.93
销售费用	39,217,093.36	35,322,748.80	29,302,286.19
管理费用	51,709,310.59	45,179,004.94	45,919,101.12
财务费用	-361,063.70	-734,153.01	5,100,481.09
资产减值损失	2,596,127.91	9,136,590.01	4,724,987.92
加：公允价值变动收益（损失以“—”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“—”号填列）	**22,682,164.24**	**20,310,175.19**	**33,891,956.18**
加：营业外收入	20,695,951.88	16,573,983.76	8,733,124.50
减：营业外支出	222,213.37	4,563.21	-
其中：非流动资产处置损失	180,259.99	4,563.07	-
三、利润总额（亏损总额以“—”号填列)	**43,155,902.75**	**36,879,595.74**	**42,625,080.68**
减：所得税费用	2,840,235.79	3,087,818.85	2,916,274.90
四、净利润（净亏损以"—"号填	**40,315,666.96**	**33,791,776.89**	**39,708,805.78**

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
列）			
归属于母公司股东的净利润	40,315,666.96	33,791,776.89	39,708,805.78
少数股东损益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**40,315,666.96**	**33,791,776.89**	**39,708,805.78**
归属于母公司股东的综合收益总额	40,315,666.96	33,791,776.89	39,708,805.78
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

3、现金流量表

单位：元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	379,006,856.78	299,509,207.18	319,444,010.60
收到的税费返还	12,624,371.62	12,167,090.75	7,629,398.45
收到其他与经营活动有关的现金	107,325,531.63	116,774,543.93	153,714,418.67
经营活动现金流入小计	**498,956,760.03**	**428,450,841.86**	**480,787,827.72**
购买商品、接受劳务支付的现金	237,091,124.10	149,639,076.90	190,251,241.04
支付给职工以及为职工支付的现金	60,654,953.90	48,980,464.78	39,952,752.66
支付的各项税费	29,749,494.29	24,295,349.09	45,098,751.89
支付其他与经营活动有关的现金	131,564,051.48	133,525,092.96	173,349,586.58
经营活动现金流出小计	**459,059,623.77**	**356,439,983.73**	**448,652,332.17**
经营活动产生的现金流量净额	**39,897,136.26**	**72,010,858.13**	**32,135,495.55**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	69,948.00	28,974.00	25,000.00
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**69,948.00**	**28,974.00**	**25,000.00**
购建固定资产、无形资产和其他	28,276,374.66	36,479,511.84	34,008,627.87

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
长期资产所支付的现金			
投资支付的现金	10,080,000.00	7,000,000.00	20,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**38,356,374.66**	**43,479,511.84**	**54,008,627.87**
投资活动产生的现金流量净额	**-38,286,426.66**	**-43,450,537.84**	**-53,983,627.87**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	154,413,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款所收到的现金	-	-	61,500,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**-**	**-**	**215,913,000.00**
偿还债务所支付的现金	2,200,000.00	2,400,000.00	140,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	13,345,637.22	11,202,117.92	7,651,285.10
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	8,446,117.50	1,801,545.00	4,842,674.60
筹资活动现金流出小计	**23,991,754.72**	**15,403,662.92**	**153,393,959.70**
筹资活动产生的现金流量净额	**-23,991,754.72**	**-15,403,662.92**	**62,519,040.30**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**69,640.39**	**3,128.12**	**-**
五、现金及现金等价物净增加额	**-22,311,404.73**	**13,159,785.49**	**40,670,907.98**
加：期初现金及现金等价物余额	133,397,768.71	120,237,983.22	79,567,075.24
六、期末现金及现金等价物余额	**111,086,363.98**	**133,397,768.71**	**120,237,983.22**

二、财务报表编制基础及注册会计师的意见

（一）财务报表编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第

76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制。

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

（二）合并报表范围及其变化

报告期内，公司合并财务报表编报范围包括公司及子公司科林设备、天津科林和电力设计院。

1、报告期内公司合并范围内子公司情况如下：

单位：万元，%

公司名称	注册资本	持股比例	表决权比例	公司类型
科林设备	10,008	100	100	有限责任公司
天津科林	1,000	100	100	有限责任公司
电力设计院	1,208	100	100	有限责任公司
秦皇岛科林	2,000	100	100	有限责任公司

2、合并范围发生变更的说明

公司子公司电力设计院，于 2014 年 12 月 23 日取得营业执照，税务登记证在 2015 年 1 月办理完成，2015 年 12 月实际缴纳出资额，自 2015 年度纳入合并范围。

公司子公司秦皇岛科林，于 2016 年 6 月 22 日取得营业执照，截至 2016 年 12 月 31 日公司尚未缴纳出资额，未开展经营活动，对合并报表没有影响。

（三）注册会计师的意见

中兴华接受公司委托，对公司 2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2016 年度、2015 年度、2014 年度的

合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行审计，并出具中兴华审字（2017）第 010053 号标准无保留意见的审计报告。

中兴华认为：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，公允反映了公司 2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2016 年度、2015 年度、2014 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）主要会计政策及会计估计

1、收入确认方法

（1）销售商品

销售商品在同时满足下列条件时，才能予以确认收入：

①公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方；

②公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制；

③收入的金额能够可靠地计量；

④相关的经济利益很可能流入企业；

⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

在具体业务中，区分需要安装调试的产品和不需要安装调试的产品，对需要安装调试的产品，公司根据双方约定，将产品运至买方指定地点并进行安装调试，经买方验收后确认收入；不需要进行安装调试的产品，货物发出并经买方验收后确认收入。

发行人销售产品主要流程如下：

①销售中心市场部填制发货通知单下达发货指令；

②成品仓库管理员根据发货通知单填制销售出库单；

③发运部门依据销售出库单，按库房实际配备的产品与数量开具产品交付清单后发运；

④对需要安装调试的产品，工程人员调试完毕，编制竣工单，经客户签字确认后，交销售中心综合管理部；

⑤销售中心综合管理部发货专员和合同相关业务员回收整理客户盖章或签字确认的产品交付清单、竣工单（需安装调试的产品）；

⑥对于需要安装调试的产品，财务中心收到销售中心综合管理部转来的交付清单与竣工单，与 ERP 系统中出库单核对后确认收入，确认依据为产品交付清单和竣工单；对于不需要安装调试的产品，财务中心收到销售中心综合管理部转来的交付清单与 ERP 系统中出库单核对后确认收入，确认依据为产品交付清单。

公司各类产品销售收入确认具体时点及依据如下：

序号	产品	销售模式	是否需安装调试	收入确认依据
1	智能电网变电设备	直销	是	经客户确认的产品交付清单、竣工单
2	智能电网配电设备	直销	否	经客户确认的产品交付清单
3	智能电网用电设备	直销	否	经客户确认的产品交付清单
4	高低压开关及成套设备	直销	否	经客户确认的产品交付清单
5	分布式光伏发电设备	分销+直销	分销模式下，由分销商负责安装； 直销模式下，由发行人负责安装。	不需发行人负责安装时：经客户确认的产品交付清单； 需发行人负责安装时：经客户确认的产品交付清单、竣工单（此时客户已办结并网发电手续）

（2）提供劳务

公司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：即按照提供劳务交易的完工进度确认收入与费用。

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

（3）使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

2、应收款项的确认和计量

应收款项包括：应收账款、其他应收款等。

（1）坏账准备的确认标准

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；⑤债务人三年未能履行偿还义务，并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小的款项。

（2）坏账准备的计提方法

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法：

本公司将单项金额人民币 500 万元以上（含 500 万元）应收款项，确定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

I、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应收款项进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项　目	确定组合的依据
采用账龄分析法计提坏账准备的组合	不纳入本公司合并范围内的企业之间的应收款项
采用不计提坏账准备的组合	纳入本公司合并范围内的企业之间的应收款项、应收公租房租金

II、根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项　目	计提方法
采用账龄分析法计提坏账准备的组合	账龄分析法
采用不计提坏账准备的组合	不计提

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	5%	5%
1-2 年	10%	10%
2-3 年	20%	20%
3-4 年	50%	50%
4-5 年	80%	80%
5 年以上	100%	100%

III、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项期末金额为 500 万元以下的应收款项，如有迹象表明某项应收款项的可

收回性与该账龄段其他应收款项存在明显差别，导致该项应收款项如果按照既定比例计提坏账准备，无法真实反映其可收回金额的，采用个别认定法计提坏账准备。

（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。

本公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

3、存货核算方法

（1）存货分类

公司存货按生产过程的实物形态分为原材料、在产品、自制半成品、产成品、发出商品、委托加工物资等大类。

（2）存货取得和发出的计价方法

公司取得存货时按照实际发生的采购成本计价。原材料和半成品在领用和发出时按移动加权平均法计价。产成品按订单归集其成本并按个别计价法计价。

（3）存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

（4）存货的盘存制度：公司的存货盘存制度采用永续盘存制。

（5）低值易耗品和包装物在领用时按一次摊销法摊销。

4、长期股权投资

公司的长期股权投资均为对子公司的投资。

（1）投资成本的确定

本公司长期股权投资在取得时按投资成本计量。投资成本一般为取得该项投资而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，并包括直接相关费用。但同一控制下的企业合并形成的长期股权投资，其投资成本为合并日取得的被合并方所有者权益的账面价值份额。

（2）后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

（3）减值测试方法及减值准备计提方法

资产负债表日，若因市价持续下跌或被投资单位经营状况恶化等原因使长期股权投资存在减值迹象时，根据单项长期股权投资的公允价值减去处置费用后的净额与长期股权投资预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定长期股权投资的可收回金额。长期股权投资的可收回金额低于账面价值时，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。长期股权投资减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

5、固定资产

（1）固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

（2）各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
办公设备及其他	年限平均法	5	5	19.00
电子设备	年限平均法	3	5	31.67

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

（3）固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法，详见本节“三、（一）7、长期资产减值”。

（4）融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（5）其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

6、无形资产

（1）无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见

的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

（2）研究与开发支出

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（3）无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“三、（一）7、长期资产减值”。

7、长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可

使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

8、政府补助

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

政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。政府补助文件明确规定补助的用途为固定资产或无形资产支出的界定为与资产相关的政府补助，其他政府补助认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。

企业取得与资产相关的政府补助，不能直接确认为当期损益，确认为递延收益，自相关资产达到预定可使用状态时起，在该资产使用寿命内平均分配，分次计入以后各期的损益（营业外收入）。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期损益（营业外收入）；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益（营业外收入）。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

公司享受的增值税即征即退优惠政策，在实际收到退税款时计入当期营业外收入。

9、递延所得税资产/递延所得税负债

（1）当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债或资产，以按照税法规定计算的预期应交纳或返还的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本年度税前会计利润作相应调整后计算得出。

（2）递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

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

（3）所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

（4）所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

10、职工薪酬

公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。公司在职工为公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括设定提存计划，其中设定提存计划主要包括基本养老保险、失业保险等，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在公司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，和公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期

在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益。

11、同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方取得的资产和负债均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

12、合并财务报表的编制方法

（1）合并范围的确定原则

公司以控制为基础确定财务报表的合并范围。控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括公司及全部子公司。子公司，是指被公司控制的主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，公司将进行重新评估。

（2）合并财务报表的编制方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公

司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。子公司的股东权益及当期净损益中不属于公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，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。

（二）会计政策、会计估计的变更

公司 2014 年实施财政部最新修订及颁布的企业会计准则及相关具体规定，并对报告期内的比较财务报表进行了重新表述。

本次会计政策变更未对公司报告期内的财务状况及经营成果产生影响。

报告期内，公司未发生会计估计变更事项。

四、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策

（一）适用税率

税种	计税依据	具体税率
增值税	应税收入	17%、11%、6%、3%
营业税(1)	应税营业额	5%、3%
土地使用税(2)	土地面积	9 元/平米/年、10 元/平米/年
城市维护建设税(3)	实缴流转税额	7%、5%
教育费附加（含地方教育费附加）	实缴流转税额	5%
企业所得税(4)	应纳税所得额	25%、12.5%、15%

注(1)：2016 年 5 月 1 日前，不动产租赁营业税税率为 5%，建筑施工业营业税税率为 3%。

注(2)：公司 2014 年 1-9 月按 9 元/平米/年缴纳，2014 年 10 月 1 日开始按 10 元/平米/年缴纳。

注(3)：公司及科林设备 2014 年 1-9 月城建税税率为 5%，2014 年 10 月开始城建税税率变更为 7%；天津科林城建税税率为 7%。

注(4)：公司 2014 年享受软件生产企业两免三减半优惠政策，执行 12.5%所得税税率，2015 年 1 月 1 日开始享受高新技术企业优惠政策，执行 15%所得税税率。

（二）税收优惠

1、企业所得税

根据财政部、国家税务总局发布的《企业所得税若干优惠政策的通知》（财税[2008]1 号）一（二），我国境内新办软件生产企业经认定后，自获利年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税。公司于 2010 年 9 月被河北省工业和信息化厅认定为软件企业，2011 年 4 月 18 日经石家庄市地方税务局备案，公司从 2010 年 1 月-2014 年 12 月享受企业所得税两免三减半优惠政策。

2014 年 9 月 19 日，公司通过高新技术企业复审认定，取得编号为 GR201413000379 的高新技术企业证书，有效期三年，公司 2015 年 1 月 1 日起减按 15%税率征收企业所得税。

2、增值税

根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25 号）的有关规定，自 2000 年 6 月 24 日起至 2010 年底以前，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产

品，按 17%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税（2011）100 号）的有关规定，上述增值税即征即退政策继续执行。本公司报告期内均享受增值税即征即退政策。

五、最近一年收购兼并其他企业情况

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

六、非经常性损益

依据中兴华出具的中兴华核字（2017）第 010001 号《非经常性损益明细表审核报告》，报告期内公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

明细项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-12.81	2.29	1.93
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	786.16	417.72	161.78
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	37.08	61.43	22.56
非经常性损益合计	**810.43**	**481.44**	**186.27**
减：所得税影响额	124.60	73.45	17.14
非经常性损益净额	685.84	407.99	169.12
归属于少数股东的非经常性损益净额	-	-	-
扣除所得税及少数股东损益后的非经常性损益	685.84	407.99	169.12
归属于母公司普通股股东的净利润	**6,653.90**	**5,663.97**	**5,134.15**
扣除非经常损益后归属于母公司普通股股东的净利润	**5,968.07**	**5,255.98**	**4,965.03**

报告期内，公司扣除所得税及少数股东损益后的非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东净利润的比例分别为 3.29%、7.20%和 10.31%，公司非经常性

损益对公司经营成果的影响较小。

七、最近一年末主要资产情况

（一）固定资产

截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：年，万元

项　目	折旧年限	账面原值	账面价值
房屋及建筑物	10—20	17,327.36	14,679.82
机器设备	10	3,275.47	2,393.66
运输设备	4	550.42	232.22
电子设备	5	1,246.60	175.18
办公设备及其他	3	583.14	285.95
合　计	——	**22,982.99**	**17,766.83**

（二）无形资产

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元，年

项　目	取得方式	初始金额	摊销年限	剩余价值	剩余摊销年限
鹿国用（2011）第 02-2279 土地使用权	购入	659.71	50	567.35	43.00
鹿国用（2012）第 02-2317 土地使用权	购入	1,928.51	50	1,742.09	45.17
CCES 电气设计软件	购入	2.00	5	0.07	0.17
尤泰电子签章系统软件 V8.0	购入	0.18	5	0.01	0.17
OA 系统	购入	0.97	5	-	-
尤泰电子签章系统软件 V8.0	购入	0.36	5	0.01	0.08
石鹿国用（2015）第 02-2938 土地使用权	购入	916.94	50	895.54	48.83
chinasec 可信网络安全平台软件 V3.0	购入	4.96	5	4.63	4.67
DLMS 软件	购入	20.63	5	19.94	4.83
合　计	——	**3,534.26**	——	**3,229.63**	——

（三）对外投资

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无合并范围外的对外投资项目。

八、最近一年末主要债项情况

（一）应付账款

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	1 年以内	1—2 年	2—3 年	3 年以上	合计
金额	24,121.94	1,796.85	233.00	569.48	26,721.27
比例	90.27%	6.72%	0.87%	2.13%	100.00%

（二）预收款项

截至 2016 年 12 月 31 日，公司预收款项情况如下：

单位：万元

账龄	1 年以内	1—2 年	2—3 年	3 年以上	合计
金额	11,223.14	1,067.87	533.27	173.98	12,998.27
比例	86.34%	8.22%	4.10%	1.34%	100.00%

截至 2016 年 12 月 31 日，公司预收款项中无持有 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

（三）对内部人员和关联方的负债

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬余额为 1,015.93 万元。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司对关联方无负债。

（四）长期借款

截至 2016 年 12 月 31 日，公司长期借款情况如下：

单位：万元

借款类别	金额
抵押借款	900.00

借款类别	金额
合　计	**900.00**

报告期内，公司无逾期借款。

（五）递延收益

截至 2016 年 12 月 31 日，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项　目	期末余额	形成原因
战略性新兴产业项目补助	399.50	政府补助
公租房租金	1,434.80	一次性收取公租房租金
科技三项经费补助	120.00	政府补助
科技创新创业人才专项经费	50.00	政府补助
应用技术研究与开发专项市级资金补助	4.79	政府补助
合　计	**2,009.09**	--

九、所有者权益变动情况

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
股　　本	10,000.00	10,000.00	10,000.00
资本公积	21,121.35	21,121.35	21,121.35
盈余公积	2,615.60	2,212.45	1,874.53
未分配利润	28,356.40	23,355.65	19,029.60
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	**62,093.35**	**56,689.45**	**52,025.48**

（一）股本变动情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司股本总额为 10,000 万元，公司股本具体变动情况参见“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况”之“（一）发行人股本形成及其变化情况”。

（二）资本公积变动情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司资本公积总额为 21,121.35 万元，2014 年以现金增资的方式增加资本公积 12,533.30 万元、以资本公积转增股本的方式减少资本公积 1,182 万元，公司 2014 年资本公积具体变动情况如下：

2014 年 8 月 30 日，公司 2014 年第二次临时股东大会决议通过《关于以资本公积向全体现有股东同比例转增股本的议案》，公司截至 2013 年末资本公积余额为 9,770.05 万元，将其中的 1,182 万元以总股本 5,910 万股为基数，分别按各股东持股比例转增股本。

2014 年 9 月 15 日，公司 2014 年第三次临时股东大会决议通过《关于向特定投资者非公开发行股票的议案》，向特定投资者非公开发行股份 2,021.50 万股，发行价格 7.2 元/股，其中溢价 12,533.30 万元计入公司资本公积。

（三）盈余公积变动情况

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司盈余公积分别为 1,874.53 万元、2,212.45 万元和 2,615.60 万元，均为按净利润 10%提取的法定盈余公积。

（四）未分配利润变动情况

单位：万元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
期初未分配利润	23,355.65	19,029.60	14,292.54
加：本期归属于母公司所有者的净利润	6,653.90	5,663.97	5,134.15
减：提取法定盈余公积	403.16	337.92	397.09
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	1,250.00	1,000.00	-
转作股本的普通股股利	-	-	-
期末未分配利润	**28,356.40**	**23,355.65**	**19,029.60**

2014 年至 2016 年，公司各期末未分配利润呈逐年增长趋势，未分配利润的增加主要系各期净利润扣除当期提取的盈余公积和支付的股利后增加所致。

十、现金流量情况

单位：万元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,400.67	8,168.48	-206.79
投资活动产生的现金流量净额	-3,213.43	-3,853.02	-3,628.32
筹资活动产生的现金流量净额	-2,251.66	-2,232.54	5,052.44
汇率变动对现金及现金等价物的影响	6.96	0.31	-
现金及现金等价物净增加额	**2,942.54**	**2,083.24**	**1,217.33**

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。

十一、或有事项、承诺事项、期后事项

（一）或有事项

1、为其他单位提供债务担保形成的或有负债及其财务影响

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司为子公司提供的最高额保证情况如下：

单位：万元

被担保单位名称	担保事项	担保金额	担保期限	担保是否已履行完毕
科林设备	信用担保	2,223.00	2015.5.14-2018.1.10	否
科林设备	信用担保	6,000.00	2016.5.4-2017.5.3	否

2015 年 5 月 14 日，公司与上海浦东发展银行股份有限公司石家庄分行签署编号为 ZB4501201500000079 的《最高额保证合同》，约定公司为上海浦东发展银行股份有限公司石家庄分行在 2015 年 5 月 14 日至 2018 年 1 月 10 日期间对科林设备的融资性债务提供最高额为 2,223 万元的连带责任保证。

2016 年 4 月 26 日，公司与中国民生银行股份有限公司石家庄分行分别签署编号为公高保字第 2016050401、2016050402、2016050403 号《最高额保证合同》，约定公司为中国民生银行股份有限公司石家庄分行在 2016 年 5 月 4 日至 2017 年 5 月 3 日期间对科林设备的流动资金贷款、保函、银行承兑提供最高额为 6,000 万元的保证担保。

2、履约保函

截至2016年12月31日，公司为承接业务出具的尚在执行中的投标及履约保证函 113 份，投标及履约保证函金额为 5,342.46 万元，存入保证金金额为2,311.77万元。

3、未决诉讼事项

因河北玉石高营热力有限公司（以下简称“高营热力公司”）未按照双方此前签订的《工矿产品购销合同》、《高低压配电柜、变频器订货合同》、《低压柜、发电柜成套电气设备订货合同》约定支付剩余货款477.15万元，2016年7月21日，公司作为原告向石家庄市长安区人民法院提起诉讼，诉讼请求为：（1）请求判令被告支付原告货款共计477.15万元；（2）判令被告支付因迟延支付货款导致原告的经济损失，并按照中国人民银行同期贷款利率计算至付清为止；（3）判令被告承担案件诉讼费用。本案由石家庄市长安区人民法院于2016年7月21日立案并公开开庭进行了审理，并于2016年12月作出判决：判令被告方高营热力公司支付科林设备货款473.76万元及利息5万元，本案件受理费4.54万元、保全费0.50万元由被告高营热力公司承担。判决送达双方后，对方未在规定时间内提起上诉。本案判决书已生效。

高营热力公司目前已由石家庄西岭供热有限公司收购，石家庄西岭供热有限公司和高营热力公司正积极与公司协商付款事宜，具体付款条款及担保事宜正在商榷中。

（二）承诺事项

截至本招股书签署日，公司无其他应披露未披露的承诺事项。

（三）期后事项

截至本招股书签署日，公司无其他应披露未披露的重大资产负债表日后事项。

十二、报告期内的主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2016 年度/末	2015 年度/末	2014 年度/末
流动比率（倍）	1.82	2.03	2.26
速动比率（倍）	1.40	1.65	1.79
资产负债率（合并）（%）	46.24	41.79	38.86
资产负债率（母公司）（%）	33.68	32.00	30.35
应收账款周转率（次）	1.96	1.73	1.86
存货周转率（次）	3.22	2.98	2.62
总资产周转率（次）	0.75	0.66	0.67
息税折旧摊销前利润（万元）	9,231.38	8,006.44	7,688.62
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例（%）	0.04	0.01	0.01
利息保障倍数（倍）	92.27	55.85	10.86
每股经营活动产生的净现金流量（元/股）	0.84	0.82	-0.02
每股净现金流量（元/股）	0.29	0.21	0.12
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	6.21	5.67	5.20
归属于母公司股东的净利润（万元）	6,653.90	5,663.97	5,134.15
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,968.07	5,255.98	4,965.03

上述指标的计算除特别说明外，以公司合并财务报表的数据为基础进行计算，主要财务指标计算说明如下：

流动比率＝流动资产÷流动负债

速动比率＝（流动资产-存货）÷流动负债

资产负债率＝（负债总额÷资产总额）×100%

应收账款周转率＝营业收入÷应收账款平均账面价值

资产周转率=营业收入÷总资产平均账面价值

存货周转率＝营业成本÷存货平均账面价值

息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋固定资产折旧＋无形资产摊销+长期待摊

费用摊销

无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例＝无形资产（扣除土地使用权后）÷净资产×100.00%

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

每股经营活动的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总数

每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额÷期末股本总数

归属于母公司股东的每股净资产＝归属于母公司股东权益÷期末股本总数

（二）净资产收益率及每股收益

报告期内，公司加权平均净资产收益率及每股收益如下表所示：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司普通股股东的净利润	2016 年度	11.20	0.67	0.67
	2015 年度	10.42	0.57	0.57
	2014 年度	13.55	0.74	0.74
扣除非经常损益后归属于母公司普通股股东的净利润	2016 年度	10.05	0.60	0.60
	2015 年度	9.67	0.53	0.53
	2014 年度	13.11	0.72	0.72

上述指标按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定计算。公式如下：

1、加权平均净资产收益率的计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P0/(E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0)

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 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；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率

时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从最终控制方实施控制的次月起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、每股收益的计算公式如下：

基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

稀释每股收益=P1/(S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P1 和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十三、历次资产评估情况

2011 年 6 月 16 日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具了中铭评报字[2011]第 10023 号《石家庄科林自动化有限公司拟股份制改制事宜涉及的石家庄科林自动化有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》。

此次评估采用资产基础法和收益法，评估基准日为 2011 年 5 月 31 日，本次评估采用了资产基础法评估结果作为本评估报告的结论，具体评估结果如下：

单位：万元，%

项　目	账面值	评估值	增减值	增值率
	A	B	C=B−A	D=C/A

项　目	账面值	评估值	增减值	增值率
	A	B	C=B−A	D=C/A
流动资产	11,730.19	12,402.50	672.31	5.73
非流动资产	10,334.47	13,047.76	2,713.29	26.25
其中：长期股权投资	6,008.00	7,468.19	1,460.19	24.30
固定资产	3,508.27	3,976.21	467.94	13.34
在建工程	116.98	116.98	-	-
无形资产	641.02	1,455.06	814.04	126.99
长期待摊费用	60.21	31.32	-28.89	-47.98
资产总计	**22,064.66**	**25,450.26**	**3,385.60**	**15.34**
流动负债	7,315.22	7,315.22	-	-
负债总计	**7,315.22**	**7,315.22**	**-**	**-**
净资产	**14,749.44**	**18,135.04**	**3,385.60**	**22.95**

上述评估结果中，无形资产增值 814.04 万元、增值率 126.99%，增值幅度较大，主要原因是土地价格上涨较快，导致公司土地使用权价值有较大增幅。

十四、历次验资情况

（一）历次验资情况

序号	验资时间	验资机构	验资文号	注册资本变更情况	资金到位情况
1	2000 年 1 月 28 日	河北仁达会计师事务所有限责任公司	冀仁（2000）验字第 012 号	设立注册资本 150 万元	无形资产出资产权未变更
2	2002 年 3 月 12 日	河北天勤会计师事务所有限责任公司	（2002）冀天勤验字第 039 号	注册资本增至 300 万元	已到位
3	2003 年 2 月 27 日	河北冀祥会计师事务所有限责任公司	冀祥所变字（2003）第 10 号	注册资本增至 500 万元	已到位
4	2003 年 3 月 27 日	河北冀祥会计师事务所有限责任公司	冀祥所设字（2003）第 119 号	用现金置换无形资产出资	已到位
5	2003 年 11 月 7 日	河北正祥会计师事务所有限责任公司	冀祥会验字（2003）第 03020 号	注册资本增至 800 万元	已到位
6	2005 年 8 月 12 日	河北金桥会计师事务所有限公司	（2005）金桥验字第 213 号	注册资本增至 1,008 万元	已到位
7	2006 年	河北金桥会计师事	（2006）金桥验字	注册资本增至	已到位

序号	验资时间	验资机构	验资文号	注册资本变更情况	资金到位情况
	2 月 22 日	务所有限公司	第 183 号	1,508 万元	
8	2007 年 3 月 13 日	河北金桥会计师事务所有限公司	（2007）金桥验字第 238 号	注册资本增至 2,008 万元	已到位
9	2008 年 12 月 5 日	河北金桥会计师事务所有限公司	（2008）金桥验字第 1264 号	注册资本增至 2,508 万元	已到位
10	2009 年 5 月 31 日	河北金桥会计师事务所有限公司	（2009）金桥验字第 615 号	注册资本增至 3,508 万元	已到位
11	2010 年 1 月 28 日	河北金桥会计师事务所有限公司	（2010）金桥验字第 033 号	注册资本增至 4,248 万元	已到位
12	2010 年 3 月 17 日	河北金桥会计师事务所有限公司	（2010）金桥验字第 067 号	注册资本增至 4,508 万元	已到位
13	2010 年 7 月 29 日	河北金桥会计师事务所有限公司	（2010）金桥验字第 212 号	注册资本增至 5,308 万元	已到位
14	2010 年 9 月 20 日	河北金桥会计师事务所有限公司	（2010）金桥验字第 249 号	注册资本增至 5,608 万元	已到位
15	2011 年 9 月 6 日	中兴华	中兴华验字（2011）第 2202004 号	整体变更未增加注册资本	已到位
16	2011 年 12 月 7 日	中兴华	中兴华验字（2011）第 2202010 号	注册资本增至 5,910 万元	已到位
17	2015 年 4 月 8 日	中兴华	中兴华核字（2015）第 BJ05-036E 号	注册资本增至 10,000 万元	已到位

（二）验资复核情况

中兴华接受委托，对公司自设立以来至 2011 年 12 月 31 日的注册资本、实收资本情况进行了复核，并出具中兴华审字（2012）第 1202004E 号《验资复核报告》，认为：“科林电气截止 2011 年 12 月 31 日的出资全部以货币资金形式出资，经复核，科林电气历年的相关资料及历次验资报告、实收资本的账面记录情况均与股东会决议内容相符，与股东实际出资情况一致”。

第十一节　管理层讨论与分析

公司管理层结合经审计的财务报告，对报告期内公司的财务状况、盈利能力和资本性支出等进行了讨论和分析。投资者阅读本部分内容时，应结合公司经审计的财务报表及附注和本招股书揭示的其他财务信息一并阅读。

一、财务状况分析

（一）资产构成分析

1、资产构成及变动分析

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司的资产构成情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	91,858.77	79.52	75,461.56	77.49	66,093.15	77.67
非流动资产	23,650.76	20.48	21,924.81	22.51	19,000.25	22.33
资产总额	**115,509.53**	**100.00**	**97,386.37**	**100.00**	**85,093.40**	**100.00**

报告期内公司资产构成情况图（单位：万元）

报告期内，随着生产经营规模的逐步扩大，公司总资产规模稳步增长，2014

年至 2016 年年均复合增长率为 16.51%。在资产构成方面，流动资产和非流动资产占资产总额比例保持平稳。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，流动资产占资产总额的比例分别为 77.67%、77.49%和 79.52%，占比较高，符合公司所处行业的经营特点，结构合理。

2、流动资产构成及变动分析

报告期内，公司的流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成，各期末三者合计占流动资产的比例分别为 91.97%、96.34%和 94.36%，流动资产的结构相对稳定，并以经营性流动资产为主。

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司流动资产构成及其变化如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	23,822.28	25.93	19,446.96	25.77	16,284.64	24.64
应收票据	1,811.42	1.97	169.49	0.22	620.86	0.94
应收账款	41,903.10	45.62	39,061.06	51.76	30,891.87	46.74
预付款项	1,010.99	1.10	540.17	0.72	379.19	0.57
其他应收款	2,079.24	2.26	1,710.02	2.27	4,269.28	6.46
存货	20,957.33	22.81	14,197.11	18.81	13,610.53	20.59
其他流动资产	274.41	0.30	336.74	0.45	36.77	0.06
流动资产合计	**91,858.77**	**100.00**	**75,461.55**	**100.00**	**66,093.14**	**100.00**

（1）货币资金

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司货币资金构成如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	0.93	0.001	1.41	0.01	0.46	0.001
银行存款	18,074.97	75.87	15,281.54	78.58	13,355.07	82.01
其他货币资金	5,746.39	24.12	4,164.01	21.41	2,929.12	17.99
合　计	**23,822.28**	**100.00**	**19,446.96**	**100.00**	**16,284.64**	**100.00**

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司货币资金余额占当期末流动资产的比例分别为 24.64%、25.77%和 25.93%，占比较高，主要因为公司产品从生产到安装调试至货款收回周期较长，需要占用大量的营运资金，因此货币资金需保持在一个相对较高的水平，以满足业务开展的需求，降低经营风险。

公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，银行存款占比较高，其他货币资金为银行承兑汇票保证金及保函保证金。

（2）应收票据

报告期内，公司应收票据的具体情况如下：

单位：万元

期　间	票据类型	期初余额	本期发生额				期末余额
			收票金额	处理金额			
				贴现	背书转让	到期收款	
2016 年度	银行承兑汇票	169.49	9,601.71	-	8,251.63	-	1,519.57
	商业承兑汇票	-	784.12	-	350.63	141.64	291.85
	合　计	**169.49**	**10,385.83**	**-**	**8,602.26**	**141.64**	**1,811.42**
2015 年度	银行承兑汇票	620.86	8,946.36	-	9,397.73	-	169.49
	商业承兑汇票	-	362.88	-	-	362.88	-
	合　计	**620.86**	**9,309.24**	**-**	**9,397.73**	**362.88**	**169.49**
2014 年度	银行承兑汇票	307.49	8,446.33	-	8,122.96	10.00	620.86
	商业承兑汇票	-	64.10	-	-	64.10	-
	合　计	**307.49**	**8,510.43**	**-**	**8,122.96**	**74.10**	**620.86**

报告期内，公司收到票据主要是银行承兑汇票，商业承兑汇票发生额较小。公司在收到客户支付的银行承兑汇票后，一般情况下用于以背书转让的方式支付供应商货款。报告期各期发生的到期收款金额较小，未发生贴现情况。

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应收票据余额分别为 620.86 万元、169.49 万元和 1,811.42 万元，余额占总资产比重较小，主要为银行承兑汇票。由于各期末应收票据余额较小，因此各期末余额相比产生较大波动。

报告期内，公司应收票据结算基本符合销售合同约定，个别销售合同未约定

银行结算方式，经客户与公司协商后以承兑汇票的方式结算。

公司制定了《应收票据管理制度》，在应收票据接收审核，贴现、背书转让的授权审批，账务处理、备查簿登记、保管、盘点等方面做出详细规定。报告期内，公司未发生应收票据追索权纠纷情况。报告期末，公司应收票据不存在追索权纠纷以及其他重大风险因素。

（3）应收账款

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应收账款账面价值分别为 30,891.87 万元、39,061.06 万元和 41,903.10 万元，占流动资产的比例分别为 46.74%、51.76%和 45.62%。报告期内，受营业收入快速增长、季节性特征、结算方式及客户性质等因素影响，公司应收账款各期末余额较大且呈增长态势。

①应收账款规模及变动分析

公司应收账款各期末余额与营业收入规模相匹配，具体情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
应收账款余额	47,784.31	43,521.63	34,171.05
坏账准备	5,881.21	4,460.57	3,279.18
应收账款净额	41,903.10	39,061.06	30,891.87
应收账款余额增长率	9.79	27.36	31.92
营业收入增长率	31.09	19.24	19.06
应收账款余额占营业收入的比例	60.20	71.88	67.30

报告期各期末，发行人应收账款余额占比较高且呈增长态势，主要原因如下：

A、营业收入快速增长

近年来，国家智能电网建设不断普及，带动了输配电及控制设备市场需求的稳步增长；同时，公司积极研发新产品、开拓市场，扩大产能、推出新产品，以带动公司销售收入快速增长。2014 年至 2016 年，公司营业收入增长率分别为

19.06%、19.24%和 31.09%，期末应收账款余额增长率分别为 31.92%、27.36%和 9.79%，营业收入增长是导致应收账款相应增长的主要原因。

B、季节性特征明显

公司所处行业季节性特征明显，公司主要客户是各级电力公司及各行业大型客户，这些客户一般年初制定全年采购计划，年中陆续开始招标，三、四季度逐步实施投资计划。受上述因素影响，公司一般第一季度销售占比较低，第四季度销售占比较高，占全年收入的比例在 40%以上，该部分收入形成的应收账款未及时结算，导致期末应收账款余额较大。

C、结算方式的影响

公司与客户货款结算一般执行“3:6:1”、“0:9:1”、“1:8:1”等收款方式，质保金的期限一般为一年。因此，当年收入金额的 10%会增加当期期末应收账款余额。随着公司营业收入的不断扩大，由于质保金形成的应收账款余额也逐期增加。

D、客户性质的影响

公司客户主要为各级电力公司及各行业大型客户，该类客户对设备采购、货款结算有着严格的预算管理制度，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。

②应收账款风险分析

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下表所示：

单位：万元，%

账　龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	30,743.19	64.34	29,839.41	68.56	23,431.41	68.57
1-2 年	9,688.80	20.28	7,953.96	18.28	6,938.65	20.31
2-3 年	3,991.94	8.35	3,579.60	8.22	2,339.25	6.85

账　龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
3-4 年	2,045.92	4.28	1,120.70	2.58	900.46	2.64
4-5 年	530.18	1.11	655.14	1.51	328.11	0.96
5 年以上	784.28	1.64	372.83	0.86	233.17	0.68
合　计	**47,784.31**	**100.00**	**43,521.63**	**100.00**	**34,171.05**	**100.00**

从上表可以看出，报告期内公司应收账款质量良好，两年以内应收账款占比保持在84%以上。由于公司产品销售对象主要为电力系统及各行业大型客户，该类企业资金实力雄厚、资信状况良好，发生大规模坏账的可能性较小。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名客户的情况如下：

单位：万元，%

单　位	金额	欠款年限	占应收账款余额比例
国网湖南省电力公司	5,645.10	1 年以内	11.81
国网河南省电力公司	837.92	1 年以内	1.75
国网冀北电力有限公司	718.30	1 年以内、1-2 年	1.50
四川能投物资产业集团有限公司	592.80	1 年以内	1.24
阳煤集团昔阳化工有限责任公司	480.25	1-2 年	1.01
合　计	**8,274.38**	——	**17.32**

③对不同类别客户的信用政策及执行情况

公司针对不同客户类别制定了不同的信用政策，针对电力系统内客户和电力系统外客户在信用审批、信用额度、信用期限等方面政策具体如下：

性质	客户类别	资信评价级别	信用期	是否有信用额度要求
系统内	国家电网公司及下属各省级电力公司、南方电网公司及下属各省级电力公司、部分省份的地方电力公司等电力系统客户	AAA	不设信用期限	不限信用额度
	电力系统各地市、县区等电力公司	AAA	6个月	不限信用额度
系统外	国有大型企业、公用事业单位、上市公司、历史信用优良的民营企业	AAA	6个月	不限信用额度

性质	客户类别	资信评价级别	信用期	是否有信用额度要求
	与发行人有合作基础，历史信用较好企业	AA	3个月	是
	自然人客户和新开发的一般企业客户	A	款到发货	款到发货

公司销售中心负责所签订合同的全过程追踪，销售中心下属的综合管理部负责销售回款计划的制订、督促销售人员催收欠款工作，公司财务中心负责应收账款的统计及相关账务处理工作。

报告期内，公司应收账款持续扩大主要是营业收入不断增长导致，同时，受电力系统内客户以及冶金、石化、能源、交通等行业的电力系统外客户付款程序相对复杂、结算付款期间较长等因素影响。

综上，公司根据产品市场特点、客户特点制定了标准的、针对性强的、符合行业特性的、稳健的信用政策；公司应收账款持续扩大非源于过度激进的信用政策，不存在放大经营风险和财务风险的情形。

报告期内，公司合同履行与信用政策实际执行情况基本一致，个别未严格按照信用政策执行的合同，期后陆续回收货款，公司不存在迫于管理层压力改变经营模式的行为，业绩具有可持续性。

④应收账款余额与收入确认等衔接关系分析

报告期内，公司各期末应收账款余额、收入确认金额、结算方式、信用账期等情况如下：

单位：万元，天

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
期末应收账款余额	47,784.31	43,521.63	34,171.05
收入确认金额（含税）	92,670.76	70,565.77	59,074.43
期末应收账款余额/收入确认金额	51.56%	61.68%	57.84%
应收账款周转天数	186	211	196

公司客户主要采用招投标方式进行采购，招标文件一般对结算方式有明确约定。公司根据客户性质及其信用状况的评估结果，一般给予客户 3-6 个月的信用账期。2014 年至 2016 年，公司应收账款余额占收入确认金额的比例整体呈下降

趋势，应收账款周转天数有所减少，公司销售回款情况有所改善。

公司产品均为定制化产品，生产模式主要为“以销定产”，报告期内，公司销售收入均有销售合同作为依据，且严格按照收入确认原则进行收入确认，销售收入与实际市场需求相匹配，应收账款确认合规。

⑤应收账款期后回款情况

截至 2017 年 2 月末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元，%

期　间	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
应收账款余额	47,784.31	43,521.63	34,171.05
期后回款金额	8,111.68	27,706.06	27,376.30
回收率	16.98	63.66	80.12

2016年末公司应收账款余额为47,784.31万元，截至2017年2月末回款金额为8,111.68万元，回收率为16.98%，公司应收账款质量较高、回款情况良好，主要是由于公司主要客户为国家电网公司、南方电网公司下属各级公司及地方电力公司等电力系统内客户，以及冶金、石化、能源、交通等行业的电力系统外客户，该类客户一般经济实力雄厚、信誉状况良好，且具有较强的支付能力，因此公司应收账款各期期后回款情况良好。另外，公司虽然存在部分客户未严格按合同约定的结算方式进行付款，合同履行与信用政策实际执行情况不完全一致的情形，但大部分客户在陆续回款并发生后续业务，除少量债权按个别认定法计提坏账外，均已按账龄分析法计提坏账准备。公司坏账准备计提充分，应收账款回收风险较小。

报告期内，公司前十名欠款对象期后回款情况：

A．2016 年 12 月 31 日前十名欠款对象期后回款情况

单位：万元

客户名称	期末应收账款	2017年1-2月回款	截止2017年2月末欠款
国网湖南省电力公司	5,645.10	2,154.94	3,490.16
国网河南省电力公司	837.92	271.99	565.92
国网冀北电力有限公司	718.30	-	718.30

客户名称	期末应收账款	2017年1-2月回款	截止2017年2月末欠款
四川能投物资产业集团有限公司	592.80	-	592.80
阳煤集团昔阳化工有限责任公司	480.25	15.00	465.25
长城汽车股份有限公司徐水哈弗分公司	479.09	10.86	468.23
河北玉石高营热力有限公司	477.15	0.00	477.15
四川天轩科技有限公司	452.74	48.79	403.96
国网湖北省电力公司	447.71	282.52	165.19
山西泰泽雄电力工程有限公司	444.19	-	444.19
合　计	**10,575.25**	**2,784.10**	**7,791.15**
回款比例		**26.33%**	

B．2015 年 12 月 31 日前十名欠款对象期后回款情况

单位：万元

客户名称	期末应收账款	2016年度回款	2017年1-2月回款	截止2017年2月末欠款
国网湖北省电力公司	4,616.90	4,616.90		-
国网冀北电力有限公司	1,134.63	789.27	-	345.36
吉安市白云山水电站增效扩容工程项目部	780.51	488.50	-	292.01
陕西省地方电力物资有限公司	753.19	740.60	-	12.59
国网天津市电力公司	649.18	649.18	-	-
石家庄金正房地产开发有限公司	568.69	291.49	-	277.20
石家庄双凤安装工程有限公司	554.75	493.29	60.00	1.46
河北玉石高营热力有限公司	534.29	57.15	-	477.14
国网吉林省电力有限公司松原供电公司	482.63	298.20	38.97	145.46
阳煤集团昔阳化工有限责任公司	480.25	-	15.00	465.25
合　计	**10,555.02**	**8,424.57**	**113.97**	**2,016.47**
回款比例		**79.82%**	**1.08%**	**-**

C．2014 年 12 月 31 日前十名欠款对象期后回款情况

单位：万元

客户名称	期末应收账款	2015年回款	2016年度回款	2017年1-2月回款	截止2017年2月末欠款
国网吉林省电力有限公司	953.33	830.31	123.02	-	-

客户名称	期末应收账款	2015年回款	2016年度回款	2017年1-2月回款	截止2017年2月末欠款
湖南郴电国际发展股份有限公司郴州分公司	680.06	402.23	196.81	-	81.02
国网河南省电力公司	666.87	378.50	288.37	-	-
石家庄金正房地产开发有限公司	643.60	75.00	291.49	-	277.11
黑龙江省电力有限公司	554.32	271.57		282.75	-
国网湖北省电力公司	574.51	574.51			-
国网吉林省电力有限公司松原供电公司	468.66	195.31	187.46	38.97	46.92
国网天津市电力公司	453.44	448.30	5.14	-	-
国网甘肃省电力公司	434.12	383.86	50.26	-	-
国网山西省电力公司	418.91	418.91	-	-	-
合　计	**5,847.82**	**3,978.50**	**1,142.55**	**321.72**	**405.05**
回款比例		**68.03%**	**19.54%**	**5.50%**	**-**

⑥公司合同逾期款情况

受客户性质及投资项目建设特点的影响，客户一般情况下实际回款情况会晚于合同约定的收款节点，即形成合同逾期款。报告期内，应收账款中逾期情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
应收账款	47,784.31	43,521.63	34,171.05
逾期应收账款	14,161.96	12,345.25	9,567.89
逾期占比	29.64%	28.37%	28.00%
截止 2017 年 2 月逾期应收款期后回款	1,613.20	6,218.48	6,765.08
逾期应收款回款比例	11.39%	50.37%	70.71%

报告期各期末，公司与同行业上市公司账龄结构比较情况如下：

账龄	积成电子	东方电子	四方股份	许继电气	中能电气	科大智能	平均	科林电气
	2015 年 12 月 31 日							
1 年以内	83.29%	67.42%	60.07%	52.30%	69.72%	77.96%	58.93%	68.56%
1-2 年	10.02%	14.89%	22.10%	32.49%	21.87%	17.18%	26.59%	18.28%

账龄	积成电子	东方电子	四方股份	许继电气	中能电气	科大智能	平均	科林电气
2-3 年	3.16%	4.81%	11.92%	7.41%	4.91%	2.28%	7.59%	8.22%
3-4 年	0.82%	6.50%	5.41%	3.85%	1.81%	1.53%	3.88%	2.58%
4-5 年	0.72%			1.40%	1.09%	0.36%	0.93%	1.51%
5 年以上	2.00%	6.38%	0.50%	2.56%	0.60%	0.68%	2.08%	0.86%
账龄	2014 年 12 月 31 日							
1 年以内	78.96%	64.58%	60.81%	71.35%	73.28%	78.27%	69.17%	68.57%
1-2 年	11.94%	16.79%	24.94%	16.35%	19.08%	16.16%	18.18%	20.31%
2-3 年	4.21%	7.53%	9.95%	6.59%	3.56%	3.97%	7.13%	6.85%
3-4 年	1.81%	4.94%	3.56%	2.04%	2.34%	0.55%	2.54%	2.64%
4-5 年	0.77%			2.30%	0.98%	0.70%	1.44%	0.96%
5 年以上	2.32%	6.17%	0.75%	1.37%	0.77%	0.35%	1.55%	0.68%

注：同行业上市公司数据来源于各公司公开披露信息，截至本招股书签署日，同行业上市公司 2016 年度相关数据尚未披露。

2014 年和 2015 年，发行人 2 年以内应收账款占比分别为 88.88%和 86.84%，同行业上市公司同期平均水平分别为 87.35%和 85.52%；3 年以内占比分别为 95.73%和 95.06%，同行业上市公司同期平均水平分别为 94.48%和 93.11%，发行人 2 年以内、3 年以内应收账款质量均略高于行业平均水平，应收账款回收风险较小。

报告期各期末，发行人合同逾期款占比保持在 30%以下，占比相对较低。发行人客户总体资信状况良好，应收账款回款较慢主要受其性质及项目建设进度的影响，符合行业特点，各期末逾期应收款回款情况良好。

⑦发行人应收账款主要内部控制制度

公司制定了《财务管理制度》、《合同管理制度》和《应收账款管理制度》，对公司款项催收、管理进行了明确规定，并列入销售人员考核指标。主要内容如下：

明确款项催收责任。公司销售中心负责合同款项收取的跟踪、管理，并专设市场管理部负责合同款的催收工作。销售中心下属各营销服务网点负责对所辖区域应收合同款的回款、对账、催讨、取证等工作，其中各营销服务中心为催款第

一责任人，合同经办人或营销服务中心负责人指定人员为催收责任人，具体负责该项目应收款的催收工作。

⑧对逾期应收款的主要催收措施及催收效果

为保证款项及时催收，公司制定了明确的催款流程，具体如下：①发现客户或分销商达到合同约定的付款条件时，销售中心市场管理部协助开具相应发票给催收责任人进行收取；②催收未果情况下，催收负责人上报《催款情况说明》，对于客户资信状况良好且付款意愿良好的款项，仍由催收负责人跟进催收，并定期汇报催收情况；对于客户经营出现不良状况等还款能力出现异常情况的款项，交由公司销售中心资产管理小组进行专项催收；③对于由资产管理小组进行专项催收的款项，资产管理小组首先向客户发出《催款法务函》进行催收，催收仍未果时，交由法律顾问向客户发出《催款律师函》进行催收；④经《催款律师函》催收仍未回款时，经销售中心总经理批准后启动诉讼或仲裁程序催收欠款。

2016 年资产管理小组发出催款法务函 19 份，涉及欠款金额 832.94 万元，发函后回款金额 175.56 万元；2016 年公司法律顾问发出律师函 23 份，涉及欠款金额 1,749.55 万元，发函后回款金额 673.43 万元；经发函催收无效的客户已启动诉讼程序 13 项，涉及欠款金额 754.83 万元，其中 5 项已完结，收回欠款 115.56 万元，其余 8 项已判决，公司均胜诉，执行中。

报告期内，发行人应收账款内控措施执行效果良好，逾期应收款期后回款情况较好。

⑨应收账款坏账计提情况分析

A．发行人客户质量分析

发行人客户主要为电力系统内和电力系统外两类客户，其中，电力系统内客户主要为国家电网公司、南方电网公司下属各级公司及地方电力公司等，该类客户信用普遍较好，并且多数客户与发行人保持持续、稳定的产品供销关系，发生坏账的可能性较低；电力系统外客户主要为冶金、石化、能源、交通等行业的大型客户，具备规模较大、资信状况良好、资金实力雄厚等特点，此外，系统外客

户分布相对广泛，单个客户的应收账款占比较低，因此发生大规模坏账的可能性较小。

B．与同行业公司对比分析

1）坏账计提政策对比

发行人与同行业上市公司采用账龄分析法计提坏账准备的标准对比如下：

账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
积成电子	1%	5%	15%	30%	50%	100%
东方电子	1%	5%	15%	50%	50%	100%
四方股份	3%	5%	25%	50%	50%	100%
许继电气	4%	6%	10%	30%	30%	50%
中能电气	5%	10%	20%	50%	80%	100%
科大智能	5%	10%	30%	50%	80%	100%
平均	**4%**	**7%**	**19%**	**43%**	**57%**	**92%**
科林电气	**5%**	**10%**	**20%**	**50%**	**80%**	**100%**

注：同行业数据来自各公司公开披露的信息文件。

相比同行业上市公司，发行人采用账龄分析法计提坏账准备的标准高于行业平均水平，计提政策谨慎。

2）账龄结构对比

报告期各期末，发行人与同行业上市公司账龄结构比较情况详见“⑥公司合同逾期款情况”相关内容。

应收账款账龄结构总体略优于行业平均水平，应收账款回收风险较小。

3）个别认定方法计提坏账准备的情况

报告期内，发行人不断加强应收账款管理，对于客户经营出现不良状况等还款能力出现异常情况的款项，各期末通过个别认定的方法计提坏账准备。2016 年末发行人通过个别认定的方法计提坏账准备 972.42 万元。

4）报告期内应收账款期后回款情况及实际发生坏账损失情况分析

报告期各期末，发行人账龄在 3 年以内应收账款占应收账款余额的比例分别

为 95.73%、95.06%和 92.97%，大部分应收账款在 3 年以内实现回款，应收账款虽然回款较慢，但总体质量良好。另外，报告期内发行人实际发生的坏账较少，实际发生坏账金额合计为 45.74 万元，占应收账款的比重较低。报告期各期末，发行人通过账龄分析及个别认定方法计提坏账准备金额分别为 3,279.18 万元、4,460.57 万元和 5,881.21 万元，足以覆盖可能发生的坏账损失。

综上所述，发行人应收账款总体质量良好，并且制定了较为谨慎的坏账准备计提政策，在报告期内严格执行坏账计提政策，因此，发行人报告期内应收账款坏账准备计提较为充分，足以覆盖可能发生的坏账损失。

（4）预付款项

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司预付款项分别为 379.19 万元、540.17 万元和 1,010.99 万元，占流动资产的比例分别为 0.57%、0.72%和 1.10%，主要包括预付材料款及电费等款项。

公司 2015 年末预付款项较 2014 年末增加 160.98 万元，主要系检验费等预付款项有所增加，以及预付拟购置土地的开垦费；2016 年末预付款项较 2015 年末增加 470.82 万元，主要系当期正在执行的订单较多，为满足生产需求，公司增加的材料采购及检测费等预付款项。

报告期内，公司预付款项的发生额和支付情况均具有采购合同或订单支持，最终收款方与货物提供方一致。

（5）其他应收款

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司其他应收款账面价值分别为 4,269.28 万元、1,710.02 万元和 2,079.24 万元。具体情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
采用账龄分析法计提坏账的组合						
1 年以内	1,913.12	85.45	1,555.21	84.89	2,414.29	54.50
1 至 2 年	162.63	7.26	206.80	11.29	274.24	6.19

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
2 至 3 年	127.21	5.68	43.01	2.35	47.21	1.07
3 年以上	35.92	1.61	27.07	1.47	6.36	0.14
小　计	**2,238.88**	**100.00**	**1,832.09**	**100.00**	**2,742.09**	**61.90**
采用不计提坏账准备的组合	-	-	-	-	1,688.00	38.10
其他应收款余额	2,238.88	100.00	1,832.09	100.00	4,430.09	100.00
坏账准备	159.64		122.07		160.81	
其他应收款净额	**2,079.24**		**1,710.02**		**4,269.28**	

报告期内，公司其他应收款主要为支付的投标保证金、应收公租房租金款和日常经营所需备用金。公司 2015 年末其他应收款余额较 2014 年末减少 2,598.00 万元，主要系 2015 年收回的投标保证金有所增加，使得本期末应收的投标保证金减少 982.09 万元，以及应向员工收取的公共租赁住房租金于本期全部收回减少 1,688.00 万元；2016 年末其他应收款余额较 2015 年末增加 406.79 万元，主要系公司为获取销售订单而支付的投标保证金增加 454.68 万元。

报告期内，公司其他应收款占流动资产分别为 6.46%、2.27%和 2.26%，比例较低，对公司经营影响较小。

（6）存货

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司存货余额分别为 13,970.46 万元、14,676.25 万元和 21,450.92 万元，具体构成情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	4,079.22	19.02	2,748.75	18.73	2,701.93	19.34
在产品	2,302.33	10.73	2,934.94	20.00	3,280.01	23.48
自制半成品	3,012.26	14.04	2,856.25	19.46	1,588.77	11.37
产成品	1,651.43	7.70	1,224.48	8.34	946.50	6.78
发出商品	10,351.43	48.26	4,840.00	32.98	5,387.56	38.56
在途物资	54.24	0.25	71.83	0.49	65.69	0.47

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
合　计	21,450.92	100.00	14,676.25	100.00	13,970.46	100.00

①存货构成及其变动情况

公司存货主要包括原材料、在产品、自制半成品、产成品、发出商品、在途物资。各期末，受在手订单总量、订单生产进度和验收进度等因素的影响，存货构成项目的余额和比重有所变化。

原材料核算的是公司对外采购的各种材料实际成本，包括主要材料、辅助材料、包装材料等，公司根据订单情况制定生产计划，通过 ERP 系统合理安排原材料采购，以保证正常生产、及时交货，并保持原材料的合理储备。虽然公司不断加强采购管理，采购周期亦相应缩短，但由于公司生产、销售规模持续快速增长，原材料余额在存货中占比较高。

公司自制半成品主要是规格型号标准的备用品或产品，如电能表、各种单板、保护装置、测控装置等。随着公司销售规模的不断扩大，尤其在国家电网中标智能电能表逐年增加，为保证按时交货，需保持自制半成品的一定储备。其中自制半成品占比不断增长，主要是因为随着公司销售订单量不断增加，为保证按时交货，自制半成品的储备量增加，尤其是国家电网中标智能电能表，组串式光伏并网逆变器的储备量增加幅度较大。

公司在产品主要核算在生产过程中正处于加工尚未完工产品的生产成本。公司产品一般是根据客户要求的技术参数进行定制生产，生产过程具有多批次、小批量的特点，生产过程中对技术参数、产品工艺要求较高，产品完工入库前均需检验、调试，生产周期相对较长，使得各期末公司在产品期末余额较高。

公司各期末发出商品主要包括：A、需安装调试的发出商品，因相应订单产品尚未全部发出、或相应订单产品虽全部发出但未取得《验收报告》；B、不需安装调试的发出商品，因相应订单产品尚未全部发出、或相应订单产品虽全部发出但未取得产品交付清单。

发出商品余额较大，主要原因是：①公司按订单确认收入成本，除协议库存合同外，一般在一个合同完成发货并达到收入确认条件时确认收入；②公司部分产品需提供调试、指导调试等后续工作，调试工作需要在客户其他配套工程具备条件后才能进行，调试时间和周期易受其他配套工程的影响收入确认；③随着公司生产规模的扩大和大型项目的持续增加，发出商品随之不断增加。

②存货余额变动分析

报告期内，公司经营规模不断扩大，各期产品订单总量逐年增加，期末存货余额逐年增长。公司 2016 年末存货余额较 2015 年末增加 6,774.66 万元，增幅为 46.16%，主要原因系正在执行的订单较多，发出商品余额由 4,840.00 万元增至 10,351.43 万元。公司各期末发出商品为已发货但不符合收入确认原则的产品，具体为：需安装调试的产品，因相应订单产品尚未全部发出、或相应订单产品虽全部发出但未取得《验收报告》；不需安装调试的产品，因相应订单产品尚未全部发出、或相应订单产品虽全部发出但未取得产品交付清单。报告期内，随着公司生产规模的扩大和大型项目的持续增加，发出商品随之不断增加。

A.2016 年末公司发出商品构成情况如下：

单位：万元，%

序号	产品类别	金额	占比
1	智能电网变电设备	2,574.45	24.87
2	智能电网配电设备	837.20	8.09
3	智能电网用电设备	1,051.94	10.16
4	高低压开关及成套设备	4,736.91	45.76
5	分布式光伏发电设备	1,117.63	10.80
6	其他	33.29	0.32
合　计		**10,351.43**	**100.00**

2016 年末，发行人发出商品主要为高低压开关及成套设备和智能电网变电设备，占比约 70%，其他产品占比相对较低，合计占比 30%左右。

相比于 2015 年末，发行人 2016 年末发出商品增长较快，具体情况如下：

单位：万元，%

产品类别	发出商品余额			期末未完成合同金额		
	2016 年末		2015 年末	2016 年末		2015 年末
	金额	增幅	金额	金额	增幅	金额
智能电网变电设备	2,574.45	10.05	2,339.37	14,900.01	16.96	12,739.71
智能电网配电设备	837.20	56.30	535.63	4,637.14	73.73	2,669.13
智能电网用电设备	1,051.94	93.98	542.29	18,279.09	0.36	18,212.96
高低压开关及成套设备	4,736.91	261.71	1,309.59	38,927.78	30.23	29,891.91
分布式光伏发电设备	1,117.63	1,592.49	66.03	13,982.63	1,334.60	974.67
其他	33.29	-29.29	47.08	78.49	0.47	78.12
合　计	**10,351.43**	**113.87**	**4,840.00**	**90,805.14**	**40.64**	**64,566.49**

随着发行人生产规模的扩大，大型项目持续增加，期末正在执行的订单较多，发出商品余额由 2015 年末的 4,840.00 万元增至 2016 年末的 10,351.43 万元，主要为高低压开关及成套设备、分布式光伏发电设备正在执行的订单金额较高且较上年末增长较快，2016 年末，发行人大额发出商品的内容及对应订单情况如下：

单位：万元

订单号	客户名称	发出商品名称	发出金额	合同金额	签署日期
201605029	蠡县污水处理有限公司	高低压开关及成套设备	621.22	1,186.84	2016/5/26
2B1608001	平山县宏济太阳能发电有限公司	高低压开关及成套设备	511.57	778.00	2016/8/4
2B1603003	临汾宇宁房地产开发有限公司	高低压开关及成套设备	259.01	1,117.00	2016/3/14
201411035	河北泰恒特钢有限公司	高低压开关及成套设备	250.56	355.10	2014/11/21
151610019	国网四川省电力公司	智能电网用电设备	212.65	794.94	2016/10/12
291609023	衡水市冀州区农业开发办公室	分布式光伏发电设备	211.60	362.93	2016/9/5
201512043	国网河北省电力公司	高低压开关及成套设备	192.16	279.63	2015/12/31
2C1610001	中铁六局集团太原铁路建设有限公司	高低压开关及成套设备	175.03	398.90	2016/10/10
201607012	太原市热力公司	高低压开关及成套设备	156.53	201.10	2016/7/25
111512012	定南水利局	智能电网变电设备	148.25	239.97	2015/12/4
合　计			**2,738.58**	**5,714.41**	**-**

注：河北泰恒特钢有限公司 201411035 合同，签订日期 2014 年 11 月，实际发货在 2016 年。

B.发出商品的结转情况

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人发出商品库龄结构情况如下：

单位：万元，%

发出商品库龄	发出商品金额	占期末发出商品比重	对应合同收款金额
1 年以内	9,501.79	91.80	12,482.58
1-2 年	465.17	4.49	913.27
2 年以上	384.47	3.71	786.22
合　计	**10,351.43**	**100.00**	**14,182.07**

报告期各期末发出商品大部分在期后结转收入，2016 年末公司库龄 1 年以上发出商品余额为 849.64 万元，占比为 8.21%，主要系受客户投资建设的项目整体进度延后或进度放缓等因素的影响，向部分客户的发货周期延长，使得发出商品尚未结转，相应的库龄延长。

2016 年末，库龄 1 年以上的主要发出商品项目情况：

单位：万元

合同编号	客　户	成本金额	合同收款	差额	库龄较长原因
111412028	敦煌铁路有限责任公司	87.22	104.60	17.38	项目后续施工难度大，进展慢，预计 2019 年完工
181505003	国网河北省电力公司	72.36	158.32	85.96	省级电力公司未分配供货产品，分配后发货
111303004	河南省电力公司	64.95	32.28	-32.67	框架合同，协议库存，省级电力公司未开展，供货未匹配完毕。
241412008	沧州市华宇电力设备有限责任公司	47.56	99.83	52.27	协议库存，根据客户需求匹配供货
241205001	鹿泉供电局	46.11	117.00	70.89	框架合同，协议库存，供货未匹配完毕。
241410017	国网湖北省电力公司	45.45	87.54	42.09	协议库存，根据客户需求匹配供货
111504023	国网河北省电力公司	39.32	64.34	25.02	协议库存合同，河北省公司陆续分配。分配后才能发货
111409027	国网河北省电力公司	36.29	94.31	58.02	超市化采购合同，未分配完毕
181505026	国网宁夏电力公司物资公司	35.59	77.61	42.02	协议库存合同，省级电力公司未分配 4 台 FTU，分配后才能发货
111303044	山东电力集团公司物资供应公司	32.35	90.00	57.65	框架合同，协议库存，供货未匹配完毕
241303014	山西省电力公司	30.26	38.00	7.74	协议库存合同，山西省公司陆续分配，分配后才能发货
合　计		**537.46**	**963.84**	**426.38**	-

C.发行人发出商品存放管理及内控制度执行情况

发行人对发出商品建立相应的管控制度，规定了对各个部门的职责，对发出商品的出库、运输、日常对账、期后收款及退货等业务流程进行了规范。

发行人制定了严格的销售与发货控制制度，在销售过程中，发行人根据客户通知的时间和指定的收货地址交付产品，产品到达客户指定接收地点后，取得客户项目负责人签字的产品交付清单，以确保货物送达客户；特别是非电力系统客户，必须严格执行合同约定的预付款条件后，发行人才予以发货，以确保发出商品的安全。在该合同发货完成或确认收入前，发出商品在客户施工现场或指定地点库房存放，发行人销售人员负责对项目的执行情况进行跟踪,销售人员定期与客户项目负责人就未发货完成或未验收的发出商品数量、型号、价格等信息进行核对，并按合同条款催收货款。合同发货完成时，由财务部将该合同对应的交付清单的产品数量、型号等与合同核对，核对一致确认销售收入。实际执行中，销售人员根据发货进度或客户项目进度情况进行对账，财务人员检查 ERP 系统中的订单执行情况表，若合同发货完成将交付清单与合同核对并确认收入，同时发行人对账政策在报告期一贯执行。

③存货跌价准备的计提情况

公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。各期末，存货跌价准备的构成情况如下：

单位：万元

存货种类	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
原材料	210.35	211.11	188.49
自制半成品	283.25	268.03	171.44
合　计	**493.59**	**479.14**	**359.93**

截至 2016 年 12 月 31 日，公司累计计提存货跌价准备 493.59 万元，占存货总额比例为 2.30%。

由于发行人主要采取“以销定产”的生产模式，根据客户具体需求提供定制化产品，合同执行具有排他性，发出商品的可变现净值高于其成本，且各库龄段发出商品已经被对应的预收货款所覆盖，故期末发出商品不存在需要计提存货跌价准备的情形。

报告期各期末，发行人通过检查发出商品情况以及分析货款的可回收性等方式，未发现发出商品可变现净值低于成本的情形，故未对发出商品计提存货跌价准备。

（7）其他流动资产

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司其他流动资产分别为 36.77 万元、336.74 万元和 274.41 万元，占流动资产的比例分别为 0.06%、0.45%和 0.30%，主要包括待抵扣进项税和中介机构费用。

报告期各期末，公司其他流动资产有所波动，主要系受待抵扣进项税各期末余额变化较大的影响所致。

3、非流动资产构成及变动分析

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司非流动资产构成及变化情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	17,766.83	75.12	15,950.57	72.75	13,837.02	72.83
在建工程	994.77	4.21	1,368.58	6.24	1,186.03	6.24
无形资产	3,229.63	13.66	3,252.05	14.83	2,390.04	12.58
长期待摊费用	176.40	0.75	226.90	1.04	259.57	1.37
递延所得税资产	1,483.13	6.27	1,126.71	5.14	792.58	4.17
其他非流动资产	-	-	-	-	535.01	2.81
合　计	**23,650.76**	**100.00**	**21,924.81**	**100.00**	**19,000.25**	**100.00**

公司非流动资产主要是固定资产、在建工程及无形资产，截至 2016 年 12 月 31 日，上述三项资产合计占非流动资产的比例为 92.99%。

（1）固定资产

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备和办公设备及其他，固定资产按取得时的成本入账，采用年限平均法计提折旧。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司固定资产构成及变动情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	17,327.36	15,306.62	12,337.51
机器设备	3,275.47	2,590.94	2,335.08
运输工具	550.42	399.51	391.23
电子设备	1,246.60	1,198.30	1,173.76
办公设备及其他	583.14	454.28	423.79
固定资产原值合计	**22,982.99**	**19,949.64**	**16,661.37**
累计折旧	5,216.16	3,999.07	2,824.35
固定资产净值	**17,766.83**	**15,950.57**	**13,837.02**

2015 年末、2016 年末固定资产净值分别较上年末增加 2,113.55 万元、1,816.25 万元，主要原因在于公司为了满足市场需求、扩大生产经营规模，进行产能扩建，加大了厂房和机器设备的投资。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产成新率情况如下：

单位：%

时间	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备	办公设备	综合
2016.12.31	84.72	73.08	42.19	14.05	49.04	77.30

公司固定资产综合成新率较高，主要原因是公司 2015 年度、2016 年度新建厂房投入使用及采购新机器设备。截至本招股书签署日，公司各项资产使用状态良好，未发生固定资产可收回金额低于账面价值的情况，未计提固定资产减值准备。

（2）在建工程

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司在建工程分别为 1,186.03 万元、1,368.58 万元和 994.77 万元。2016 年 12 月 31 日，公司在建工程主要为智能电网配电建设项目和公司展厅项目。

（3）无形资产

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司无形资产的构成及变动情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
土地使用权	3,505.16	3,479.37	2,562.43
软件	29.10	3.51	3.51
无形资产原值合计	**3,534.25**	**3,482.88**	**2,565.94**
累计摊销	304.63	230.83	175.90
无形资产账面价值	**3,229.63**	**3,252.05**	**2,390.04**

2015 年增加的土地使用权系通过出让方式取得，该宗地位于石家庄市鹿泉区寺家庄镇东营北街村，用于智能电网配电设备产能扩建项目，价值 916.94 万元。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值为 3,229.63 万元，主要为土地使用权，占比为 99.24%。

（4）长期待摊费用

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司长期待摊费用余额分别为 259.57 万元、226.90 万元和 176.40 万元，主要为房屋装修费、生产车间改造费用，金额较小，并且可在受益期内摊销完毕，对公司经营影响较小。

（5）递延所得税资产

公司递延所得税资产主要系应收款项坏账准备、存货跌价准备所形成的可抵扣暂时性差异。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，递延所得税资产构成及变动情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
坏账准备形成	1,263.89	930.92	679.39
存货跌价准备形成	80.80	78.97	59.61
未弥补亏损形成	-	-	19.92
合并报表内部交易未实现销售利润形成	138.44	116.82	33.66
合　计	**1,483.13**	**1,126.71**	**792.58**

报告期各期末，公司递延所得税资产增长幅度均较大，主要系受应收款项坏账准备、存货跌价准备所形成的可抵扣暂时性差异逐年增长的影响所致。

（6）其他非流动资产

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司其他非流动资产分别为 535.01 万元、0 万元和 0 万元，2014 年末其他非流动资产为预付的土地购买款项，该宗地已于 2015 年取得土地使用权，转入无形资产。

（7）资产减值准备计提情况

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司资产减值准备计提情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
坏账准备	6,040.85	4,582.64	3,439.99
其中：应收账款	5,881.21	4,460.57	3,279.18
其他应收款	159.64	122.06	160.81
存货跌价准备	493.59	479.14	359.92
合　计	**6,534.44**	**5,061.78**	**3,799.91**

报告期内，公司资产减值准备为坏账准备和存货跌价准备；其他资产质量良好，未发现可能发生减值的迹象，未计提减值准备。

（二）负债构成分析

1、负债构成情况

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司负债结构情况如下：

单位：万元，%

负　债	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	50,507.08	94.55	37,134.72	91.25	29,297.81	88.60
非流动负债	2,909.09	5.45	3,562.20	8.75	3,770.10	11.40
负债合计	**53,416.17**	**100.00**	**40,696.92**	**100.00**	**33,067.91**	**100.00**

报告期各期末，公司的负债主要为流动负债，占比保持在 88%以上，包括银行借款、应付账款、预收账款、应交税费等。

2、流动负债的构成及变动分析

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	-	-	-	-
应付票据	6,867.92	13.60	5,095.03	13.72	3,137.63	10.71
应付账款	26,721.27	52.91	21,652.54	58.31	16,173.03	55.20
预收款项	12,998.27	25.74	7,085.97	19.08	7,306.99	24.94
应付职工薪酬	1,015.93	2.01	833.73	2.25	268.93	0.92
应交税费	1,459.13	2.89	1,953.73	5.26	1,717.13	5.86
应付利息	-	-	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-	-	-
其他应付款	844.56	1.67	293.72	0.79	454.11	1.55
一年内到期的非流动负债	600.00	1.19	220.00	0.59	240.00	0.82
其他流动负债	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	**50,507.08**	**100.00**	**37,134.72**	**100.00**	**29,297.82**	**100.00**

（1）应付票据

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应付票据余额分别为 3,137.63 万元、5,095.03 万元和 6,867.92 万元，全部为银行承兑汇票。

报告期内，公司应付票据期末余额逐年增长，主要系随着公司生产经营规模不断扩大，为提高资金使用效率、降低营运成本，公司对部分物资采购款以银行承兑汇票的形式予以结算。

（2）应付账款

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应付账款按账龄列示如下：

单位：万元，%

账　龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	24,121.94	90.27	20,155.57	93.10	14,591.08	90.22
1-2 年	1,796.85	6.73	804.22	3.71	875.45	5.41

账　龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2-3 年	233.00	0.87	200.18	0.92	302.32	1.87
3 年以上	569.48	2.13	492.56	2.27	404.17	2.50
合　计	**26,721.27**	**100.00**	**21,652.54**	**100.00**	**16,173.03**	**100.00**

报告期末，应付账款余额中无应付持有公司 5%以上表决权股份的股东单位款项、无应付公司关联单位的款项。

应付账款主要为应付材料款、工程款，报告期内增长较快且期末余额较大，主要原因在于：一、随着订单量快速增长，公司原材料采购量相应增加；二、由于公司和供应商的长期合作关系及公司良好的信誉，供应商为公司提供较高的信用额度；三、2013 年以来，为了满足业务规模增长带来的产能需求，公司加大了厂房和机器设备的投入，应付工程款项相应增加。

（3）预收款项

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司预收款项按账龄列示如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	11,223.14	86.34	5,949.22	83.96	6,867.46	93.99
1-2 年	1,067.87	8.22	914.10	12.90	328.60	4.50
2-3 年	533.27	4.10	118.57	1.67	107.73	1.47
3 年以上	173.98	1.34	104.09	1.47	3.20	0.04
合　计	**12,998.27**	**100.00**	**7,085.97**	**100.00**	**7,306.99**	**100.00**

报告期内，公司预收账款金额总体呈上升趋势，主要由于部分销售合同执行“3:6:1”、“1:8:1”等收款方式，在签订协议以及项目实施期间，客户需分批支付款项，项目实施完毕前收到的款项形成预收账款。随着公司新签订单金额增加，预收账款金额逐步上升。

报告期内，公司预收账款占各期末在手订单金额的比例情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日
	金额	增长率	金额	增长率	金额
智能电网变电设备	14,900.01	16.96	12,739.71	-14.27	14,860.67
智能电网配电设备	4,637.14	73.73	2,669.13	37.28	1,944.36
智能电网用电设备	18,279.09	0.36	18,212.96	45.13	12,549.27
高低压开关及成套设备	39,006.27	30.15	29,970.03	22.81	24,404.28
分布式光伏发电设备	13,982.63	1,334.60	974.67	-	-
在手订单合计	**90,805.14**	**40.64**	**64,566.50**	**20.10**	**53,758.58**
预收账款占比	**14.31**		**10.97**		**13.59**

报告期各期末，预收账款余额随各期营业收入及期末在手订单金额逐步上升，占比较为稳定。2016 年末，公司正在执行的订单较多，发出商品余额由 4,840.00 万元增至 10,351.43 万元，预收账款余额较 2015 年末增长较快。

报告期内，公司预收账款发生额均有具体合同（订单）作为依据。

（4）应付职工薪酬

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应付职工薪酬主要系已计提未支付的工资及奖金，余额分别为 268.93 万元、833.73 万元和 1,015.93 万元。2015 年末应付职工薪酬余额较 2014 年末增长幅度较大，主要系受本年工资计提方式调整的影响。

（5）应交税费

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应交税费主要是应交增值税和企业所得税，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
增值税	291.58	985.66	1,158.52
营业税	-	-1.89	-4.29
企业所得税	1,115.89	833.49	409.25
城建税	20.64	70.50	82.26
个人所得税	16.25	10.72	12.64

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
教育费附加	14.74	50.36	58.75
防洪费	0.04	0.08	-
房产税	-	4.80	–
合　计	**1,459.13**	**1,953.73**	**1,717.13**

报告期各期末，公司应交税费余额有所波动，主要是受应交增值税和应交企业所得税变动较大的影响。随着生产经营规模不断扩大，公司按月申报缴纳的增值税和按季申报缴纳的企业所得税逐年增长，使得期末应交增值税逐年下降，应交企业所得税逐年增长。

（6）其他应付款

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司其他应付款分别为 454.11 万元、293.72 万元和 844.56 万元，主要为应付的报销款、代收代付款项、保证金及押金。

报告期各期末，公司其他应付款余额变动幅度较大，主要系受公司工程建设项目投标保证金收取和退回、各期末应付的报销款项变动较大等因素的影响所致。

（7）一年内到期的非流动负债

截至 2016 年 12 月 31 日，公司长期借款金额 900 万元系公司产能扩建项目及研发中心建设项目向银行贷款，具体情况如下：

单位：万元

贷款银行	贷款金额	贷款期限	利率	担保情况	还款情况
中国农业银行股份有限公司石家庄槐安支行	2,000	2013.05.06-2018.05.05	基准利率上浮 10%	抵押	已还款 500 万元

根据贷款合同约定，公司 2014-2018 年分期还款金额分别为 40 万元、240 万元、220 万元、600 万元、900 万元，报告期内，由长期借款转入一年内到期的非流动负债的具体情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	600.00	220.00	240.00
合　计	**600.00**	**220.00**	**240.00**

3、非流动负债的构成及变动分析

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司非流动负债的构成情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	900.00	30.94	1,500.00	42.11	1,720.00	45.62
预计负债	-	-	-	-	-	-
递延收益	2,009.09	69.06	2,062.20	57.89	2,050.10	54.38
递延所得税负债	-	-	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-	-	-
非流动负债合计	**2,909.09**	**100.00**	**3,562.20**	**100.00**	**3,770.10**	**100.00**

（1）长期借款

长期借款参见本节“一、（二）2、（7）一年内到期的非流动负债”相关内容。

（2）递延收益

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司递延收益余额分别为 2,050.10 万元、2,062.20 万元和 2,009.09 万元，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
公租房租金	1,434.80	1,519.20	1,603.60
战略性新兴产业项目补助	399.50	423.00	446.50
科技三项经费补助	120.00	120.00	-
科技创新创业人才专项经费	50.00	-	-
应用技术研究与开发专项市级资金补助	4.79	-	-
合　计	**2,009.09**	**2,062.20**	**2,050.10**

（三）偿债能力分析

1、公司主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

指　标	2016 年度/末	2015 年度/末	2014 年度/末
流动比率（倍）	1.82	2.03	2.26
速动比率（倍）	1.40	1.65	1.79
资产负债率（合并）（%）	46.24	41.79	38.86
息税折旧摊销前利润（万元）	9,231.38	8,006.44	7,688.62
利息保障倍数（倍）	92.27	55.85	10.86

报告期内，公司各项偿债能力指标良好，公司负债结构合理，偿债能力较强。2015 年末，公司流动比率、速动比率和资产负债率较 2014 年末基本稳定，2016 年末，公司流动比率、速动比率略有下降，资产负债率有所增长，主要系本期经营性负债增长幅度较大的影响所致。2014 年至 2016 年，公司息税折旧摊销前利润保持稳定中略有增长的趋势。利息保障倍数一直维持在较高水平，发生不能按期支付到期银行借款利息的可能性较小。

2、与同行业公司偿债能力的比较分析

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司与同行业上市公司偿债能力比较分析如下：

单位：倍

项　目		2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动比率	积成电子	—	2.49	2.94
	东方电子	—	1.83	1.74
	四方股份	—	2.34	2.61
	许继电气	2.04	2.22	2.46
	中能电气	—	1.39	3.81
	科大智能	—	2.08	2.54
	平均	**—**	**2.06**	**2.68**
	科林电气	**1.82**	**2.03**	**2.26**
速动比率	积成电子	—	2.15	2.39
	东方电子	—	1.24	1.14
	四方股份	—	1.92	2.13
	许继电气	1.72	1.85	1.98

项　目		2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
	中能电气	—	1.05	2.86
	科大智能	—	1.62	1.86
	平均	**—**	**1.64**	**2.06**
	科林电气	**1.40**	**1.65**	**1.79**

注：同行业数据来自 Wind 和各公司公开披露的信息文件，截至本招股书签署日，部分同行业上市公司 2016 年度相关数据尚未披露。

与同行业上市公司相比，公司缺少权益性融资手段，主要依赖自身经营积累以及银行借款发展，因此报告期内公司流动比率、速动比率低于同行业上市公司平均水平。如本次股票发行成功，公司将发挥资本市场的融资功能，改善现有财务结构，进一步提升偿债能力。

（四）资产周转能力分析

1、公司的资产周转能力指标

报告期内，本公司主要的资产周转能力指标如下：

单位：次

指　标	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率	1.96	1.73	1.86
存货周转率	3.22	2.98	2.62

报告期内，公司在业务规模不断扩大的情况下持续加强对应收账款回收的控制力度，应收账款周转率基本保持稳定，2014 年、2015 年和 2016 年应收账款周转率分别为 1.86 次、1.73 次和 1.96 次。公司根据订单情况、原材料价格波动等因素加强存货管理水平，存货周转率逐年上升，2014 年、2015 年和 2016 年存货周转率分别为 2.62 次、2.98 次和 3.22 次。

2、与同行业公司资产周转能力的比较分析

报告期内，公司与同行业上市公司资产周转能力比较分析如下：

单位：次

项　目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款	积成电子	—	1.59	1.77

项　目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
周转率	东方电子	—	3.11	2.61
	四方股份	—	1.25	1.41
	许继电气	1.25	1.06	1.68
	中能电气	—	1.08	1.62
	科大智能	—	2.67	2.83
	平均	**—**	**1.80**	**1.99**
	科林电气	**1.96**	**1.73**	**1.86**
存货周转率	积成电子	—	3.07	2.98
	东方电子	—	1.88	1.89
	四方股份	—	2.67	2.70
	许继电气	3.95	2.89	3.00
	中能电气	—	1.46	1.75
	科大智能	—	1.60	2.10
	平均	**—**	**2.26**	**2.41**
	科林电气	**3.22**	**2.98**	**2.62**

注：同行业数据来自 Wind 和各公司公开披露的信息文件，截至本招股书签署日，部分同行业上市公司 2016 年度相关数据尚未披露。

从上表可以看出，公司应收账款周转率逐步接近行业平均水平，存货周转率高于行业平均水平。

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入具体构成情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	79,239.39	99.83	60,407.31	99.77	50,603.43	99.66
其他业务收入	133.32	0.17	140.22	0.23	174.22	0.34
合　计	**79,372.71**	**100.00**	**60,547.53**	**100.00**	**50,777.65**	**100.00**

报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入比重保持在 99%以上。其他业务收入主要为技术服务收入、处置生产废料收入、非电力加工业务及公租房租金收入，各期金额较小，占比较低。

（1）主营业务收入按产品类别构成及变动情况

报告期内，公司主营业务收入的产品构成及变动情况如下：

单位：万元，%

产品类别	2016 年度			2015 年度			2014 年度	
	金额	比例	增幅	金额	比例	增幅	金额	比例
智能电网变电设备	8,109.19	10.23	-12.01	9,215.99	15.26	-8.41	10,062.69	19.89
智能电网配电设备	2,970.02	3.75	1.96	2,912.93	4.82	-13.30	3,359.93	6.64
智能电网用电设备	24,627.12	31.08	28.90	19,105.23	31.63	21.77	15,689.96	31.01
高低压开关及成套设备	31,584.95	39.86	13.42	27,847.80	46.10	32.61	21,000.20	41.50
分布式光伏发电设备	11,705.12	14.77	974.45	1,089.41	1.80	-	-	-
其他	243.00	0.31	2.99	235.95	0.39	-51.91	490.65	0.97
合　计	**79,239.39**	**100.00**	**31.18**	**60,407.31**	**100.00**	**19.37**	**50,603.43**	**100.00**

公司专注于智能电网业务领域，以“多元化产品、一体化服务”为业务发展模式，积极布局智能电网，通过技术创新、自主研发和深入挖掘用户的需求，不断拓宽产品线，构建了涵盖分布式光伏发电、智能电网变电、配电、用电设备，及高低压开关及成套设备在内的多元化产品，如下所示：

①公司营业收入增长的主要动因

A．持续推进的智能电网建设为行业发展提供了广阔的市场空间

根据国家电网《国家电网智能化规划总报告》（2010 年 3 月修订），2009-2020 年国家电网智能电网建设智能化投资 3,840 亿元，其中：第一阶段（2009-2010 年）投资为 341 亿元；第二阶段（2011-2015 年）投资为 1,749 亿元；第三阶段（2016-2020 年）投资为 1,750 亿元。全面智能电网建设为输配电及控制设备行业提供了广阔的市场空间。

智能电网各环节投资及比例

单位：亿元，%

项　目	第一阶段 2009-2010 年		第二阶段 2011-2015 年		第三阶段 2016-2020 年		合　计	
	投资额	比例	投资额	比例	投资额	比例	投资额	比例
发电环节	6	1.8	28	1.6	25	1.4	59	1.5
输电环节	22	6.5	91	5.2	125	7.1	238	6.2
变电环节	17	5.0	365	20.9	366	20.9	748	19.5

配电环节	56	16.4	380	21.7	456	26.1	892	23.2
用电环节	101	29.6	579	33.1	505	28.9	1,185	30.9
调度环节	33	9.7	62	3.5	52	3.0	147	3.8
通信信息平台	106	31.0	244	14.0	221	12.6	571	14.9
合　计	**341**	**100.0**	**1,749**	**100.0**	**1,750**	**100.0**	**3,840**	**100.0**

数据来源：国家电网《国家电网智能化规划总报告》（2010 年 3 月修订）

从上表可以看出，我国智能电网建设是综合性的建设，是涵盖整个电网产业链六个环节及通信信息平台的整体升级优化，其中，智能配电、变电、用电领域投资额分别为 892 亿元、748 亿元和 1,185 亿元，合计 2,825 亿元，占智能电网总投资比例为 73.6%。

除国家电网公司以外，按照南方电网公司投资总额大约为国家电网公司的 30%计算，南方电网智能化投资约为 1,152 亿元。

智能电网建设持续推进为公司成长提供了良好的发展机遇，是公司销售收入持续稳定增长的重要原因。

B．“多元化产品、一体化服务”的业务模式保证公司经营和盈利稳定性

信息流、能量流在智能电网中的贯通使得发电、输电、变电、配电、用电、调度六大环节之间联系得更加紧密，客户对系统解决方案的需求逐渐显现，电力环节之间、一二次设备之间的界限将越来越模糊。由同一供应商提供一体化的解决方案将是行业发展趋势之一。

公司始终坚持“多元化产品、一体化服务”的业务发展模式，在 110kV 及以下智能电网配电、变电、用电领域，较早进行了技术储备、业务布局，拥有丰富的完全自主知识产权的核心技术，以及多环节、多元化的产品布局，并具备提供开发、设计、生产、销售和服务一体化智能电网系统解决方案的能力。

丰富的技术储备以及系统的解决方案，在增强了公司的综合竞争力和抗风险能力同时，提升了公司经营和盈利的稳定性。

C．长期积累的行业经验和良好的品牌效应为公司把握市场机遇、持续稳定发展打下了良好的基础

公司作为我国较早开展微机继电保护和综合自动化系统、用电信息采集等产品研发、生产和销售的企业，积累了十多年的行业经验及大量成功案例。依托长期积累的行业经验和不断加大的研发投入，公司多款产品技术水平较高，性能稳定可靠，得到了用户的广泛认可，在行业内形成了良好的品牌效应。

②细分产品产销量变动具体情况

A．智能电网变电产品业务

报告期内，智能电网变电产品产销量情况如下：

期　间	项　目	变电站综合自动化系统（套）
2016 年度	产能	800
	产量	557
	销量	473
2015 年度	产能	800
	产量	589
	销量	575
2014 年度	产能	800
	产量	684
	销量	635

“十二五”初期，国家电网对变电站进行升级、改造投资不断增加。公司新厂区于 2013 年投入使用，产能有所提升。随着“十二五”期间变电站升级、改造的逐步完成，发行人变电站综合自动化系统销量有所下降。由于智能电网变电环节是国家电网重要的建设环节之一，随着智能电网全面建设的不断推进，变电设备的市场需求将不断释放；同时传统变电设备用户更新换代的需求也带来新一轮投资高峰，存量市场将逐渐启动。

此外，随着国家对新能源汽车和新能源分布式发电的大力推广，智能电网变电产品业务领域逐步向新能源领域延伸。新能源汽车所需充电桩、分布式光伏电站所需的逆变器，系在原有变电站综合自动化系统等产品基础上，智能电网变电业务产品线的进一步拓宽。充电桩建设投资和新能源光伏发电逆变器的需求为智能电网变电业务带来新的增长点。

公司依托多项自主研发的交直流电源、费控、计量等技术，已提早布局了充电桩的相关研发工作，目前已进入小规模试生产阶段。充电桩业务的开展将进一步带动公司智能电网变电业务的发展。

国家发改委发布《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020 年)》，规划我国充电基础设施发展的目标是“到 2020 年，建成集中充换电站 1.2 万座，分散充电桩 480 万个”，充电桩产品将迎来巨大的市场空间，预计“十三五”期间充电桩市场投资规模预计将超过 1,000 亿元。

分布式光伏发电市场情况详见本部分“E.分布式光伏发电产品业务”相关内容。

报告期内，智能电网变电设备产销率整体呈下降趋势，主要是由于国家电网各环节的建设具有一定的周期性，随着“十二五”期间变电站升级、改造的逐步完成，发行人变电站综合自动化系统产品销量有所下降。随着智能电网全面建设的不断推进、存量市场逐渐启动、新能源汽车充电桩及分布式光伏业务的发展，该种情况对发行人未来持续盈利能力未产生重大不利影响。

B．智能电网配电产品业务

报告期内，智能电网配电产品产销量情况如下：

期　间	项　目	配电自动化系统（套）
2016 年度	产能	3,000
	产量	4,951
	销量	2,715
2015 年度	产能	3,000
	产量	4,545
	销量	3,064
2014 年度	产能	3,000
	产量	4,464
	销量	3,413

注：配电自动化系统各期产量中自用数量分别为 945 套、225 套和 2,106 套。

随着我国智能电网配电网从建设起步期向全面建设期过渡，配电网升级、改扩建开始加速推进，2014 年和 2015 年，在国家电网对配电自动化产品的统一招

标中，公司分别中标 3,440 台和 2,987 台配电自动化终端，均位列国网招标所有中标厂商的第一位。2016 年 3 月 25 日，国务院召开实施新一轮农村电网改造升级工程电视电话会议，国家电网积极落实、加快推进了农配网等重点工程建设，配网将迎来一轮新的投资高峰。

C．智能电网用电产品业务

报告期内，智能电网用电产品产销量情况如下：

期　间	项　目	细分产品（台）		
		用电信息采集终端	高低压预付费系统	智能电能表
2016 年度	产能	780,000		
	产量	1,700	2,506	1,300,875
	销量	896	2,475	1,340,269
2015 年度	产能	600,000		
	产量	6,859	2,140	940,594
	销量	5,519	2,197	866,678
2014 年度	产能	600,000		
	产量	4,192	3,146	572,077
	销量	3,781	2,801	569,200

报告期内，公司智能电网用电产品的产、销量整体呈波动上升趋势，主要系国家电网公司于 2010 年全面启动了电力用户用电信息采集系统的建设，依据《国家电网公司“十二五”电网智能化规划》，用电信息采集系统建设投资主要用于系统主站、通信信道（不含电力光纤到户）及采集设备、智能电能表推广应用三个方面建设内容，并计划利用几年时间建成覆盖 2 亿多电力用户的用电信息采集系统，实现对国家电网公司经营区域内电力用户的“全覆盖、全采集、全费控”。

随着我国坚强智能电网建设逐步由“十二五”期间的全面建设阶段向“十三五”期间的引领提升阶段转变，智能电表将全面覆盖，双向互动，未来几年将是用电信息采集终端、高低压预付费系统、智能电能表的下一个轮换周期的开始（终端设备的使用寿命一般在 5-8 年），这将带动行业进入新一轮发展周期。公司根据国家电网公司的投资需求，通过增加相关产品的研发，并进行产能扩建，实现智能电网用电设备产销量的增长。

D．高低压开关及成套设备业务

报告期内，高低压开关及成套设备产品产销量情况如下：

期　间	项　目	细分产品（台）			
		高压真空断路器	高低压成套	箱式变电站	环网柜
2016 年度	产能	6,000			
	产量	3,914	5,571	468	1,376
	销量	3,205	4,345	459	1,118
2015 年度	产能	6,000			
	产量	1,874	4,602	237	963
	销量	2,196	4,257	258	1,037
2014 年度	产能	6,000			
	产量	2,164	4,119	135	501
	销量	1,671	3,668	106	332

报告期内，公司高低压开关及成套设备业务产能稳定，各细分产品产销量逐年增长，主要是公司充分利用一、二次设备融合的技术优势，一方面充分利用在二次设备领域的技术积累，加大对一、二次设备深度融合的研发，另一方面充分利用公司二次设备在市场中的品牌优势和销售服务网络优势，加大了对一次设备的营销力度。另外，“十二五”期间，随着电网投资的持续推进，国家电网对电力设备，尤其是高低压开关及成套设备等一次设备的需求不断增长，公司抓住市场机会，实现了高低压开关及成套设备产销量的逐年增长。

E．分布式光伏发电产品业务

报告期内，分布式光伏发电产品产销量情况如下：

期　间	项　目	分布式光伏发电系统（千瓦）
2016 年度	产能	26,000
	产量	25,260.43
	销量	21,948.40
2015 年度	产能	——
	产量	1,939.79
	销量	1,895.69

光伏产业作为可再生能源领域的重要组成部分，是我国七大战略性新兴产业之一，随着国家不断出台支持光伏应用及创新的政策，我国光伏行业发展已进入一个重大战略机遇期。2015 年，光伏发电呈现东中西部共同发展格局，全国累计光伏装机容量超过 100 万千瓦的省区达 11 个。西部省区重点布局集中式光伏发电，甘肃、新疆、青海装机容量超过 500 万千瓦，中东部省区重点布局分布式光伏发电，江苏、浙江、山东、安徽分布式光伏规模均超过 100 万千瓦。随着国家政策从集中电站到分布式电站的倾斜，未来，分布式光伏发电设备的市场容量将进一步扩大。

为此，公司较早对光伏发电逆变器设备进行了开发布局，技术和市场均取得了一定的突破，并自 2015 年开始小批量向市场推广分布式光伏发电产品，2016 年分布式光伏发电业务快速发展，业务区域不断拓展，产销量实现大幅增长，呈现出良好的发展势头。

③管理层关于公司业务布局的讨论与分析

报告期内，公司始终坚持“多元化产品、一体化服务”的业务发展模式，针对我国智能电网建设的各个细分领域进行全面布局，产品线覆盖 110kV 及以下智能电网变电、配电、用电等多个环节，依托丰富的完全自主知识产权的核心技术，产品结构不断优化升级，产品线向分布式光伏发电、新能源汽车充电桩等新兴市场领域逐步延伸，在为我国智能电网建设提供开发、设计、生产、销售和服务一体化智能电网系统解决方案同时，销售收入实现稳步增长。

根据国家产业政策和国家电网规划，“十三五”期间，国家仍将会持续加大智能电网的支持力度，我国智能电网行业的市场容量将进一步扩大。智能电网建设的加速推进，为公司输配电及控制设备产品提供了广阔的市场空间。

公司未来仍将坚持“多元化产品、一体化服务”的业务发展模式，牢牢把握我国智能电网快速发展的良好机遇，充分发挥公司产品在智能电网变电设备、智能电网配电设备、智能电网用电设备和高低压开关及成套设备、分布式光伏发电设备等市场确立的优势，通过在人才、技术、产品、管理、服务等方面持续投入，不断推动公司产品结构优化升级，带动公司销售规模平稳较快增长。

（2）主营业务收入按地域构成分析

报告期内，公司主营业务收入的地域构成情况如下表所示：

单位：万元，%

区　域	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
河北省	26,104.64	32.94	26,553.02	43.96	23,895.74	47.22
河北省以外的华北地区	7,520.71	9.49	2,771.75	4.59	4,234.92	8.37
华中地区	18,432.93	23.26	11,727.88	19.41	5,950.24	11.76
华东地区	15,797.67	19.94	8,318.46	13.77	6,636.26	13.11
西北地区	4,973.57	6.28	2,769.36	4.58	4,254.28	8.41
西南地区	3,508.09	4.43	2,706.12	4.48	2,968.81	5.87
东北地区	1,891.94	2.39	5,363.30	8.88	2,079.39	4.11
华南地区	996.52	1.26	197.42	0.33	583.78	1.15
国外	13.32	0.02	-	-	-	-
合　计	**79,239.39**	**100.00**	**60,407.31**	**100.00**	**50,603.43**	**100.00**

公司以“深耕河北市场、积极拓展全国市场”为市场策略。河北省是我国电力投资较为密集的省份之一，为公司业务发展提供了广阔的市场空间，公司变电综合自动化系统等产品在河北省保持着较高的市场占有率。公司依托地域优势，积极拓展全国市场，目前已在全国设立了 28 个营销服务网点，初步形成了一个覆盖全国重点区域的营销服务体系。2014 年、2015 年和 2016 年，公司河北省以外市场拓展呈较快增长趋势，销售收入分别达到 2.67 亿元、3.39 亿元和 5.31 亿元，占总销售收入比重分别为 52.78%、56.04%和 67.06%。2014 年上半年，在国家电网首次配网自动化产品统一招标中，公司的配电自动化终端中标数量占比为 9.83%，位列第 1 位。在 2015 年上半年配电自动化终端集中招标中，公司中标 15 个省电力公司的 2,987 台配电自动化终端，中标数量占国网招标总数的 9.99%，位列所有中标厂商的第 1 位[12]。

[12] 根据《国家电网公司 2015 年配电自动化终端协议库存招标采购招标公告》、《国家电网公司 2015 年配电自动化终端协议库存招标采购中标公告》计算。

未来，随着公司募投项目的实施以及营销网络进一步扩大，公司产品将逐渐覆盖更广泛的区域，各区域销售比重将更趋均衡。

2、各产品收入变动具体情况

（1）智能电网变电设备营业收入变动的具体原因

报告期内，公司智能电网变电设备产品的营业收入、销量、平均售价及占智能电网变电设备收入的比例情况如下：

项　目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
变电站综合自动化系统	销售收入（万元）	8,109.19	9,215.99	10,062.69
	销量（套）[1]	473	575	635
	平均售价（万元/套）	17.14	16.03	15.85
	占比	100.00%	100.00%	100.00%

注[1]：变电站综合自动化系统的销量包含了部分配件按照均价折算的数量。

报告期内，公司智能电网变电设备营业收入分别为 10,062.69 万元、9,215.99 万元和 8,109.19 万元，变电站综合自动化系统产品平均售价逐年略有上升，受销量下滑影响，该类产品收入有所下降，主要是由于国家电网各环节的建设具有一定的周期性，随着“十二五”期间变电站升级、改造的逐步完成，公司变电站综合自动化系统产品销量有所下降。由于智能电网变电环节是国家电网重要的建设环节之一，随着智能电网全面建设的不断推进，变电设备的市场需求将不断释放；同时传统变电设备用户更新换代的需求也带来新一轮投资高峰，存量市场将逐渐启动。

此外，随着国家对新能源汽车和新能源分布式发电的大力推广，智能电网变电产品业务领域逐步向新能源领域延伸。新能源汽车所需充电桩、分布式光伏电站所需的逆变器，系在原有变电站综合自动化系统等产品基础上，智能电网变电业务产品线的进一步拓宽。充电桩建设投资和新能源光伏发电逆变器的需求为智能电网变电业务带来新的增长点。

（2）智能电网配电设备营业收入变动的具体原因

报告期内，公司智能电网配电自动化产品的营业收入、销量、平均售价及占智能电网配电设备收入的比例情况如下：

项　目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
配电自动化系统	销售收入（万元）	2,970.02	2,912.93	3,359.93
	销量（套）[1]	2,715	3,064	3,413
	平均售价（万元/套）	1.09	0.95	0.98
	占比	100.00%	100.00%	100.00%

注[1]：配电自动化系统的销量包含了部分配件按照均价折算的数量。

报告期内，公司配电自动化系统产品营业收入分别为 3,359.93 万元、2,912.93 万元和 2,970.02 万元，配电自动化系统产品平均售价略有波动，主要是由于各期销售的配电自动化系统产品型号有所差异，随着我国智能电网配电网从建设起步期向全面建设期过渡，配电网升级、改扩建将加速推进。2015 年 8 月，国家能源局公布了《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，提出加快配电网建设，通过实施配电网建设改造行动计划，有效加大配电网资金投入，到 2020 年，我国中心城市（区）智能化建设和应用水平大幅提高，供电可靠率达 99.99%，乡村及偏远地区全面解决电网薄弱问题，基本消除长期“低电压”；拟定未来五年配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。2014 年上半年，国家电网首次对配电自动化产品进行统一招标，在本次招标中，公司中标山东省电力公司的 3,440 台配电自动化终端，中标数量占国网招标总数的 9.83%，位列所有中标厂商第 1 位。在 2015 年上半年配电自动化终端集中招标中，公司中标 15 个省电力公司的 2,987 台配电自动化终端，中标数量占国网招标总数的 9.99%，位列第 1 位。

（3）智能电网用电设备营业收入变动的具体原因

报告期内，公司智能电网用电设备各细分产品的营业收入、销量、平均售价及占智能电网用电设备收入的比例情况如下：

项　目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
用电信息采集终端	营业收入（万元）	303.51	945.85	951.60
	销量（台）	896	5,519	3,781
	平均售价（元/台）	3,387.35	1,713.81	2,516.79
	占比	1.23%	4.95%	6.07%
高低压预付	营业收入（万元）	3,876.88	3,638.48	3,650.42

项　目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
费系统	销量（台）	2,475	2,197	2,801
	平均售价（元/台）	15,664.16	16,561.13	13,032.56
	占比	15.74%	19.04%	23.27%
智能电能表	营业收入（万元）	20,446.74	14,520.90	11,087.95
	销量（台）	1,340,269	866,678	569,200
	平均售价（元/台）	152.56	167.55	194.80
	占比	83.03%	76.00%	70.67%

公司智能电网用电设备主要包括用电信息采集终端、高低压预付费系统和智能电能表，报告期内，智能电网用电设备营业收入分别为 15,689.96 万元、19,105.23 万元和 24,627.12 万元，主要系国家电网公司于 2010 年全面启动了电力用户用电信息采集系统的建设，计划利用几年时间建成覆盖 2 亿多电力用户的用电信息采集系统，实现对国家电网公司经营区域内电力用户的“全覆盖、全采集、全费控”，公司根据国家电网公司的投资需求，通过增加相关产品的研发，并进行产能扩建，使得智能电网用电产品的营业收入整体呈上升趋势。

报告期内，智能电能表销售收入占智能电网用电设备销售收入比重约 75%左右、高低压预付费系统销售收入占比约 20%左右，用电信息采集终端销售收入占比约 5%左右。其中，智能电能表销售收入占比呈逐年上升趋势，用电信息采集终端、高低压预付费系统销售收入占比均呈逐年下降趋势。

报告期内，公司智能电能表销售数量逐年增长，主要是由于近年国家电网公司在电力用户用电信息采集方面投资不断增长，带动了公司销售收入的逐年增加，受单价相对较低的单相表销量逐年大幅增长及中标价格有所下降的影响，智能电能表平均售价逐年下滑。

报告期内，公司高低压预付费系统销售数量有所波动，销售收入较为稳定，主要是由于该产品定制化程度较高，平均售价波动较大，尤其是 2015 年较上年销量大幅下降、平均售价增长较快主要是由于销售价格相对较高的高压预付费产品销量上升，销售价格相对较低的低压预付费产品销量下降的影响所致。

报告期内，公司用电信息采集终端销售数量和销售收入均有所波动，主要是由于单价差异较大的电能量采集终端、智能集中器、载波抄表采集器等产品各期

销售波动较大，因此采集终端产品的平均售价也存在一定波动。

（4）高低压开关及成套设备营业收入变动的具体原因

报告期内，公司高低压开关及成套设备各细分产品的营业收入、销量、平均售价及占高低压开关及成套设备收入的比例情况如下：

项　目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
高压真空断路器	销售收入（万元）	6,321.39	3,717.18	3,738.30
	销量（台）	3,205	2,196	1,671
	平均售价（万元/台）	1.97	1.69	2.24
	占比	20.01%	13.35%	17.80%
高低压成套设备	销售收入（万元）	14,825.00	15,671.96	13,300.28
	销量（台）	4,345	4,257	3,668
	平均售价（万元/台）	3.41	3.68	3.63
	占比	46.94%	56.28%	63.33%
箱式变电站	销售收入（万元）	8,285.55	6,316.92	3,250.48
	销量（台）	459	258	106
	平均售价（万元/台）	18.05	24.48	30.66
	占比	26.23%	22.68%	15.48%
环网柜	销售收入（万元）	2,153.01	2,141.74	711.13
	销量（台）	1,118	1,037	332
	平均售价（万元/台）	1.93	2.07	2.14
	占比	6.82%	7.69%	3.39%

公司高低压开关及成套设备主要包括高压真空断路器、高低压成套设备、箱式变电站和环网柜，报告期内，高低压开关及成套设备营业收入分别为 21,000.20 万元、27,847.80 万元和 31,584.95 万元，销售收入逐年增长主要是“十二五”期间，随着电网投资的持续推进，国家电网对电力设备，尤其是高低压开关及成套设备等一次设备的需求不断增长，公司抓住市场机会，充分利用一、二次设备融合的技术优势及在二次设备市场中的品牌优势和销售服务网络优势加大了对一次设备的营销力度，实现了高低压开关及成套设备营业收入的逐年增长。报告期内，公司各细分产品销售收入占高低压开关及成套设备销售收入比重相对稳定。

报告期内，公司高低压成套设备销售数量逐年增长，销售收入有所波动，主

要原因为成套设备销售结构变化及产品配置的不同，因此成套设备平均售价略有波动。

报告期内，随着销售数量的逐年增长，箱式变电站销售收入稳步增长，其平均售价逐年下降主要是由于箱式变电站定制化程度较高，不同客户的产品配置差异较大，导致平均售价波动较大；另外，由于单价相对较低的箱式开闭所产品销量逐年增长，拉低了箱式变电站的平均售价。

报告期内，公司高压真空断路器销售数量逐年增长，销售收入和平均售价均有所波动，主要是由于单价相对较低的 10KV 真空断路器销量增长较快，单价相对较高的 35KV 真空断路器销量波动较大，以及受客户产品配置不同的影响，导致各期销售收入和平均售价波动较大。

报告期内，公司环网柜销售数量及销售收入逐年增长，平均售价略有下降。2015 年销售数量及销售收入较上年增长较快，主要是由于 2014 年度环网柜尚属于小批量生产阶段，销量较少，自 2015 年开始，环网柜市场容量逐步扩展。

（5）分布式光伏发电设备营业收入变动的具体原因

报告期内，公司分布式光伏发电产品的营业收入、销量、平均售价及占分布式光伏发电设备收入的比例情况如下：

项　目		2016 年度	2015 年度	2014 年度
分布式光伏发电设备	销售收入（万元）	11,705.12	1,089.41	-
	销量（千瓦）	21,948.40	1,895.69	-
	平均售价（万元/千瓦）	0.53	0.57	-
	占比	100.00%	100.00%	-

2015年和2016年，公司分布式光伏发电设备营业收入分别为1,089.41万元和11,705.12万元，增幅974.45%。2016年该产品销售额大幅增长，主要原因为：

①行业背景

与传统火力发电技术相比，光伏发电具有显著的能源、环保和经济效益，以及节能减排作用，是最优质的绿色能源之一，也是一种新型的、具有广阔发展前景的发电和能源综合利用方式。目前，世界各国已纷纷提出各自新能源战略规划，

太阳能作为重要的新能源持续得到各国政府的大力支持。

②国家政策全力推动、分布式光伏市场需求持续增长

近年来，政府加大了对分布式电站的支持政策，从运营模式、补贴政策、配套措施等方面都给予了更倾斜的政策。

时间	单位	政策名称	内容
2012.9	能源局	《关于申报分布式光伏发电规模化应用示范区的通知》	建立分布式光伏发电示范区、推广分布式光伏系统
2013.7	国务院	《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》	大力开拓分布式光伏发电市场，鼓励各类电力用户按照“自发自用，余量上网，电网调节”的方式建设分布式光伏发电系统
2013.7	财政部	《关于分布式光伏发电实行按照电量补贴政策等有关问题的通知》	对项目确认、补贴标准、补贴电量和资金拨付等方面做出了具体规定
2013.8	发改委	《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》	明确分布式光伏采取全电量补贴方式，每度补贴 0.42 元
2013.8	能源局	《关于开展分布式光伏发电示范区建设的通知》	确定 18 个示范区，明确“自发自用、余量上网、电网调节”的运营模式，实行按发电量补贴政策
2013.11	能源局	《关于引发分布式光伏发电项目管理暂行办法的通知》	对分布式光伏发电项目的备案、建设条件、电网接入和运行及补贴的计量与结算等方面做出具体约定
2014.1	能源局	《关于下达 2014 年光伏发电年度新增建设规模的通知》	全年新增备案总规模 1400 万千瓦，其中分布式 800 万千瓦，光伏电站 600 万千瓦
2014.9	能源局	《关于进一步落实分布式光伏发电有关政策的通知》	完善分布式光伏发电发展模式，完善分布式光伏发电接网和并网运行服务
2014.1	国务院、能源局	《实施光伏扶贫工程工作方案的通知》	地方政府通过“光伏扶贫”，帮助贫困户开发屋顶光伏
2015.12	能源局	《太阳能利用十三五规划征求意见稿》	提出了行业的明确发展目标，指出要建立适应于可再生能源发电市场的价格管理政策，继续完善光伏发电补贴机
2016.6	发改委、扶贫办、能源局、国开行、农业发展银行	《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》	在 2020 年之前，重点在前期开展试点的、光照条件较好的 16 个省的 471 个县的约 3.5 万个建档立卡贫困村，有利于扩大光伏发电市场，又有利于促进贫困人口稳收增收

根据国家能源局发布的《2016 年光伏发电统计信息》（2017.02）统计数据显示：

A．截至 2016 年底，我国光伏发电新增装机容量 3,454 万千瓦，累计装机容量 7,742 万千瓦，新增和累计装机容量均为全球第一。

B．光伏发电向中东部转移。中东部地区新增装机容量超过 100 万千瓦的省份达 9 个，其中河北地区新增 203 万千瓦，位列第四名。

C．分布式光伏发电装机容量发展提速，2016 年新增装机容量 424 万千瓦，比 2015 年新增装机容量增长 200%。

根据《太阳能利用十三五规划征求意见稿》的规划，到2020年底，太阳能发电装机容量将达到1.6亿千瓦，年度总投资额约2,000亿元，十三五期间分布式光伏装机年均复合增速有望达到63.1%[13]。

③公司提前布局光伏发电领域，不断加大自主研发力度，产品竞争力持续增强

在政策的强力推动下，公司抓住市场机遇，自2010年起成立专业团队，对光伏发电核心部件逆变器进行自主研发，并在该领域取得了关键技术突破，形成了“单相逆变器1-5KW、三相逆变器8-20KW”等10余种系列产品，产品均获得CQC质量认证证书，其中KE-GU5KTL和KE-GU4KTL列入了代表国内逆变器最高标准的逆变器“领跑者计划”。

④公司采取直销和分销并举的销售模式，分布式光伏业务收入快速增长

公司针对不同类别客户采取“分销为主、直销为辅”的销售模式，立足于河北市场并积极拓展全国市场。

光伏发电产品的终端用户主要为农村居民，由于我国农村地区区域宽广，分布相对分散，为便于开拓农村市场，公司积极加大分销商开发力度，充分利用其

[13] 数据来源：西南证券研究报告《深耕光伏产业，分布式光伏龙头初现》。

地域优势进行业务开拓；对于政府扶贫项目和工商业用户，公司业务拓展主要采取直销模式。在此过程中，公司通过多种方式进行宣传，如在新闻媒体播放广告、公路边巨型广告牌、农村墙体广告等，不断提升产品知名度。

2015 年，公司开始小批量向市场推广该产品，随着国家政策对光伏发电扶持力度的不断深入，公司光伏发电关键技术的不断成熟，以及多种营销策略的深入开展，公司分布式光伏发电设备销售额快速增长，2016 年营业收入达到 11,705.12 万元。2016 年末，公司该产品已签署待执行合同金额为 13,982.63 万元，公司分布式光伏发电业务具有可持续性，发展前景良好。

报告期内，公司该产品的销售定价机制主要为协议定价，分销和直销的价格主要与客户采购规模相关，当采购量达到一定规模时，销售价格有所下降。公司光伏发电产品的定价符合公司价格政策及通常的商业规则，产品交易定价公允。

报告期内，公司分布式光伏发电设备产品销售收入的确认符合《企业会计准则》规定，具体会计政策及依据为：直销模式下，对于需要公司提供安装调试的产品，公司根据双方约定，将产品运至买方指定地点并进行安装调试，在取得经客户确认的产品交付清单、竣工单（此时客户已办结并网发电手续）后确认收入；分销模式下，由分销商负责安装调试，在货物发出并取得经客户确认的产品交付清单后确认收入。

报告期内，公司不存在向代理商铺货增加代理销售收入的情形，主要是由于分布式光伏发电设备属于非标定制化产品，受当地历史光照条件，屋顶长度、宽度及面积，屋顶形状，最终客户经济能力等多方面因素影响，各产品装机容量等具体配置各不相同。因此该业务采取订单式生产的方式，分销商在确定最终用户后，根据最终用户的具体需求确定产品各项具体参数，向发行人发起订单，发行人在收到货款后安排生产，生产完成后一般直接运输至最终客户项目现场。

3、季节性因素对主营业务收入的影响

报告期内，公司主营业务收入按季度划分如下：

单位：万元，%

期　间	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	7,503.98	9.47	5,361.05	8.87	5,517.06	10.90
第二季度	22,664.09	28.60	13,968.14	23.12	13,012.37	25.72
第三季度	17,204.89	21.71	13,611.91	22.53	10,196.89	20.15
第四季度	31,866.44	40.22	27,466.20	45.47	21,877.11	43.23
合　计	**79,239.39**	**100.00**	**60,407.31**	**100.00**	**50,603.43**	**100.00**

报告期内公司季度收入构成图（单位：万元）

报告期内，公司收入呈现一定的季节性波动特点，一季度销售收入占全年收入比重较低，各年约为 10%左右，二、三季度销售占比有一定提升，各年约为 20%左右，四季度销售收入较为集中，明显高于前三季度。公司销售收入的季节性特点系由下游客户经营特点导致，公司客户以各级电力公司及各行业大型客户为主，这些客户设备采购遵守严格的预算管理制度，一般年初制定全年采购计划，年中陆续开始招标，三、四季度逐步实施投资计划，受客户经营行为影响，公司的销售业务呈现明显的季节性波动，财务状况和经营成果也随之表现出一定的季节性特征。

4、报告期各期合同情况

报告期内，公司合同签署及执行情况如下：

（1）2016 年度合同签署及执行情况

单位：万元，份

类　别	当期签署合同数量	当期签署合同金额	当期完成交付合同数量	当期完成交付合同金额	当期确认收入金额	期末未完成合同数量	期末未完成合同金额
智能电网变电设备	943	11,638.64	874	9,478.34	8,109.19	591	14,900.01
智能电网配电设备	335	5,442.82	236	3,474.82	2,970.02	168	4,637.14
智能电网用电设备	1,779	28,877.77	1,560	28,811.64	24,627.12	675	18,279.09
高低压开关及成套设备	1,103	46,258.71	1,055	37,222.47	31,827.95	373	39,006.27
分布式光伏发电设备	2,384	26,691.46	2,305	13,683.49	11,705.12	130	13,982.63
合　计	**6,544**	**118,909.41**	**6,030**	**92,670.76**	**79,239.39**	**1,937**	**90,805.14**

注：期末未完成合同数量和金额=当期合同签署数量和金额+上期末未完成合同数量和金额-当期完成交付合同数量和金额，下同。

（2）2015 年度合同签署及执行情况

单位：万元，份

类　别	当期签署合同数量	当期签署合同金额	当期完成交付合同数量	当期完成交付合同金额	当期确认收入金额	期末未完成合同数量	期末未完成合同金额
智能电网变电设备	892	8,616.11	902	10,737.07	9,215.99	522	12,739.71
智能电网配电设备	174	4,081.88	245	3,357.11	2,912.93	69	2,669.13
智能电网用电设备	1,589	28,010.67	1,618	22,346.98	19,105.23	456	18,212.96
高低压开关及成套设备	767	38,415.75	691	32,850.01	28,083.75	325	29,970.03
分布式光伏发电设备	285	2,249.27	234	1,274.61	1,089.41	51	974.67
合　计	**3,707**	**81,373.68**	**3,690**	**70,565.77**	**60,407.31**	**1,423**	**64,566.49**

（3）2014 年度合同签署及执行情况

单位：万元，份

类　别	当期签署合同数量	当期签署合同金额	当期完成交付合同数量	当期完成交付合同金额	当期确认收入金额	期末未完成合同数量	期末未完成合同金额
智能电网变电设备	946	15,376.05	803	11,709.63	10,062.69	532	14,860.67
智能电网配电设备	448	5,314.32	324	3,919.79	3,359.93	140	1,944.36
智能电网用电设备	1,946	21,734.96	2,020	18,340.41	15,689.96	485	12,549.27
高低压开关及成套设备	640	31,046.07	574	25,104.61	21,490.85	249	24,404.28
分布式光伏发电设备	-	-	-	-	-	-	-
合　计	**3,980**	**73,471.39**	**3,721**	**59,074.43**	**50,603.43**	**1,406**	**53,758.58**

（二）主营业务成本分析

1、各成本项目金额和占比情况

报告期内，公司主营业务成本按成本项目构成情况如下：

单位：万元，%

成本项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	51,805.51	91.78	37,575.45	90.86	28,721.31	88.94
人工费用	2,128.14	3.77	1,695.38	4.10	1,615.07	5.00
制造费用	2,509.46	4.45	2,082.40	5.04	1,958.08	6.06
合　计	**56,443.11**	**100.00**	**41,353.23**	**100.00**	**32,294.46**	**100.00**

公司主营业务成本主要包括材料成本、人工费用和制造费用。报告期内，随着经营规模的不断扩大，公司主营业务成本逐年增长，且主要由原材料构成，各期占比均在 90%左右，人工费用和制造费用占比较小，主要是由于公司所属行业为技术密集型，行业产品主要由硬件和软件两部分构成，其中硬件部分主要包括柜体、壳体、电子元器件、芯片、太阳能电池板等原材料，该类材料均有比较成熟的市场，公司根据生产需求在市场中进行选购；软件部分主要由公司研发部门负责研发，一般在费用发生时计入研发费用，因此未在产品成本中列支。随着公

司自动化生产线的引进，生产效率不断提高、规模效益逐步显现，人工成本和制造费用占主营业务成本的比重呈下降趋势。

报告期内，公司各类产品成本具体构成及变化原因如下：

（1）智能电网变电设备产品成本构成分析

单位：万元，%

成本项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	4,086.48	88.53	5,161.78	91.80	4,479.21	89.62
人工费用	180.26	3.91	165.60	2.95	194.60	3.89
制造费用	349.10	7.56	295.44	5.25	324.03	6.48
合　计	**4,615.84**	**100.00**	**5,622.82**	**100.00**	**4,997.84**	**100.00**

报告期内，公司智能电网变电设备产品各成本项目占该产品成本比重略有波动。相比于 2014 年，公司 2015 年综合自动化系统销量略有减少，受客户订单产品配置不同的影响，本期销售产品耗用的原材料有所增长，另外，公司减少了变电产品生产中劳务派遣人员用工人数，使得该产品的人工成本占比有所下降。相比于 2015 年，公司 2016 年综合自动化系统销量有所下降，本期销售产品耗用的原材料有所减少；人工费用及占比、制造费用及占比均有所上升，主要是本期变电产品的订单量有所增长，公司增加了变电生产车间的用工人数和公司工程施工人员的数量，导致本期人工费用和制造费用较上年均有所增长。

（2）智能电网配电设备产品成本构成分析

单位：万元，%

成本项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,528.11	76.80	1,421.89	79.34	1,516.14	78.88
人工费用	185.29	9.31	155.44	8.67	175.29	9.12
制造费用	276.38	13.89	214.74	11.98	230.55	12.00
合　计	**1,989.78**	**100.00**	**1,792.08**	**100.00**	**1,921.98**	**100.00**

报告期内，公司配电设备产品产销量基本保持稳定，各成本项目占智能电网配电设备产品成本的比重也较为稳定。

（3）智能电网用电设备产品成本构成分析

单位：万元，%

成本项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	16,209.86	91.27	11,606.10	88.80	8,815.76	84.77
人工费用	808.69	4.55	661.16	5.06	727.73	7.00
制造费用	742.14	4.18	802.41	6.14	856.45	8.24
合　计	**17,760.69**	**100.00**	**13,069.67**	**100.00**	**10,399.95**	**100.00**

报告期内，公司用电产品成本呈逐年上升趋势，各成本项目占比有所波动。

2014 年，公司用电产品中制造费用较高，主要系新厂区投入使用，并引进自动化生产线后，相关的折旧、摊销等制造费用有所增长，随着生产效率不断提升，规模效益不断显现，以及部分用电产品生产设备陆续折旧完毕，公司人工成本和制造费用占比呈逐年下降趋势。

（4）高低压开关及成套产品成本构成分析

单位：万元，%

成本项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	21,429.39	92.97	18,452.53	92.76	13,570.87	92.74
人工费用	766.73	3.33	709.24	3.57	517.23	3.53
制造费用	854.33	3.71	730.28	3.67	545.25	3.73
合　计	**23,050.45**	**100.00**	**19,892.05**	**100.00**	**14,633.35**	**100.00**

报告期内，随着高低压开关及成套产品销量的增加，该产品成本逐年增长，各成本项目占该类产品成本的比例较为稳定。

（5）分布式光伏发电设备产品成本构成分析

单位：万元，%

成本项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	8,391.08	94.67	835.76	95.17	-	-
人工费用	186.39	2.10	3.57	0.41	-	-

成本项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
制造费用	285.90	3.23	38.81	4.42	-	-
合　计	**8,863.37**	**100.00**	**878.15**	**100.00**	**-**	**-**

分布式光伏发电设备产品是公司 2015 年开始向市场推广的新产品，2015 年处于小批量生产和销售阶段，2016 年该类业务快速发展，产销量实现大幅增长，产品成本相应增长，由于该产品的主要组件太阳能电池板全部为外部采购，因此原材料占比较高、人工成本及制造费用占比较低。

2、各类产品营业成本增长与营业收入增长配比情况

报告期内，公司各类产品营业成本与营业收入增长配比情况如下：

单位：万元

项　目		2016 年度		2015 年度		2014 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额
智能电网变电设备	收入	8,109.19	-12.01%	9,215.99	-8.41%	10,062.69
	成本	4,615.84	-17.91%	5,622.82	12.51%	4,997.84
智能电网配电设备	收入	2,970.02	1.96%	2,912.93	-13.30%	3,359.93
	成本	1,989.78	11.03%	1,792.08	-6.76%	1,921.98
智能电网用电设备	收入	24,627.12	28.90%	19,105.23	21.77%	15,689.96
	成本	17,760.69	35.89%	13,069.67	25.67%	10,399.95
高低压开关及成套设备	收入	31,584.95	13.42%	27,847.80	32.61%	21,000.20
	成本	23,050.45	15.88%	19,892.05	35.94%	14,633.35
分布式光伏发电设备	收入	11,705.12	974.45%	1,089.41	-	-
	成本	8,863.37	909.32%	878.15	-	-
其他	收入	243.00	2.99%	235.95	-51.91%	490.65
	成本	162.98	65.55%	98.45	-71.16%	341.35
合　计	**收入**	**79,239.39**	**31.18%**	**60,407.31**	**19.37%**	**50,603.43**
	成本	**56,443.11**	**36.49%**	**41,353.23**	**28.05%**	**32,294.46**
	成本/收入	**71.23%**		**68.46%**		**63.82%**

与上一年度相比，公司 2015 年和 2016 年营业成本增幅高于营业收入增幅，主要系毛利率较高的变电产品收入占比下降，毛利率较低的高低压开关及成套设备收入和分布式光伏发电设备收入占比上升，以及部分产品价格有所下降的影响

所致。2015 年，公司智能电网变电产品收入略有下降，成本有所上升，主要原因为：①2014 年 11 月国家电网在全国范围内统一招标“第五、第六批直流项目”，公司中标 1,090.88 万元，在 2015 年完成供货，该项目对产品配置要求较高，因此成本较高，由于竞争充分，价格相对偏低；②受国家电网变电环节建设周期影响，公司附加值较高的综合自动化系统（调度数据网产品）销售占比下降。两方面因素综合导致变电类产品整体毛利率下降，扣除细分销售产品结构变化因素后，该类产品收入增长率与成本增长率相匹配。

3、公司成本核算方法

（1）公司生产模式和业务流程

公司主要采取“以销定产”的生产模式，业务流程主要分为采购、生产、销售。

①材料采购：产品设计部门根据销售订单在 ERP 中编制物料清单（BOM）、通过运行物料需求计划（MRP），下达生产计划、采购计划，形成生产订单（同销售订单匹配）、采购订单，采购中心按采购订单采购原材料，材料到货验收合格后办理入库。

②产品生产：生产部门按照生产订单组织生产，按生产订单领料归集各项目直接材料费用，不能直接分摊的生产费用先计入制造费用，期末在完工产品中进行分摊，产品完工验收合格后办理成品入库，财务中心月末根据生产订单结转当月完工各项目成本。

③产品销售：销售中心市场部按销售订单开具发货单，发运部门凭出库单办理出库手续后发运客户，对需要安装调试的产品，公司根据双方约定，将产品运至买方指定地点并进行安装调试，经买方验收后确认收入；不需要进行安装调试的产品，货物发出并经买方验收后确认收入。

（2）产品成本的主要核算方法和过程，费用归集的对象和方式

公司生产成本采用分批法核算，以经客户确认的销售订单作为成本核算对象，设置产品成本明细账，并据以归集生产费用，计算每个订单下产品的总成本以及单位产品的成本。公司产品成本包括原材料、直接人工和制造费用。

公司产品成本归集示意图：

①原材料，是指构成产品实体的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料。公司原材料以实际成本入库，生产调度部门根据销售订单下达生产任务，生产部门根据物料清单（BOM）进行领料出库，财务部按照领料单归集各产品原材料领用量，并在各月末采用月末移动加权平均法计入原材料价格，将原材料成本计入相应的产品成本中。

②直接人工，是指直接从事生产的人员职工薪酬。由人力资源部门按照各成本中心分类归集各月生产工人工资和社保情况并计算当月单位工时工资率，月末财务部根据产品入库量、各成本中心提供的产品标准工时、单位工时工资率进行分摊核算。

③制造费用，是公司为生产产品而发生的各项间接费用，包括各生产部门为生产产品或提供服务而发生的非直接生产人员的职工薪酬、产品生产用固定资产或生产场地的折旧费、摊销费、租赁费、物料消耗、试验检验费等间接支出。制造费用发生时先按成本中心进行归集，在各月末财务部根据产品入库量、各成本中心提供的产品标准工时、单位工时费用率，及其他间接支出等情况，将上述各项制造费用在完工产品间进行分摊核算。

（3）产品成本确认与计量的完整性与合规性，营业成本结转与销售收入的配比性

销售订单贯穿采购、生产、销售的整个业务流程，产品成本以销售订单作为归集的对象，采用直接归集和间接分配相结合的方式归集各项成本费用，清晰准确地反映了产品成本的实际发生情况，确保了成本确认与计量的完整性与合规性。同时由于产品销售发出、销售收入确认与营业成本结转均以销售订单作为依据，产成品完工入库及销售发出均在项目销售订单号下进行，满足收入确认条件时该合同订单下归集的所有成本就是该项目的营业成本，该项目订单的合同金额就是销售收入金额，做到了收入与成本核算的一一对应，及时、准确、完整的反映了每一项合同的收入及成本，产品销售发出与相应成本结转、销售收入确认相配比。此外，不同产品类别在进行合同订单编号时就加以区分，合同号前两位代表不同产品类别，因此发行人当期全部收入成本均可以清晰、准确地归集于各产品类别。

此外，公司利用用友 ERP 系统进行存货管理和核算，使用物料清单（BOM）实现对订单的精细化管理，实现从原材料领用到完工产品入库的控制（必须按物料清单领料，否则产成品无法入库），成本归集分配由 ERP 系统根据设定的方法自动结转计算，有效规避了计算错误或人为调节的风险。

综上，公司按订单归集成本，成本能够按照不同产品清晰归类，产品成本确认与计量完整、合规，产品销售发出与相应营业成本结转、销售收入确认配比。

4、主要原材料采购价格变动对营业成本的影响分析

由于公司产品定制化程度较高，客户对产品的配置要求差异较大，为便于分析，公司选取主要产品中常用型号的订单进行测算，具体情况如下：

产品名称	主要材料	单位	平均单价	数量	成本金额	占该类产品成本的比例	单价变动 10%对该类产品营业成本影响比例
变电站综合自动化系统	综自柜及配件	元/台	2,887.39	5	14,436.94	15.55%	1.55%
	芯片	元/个	8.90	280	2,491.44	2.68%	0.27%
	继电器	元/个	6.54	175	1,143.93	1.23%	0.12%
	线路板	元/块	14.10	42	592.25	0.64%	0.06%
	互感器	元/台	11.28	72	812.31	0.87%	0.09%
	电源模块	元/个	141.03	6	846.16	0.91%	0.09%
	机壳	元/个	222.22	6	1,333.33	1.44%	0.14%
	液晶模块	元/块	126.50	6	758.97	0.82%	0.08%

产品名称	主要材料		单位	平均单价	数量	成本金额	占该类产品成本的比例	单价变动10%对该类产品营业成本影响比例
	微型断路器及配件		元/个	25.88	39	1,009.20	1.09%	0.11%
	电线		元/米	1.28	1,170	1,494.98	1.61%	0.16%
	充电模块		元/台	1,452.99	1	1,452.99	1.56%	0.16%
	模块及配件		元/个	1,440.15	19	27,362.90	29.47%	2.95%
	监控设备及系统		元/台	1,678.23	7	11,747.58	12.65%	1.27%
	产品成本合计		**元/套**	**-**	**6**	**92,851.33**	**-**	**-**
智能电能表	表壳		元/个	14.44	1	14.44	12.41%	1.24%
	电池（电表）		元/个	3.13	1	3.13	2.69%	0.27%
	载波模块		元/个	27.18	1	27.18	23.35%	2.34%
	继电器		元/个	8.35	1	8.35	7.18%	0.72%
	线路板		元/块	3.81	1	3.81	3.27%	0.33%
	芯片		元/个	7.19	2	14.38	12.35%	1.24%
	变压器		元/个	3.76	2	7.52	6.46%	0.65%
	单片机		元/个	4.83	1	4.83	4.15%	0.41%
	零流互感器		元/个	2.12	1	2.12	1.82%	0.18%
	产品成本合计		**元/台**	**-**	**1**	**116.40**	**-**	**-**
高低压成套设备	柜体及配件	高压柜	元/台	5,213.68	1	5,213.68	19.36%	1.94%
	高低压元件	真空断路器	元/个	6,910.76	1	6,910.76	25.66%	2.57%
		微型断路器	元/个	14.51	11	159.56	0.59%	0.06%
	铜排		元/吨	33,559.55	0.05	1,792.08	6.65%	0.67%
	电线		元/米	1.06	5,400	5,722.80	21.25%	2.13%
	产品成本合计		**元/台**	**-**	**1**	**26,929.82**	**-**	**-**
分布式光伏发电设备	太阳能电池板		元/千瓦	3,106.26	3	9,318.78	68.65%	6.87%
	三角形连接件		元/个	4.14	32	132.39	0.98%	0.10%
	U 型钢		元/米	9.92	47	461.17	3.40%	0.34%
	产品成本合计		**元/千瓦**	**-**	**3**	**13,573.99**	**-**	**-**

由上表可知，变电站综合自动化系统中综自柜及配件、模块及配件占营业成本比重相对较高，其价格变动对该产品营业成本影响相对较大；智能电能表中载波模块、表壳的成本占比相对较高，对该产品营业成本影响相对较大；高低压成套设备中高压柜、断路器成本占比相对较高，对该产品营业成本影响相对较大；

分布式光伏发电设备中太阳能电池板成本占比相对较高，对该产品营业成本影响较大。

总体来看，由于公司单一原材料占各类别产品营业成本比重不高，主要原材料采购价格的变动及对各类别产品营业成本的影响不大。

（三）毛利率变动分析

报告期内，公司综合毛利和毛利率情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	79,372.71	60,547.53	50,777.65
其中：主营业务收入	79,239.39	60,407.31	50,603.43
营业毛利	22,853.10	19,101.28	18,402.16
其中：主营业务毛利	22,796.28	19,054.08	18,308.96
综合毛利率	28.79	31.55	36.24
主营业务毛利率	28.77	31.54	36.18

报告期内，公司紧抓市场需求增长的机遇，积极开拓市场，营业收入保持稳定增长，营业毛利随营业收入的上升持续增长，2014 年至 2016 年复合增长率达到 11.44%。公司主营业务收入占营业收入的 99%以上，主营业务的毛利率水平决定了公司综合毛利率状况。

1、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司各产品的收入占比和毛利率明细如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
智能电网变电设备	8,109.19	10.23	43.08	9,215.99	15.26	38.99	10,062.69	19.89	50.33
智能电网配电设备	2,970.02	3.75	33.00	2,912.93	4.82	38.48	3,359.93	6.64	42.80
智能电网用电设备	24,627.12	31.08	27.88	19,105.23	31.63	31.59	15,689.96	31.01	33.72
高低压开关及成套设备	31,584.95	39.86	27.02	27,847.80	46.10	28.57	21,000.20	41.50	30.32
分布式光伏发电设备	11,705.12	14.77	24.28	1,089.41	1.80	19.39	-	-	-

项　目	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
其他	243.00	0.31	32.93	235.95	0.39	58.27	490.65	0.97	30.43
合　计	**79,239.39**	**100.00**	**28.77**	**60,407.31**	**100.00**	**31.54**	**50,603.43**	**100.00**	**36.18**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 36.18%、31.54%和 28.77%，2015 年主营业务毛利率较2014年同比下降4.64个百分点，2016年主营业务毛利率较2015年同比下降 2.77 个百分点，主要系受到不同产品毛利率波动以及收入结构变化的影响。报告期内，各产品毛利率及销售结构变动对综合毛利率的影响如下：

单位：%

类　别	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	毛利率变动影响	收入比例变动影响	影响合计	毛利率变动影响	收入比例变动影响	影响合计	毛利率变动影响	收入比例变动影响	影响合计
智能电网变电设备	**0.62**	**-2.16**	**-1.54**	-2.26	-1.80	-4.06	0.17	-3.92	-3.75
智能电网配电设备	-0.26	-0.35	-0.62	-0.29	-0.70	-0.99	-0.11	2.67	2.56
智能电网用电设备	-1.17	-0.15	-1.33	-0.66	0.20	-0.46	-0.76	-2.34	-3.10
高低压开关及成套设备	-0.71	-1.69	-2.40	-0.73	1.31	0.59	1.17	2.34	3.52
分布式光伏发电设备	0.09	3.15	3.24	-	0.35	0.35	-	-	-
其他	-0.10	-0.03	-0.13	0.27	-0.34	-0.07	0.01	0.24	0.24
合　计	**-1.54**	**-1.24**	**-2.77**	**-3.66**	**-0.98**	**-4.64**	**0.48**	**-1.01**	**-0.53**

2、主要产品毛利及毛利率分析

（1）智能电网变电设备

2014 年、2015 年和 2016 年，智能电网变电设备毛利率分别为 50.33%、38.99%和 43.08%，2015 年智能电网变电设备毛利率较 2014 年同比下降 11.34%，主要原因为，2014 年 11 月国家电网在全国范围内统一招标“第五、第六批直流项目”，公司中标 1,090.88 万元，于 2015 年完成供货，该项目对产品配置要求较高，因此成本较高，而中标价格相对偏低，拉低了本期变电产品整体毛利率水平。2016 年，毛利率由 2015 年的 38.99%上升至 43.08%，毛利率水平仍低于 2014 年 7.25 个百

分点，主要是受国家电网变电环节建设周期影响，变电站综合自动化系统细分产品结构中毛利率较高的调度数据网产品销售占比下降、毛利率较低的直流电源系统销售占比上升影响。

（2）智能电网用电设备

2014 年、2015 年和 2016 年，智能电网用电设备毛利率分别为 33.72%、31.59%和 27.88%，毛利率逐年下降，主要是受用电产品中标价格下降，以及部分客户对产品交付过程中的运输装配、包装标准、产品所用原材料等提出具体要求的影响，导致用电产品毛利率由 2014 年的 33.72%下降至 27.88%。

（3）高低压开关及成套设备

2014 年、2015 年和 2016 年，高低压开关及成套设备毛利率分别为 30.32%、28.57%和 27.02%。2015 年该类产品毛利率较 2014 年略有下降，主要受客户招标方式变化影响。国家电网 2015 年对部分设备采购招标方式进行了变化，由各省网公司分别招标改为由总公司集中招标采购，参与竞争的供应商增多，价格有所下降。2016 年该类产品毛利率较 2015 年基本保持稳定。

（4）分布式光伏发电设备

2015 年和 2016 年，公司分布式光伏发电设备毛利率分别为 19.39%和 24.28%。2016 年该类产品毛利率较 2015 年同比上升 25.22%，主要是由于 2015 年该产品处于小批量生产和销售阶段，2016 年该类业务快速发展，产销量实现大幅增长，使得原材料采购有所增加，单位成本下降。随着规模效益的逐步显现及技术工艺的不断改进，公司光伏发电产品毛利率有所增长。

目前，分布式光伏发电业务尚无可比上市公司，公司选取了桑尼能源（834666）进行比较，该公司成立于 2001 年 5 月，主要从事光伏产品生产与销售，主要产品包括分布式光伏发电系统、光伏组件、逆变器等，2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月，营业收入分别为 56,507.66 万元、68,607.26 万元和 33,219.14 万元，毛利率分别为 28.73%、33.17%和 26.98%，截至本招股书签署日，该公司 2016 年度相关财务数据尚未披露。2015 年和 2016 年，公司分布式光伏发电设备毛利率分别为

19.39%和 24.28%，2015 年公司该产品小批量生产，低于同行业可比公司毛利率水平，2016 年与同行业可比公司不存在重大差异。

3、行业整体发展的成熟度、上下游产业链的供需状况、产品竞争程度对发行人盈利水平、毛利率的影响程度

行业发展的成熟度方面，公司所处行业为输配电及控制设备制造业，经过多年的发展，该行业在产品种类、产品性能、技术水平等方面都有很大的提升，行业内企业数量相对较多，市场竞争较为充分。随着国家对智能电网建设的大力投入，输配电及控制设备制造业整体上处于快速发展阶段。与同行业上市公司相比，发行人的毛利率处于中等水平，与同行业上市公司相比差异较小。

上游产业链的供应方面，由于公司产品所需原材料种类较多，主要原材料有结构件（机柜、壳体等）、高低压元件、芯片、铜排、载波模块、开关散件、继电器、太阳能电池板、电池、线路板等，报告期内，这些原材料的供应较为充足，并且价格略有下降，对发行人经营较为有利。

下游产业链的需求方面，公司下游行业主要为电力行业。电力行业是国民经济的基础能源产业之一，为国民经济各产业的健康发展提供支撑。电力投资与国民经济发展基本保持着相近的增长速度。国家两大电网公司的智能电网建设投资是决定本行业未来需求的重要来源。根据国家电网公司的规划，我国的智能电网建设分为三个阶段，总投资预计为 3.45 万亿元（包括基础建设投资及智能化投资两个部分）。2012 年 3 月 27 日，科技部出台的《智能电网重大科技产业化工程“十二五”专项规划》，将智能电网建设上升为国家战略。随着智能电网投资建设的加快推进，输配电设备市场需求不断增长，公司所处行业面临广阔的市场空间。

除此之外，冶金、石化、能源、交通等大型行业客户和公共事业用户新增投资也在一定程度上扩大了公司所处行业的市场需求。

产品竞争程度方面，由于行业内企业数量相对较多，产品的竞争程度较为充分。公司依靠一体化的系统解决方案优势、较强的技术及研发优势、完善的营销和售后服务优势、良好的品牌优势、优秀稳定的管理、技术团队在公开招投标中保持了自身的优势，综合实力不断增强，保持了良好的盈利水平。

4、同行业毛利率比较

报告期内，同行业上市公司综合毛利率情况如下：

单位：%

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
积成电子	—	37.63	34.87
东方电子	—	31.73	35.71
四方股份	—	40.42	40.47
许继电气	23.27	27.96	34.38
中能电气	—	32.48	30.93
科大智能	—	43.81	41.59
行业均值	**—**	**35.67**	**36.33**
科林电气	**28.79**	**31.55**	**36.24**

数据来源：同行业数据来自 Wind 和各公司公开披露的信息文件，截至本招股书签署日，部分同行业上市公司 2016 年度相关数据尚未披露。

与同行业上市公司相比，报告期内，公司综合毛利率低于同行业上市公司平均水平，主要由于输配电及控制设备行业产品种类较多，不同环节产品因配置不同毛利率水平有一定差异，各厂商的产品结构差异是毛利率不同的主要原因。

报告期内，公司各类产品毛利率与同行业上市公司相关产品毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	智能电网变电设备毛利率		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
积成电子	—	34.39	31.60
东方电子	—	28.56	33.65
四方股份	—	45.76	43.23
许继电气	24.49	30.31	44.07
行业均值	**—**	**34.76**	**38.14**
科林电气	**43.08**	**38.99**	**50.33**
公司名称	**智能电网配电设备毛利率**		
	2016 年度	**2015 年度**	**2014 年度**
积成电子	—	35.42	30.42

四方股份	—	42.56	36.54
许继电气	24.49	30.31	44.07
科大智能	—	41.59	36.70
行业均值	**—**	**37.47**	**36.93**
科林电气	**33.00**	**38.48**	**42.80**
公司名称	**智能电网用电设备毛利率**		
	2016 年度	**2015 年度**	**2014 年度**
积成电子	—	35.42	30.42
东方电子	—	35.36	39.87
许继电气	13.67	15.73	20.27
科大智能	—	41.59	36.70
行业均值	**—**	**32.03**	**31.82**
科林电气	**27.88**	**31.59**	**33.72**
公司名称	**高低压开关及成套设备毛利率**		
	2016 年度	**2015 年度**	**2014 年度**
许继电气	10.01	15.16	22.63
中能电气	—	31.52	29.99
行业均值	**—**	**23.34**	**26.31**
科林电气	**27.02**	**28.57**	**30.32**

注（1）：积成电子智能电网变电设备选取积成电子变电站自动化产品的毛利率，积成电子智能电网配电、用电设备选取积成电子配用电自动化产品的毛利率。

注（2）：东方电子智能电网变电设备选取东方电子电力自动化系统的毛利率，东方电子智能电网用电设备选取东方电子信息管理及电费计量系统的毛利率。

注（3）：四方股份智能电网变电设备选取四方股份继电保护及变电站自动化系统的毛利率，四方股份智能电网配电设备选取四方股份配网自动化系统的毛利率。

注（4）：许继电气智能电网变、配电设备选取许继电气智能变配电系统的毛利率，许继电气用电设备选取许继电气智能电表产品的毛利率，许继电气高低压开关及成套设备选取许继电气智能中压供用电设备的毛利率。

注（5）：中能电气高低压开关及成套设备选取中能电气电网智能化业务的毛利率。

注（6）：科大智能智能电网配电、用电设备选取科大智能配用电及轨交电气自动化业务的毛利率；

注（7）：截至本招股书签署日，部分同行业上市公司 2016 年度相关数据尚未披露。

总体看来，与同行业上市公司相比，公司各类产品毛利率基本略高于行业平均水平，与同行业上市公司相比不存在重大差异，主要是由于行业产品种类较多，定制化程度较高，不同厂商的同类产品毛利率水平存在一定差异，甚至各个厂商

同一产品在各个年度存在波动较大的情形。

（四）经营成果变动分析

报告期内公司经营成果变动情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年度			2015 年度			2014 年度
	金额	增长额	增长率	金额	增长额	增长率	金额
营业收入	**79,372.71**	**18,825.18**	**31.09**	**60,547.53**	**9,769.88**	**19.24**	**50,777.65**
营业成本	56,519.61	15,073.36	36.37	41,446.25	9,070.76	28.02	32,375.49
税金及附加	521.26	99.23	23.51	422.03	15.18	3.73	406.85
销售费用	7,323.37	1,184.29	19.29	6,139.08	1,170.75	23.56	4,968.33
管理费用	7,983.67	1,449.38	22.18	6,534.29	59.56	0.92	6,474.73
财务费用	-123.98	28.50	-18.69	-152.48	-670.41	-129.44	517.93
资产减值损失	1,536.89	274.55	21.75	1,262.34	134.33	11.91	1,128.01
营业利润	**5,611.89**	**715.87**	**14.62**	**4,896.02**	**-10.29**	**-0.21**	**4,906.31**
营业外收支	2,105.84	407.70	24.01	1,698.14	748.93	78.90	949.21
利润总额	**7,717.73**	**1,123.57**	**17.04**	**6,594.16**	**738.64**	**12.61**	**5,855.52**
所得税费用	1,063.83	133.64	14.37	930.19	208.82	28.95	721.37
净利润	**6,653.90**	**989.93**	**17.48**	**5,663.97**	**529.82**	**10.32**	**5,134.15**

1、营业收入与营业成本分析

营业收入分析详见本节“二、（一）营业收入分析”；营业成本分析详见本节“二、（二）主营业务成本分析”。

2、期间费用

（1）期间费用总体分析

报告期内，公司期间费用占收入比例情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年度		2015 年度		2014 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	7,323.37	9.23	6,139.08	10.14	4,968.33	9.78

项　目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
管理费用	7,983.67	10.06	6,534.29	10.79	6,474.73	12.76
财务费用	-123.98	-0.16	-152.48	-0.25	517.93	1.02
合　计	**15,183.06**	**19.13**	**12,520.89**	**20.68**	**11,960.99**	**23.56**

报告期各期，公司期间费用主要是销售费用和管理费用，财务费用发生额较小。各期期间费用总和占收入比重分别为 23.56%、20.68%和 19.13%，随着公司经营规模不断扩大，占比逐年下降。

报告期内，公司期间费用增长变动情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
销售费用	7,323.37	19.29	6,139.08	23.56	4,968.33
管理费用	7,983.67	22.18	6,534.29	0.92	6,474.73
财务费用	-123.98	-18.69	-152.48	-129.44	517.93
合　计	**15,183.06**	**21.26**	**12,520.89**	**4.68**	**11,960.99**
营业收入	**79,372.71**	**31.09**	**60,547.53**	**19.24**	**50,777.65**

报告期内，销售费用与营业收入增长趋势一致，主要原因是：2010 年—2015 年，我国智能电网建设处于全面智能化建设阶段，国家持续加大投资力度，且 2016 年—2020 年为智能电网建设的“引领提升阶段”，投资额预计将超过 1,700 亿元，公司牢牢把握我国智能电网快速发展的良好机遇，积极拓展全国业务市场，营销服务网点由 19 个逐步增加至 28 个，河北省外销售收入占比由 52.78%增长至 67.06%，产品销量、签署合同数量及销售收入金额逐年增长，与之相关的销售人员薪酬、差旅费、招标费等相关费用增加。

报告期内，公司 2015 年管理费用较 2014 年较为平稳，2016 年管理费用较 2015 年增幅较高，主要系研发支出增长的影响所致：公司管理费用主要是研发费用，各期发生额分别为 2,660.85 万元、2,757.02 万元和 3,866.78 万元，保持逐年上升趋势，占管理费用比重均超过 40%，主要原因系输配电设备行业为技术密集型行业，且公司始终坚持“多元化产品、一体化服务”的业务发展模式，针对我国智

能电网建设的各个细分领域进行全面布局，因此各年研发投入较高；此外，2014年，办公费、折旧费等相关办公环境建设配套支出有所增加，随着办公环境的逐步完善，除研发支出外，相关支出有所下降或趋于平稳。

报告期内，公司2014年财务费用金额相对较大，主要系公司流动资金趋紧，银行借款和利息费用增加，2014年下半年，引入新的投资者，公司资金较为充裕，偿还了银行贷款，2015年利息支出下降较快。

报告期各期，销售费用增长率与销售收入增长率相匹配，主要系公司销售网络处于快速建设期，规模效益逐步显现；管理费用增长率有所波动，规模效益尚不明显。

报告期内，公司营销服务网点分布与销售收入的区域分布相匹配。

（2）期间费用与同行业上市公司对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司的期间费用率对比情况如下：

单位：%

项　目	2016年度	2015年度	2014年度
积成电子	—	24.21	22.91
东方电子	—	26.76	30.24
四方股份	—	30.97	29.93
许继电气	11.54	13.80	16.01
中能电气	—	24.34	22.99
科大智能	—	24.03	25.65
行业均值	—	**24.02**	**24.62**
科林电气	**19.13**	**20.68**	**23.56**

注：同行业数据来自Wind和各公司公开披露的信息文件，截至本招股书签署日，部分同行业上市公司2016年度相关数据尚未披露。

报告期内，与同行业上市公司相比，公司期间费用率低于行业平均水平，主要是由于期间费用与公司业务结构密切相关，通常一次设备硬件部分占比相对较高，公司规模相对容易做大，分摊期间费用相对较少，相应的期间费用率较低；相反，二次设备软件部分占比相对较高，期间费用率也相对较高，由于同行业上市公司业务结构中多以二次设备为主，例如东方电子、四方股份、科大智能等，

而公司属于为客户提供一、二次系统解决方案的供应商，因此期间费用率低于行业平均水平。

此外，公司制定了成本费用管理制度，各会计期末结账前，相关人员严格按权责发生制原则检查是否存在已发生、因尚未取得相关票据而未入账的费用，如运费、中标服务费等，若存在，按照实际发生金额列支当期费用。报告期内，公司不存在少计费用的情况。

（3）销售费用

报告期内，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资薪酬	2,131.52	29.11	1,979.56	32.25	1,269.07	25.54
安装及维修费	661.39	9.03	566.60	9.23	558.75	11.25
差旅费	977.22	13.34	804.61	13.11	656.92	13.22
办公费	471.55	6.44	575.54	9.38	600.40	12.08
业务招待费	463.32	6.33	429.26	6.99	438.61	8.83
运输费	983.30	13.43	486.37	7.92	478.81	9.64
招标费	675.35	9.22	729.79	11.89	547.19	11.02
广告及宣传费	234.11	3.20	163.02	2.66	145.56	2.93
咨询费	222.27	3.04	130.67	2.13	57.69	1.16
劳务费	-	-	-	-	96.42	1.94
木包装及售后材料	277.98	3.80	138.11	2.25	80.43	1.62
汽油费	144.46	1.97	90.19	1.47	–	–
其他	80.91	1.10	45.36	0.74	38.48	0.77
合　计	**7,323.37**	**100.00**	**6,139.08**	**100.00**	**4,968.33**	**100.00**

公司的销售费用主要由销售人员职工薪酬、安装及维修费、办公费、差旅费、业务招待费、运输费、招标费等构成。

2015 年销售费用较 2014 年增加 1,170.75 万元，增长 23.56%，主要系工资薪酬、差旅费、招标费增长较快。其中，销售人员的工资薪酬增加 710.49 万元，主

要是公司 2015 年度销售业绩指标完成较好，销售人员薪资有所增加；差旅费增加 147.69 万元，主要是公司销售区域进一步扩大，导致差旅费增加；招标费增加 182.59 万元，主要是公司通过招投标获得的订单金额进一步增加所致。

2016 年销售费用较 2015 年增加 1,184.29 万元，增长 19.29%，主要系差旅费、运输费、木包装及售后材料、销售用车加油费增长较快。其中，差旅费、销售用车加油费分别增加 172.61 万元、69.47 万元，主要是公司加大市场拓展力度，业务开拓过程中相关的差旅费和汽油费支出有所增加；运输费、木包装及售后材料分别增加 496.93 万元、139.87 万元，主要是在销售订单执行过程中，由于客户对公司产品交付时运输装配及包装标准的要求不断提高，以及通过集中招标的客户要求产品交付至各个施工项目现场的情况增多，导致本期运输费、木包装及售后材料支出大幅增加。

（4）管理费用

报告期内，公司的管理费用明细情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
研发支出	3,866.78	48.43	2,757.02	42.19	2,660.85	41.10
工资薪酬	2,048.40	25.66	1,916.34	29.33	1,464.36	22.62
办公费	318.10	3.98	241.23	3.69	427.64	6.60
差旅费	167.52	2.10	164.22	2.51	145.76	2.25
汽车费用	150.58	1.89	117.23	1.79	258.34	3.99
折旧费与摊销	526.70	6.60	410.00	6.27	448.00	6.92
业务招待费	63.97	0.80	112.56	1.72	65.14	1.00
修理费	118.42	1.48	82.95	1.27	170.12	2.63
中介机构费	84.73	1.06	3.00	0.05	108.67	1.68
水电费	241.23	3.02	227.86	3.49	223.55	3.45
费用性税金	115.50	1.45	152.20	2.33	110.51	1.71
劳务费	77.27	0.97	55.62	0.85	182.31	2.82
董事会费	18.00	0.23	18.00	0.28	8.00	0.12

项　目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
存货损失	10.80	0.14	184.89	2.83	–	–
其他费用	175.66	2.20	91.20	1.40	201.48	3.11
合　计	**7,983.67**	**100.00**	**6,534.29**	**100.00**	**6,474.73**	**100.00**

报告期内，公司的管理费用主要由研发支出、职工薪酬等构成。

2015年管理费用较2014年增加59.56万元，较为平稳，主要是新厂区投入使用后，公司在 2014 年进行了办公环境建设，办公费、折旧费、摊销费、水电费等费用支出增加，随着 2014 年新厂区办公环境的基本建成，2015 年办公费、折旧费等与新厂区办公环境建设及后续支出有所下降或趋于平稳，同时研发支出及职工薪酬有一定增长，受上述两方面因素影响，2015 年管理费用较 2014 年保持平稳。

2016 年管理费用较 2015 年增加 1,449.38 万元，主要系研发支出、折旧费、中介机构费支出增加较多。其中，研发支出增加 1,109.76 万元，主要是公司产品研发投入力度进一步加大，使得研发项目增多、研发检测费用增加、研发人员工资增加；折旧费与摊销增加 116.70 万元，主要是 2015 年末智能电网变电设备建设项目由在建工程转入固定资产后，受机器设备引进及调试、生产磨合、员工培养等多方面因素的影响，尚未投入使用的部分厂房计提折旧的影响所致；中介机构费增加 81.73 万元，主要为增加的专项审计、诉讼、咨询等费用。

（5）财务费用

报告期内，公司财务费用构成如下：

单位：万元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	84.56	120.21	593.88
减：利息收入	228.15	286.12	94.77
汇兑损失	-	-	–
减：汇兑收益	6.96	0.31	–
手续费支出等	26.57	13.75	18.82

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
合　计	-123.98	-152.48	517.93

2014 年，随着公司经营规模扩大和订单量增长，资金需求增加，导致银行借款和利息费用增长。2014 年下半年，因增资扩股引入新的投资者，公司资金较为充裕，偿还了部分银行贷款，利息支出下降较快。报告期内，公司财务费用占同期营业收入比例分别为 1.02%、-0.25%和-0.16%，占比较小。

3、税金及附加

报告期内，公司税金及附加情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业税	11.27	17.58	27.90
城建税	271.26	234.25	207.85
教育费附加	193.52	167.32	171.09
印花税	48.25	-	-
其他	-3.04	2.88	0.01
合　计	521.26	422.03	406.85

2014 年、2015 年和 2016 年，公司各期税金及附加占当期营业收入比例分别为 0.80%、0.70%和 0.66%，占比基本稳定。

公司 2015 年税金及附加较 2014 年保持平稳，2016 年税金及附加较 2015 年增加 99.23 万元，增幅 23.51%，主要系根据财政部关于印发《增值税会计处理规定》的通知【财会（2016）22 号】规定，公司 2016 年 5-12 月土地使用税和印花税由管理费用科目核算调整至税金及附加科目核算，由于 2014 年和 2015 年金额较小，未调整比较数据；此外，随着公司营业收入的增长，本期实现的增值税有所增加，附加税相应增长。

4、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置利得合计	5.22	2.74	1.93
其中：固定资产处置利得	5.22	2.74	1.93
政府补助	2,081.57	1,634.43	924.72
其他	42.75	62.28	24.85
合　计	**2,129.54**	**1,699.45**	**951.49**

报告期内，公司营业外收入中主要为政府补助，占营业外收入的比例分别为97.19%、96.17%和 97.75%。其中，政府补助中主要为软件增值税退税，报告期内公司享受的软件增值税退税分别为 762.94 万元、1,216.71 万元和 1,295.41 万元。报告期内，由于各期收到的政府补助金额有所波动，公司各期营业外收入变动幅度较大。

（2）营业外支出

2014 年、2015 年和 2016 年，公司营业外支出分别为 2.29 万元、1.30 万元和 23.70 万元，2016 年营业外支出较 2015 年大幅增长，主要系本期固定资产处置损失大幅增加的影响所致。报告期内，公司营业外支出金额较小，对公司生产经营影响较小。

5、净利润

2015 年，公司营业利润与 2014 年相比保持平稳，政府补助增长 709.71 万元，因此，净利润较 2014 年增加 529.82 万元，上升 10.32%。2015 年公司营业收入保持良好增长态势，受毛利率下降、管理费用保持平稳、财务费用下降较快等因素综合影响，营业利润保持平稳。公司政府补助收入主要是软件增值税退税，2015 年公司取得增值税退税较 2014 年增加 453.77 万元，导致 2015 年政府补助较 2014 年增加 76.75%。

2016 年净利润较 2015 年增加 989.93 万元，增长 17.48%，主要原因为：（1）公司积极拓展全国市场，加强营销服务力度，销售区域不断扩大，营业收入继续保持良好增长态势，营业利润增长 14.62%；（2）因公司 2016 年取得战略性新兴产业资金 223.50 万元、“创新创业”资金扶持 107 万元、大众创业万众创新专项

资金 90 万元，而 2015 年取得金额较小或未取得该类型的政府补助，导致 2016 年政府补助较 2015 年增长 27.36%。

（五）利润主要来源分析

单位：万元，%

项　目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占利润总额比重	金额	占利润总额比重	金额	占利润总额比重
营业利润	5,611.89	72.71	4,896.02	74.25	4,906.31	83.79
营业外收支净额	2,105.84	27.29	1,698.14	25.75	949.21	16.21
利润总额	7,717.73	100.00	6,594.16	100.00	5,855.52	100.00

2014 年至 2016 年，公司利润主要来源于输配电及控制设备的销售，公司营业利润占利润总额的比重分别为 83.79%、74.25%和 72.71%。2015 年，如本节“二、（四）4、净利润”所述，公司营业利润与 2014 年相比保持平稳，政府补助增长 709.71 万元，营业利润占利润总额比重有所下降。2016 年，公司营业收入大幅增长，营业利润与 2015 年相比增长 14.62%，同时政府补助也有所增加，因此营业利润占利润总额比重较 2015 年略有下降。

报告期内，公司营业外收支净额分别为 949.21 万元、1,698.14 万元和 2,105.84 万元，主要为公司享受的软件增值税退税。公司收到的软件增值税返还款来源于公司的主营业务，亦属于优惠政策期内公司稳定的利润来源。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司的非经常性损益具体明细详见本招股书“第十节 财务会计信息”之“六、非经常性损益”。

（七）税收优惠及政府补助情况分析

报告期内，公司享受税收优惠及政府补助的具体情况如下：

单位：万元，%

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
税收优惠及政府补助合计	**2,296.63**	**1,881.65**	**1,327.86**
其中：增值税退税	1,295.41	1,216.71	762.94
企业所得税减免	215.06	247.22	403.14
政府补助	786.16	417.72	161.78
利润总额	**7,717.73**	**6,594.16**	**5,855.52**
税收优惠及政府补助合计占利润总额的比重	29.76	28.54	22.68
其中：增值税退税占利润总额的比重	16.78	18.45	13.03
企业所得税减免占利润总额的比重	2.79	3.75	6.88

报告期内，公司税收优惠主要为软件产品增值税退税和企业所得税减免。2014年至2016年，公司享受的税收优惠及政府补助占利润总额的比例在25%左右，对公司经营成果具有一定影响，但是即使扣除所享受的税收优惠及政府补助，公司仍显示出较强的盈利能力。

报告期内，公司取得的增值税退税、企业所得税减免和相关政府补助均合法合规。其中，《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）规定："三、满足下列条件的软件产品，经主管税务机关审核批准，可以享受本通知规定的增值税政策：1. 取得省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料；2. 取得软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》。"由于公司享受增值税退税的所有产品均取得了河北省软件评测中心出具的检测报告、河北省工信厅出具的软件产品登记证书或中华人民共和国国家知识版权局出具的软件著作权，因此公司符合《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）享受增值税退税政策规定的退税条件。自2011年以来，公司实际收到的即征即退增值税情况如下：

年度	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
金额（万元）	887.93	923.22	698.14	762.94	1,216.71	1,295.41

报告期内，公司严格依据国家增值税退税政策办理增值税退税，且均已经相关税务部门审批，增值税退税合法合规，发行人享受该税收优惠不存在风险。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,400.67	8,168.48	-206.79
投资活动产生的现金流量净额	-3,213.43	-3,853.02	-3,628.32
筹资活动产生的现金流量净额	-2,251.66	-2,232.54	5,052.44
现金及现金等价物净增加额	2,942.54	2,083.24	1,217.32

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-206.79 万元、8,168.48 万元和 8,400.67 万元，净利润分别为 5,134.15 万元、5,663.97 万元和 6,653.90 万元，公司经营活动现金流量净额与净利润之间存在一定差额，主要原因为：一、受到行业季节性特征、结算方式及客户性质等因素影响，公司应收账款各期末余额随营业收入的增长逐期递增；二、公司订单的快速增长使得存货余额增加，占用的资金量增大；三、公司加大市场拓展力度，参与招投标项目增多，使得支付公司投标保证金净额增加。

报告期内，发行人净利润与经营活动产生的现金流量比较情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
（一）净利润	6,653.90	5,663.97	5,134.15
加：（二）非付现费用或损失金额（包括折旧费、摊销费等）	2,978.78	2,552.12	2,365.31
加：（三）非经营性费用金额（财务费用）	84.56	120.21	593.88
加：（四）各项经营性资产、负债余额净变动总额	-580.90	38.92	-7,532.59
1、存货的增加	-6,774.66	-705.79	-2,558.46
2、经营性应收项目增加	-418.49	-6,522.23	-6,805.45
3、经营性应付项目增加	6,968.68	7,601.07	2,114.80
4、递延所得税资产减少	-356.42	-334.13	-283.48

项　目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
加：（五）其他（保函保证金变动）	-735.68	-206.75	-767.53
（六）经营活动现金净流量	8,400.67	8,168.48	-206.79

2014 年至 2016 年，发行人各期实现的净利润分别为 5,134.15 万元、5,663.97 万元和 6,653.90 万元，较为稳定；经营活动净现金流分别为-206.79 万元、8,168.48 万元和 8,400.67 万元，波动较大。由上表可以看出，经营活动净现金流波动主要受各期“（四）各项经营性资产、负债余额净变动总额”波动影响，该项目波动主要受“3、经营性应付项目增加”变动影响，发行人经营性应付项目主要包括应付账款和应付票据，其波动原因如下：

1、2015 年和 2016 年经营性应付项目增幅较大，应付票据和应付账款合计较年初分别增加 7,436.90 万元和 6,841.62 万元，主要系随着采购规模的不断增长，供应商给予了发行人较高的信用额度，同时，发行人付款方式更加灵活，以银行承兑汇票作为结算方式有所增加，2015 年末和 2016 年末的应付票据余额较上年末增加 1,957.39 万元和 1,772.89 万元，应付账款余额较上年末分别增加 5,479.51 万元和 5,068.73 万元。

2、2014 年经营性应付项目增幅较小，应付票据和应付账款合计较年初仅增加 1,782.77 万元，主要系 2014 年 9 月发行人增资扩股引入新的投资者，股权融资方式融入 14,554.80 万元，流动资金较为充裕，年底前集中偿还了部分应付供应商款项，使得发行人 2014 年度经营活动现金净流量为负。

（二）投资活动现金流量分析

2014 年、2015 年和 2016 年，公司投资活动现金流量净额分别为-3,628.32 万元、-3,853.02 万元和-3,213.43 万元。各年投资活动现金流出主要是设备购置、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智能电网变电设备建设项目、智能电网检测中心建设项目资金投入。

（三）筹资活动产生的现金流量

2014 年、2015 年和 2016 年，公司筹资活动现金流量净额分别为 5,052.44 万

元、-2,232.54 万元和-2,251.66 万元。其中：筹资活动现金流入分别为 21,591.30 万元、0 万元和 147.51 万元，主要是公司为满足生产经营和固定资产购建资金需求而引入的投资和取得的借款；筹资活动现金流出分别为 16,538.86 万元、2,232.54 万元和 2,399.18 万元，其中 2015 年和 2016 年分别向股东派发红利 1,000.00 万元和 1,250.00 万元，其他主要为各期偿还债务和利息支付的现金。

四、资本性支出分析

（一）报告期内的重大资本性支出

2014 年、2015 年和 2016 年，公司发生的重大资本性支出主要用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产，分别支付现金 3,632.02 万元、3,855.92 万元和 3,220.42 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出

公司未来可预见重大资本性支出主要是本次发行股票募集资金拟投资的项目，具体情况详见本招股书“第十三节 募集资金运用”之“一、（一）拟投资项目资金概况”。

五、重大或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项

报告期内公司重大或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项详见本招股书“第十节 财务会计信息”之“十一、或有事项、承诺事项、期后事项”。

六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）公司财务状况未来趋势

报告期内，公司财务状况合理、资产质量优良、偿债能力较强。本次募集资金到位后，公司总资产、净资产规模将显著增长，资本结构将得到有效改善。进入资本市场后，公司将可以根据各类资金的融资成本，选择合适的融资方式，优化资本结构。

随着募集资金项目的成功建设，公司生产条件得到改善，装备能力提升，研

发软硬件设施将更先进，固定资产等非流动资产将有所增长，但流动资产仍将是资产的主要构成部分。

综上，公司未来的财务状况将维持在较好水平，公司实力增强，资本及资产结构将更加合理。

（二）公司盈利能力的未来趋势

报告期内，公司紧抓输配电及控制设备市场需求持续增长的发展机遇，坚持“多元化产品、一体化服务”的业务模式，依托良好的技术研发实力，不断丰富产品线和技术储备，营业收入持续稳定增长。

随着智能电网全面建设的不断推进，输配电及控制设备行业的市场需求将得到不断释放，为公司未来保持持续增长态势奠定了良好的外部基础。随着募集资金投资项目的建设和实施，公司的研发体系、生产能力、营销推广与售后服务能力、综合解决方案服务能力将得到进一步增强，从而为公司未来盈利能力的持续稳步增长提供有力保障。

募投资金项目建设和达产初期，公司每股收益和净资产收益率可能被摊薄，随着募集资金投资项目的全部建成及达产，销售收入、净利润将随之上升，每股收益和净资产收益率也将稳步提高。

公司管理层认为：公司所处行业发展前景良好，公司发展目标定位明确，技术研发优势明显，盈利能力预期良好，公开发行股票并上市后公司将步入一个崭新的上升阶段。

七、公开发行股票摊薄即期回报及填补措施

（一）本次发行对公司每股收益的影响

1、财务指标计算的主要假设和前提

（1）首次公开发行股票于 2017 年 4 月实施完成；该完成时间仅用于计算首次公开发行股票对摊薄即期回报的影响，最终以经证监会核准并实际发行完成时间为准；

（2）首次公开发行股票数量为不超过 3,334 万股；

（3）首次公开发行股票募集资金净额为不超过 31,745.71 万元，不考虑发行费用等的影响；

（4）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化；

（5）2016 年度公司经审计的归属于母公司普通股股东的净利润为 6,653.90 万元，扣除非经常性损益归属于母公司普通股股东的净利润为 5,968.07 万元；此次测算，假设 2017 年扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别较前一年度增长 20%、持平、减少 5%。

前述利润值不代表公司对未来利润的盈利预测，仅用于计算首次公开发行股票摊薄即期回报对主要指标的影响，投资者不应据此进行投资决策。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设前提，公司测算了 2017 年度不同净利润增长假设条件下首次公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响如下：

情景假设	2016 年	2017 年	
		发行前	发行后
情景 1：假设 2017 年扣除非经常性损益归属于上市公司股东的净利润同比增长 20%			
普通股股数（万股）	10,000.00	10,000.00	13,334.00
稀释性潜在普通股股数（万股）	-	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	5,968.07	7,161.68	7,161.68
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	0.60	0.72	0.59
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元）	0.60	0.72	0.59
情景 2：假设 2017 年扣除非经常性损益归属于上市公司股东的净利润同比持平			
普通股股数（万股）	10,000.00	10,000.00	13,334.00
稀释性潜在普通股股数（万股）	-	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	5,968.07	5,968.07	5,968.07

情景假设	2016 年	2017 年	
		发行前	发行后
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	0.60	0.60	0.49
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元）	0.60	0.60	0.49
情景 3：假设 2017 年扣除非经常性损益归属于上市公司股东的净利润同比减少 5%			
普通股股数（万股）	10,000.00	10,000.00	13,334.00
稀释性潜在普通股股数（万股）	-	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	5,968.07	5,669.67	5,669.67
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	0.60	0.57	0.46
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元）	0.60	0.57	0.46

3、关于测算的说明

（1）公司对 2017 年度净利润的假设分析并不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担任何责任。

（2）上述测算未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

（3）首次公开发行的股份数量和发行完成时间仅为估计值，最终以经中国证监会核准发行的股份数量和实际发行完成时间为准。

（二）对于首次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

首次公开发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加，但募集资金产生经济效益需要一定的时间，投资项目回报的实现需要一定周期。本次募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（三）首次公开发行股票的必要性和合理性及募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募投项目在人员、市场等方面的储备情况

1、首次公开发行股票的必要性

（1）提升公司盈利能力与核心竞争力

公司首次公开发行股票募集资金将用于智能电网配电设备建设项目、变电设备建设项目、智能电网检测中心建设项目、营销网络和信息化平台建设项目和补充其他与主营业务相关的营运资金项目。

影响输配电及控制设备行业企业盈利水平的主要因素有三点：规模、技术及成本控制。产品的提前布局、充沛的产能决定了公司收入所能达到的高度；生产线自动化程度、生产效率的提高有助于降低公司生产成本，加大内生增长空间；先进的检测环境有助于公司产品品质与技术的提升，增强公司可持续发展能力。

营销网络和信息化一体化的平台建设将实现更有效的内部管理、控制，增强公司的市场开拓能力，提升公司整体竞争力。公司将通过首次公开发行股票募集资金建设项目，使企业架构更符合行业盈利模式。

（2）顺应智能电网各环节业务横向延伸的行业发展趋势

信息流、能量流在智能电网中的贯通使得发电、输电、变电、配电、用电、调度六大环节之间的联系更加紧密，电力环节之间、一二次设备之间的界限将越来越模糊，中低压领域客户对系统解决方案的需求逐渐显现。

输配电及控制设备行业内的上市企业为适应行业发展的趋势，均在逐步由变电向配电横向延伸业务链。实施募集资金投资项目是公司完善从设计、研发、检测到配电、变电、用电等多环节一体化产业链的必然要求。同行业上市公司近年来向智能电网配电行业横向产业链延伸案例如下：

同行业上市公司	首发/增发项目
积成电子股份有限公司	智能配电网自动化系统产业化项目
科大智能科技股份有限公司	智能配电网通信与监控终端产业化建设项目
国电南京自动化股份有限公司	智能配电网自动化系统及智能开关
国电南瑞科技股份有限公司	智能配电网运行控制系统
北京科锐配电自动化股份有限公司	配电自动化设备技术改造项目 变配电技术研发中心项目 智能配电网技术研发中心及公司总部项目 配网故障定位及自动化装置技术改造项目
北京四方继保自动化股份有限公司	配网自动化系统项目
浙江正泰电器股份有限公司	诺雅克节能型控制及配电电器产品生产基地建设项目
安徽鑫龙电器股份有限公司	智能化电力供配电微机综合保护装置生产线项目
华仪电气股份有限公司	智能配电设备研发及产业化建设项目

数据来源：各上市公司公告信息

（3）解决资金瓶颈，抓住行业发展机遇

解决资金瓶颈，是公司在行业市场竞争中抓住发展先机的关键因素。输配电及控制设备行业下游客户对设备采购、货款结算有着严格的预算管理制度，采购设备验收并投入运营后，需要向上级部门申请拨款，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，导致业内厂商应收账款期末余额较大，需要投入较大的营运资金才能保证公司的正常经营运作。

智能电网建设持续推进，行业技术的不断进步以及日趋激烈的行业竞争要求业内厂商不断投入人力、设备和资金进行新产品、新技术开发，无法解决资金瓶颈问题的厂商将难以在行业中实现较大发展。

2、首次公开发行股票的合理性

公司首次公开发行股票募集资金项目产品属于《产业结构调整指导目录》（2011 年）中鼓励发展的“继电保护技术、电网运行安全监控信息技术开发与应

用”专项，符合国家产业发展方向，是国家重点鼓励发展的产品和技术。

本次募集资金项目生产的产品包括智能电网配电设备、变电设备。近年来公司销售规模持续增长，并且积累了丰富的产品开发、设计、生产、销售和服务经验，对下游行业需求特征有深刻的认识，公司产品在与市场上同类产品竞争中具备一定的优势。

经过十多年的发展，公司规模和技术实力不断提升，公司拥有多项智能电网配电、变电设备的自主知识产权，产品各项指标均已达到或超过国内同类产品技术水平。目前公司拥有成熟的业务模式和工艺流程，并建立了覆盖全国 28 个省市自治区的营销服务网点，为客户提供稳定可靠的产品和快速、及时的服务。

公司已为募集资金投资项目实施作了充分准备，包括市场、人员和场地等，并且在谨慎评估了公司的竞争能力、行业地位及行业发展趋势的基础上，结合公司实际发展需要与未来发展战略对募集资金投资项目进行了充分论证。项目的实施将对公司的未来发展起到积极的推进作用。

3、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

智能电网配电设备建设项目将新建楼房 1 座，拟采用国际、国内先进水平的生产设备，引进智能电网配电自动化系统生产线 10 条，包括馈线自动化终端生产线、站所终端生产线、故障指示器生产线等，是对公司智能电网配电设备生产产能的扩充。

智能电网变电设备建设项目将新建楼房 1 座，拟采用国际、国内先进水平的生产设备，引进智能电网变电设备自动化生产线 3 条，包括智能变电站系统、中低压变电站综合自动化系统生产线等，是对公司智能电网变电设备生产产能的扩充。

智能电网检测中心建设项目将新建楼房 1 座，新增检测设备以进一步加强智能电网关键技术及产品的设计、系统优化、中试能力，强化公司自主研发体系，提升研发水平。

营销网络和信息化平台建设项目拟完善、加强公司现有营销网络，将现有 28

个营销服务网点进行拓展，升级为 26 个省级办事处，对原有的营销服务体系进行升级，服务范围覆盖国家电网和南方电网主要业务区域；同时，搭建信息化管理平台，购置信息化管理设备，构建统一的经营管控流程，实现总部与各办事处的异地协同办公、数据与信息共享，增强公司的协同工作效率和集中管控能力。

4、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员储备

近年来公司已为本项目的启动做了前期人才储备工作，保障项目的顺利开展。2014 年末至 2016 年末，公司在册员工总数分别为 1,056 人、1,069 人和 1,315 人；截至 2016 年末，在 1,315 名员工中 570 人拥有本科及以上学历，占公司员工总数的 43.34%，专业涵盖了智能电网配电、变电、用电专业领域。公司核心技术人员直接持有公司股份，公司的发展与其利益直接相关，公司研发团队稳定。

（2）技术储备

公司是拥有较强自主研发创新能力的国家火炬计划重点高新技术企业、“河北省巨人计划创新创业团队”，河北省工业和信息化厅认定的“软件企业”，拥有河北省科技厅等认定的“智能电网配用电工程技术中心”，石家庄市科技局等认定的智能电网工程技术研究中心，公司研发中心被认定为“河北省企业技术中心”。截至招股书签署日，公司已获得专利 63 项、软件著作权 87 项和软件产品登记证 101 项，为项目实施提供了良好的技术支持。

（3）市场储备

我国智能电网配电网正在从建设起步期向全面建设期过渡，2014 年上半年，国家电网首次对配电自动化产品进行统一招标，在 2014 年、2015 年两次招标中，公司配电终端中标数量均位列第 1 位，技术能力得到了客户的认可。良好的品牌效应将为公司在激烈的市场竞争中赢得更多竞争优势。

公司在智能电网变电设备业务领域，保持着良好的市场口碑，在河北区域市场内市场占有率处于领先地位。近年来，公司智能电网变电业务保持快速增长，积累了丰富的产品开发、设计、生产、销售和服务经验，公司产品在与市场上同

类产品竞争中具备一定的优势。

（四）公司首次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施

公司首次公开发行股票可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司将采取多种措施以提升公司经营业绩，增强公司的持续回报能力，采取的具体措施如下：

1、公司现有业务板块运营状况、发展态势、面临的主要风险及改进措施

公司的主营业务为智能电网配电、变电、用电和高低压开关及成套设备等产品的研发、生产、销售和技术服务。公司是行业内产品线较为齐全的少数企业之一，产品广泛应用于国家电网智能电网配电、变电和用电建设领域。公司以“多元化产品、一体化服务”为业务发展模式，在 110kV 及以下智能电网配电、变电、用电领域拥有多项自主知识产权的核心技术，并具备提供开发、设计、生产和服务一体化的智能电网系统解决方案的能力。2014 年至 2016 年期间，公司营业收入分别为 50,777.65 万元、60,547.53 万元和 79,372.71 万元，净利润分别为 5,134.15 万元、5,663.97 万元和 6,653.90 万元，总体呈上升趋势，体现出公司良好的发展态势。

公司现有业务面临的主要风险详见本招股书“第四节 风险因素”。面对上述风险，公司拟采取以下改进措施：大力开拓全国市场、积极进行技术和产品创新、巩固和提升公司的市场地位；合理、持续的加大技术投入、有效的把握行业技术走向；持续加强对应收账款回收的控制力度；加强优秀人才的培养和引进，进一步提高公司创新能力、管理能力和市场拓展能力，确保公司业务发展目标的实现。

2、提高公司日常运营效率、降低公司运营成本、提升公司经营业绩

公司将持续利用信息化技术提升公司的管理、研发和销售流程控制，提高公司日常运营效率；利用自动化技术提升公司的生产效率，降低运营成本。随着研发、制造能力的提升，销售网络的完善，公司的销售规模有望进一步扩大，伴随经营管理能力的提升，公司将进一步实现规模效应，提升公司经营业绩。

3、加快募投项目投资与建设进度，尽快实现预期收益

本次公开发行募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，具有良好的盈利前景，有利于提高长期回报。公司已在募集资金投资项目上进行了前期投入，本次募集资金到位后，公司将积极调配资源促进募集资金投资项目尽快实现预期效益，促进被摊薄的即期回报尽快得到填补，增强公司的持续回报能力。

4、注重现金分红，积极回报投资者

公司 2015 年第一次临时股东大会修订了上市后适用的《石家庄科林电气股份有限公司章程（修订稿）》，进一步确定了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件与方式，制定了现金分红的具体条件、比例，股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。

同时，公司制定了《石家庄科林电气股份有限公司上市后未来三年分红回报规划》，保障和增加投资者合理投资的回报，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

综上，本次发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目实施进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

虽然本公司为应对未来即期回报被摊薄而制定了上述填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（五）公司控股股东、实际控制人和董事、高级管理人员对公司首次公开发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、公司的控股股东、实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

2、公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施

能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

（2）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（3）承诺对其职务消费行为进行约束；

（4）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（5）承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

（6）如果公司拟实施股权激励，承诺在自身职责和权限范围内，全力促使拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

（7）承诺严格履行其所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果承诺人违反其所作出的承诺，承诺人将按照《指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，承诺人愿意依法承担相应补偿责任。

第十二节　未来发展与规划

一、公司发行当年和未来两年的发展规划及目标

（一）整体发展战略

公司牢牢把握我国智能电网快速发展的良好机遇，专注于输配电及控制设备领域，充分发挥公司产品在智能电网变电设备、智能电网配电设备、智能电网用电设备和高低压开关及成套设备等市场确立的优势，通过在人才、技术、产品、管理、服务等方面持续投入，推动公司产品结构优化升级，带动公司规模快速壮大，增强公司综合竞争力和可持续发展能力，将公司发展成为具有持续自主技术创新能力、规模化生产能力和高效市场拓展能力的能为用户提供电力系统解决方案、产品和服务的知名企业。

（二）公司发行当年及未来两年的发展规划与目标

根据国家产业政策和国家电网规划，公司发行当年及未来两年，国家仍将会持续加大智能电网的支持力度，我国智能电网行业的市场容量将进一步扩大。根据行业发展趋势及公司的实际情况，公司管理层制订了合理、可行的业务发展规划与目标，具体情况如下：

1、生产能力扩张计划

公司生产的智能电网变电设备、智能电网配电设备、智能电网用电设备和高低压开关及成套设备已在全国多个省、市、自治区使用，并得到客户的充分认可，市场需求逐年增加。由于公司现有场地及设备的限制，已难以满足日益增长的市场需求。

本次募集资金投资项目达产后，公司智能电网变电设备、智能电网配电设备的产能将得到明显提高，可使公司对市场需求的响应速度大幅提升。此外，公司拟新购入的机械加工、装配检测及实验设备，将有效提高公司的制造能力和检测水平，使公司快速提升装配、试验、检测能力，对产品质量进行更为有效的管理控制，有利于公司在稳固现有市场地位的同时开拓更多潜在客户，对公司的可持

续发展具有重要意义。

2、产品开发与技术创新计划

公司奉行“技术领先战略”，确立自身在行业中的领先优势，未来两年，公司将通过产品开发与技术创新计划，进一步完善和延伸公司的产品线，为客户提供更加全面的电力系统一、二次系统解决方案、优质产品和服务，帮助公司在今后的市场竞争中继续保持技术领先地位。此外，公司将研究探索移动互联网、云计算、大数据、物联网等应用领域与输配电与控制设备行业的结合，挖掘新模式，开发新技术，发展新业务。为了确保公司的技术开发优势，公司将采取以下措施：

（1）跟踪行业技术发展动态，积极研究市场最新技术、新产品的发展需求，加强前沿技术和自主创新技术的研究；

（2）加强同国内外科研单位的技术合作和交流，加快先进技术的应用、新产品产业化的进程；

（3）积极参与国家科研项目的承担任务，并将成果产业化，进一步提升公司的综合竞争力；

（4）参与重点客户的早期设计，以客户需求为导向，把科技研发能力紧密地与市场相结合，大力开发满足客户需求的产品。

3、市场和客户开发计划

随着公司募投项目的实施，公司相关的产品产能将大幅提升，为了保证公司产品的销售，公司将采取以下市场和客户开发计划：

（1）在全国范围内加大销售网点布局力度，拓展公司产品的销售范围

目前公司的销售区域主要是集中于华北地区，同时在华东、华中、西南、华南、西北以及东北地区打开了一定的市场，随着公司产品产能的扩张。本次募集资金投资于营销网络和信息化平台建设项目，公司将借此进一步加大全国营销网络的布局力度，在全国的省会城市建立销售网点，并最终在全国重要城市建立销售网点。

（2）深度挖掘河北及华北市场

河北是公司所在地，河北及华北市场经过十几年的培育，已经发展为公司最具优势的市场，树立起了自己的品牌。随着公司产品产能的扩张，公司将充分利用在华北市场的品牌优势，每个地区再扩充 2 倍的人员，深度挖掘华北市场。

（3）努力拓展国际市场

2011 年公司在销售中心下成立了国际部，开始接触国际市场。公司以智能电能表类产品为主推产品，在亚洲的巴基斯坦、孟加拉、阿联酋、伊朗，非洲的尼日利亚、肯尼亚等国家进行了业务接触，开发了符合当地要求的预付费电能表、防窃电电能表等。公司经过与尼日利亚、巴基斯坦等国家客户的深入沟通交流并通过产品检测认证，目前已经形成海外订单。公司将继续加大国际市场的开发力度，进一步拓展国际市场。

4、人员扩充计划

作为一个以技术领先、服务领先为竞争优势的公司，优秀人才的培养与引进是公司保持市场领先地位的基石，因此公司将加快对优秀人才，特别是技术人才、管理人才和市场营销人才的培养和引进，进一步提高公司创新能力、管理能力和市场拓展能力，确保公司业务发展目标的实现。公司始终把人才的引进、培养和优化配置作为实现公司可持续发展的重要举措。募集资金到位后，公司生产经营和研发规模将迅速扩大，公司将具体采取以下措施：

（1）多渠道引进研发、营销、管理等方面的复合型人才，并建立长效培训机制，努力打造高素质专业化的人才队伍，造就一批优秀的管理和技术骨干。

（2）加强一线专业的生产操作人员和技术工艺人员的招聘和培训，不断提高员工的业务素质和生产技能，培养一批专业化的生产操作能手，为公司未来的产业扩张提供有力的人力资源保障。

（3）建立公平、公正、透明的员工奖惩、任用机制，为优秀员工提供良好的发展空间。建立符合市场规律的、有行业竞争力的薪酬体系，增强公司的整体凝聚力，稳定公司核心团队。

5、再融资计划

公司根据实际经营状况，充分考虑各种融资渠道，从中选出经济合理的融资方式。根据公司年度经营计划和资金需求量，加强与各商业银行、专业担保机构的合作，扩大间接融资规模，使公司资产负债率保持在合理的水平。

公司将在本次股票融资成功后，重点做好募集资金项目建设，努力创造良好的经营业绩，给予股东丰厚回报。同时，公司将根据业务实际发展和资金需求状况，在有利于股东利益的前提下，运用股本、债务等多种方式进行融资，以满足公司发展的需要。

6、收购兼并及对外扩充计划

目前，我国从事输配电及控制设备制造业的企业数量较多，行业集中度不高，抗风险能力较低。为保持并加强公司在行业内的领先地位，公司将以资本市场为依托，按照公司业务发展需要，围绕公司核心业务，选择业内一些有技术特点和产品应用特点的企业，在适当时候，实施合作开发、资产重组或企业购并战略，进一步提升公司在电力设备领域的产品覆盖面，提高市场占有率。

二、拟定发展规划和目标所依据的假设条件

1、本次公司股票发行取得成功，募集资金及时到位；

2、本公司适用的税率及国家税收制度等无重大不利变化；

3、公司各主要产品的市场容量、行业技术水平、行业竞争状况没有发生不利于本公司经营活动的重大变化；

4、公司现有管理层、核心技术人员继续保持稳定性；

5、公司各项内控制度持续有效，未发生因监控、防范不利导致的重大损失；

6、无其他不可预见和人力不可抗拒的因素造成的重大不利影响。

三、发展规划和目标实施过程中可能面临的主要困难

（一）资金紧缺

实施公司发展战略和各项具体发展计划，需要的资金量较大，资金因素成为公司实现上述发展规划的约束条件之一。因此本次公开发行股票并上市对本公司的快速、健康、持续发展十分重要。

（二）人才紧缺

目前国内智能电网领域的专业人才相对紧缺，而该产业的技术更新速度又相对较快，公司未来几年将处于高速发展阶段，对各类高层次人才的需求将变得更为迫切，成熟型、知识型人才整体供应短缺是客观事实。公司在今后的发展中将面临进一步扩充高端人才、培养、引进和合理使用的挑战。

四、确保实现规划和目标拟采用的方法和途径

为确保上述目标的实现，公司将以本次发行上市为契机，充分利用拟投入的各募集资金建设项目，提高智能电网变电设备和智能电网配电设备生产能力，增强研发实力，不断提升自身综合竞争能力；同时，继续以提供高品质的产品和服务为核心，通过加强质量管理体系建设，拓宽营销渠道，加大品牌的宣传力度，维持良好的品牌形象和市场地位。以上措施将为公司确保发展目标的实现提供有力的支持。

五、公司业务发展规划和目标与现有业务的关系

前述业务发展规划与目标是在公司现有主营业务的基础上，基于公司的核心竞争力，经过审慎分析，从产品技术升级、生产能力提高、营销能力提升的角度出发制定的。公司发展规划从纵向上增加了业务深度，扩大了生产规模，提高了产品的技术含量和附加值，降低了经营风险。因此，公司现有业务是发展规划的基石，发展规划是现有业务的深化、完善和提高，使公司跨上更高的发展平台。

六、募集资金运用对实现上述业务目标的作用

募集资金投资项目的顺利实施将使公司生产实力和检测实力跃入更高台阶，使公司向着规划的发展方向进一步迈进。若公司本次股票发行成功，对于本公司实现前述目标具有关键作用，主要体现在：

1、为公司建立了通过资本市场融资的融资平台，丰富了公司的融资渠道；

2、为本公司注入可观的有利于长期稳定发展的资金，为实现既定的业务目标提供雄厚的资金支持，对公司总体规划目标的实现和促进公司持续快速发展将起到重要作用；

3、有利于主营业务、市场规模的扩张，促进产品、技术的升级换代；

4、有利于扩大企业影响力，树立品牌形象，提高公司知名度；

5、有利于吸引高级管理与技术人才加入公司，提高公司的人才竞争优势；

6、有利于公司进一步完善法人治理结构，规范企业管理，实现与国际接轨，增强国际竞争力。

第十三节　募集资金运用

一、本次募集资金项目概况

（一）拟投资项目资金概况

经公司第二届董事会第二次会议和 2015 年第一次临时股东大会审议通过，公司拟首次公开发行不超过 3,334 万股普通股股票，本次发行募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。募集资金投资项目实施主体均为本公司，具体投资项目如下：

单位：万元，年

序号	项目名称	投资总额	募资金额	建设期
1	智能电网配电设备建设项目	15,377.85	10,764.50	1.5
2	智能电网变电设备建设项目	8,459.48	5,921.64	1.5
3	智能电网检测中心建设项目	4,464.58	3,571.66	1.5
4	营销网络和信息化平台建设项目	4,631.70	4,631.70	1
5	补充其他与主营业务相关的营运资金	8,000.00	6,856.21	-
合计		**40,933.61**	**31,745.71**	

本次募集资金到位前，公司将根据实际经营需要和各项目的实际进度，通过自筹资金对上述项目进行投入。募集资金到位后，将用募集资金置换先期通过自筹资金支付的款项。如本次发行实际募集资金不能满足拟投资项目所需的资金需求，不足部分由公司通过自筹方式解决。

（二）募集资金投资项目履行的审批、核准或备案情况

石家庄市鹿泉区发展改革局和石家庄市鹿泉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：

序号	项目名称	项目备案	环保批文
1	智能电网配电设备建设项目	鹿发改投资备字[2015]7 号	鹿环评[2015]021 号
2	智能电网变电设备建设项目	鹿发改投资备字[2015]8 号	鹿环评[2015]019 号

序号	项目名称	项目备案	环保批文
3	智能电网检测中心建设项目	鹿发改投资备字[2015]9 号	鹿环评[2015]020 号
4	营销网络和信息化平台建设项目	鹿发改投资备字[2015]10 号	鹿环评[2015]022 号
5	补充其他与主营业务相关的营运资金	——	——

（三）募集资金投向符合国家产业政策、环境保护、土地管理等法规的说明

公司本次募集资金项目产品属于《产业结构调整指导目录》（2011 年）中鼓励发展的“继电保护技术、电网运行安全监控信息技术开发与应用”专项，符合国家产业发展方向，是国家重点鼓励发展的产品和技术。

公司本次募集资金将全部用于与公司主营业务相关业务，是在公司目前主营业务基础上进行的产能扩充或优化升级，不存在持有交易性金额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的计划，也不存在直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的计划。公司本次募集资金投资项目已经石家庄市鹿泉区发展改革局备案，取得石家庄市鹿泉区环境保护局的环评批复，以及全部项目建设用地的国有土地使用权证。

保荐机构和发行人律师认为，发行人本次募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定的情形。

（四）募集资金专项存储制度的建立和执行情况

2015 年 4 月 8 日，公司第二届董事会第二次会议审议通过了《募集资金管理制度》。公司将在募集资金到位后的规定时间内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并在全部协议签订后及时报上海证券交易所备案并公告协议主要内容。公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，严格执行《募集资金管理制度》相关规定，做到专款专用。

（五）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见及与公司相适应的说明

公司已为募集资金投资项目实施作了充分准备，包括市场、人员和场地等，并且在谨慎评估了公司的竞争能力、行业地位及行业发展趋势的基础上，结合公

司实际发展需要与未来发展战略对募集资金投资项目进行了充分的可行性研究，认为此次募集资金投资项目均投资于与公司主营业务相关的项目，与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，并能给公司带来良好的效益。

经过十多年的发展，公司经营规模不断提升，截至 2016 年 12 月 31 日，公司资产总额为 115,509.52 万元，公司具备经营较大规模资产及投资项目的经验和能力。本次募集资金投资项目总额为31,745.71万元，占公司总资产的比重为27.48%，与公司现有经营规模相适应。

2014 年、2015 年和 2016 年，公司分别实现营业收入 50,777.65 万元、60,547.53 万元和 79,372.71 万元，实现净利润 5,134.15 万元、5,663.97 万元和 6,653.90 万元，经营活动产生的现金流量净额为-206.79 万元、8,168.48 万元和 8,400.67 万元，公司盈利能力和现金流较好，公司财务状况能够有力支持募集资金投资项目的建设和实施。

公司是国家火炬计划重点高新技术企业，“河北省巨人计划创新创业团队”，河北省工业和信息化厅认定的“软件企业”，拥有河北省科技厅等认定的“智能电网配用电工程技术中心”，石家庄市科技局等认定的智能电网工程技术研究中心，公司研发中心被认定为“河北省企业技术中心”。公司拥有多项智能电网配电、变电设备的自主知识产权，产品各项指标均已达到或超过国内同类产品技术水平。公司现有技术能力能够保证募集资金投资项目的顺利实施。

公司拥有成熟的业务模式和工艺流程，并建立了覆盖全国 28 个省市自治区的营销服务网点，为客户提供稳定可靠的产品和快速、及时的服务。近年来公司销售规模持续增长，并且积累了丰富的产品开发、设计、生产、销售和服务管理经验，公司的管理能力能够保证募集资金投资项目建成后的良好效益。

上述募集资金投资项目均已经过充分的市场调研和可行性分析，符合国家产业政策和公司发展战略，具有良好的经济效益和社会效益，与公司的现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相匹配。这些项目的实施，有利于巩固和提高本公司现有的竞争优势，是必要和可行的。

（六）募集资金投资项目实施后对同业竞争和公司独立性的影响

公司专注于智能电网业务领域，本次募集资金的运用，将扩充公司产能、提升管理能力、增强研发能力，有利于巩固和提高公司现有的竞争优势。本次募集资金投资项目实施后不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

公司控股股东及实际控制人张成锁、李砚如、屈国旺、邱士勇、董彩宏承诺：

1、公司本次募集资金投资项目均系公司主营业务相关的项目，募投项目实施后，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生新的同业竞争；

2、公司控股股东、实际控制人将严格执行法律法规关于规范同业竞争的规定，全面、切实落实本人做出的关于避免同业竞争的承诺，若违反相关规定及承诺，本人愿意承担由此产生的法律责任。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）智能电网配电设备建设项目

1、项目基本情况

本项目将新建楼房 1 座，建筑面积为 18,000 平方米，地上一层（局部二层）。本项目扩建拟采用国际、国内先进水平的生产设备，引进智能电网配电自动化系统生产线 10 条，包括馈线自动化终端生产线、站所终端生产线、故障指示器生产线等。

2、投资概算

本项目总投资为 15,377.85 万元，其中建设投资 13,117.55 万元，铺底流动资金 2,260.30 万元。

单位：万元，%

序 号	项 目	投资额	占项目总投资比例
1	**建设投资**	**13,117.55**	**85.30**
1.1	建筑工程费用	5,690.00	37.00

序 号	项 目	投资额	占项目总投资比例
1.2	设备购置费用	3,554.60	23.12
1.3	安装工程费用	1,266.50	8.24
1.4	工程建设其他费用	861.81	5.60
1.5	土地使用费	1,120.00	7.28
1.6	预备费	624.64	4.06
2	**铺底流动资金**	**2,260.30**	**14.70**
项目总投资		**15,377.85**	**100.00**

3、项目建设的必要性

（1）持续受益于产业政策、行业发展规划的支持

2013 年 7 月底，国务院会议将“加强城市配电网建设，推进电网智能化”列为城市基础建设六项重点任务之一，并在随后发布的《关于加强城市基础设施建设的意见》中将配电网发展纳入城乡整体规划，推进城市电网智能化。

2014 年 1 月国家能源局印发的《2014 年能源工作指导意见的通知》中明确强调，要加大城市配电网建设和农村电网改造力度，提高配电网投资比重，加强电网安全运行和应急管理。

2015 年 8 月国家能源局印发《配电网建设改造行动计划（2015—2020 年》，明确提出，通过实施配电网建设改造行动计划，有效加大配电网资金投入。2015-2020 年，配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中 2015 年投资不低于 3000 亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。

（2）突破产能瓶颈，满足业务发展的需要

受场地空间、资金及生产设备等瓶颈的制约，公司智能电网配电设备生产能力较小，生产总量仍处于较低水平，产能利用率已接近 100%。

智能电网配电设备是智能电网建设中的重要环节，目前智能电网配电领域建设正在从起步期向全面建设期过渡。2014 年上半年，国家电网首次对配电自动化产品进行统一招标，在 2014 年、2015 年两次招标中，公司配电终端中标数量均位列第 1 位，技术能力得到了客户的认可。公司为稳定与现有电网客户的合作关

系，尽量满足电网客户的订单需求，已无多余产能承接新客户及潜在客户的订单。产能的瓶颈直接影响了公司在行业中的竞争力，阻碍公司未来发展。

（3）有利于提高公司智能电网配电产品生产效率及产品质量

本项目拟投资一批自动化程度较高的智能电网配电产品生产设备，利用自动化设备替代人工，提高生产效率。同时，本项目结合公司严格的质量控制体系，能够提升公司产品品质，从而更好的满足客户对于产品质量的要求，维持公司良好的口碑，保持公司在业内的核心竞争力。

4、项目实施的可行性

（1）行业发展状况

行业发展状况详见本招股书“第六节 业务和技术”之“二、（三）行业发展状况”。

（2）市场容量

市场容量情况详见本招股书“第六节 业务和技术”之“二、（二）行业基本情况”。

（3）产能消化

2014 年至 2016 年，公司智能电网配电设备分别实现收入 3,359.93 万元、2,912.93 万元和 2,970.02 万元，随着未来智能电网配电的持续快速发展，公司智能电网配电业务规模将进一步放大。对公司 2017-2018 年智能配电业务收入进行预测，预计本项目 2018 年公司扣除现有产能后的新增产能需求为 2.58 亿元，本项目设计的产能预计产生营业收入 2.22 亿元，本项目的产能可以得到充分消化。

公司募投完全达产后新增产能与现有销量的关系如下：

项　目	智能电网配电设备（台）
募投完全达产后新增产能	22,000
公司现有产能	3,000
预计 2018 年完全达产后总产能	25,000

项　目	智能电网配电设备（台）
公司 2014 年的销量	3,453
根据 2014 年销量按平均增长率计算的 2018 年销量	28,839

（4）实施基础

①完备的研发体系和领先的产品技术

公司于 2002 年开始配电自动化系统的研发，是国内较早从事配网自动化产品研发的厂商之一，具有以客户需求为导向、进行科技成果产业化的丰富经验，已形成了从设计、系统优化、中试等较为完整的综合研发体系。公司在配电自动化领域具有丰富的技术储备，自主研发的配电网开关智能化技术、智能配电调控一体化技术已经达到国内领先水平。

②充分的人才储备和稳定的研发团队

近年来公司已为本项目的启动做了前期人才储备工作，保障项目的顺利开展。2014 年末至 2016 年末，公司在册员工总数分别为 1,056 人、1,069 人和 1,315 人；截至 2016 年 12 月 31 日，在 1,315 名员工中 570 人拥有本科及以上学历，占公司员工总数的 43.34%，专业涵盖了智能电网配电、变电、用电专业领域。公司核心技术人员直接持有公司股份，公司的发展与其利益直接相关，公司研发团队稳定。

③良好的品牌效应

我国智能电网配电网正在从建设起步期向全面建设期过渡，2014 年上半年，国家电网首次对配电自动化产品进行统一招标，在 2014 年、2015 年两次招标中，公司配电终端中标数量均位列第 1 位，技术能力得到了客户的认可。良好的品牌效应将为公司在激烈的市场竞争中赢得更多竞争优势。

5、项目建设方案

（1）项目建设用地规划

本项目拟建于石家庄市鹿泉区寺家庄镇东营北街村。项目土地来源为公司通过出让方式获得的工业用地土地使用权，土地使用权证号为石鹿国用（2015）第

02-2938 号，占地面积为 19,219.46 平方米（其中 14,240.00 平方米用于本项目建设），土地使用期限为 2015 年 12 月 15 日至 2065 年 11 月 26 日。

（2）项目生产采用的工艺流程

本项目主要采用公司成熟的技术成果，生产方法和工艺流程较为完善。募集资金投资项目产品生产方法和工艺流程详见本招股书“第六节 业务和技术”之“四、（二）公司主要产品的业务流程”。

（3）主要设备

单位：套/台，万元

序号	设备名称	数量	总价
1	表面贴装高速生产线	2	988
2	数控激光切割机	1	500
3	配电终端检测工装	8	200
4	配电终端总装生产线	10	610
5	配电终端检测设备	15	330
6	配电自动化验收检测系统	2	200
7	自动化机器人	5	150
8	仓储管理系统	1	40
9	单板批量测试系统	20	40
10	高温老化试验房	3	30
11	条形码自动扫码系统	1	30
12	配电系统通讯加密系统	4	40
13	双梁起重机	2	200
14	拉弧式螺柱焊机	1	12
15	数字存储示波器	3	12

（4）主要原材料、辅助材料及能源供应情况

本项目为现有产品产能扩建项目，所需的原辅材料与公司原有情况相似，公司与原有供货单位形成了长期的合作关系，原辅材料的供应能够及时、按质、按量保障生产需求。项目主要原辅材料具体情况请参见本招股书“第六章 业务与技术”之“四、（五）主要产品的原材料及能源供应情况”。

本项目耗用的能源主要是水、电，由公司按照市场价格向当地供应单位购买，能够满足公司生产经营所需。

（5）项目组织方式、建设周期

本项目由公司为主体组织实施，建设期约需 18 个月。目前公司已经完成项目的论证、选址、可行性研究报告的编制、环境影响评价等前期工作。

项目实施进度安排如下：

阶段	2	4	6	8	10	12	14	16	18
施工设计	■								
土建施工		■	■	■	■	■			
设备订购				■	■	■			
设备安装							■	■	
人员培训							■	■	■
调试、验收、试生产								■	■

6、项目环境保护情况

本项目已取得石家庄市鹿泉区环境保护局出具的档案编号为鹿环评[2015]021 号同意建设的批文。

7、实施效益

本项目的建设期为 1.5 年，投产后第一年达产 30%，第二年达产 60%，第三年达产 90%，第四年完全达产，达产后将每年产生营业收入 2.22 亿元，净利润 3,654.96 万元。本项目的税后内部收益率为 20.51%，税后静态回收期为 6.25 年（含建设期 1.5 年），盈亏平衡点为 55.91%。项目盈利能力较强。

（二）智能电网变电设备建设项目

1、项目基本情况

本项目将新建楼房 1 座，建筑面积为 18,711.66 万平方米，地上四层。本项目扩建拟采用国际、国内先进水平的生产设备，引进智能电网变电设备自动化生产线 3 条，包括智能变电站系统、中低压变电站综合自动化系统生产线等。

2、投资概算

本项目建设投资为 8,459.48 万元，其中建设投资 6,593.80 万元，铺底流动资金 1,865.68 万元。

单位：万元，%

序 号	项 目	投资额	占项目总投资比例
1	**建设投资**	**6,593.80**	**77.95**
1.1	建筑工程费用	3,750.00	44.33
1.2	设备购置费用	2,055.00	24.29
1.3	安装工程费用	120.06	1.42
1.4	工程建设其他费用	354.75	4.19
1.5	预备费	313.99	3.72
2	**铺底流动资金**	**1,865.68**	**22.05**
项目总投资		**8,459.48**	**100.00**

3、项目建设的必要性

（1）市场前景广阔，更新换代需求高

我国智能电网建设是综合性的建设，是涵盖整个电网产业链六个环节及通信信息平台的整体升级优化。智能电网变电环节作为重要的建设环节之一，未来发展前景广阔。根据国家电网《国家电网智能化规划总报告》（2010 年 3 月修订），2009-2020 年国家电网智能电网建设智能化投资 3,840 亿元，其中智能变电领域三个阶段投资额为 748 亿元，占智能电网智能化总投资比例为 19.5%。

另一方面，随着智能电网建设的普及、深化，传统变电设备用户更新换代的需求将逐渐增强，存量市场正在逐渐启动。

（2）解决公司产能瓶颈

报告期内，公司智能电网变电业务增长较快，公司目前智能电网变电生产线自动化率较低，生产流程中使用人工比例较高，在一定程度上制约了生产效率，并且设备均已满负荷运行，公司现有产能在一定程度上影响了新客户及潜在客户的订单承接能力。

4、项目实施的可行性

（1）行业发展状况

行业发展状况情况详见本招股书“第六节 业务和技术”之“二、（三）行业发展状况”。

（2）市场容量

市场容量情况详见本招股书“第六节 业务和技术”之“二、（二）行业基本情况”。

（3）产能消化

2014 年至 2016 年公司智能电网变电业务实现营业收入分别为 10,062.69 万元、9,215.99 万元和 8,109.19 万元。随着“十二五”期间国家对变电站进行升级、改造投资的逐步完成，公司变电产品销量有所下降。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司在手订单金额分别为 14,860.67 万元、12,739.71 万元和 14,900.01 万元。

对公司 2017-2018 年智能变电业务收入进行预测，预计本项目 2018 年公司扣除现有产能后的新增产能需求为 1.45 亿元，本项目设计的产能预计产生营业收入 1.16 亿元，本项目的产能可以得到充分消化。

本项目完全达产后新增产能与现有销量的关系如下：

项　目	智能电网变电设备（套）
募投完全达产后新增产能	410
公司现有产能	800
预计 2018 年完全达产后总产能	1,210
公司 2014 年的销量	635
根据 2014 年销量按平均增长率计算的 2018 年销量	1,550

（4）实施基础

公司在智能电网变电设备业务领域，保持着良好的市场口碑，在河北区域市场内市场占有率处于领先地位。近年来，公司智能电网变电业务保持快速增长，

积累了丰富的产品开发、设计、生产、销售和服务经验，公司产品在与市场上同类产品竞争中具备一定的优势。

公司技术实力不断提升，拥有多项智能电网配电设备、变电设备的自主知识产权，产品各项指标均已达到或超过国内同类产品技术水平。目前公司拥有成熟的业务模式和工艺流程，并建立了覆盖全国 28 个省市自治区的营销服务网点，为客户提供稳定可靠的产品和快速、及时的服务。

5、项目建设方案

（1）项目建设用地规划

本项目拟建于红旗大街南延路东侧，鹿泉市寺家庄镇东营北街。项目土地来源为公司通过出让方式获得的工业用地土地使用权，土地使用权证号为鹿国用（2012）第 02-2317 号，占地面积为 51,507 平方米（其中 4,646.01 平方米用于本项目建设），土地使用期限为 2012 年 3 月 16 日至 2062 年 3 月 7 日。

（2）项目生产采用的工艺流程

本项目主要采用公司成熟的技术成果，生产方法和工艺流程较为完善。募集资金投资项目产品生产方法和工艺流程详见本招股书“第六节 业务和技术”之“四、（二）公司主要产品的工艺流程”。

（3）主要设备

单位：套/台、万元

序号	设备名称	数量	总价
1	数控激光切割机	1	300
2	加工中心及配套设备	1	500
3	转塔式数控冲床	2	195
4	继电保护总装生产线	6	300
5	数控母排生产线	1	129
6	继电保护自动测试系统	5	235
7	工装模具	8	64
8	保护单板批量测试系统	10	56

序号	设备名称	数量	总价
9	仓储管理系统	1	40
10	条形码自动扫码系统	1	30
11	气体保护焊机及其电源	2	21
12	高温老化试验房	3	15
13	无尘车间净化系统	1	10
14	冲击电压测试仪	2	10

（4）主要原材料、辅助材料及能源供应情况

本项目为现有产品产能扩建项目，所需的原辅材料与公司原有情况相似，公司与原有供货单位形成了长期的合作关系，原辅材料的供应能够及时、按质、按量保障生产需求。项目主要原辅材料具体情况请参见本招股书“第六章 业务与技术”之“四、（五）主要产品的原材料及能源供应情况”。

本项目耗用的能源主要是水、电，由公司按照市场价格向当地供应单位购买，能够满足公司生产经营所需。

（5）项目组织方式、建设周期

本项目由公司为主体组织实施，建设期约需 18 个月。目前公司已经完成项目的论证、选址、可行性研究报告的编制、环境影响评价等前期工作。

项目实施进度安排如下：

阶段	2	4	6	8	10	12	14	16	18
施工设计	■								
土建施工		■	■	■	■	■			
设备订购				■	■	■			
设备安装							■	■	
人员培训							■	■	■
调试、验收、试生产								■	■

6、项目环境保护情况

本项目已取得石家庄市鹿泉区环境保护局出具的档案编号为鹿环评

[2015]019 号同意建设的批文。

7、实施效益

本项目的建设期为 1.5 年，投产后第一年达产 50%，第二年达产 80%，第三年完全达产，达产后将每年产生营业收入 1.16 亿元，净利润 1,583.25 万元。本项目的税后内部收益率为 18.88%，税后静态回收期为 6.28 年（含建设期 1.5 年），盈亏平衡点为 46.52%。项目盈利能力较强。

（三）智能电网检测中心项目

1、项目基本情况

本项目拟新建楼房一座，占地面积 2,662.77 平方米，总建筑面积为 8,045.76 平方米，其中新建地上建筑面积 8,045.76 平方米，包括科研办公、检测实验室等；新增检测设备投资 1,822 万元，以进一步加强设计、系统优化、中试能力，强化公司自主研发体系，提升研发水平。

本项目针对公司现有研发机构设置和研发试验条件，以智能电网关键技术的研究、制造工艺与结构优化的研究为测试重点。公司产品从研发到大批量生产，需要历经研发立项、项目可行性评估、产品开发、样品试生产、产品型式实验、新品改良测试、生产抽样检测等多个环节。检测中心建成后，将对以下多个环节进行提升：

主要改进环节	检测中心建成前	检测中心建成后
产品型式实验	主要由第三方机构进行权威检测，出具带有 CNAS 等权威资质认定的检测报告。	可由公司检测中心完成部分产品的检测认定，出具与 CNAS 等权威认证同等检测水平的检测报告，及时反馈研发中心，提高新品研发速度与质量。
新品改良测试	由产品测试部门进行部分功能测试和系统测试，再交由第三方机构进行权威检测。	由检测中心完成新产品改良测试，可基本覆盖公司全系列产品的全性能测试，大大减少了产品外检次数。
生产抽样检测	由事业部内部的质检部门以及质量控制部对产品设备进行部分抽检或者全部检测工作。	由检测中心完成抽样检测，检测中心内置的配电网综合测试系统、变电站监控系统测试系统等测试设备能够全面、准确的对抽检产品进行测试，缩短问题发现时间，改进生产工艺，提高产品质量。

主要改进环节	检测中心建成前	检测中心建成后
采购样品测试	由公司质量控制部完成对主要采购设备和部分原材料的检测。	由检测中心完成采购样品测试，向采购部门及时进行质量反馈。

2、投资概算

本项目建设投资为 4,464.58 万元，不设铺底流动资金。

单位：万元，%

序号	项　目	投资额	占项目总投资比例
1	建筑工程费用	2,090.00	46.81
2	设备购置费用	1,822.00	40.81
3	安装工程费用	91.00	2.04
4	工程建设其他费用	248.98	5.58
5	预备费	212.60	4.76
项目总投资		**4,464.58**	**100.00**

3、项目建设的必要性

（1）增强企业技术实力，提升核心竞争力的必然要求

在竞争日益充分和激烈的行业背景下，输配电及控制设备行业竞争更加依赖于产品更新换代的速度和对市场的应变能力。通过智能电网检测中心项目的建设，公司将进一步完善研发、检测设备设施，提高产品测试水平，巩固行业地位，增强核心技术优势。

（2）实现缩短开发周期、提高产品质量、降低开发成本的必然途径

为了使系统产品能够满足用户在功能和安全各方面的要求，公司必须建立完善的测试环节，对整体解决方案进行模拟试验和测试，对可能涉及的问题进行反复的验证，使其完全能满足系统功能和安全的要求。

公司目前缺乏测试环境，产品测试环节主要依赖第三方检测机构，目前该种方式基本能满足产品研究开发和生产的需要。随着客户标准的不断提高，公司生产规模持续增长，现有检测模式已显现出效率低、费用高昂等弊病，无法适应公司未来产品测试的需要。智能电网检测中心的建设，有助于公司实现缩短开发周

期、提高产品质量、降低开发成本的目标。

（3）深入产学研合作、提升研发水平的必然选择

公司已与清华大学、上海交通大学、桂林电子科技大学等国内知名院校建立了技术合作关系。检测中心建成后，将成为公司培养技术人才的中心，有利于公司进一步加深公司与科研机构的产学研合作。同时，检测中心作为更优质的工作平台，不仅有利于培养现有技术人才，而且有利于吸引外部优秀人才，从而提升技术团队研发水平。

4、项目实施基础

公司是科技部火炬高技术产业开发中心认定的“国家火炬计划重点高新技术企业”，河北省科技厅、河北省财政厅等联合认定的“高新技术企业”，河北省工业和信息化厅认定为“软件企业”，拥有石家庄市科技局等认定的智能电网工程技术研究中心，公司的研发中心被认定为“河北省企业技术中心”。公司拥有研发及技术人员三百多人，经验丰富的技术团队将是智能电网检测中心建设的有力保障。

5、项目建设方案

（1）项目建设用地规划

本项目拟建于红旗大街南延路东侧，鹿泉市寺家庄镇东营北街。项目土地来源为公司通过出让方式获得的工业用地土地使用权，土地使用权证号为鹿国用（2012）第 02-2317 号，占地面积为 51,507 平方米（其中 2,662.77 平方米用于本项目建设），土地使用期限为 2012 年 3 月 16 日至 2062 年 3 月 7 日。

（2）项目的组织方式、项目周期及实施进展情况

本项目由公司为主体组织实施，建设期约需 18 个月。目前公司已经完成项目的论证、选址、可行性研究报告的编制、环境影响评价等前期工作。

项目实施进度安排如下：

阶段	2	4	6	8	10	12	14	16	18
施工设计									
设备订购									
土建施工									
设备安装									
调试、验收									

（3）主要设备

单位：套/台，万元

序号	设备名称	数量	总价
1	配电网综合测试系统	1	345.00
2	110kV 变电站物模测试系统	1	200.00
3	电磁兼容实验室	1	190.00
4	变电站监控系统测试设备	1	165.00
5	工频电压测量系统	1	120.00
6	环境影响实验室	2	115.00
7	实验室 CNAS、CQC 等资质认证	1	105.00
8	互感器测试系统	1	100.00
9	直流电源测试系统	1	70.00
10	电子式电能表测试系统	1	58.00
11	大电流及温度测试系统	1	55.00
12	振动与冲击实验室	1	50.00
13	高压电能表测试系统	1	45.00
14	电力系统综合分析程序	1	20.00
15	工频电压测量系统	1	20.00
16	局部放电检测系统	1	10.00

6、环境保护情况

本项目已取得石家庄市鹿泉区环境保护局出具的档案编号为鹿环评[2015]020 号同意建设的批文。

7、实施效益

本项目建成后主要用于产品和技术的研发、试验和检测，不直接产生效益。

完善的检测平台建设，将有效缩短产品开发周期，提高产品质量并降低产品开发成本，满足客户应用不断深化与升级的需要，增强公司市场开拓能力，强化公司的技术领先优势，增强公司的订单承接能力，从而进一步提高公司的核心竞争力。

（四）营销网络和信息化平台建设项目

1、项目基本情况

本项目结合公司现有客户资源、订单情况和战略发展规划，旨在通过营销网络和信息化平台的建设，扩大公司营销服务覆盖区域，实现对现有市场深度挖掘及对潜在目标市场的拓展，同时为客户提供更便捷、更全面的营销及技术服务，实现项目本地化管理，以及提升项目售后服务与技术支持能力。

本项目拟完善、加强公司现有营销网络，将现有 28 个营销服务网点进行拓展，升级为 26 个省级办事处，对原有的营销服务体系进行升级，服务范围覆盖国家电网和南方电网主要业务区域；同时，搭建信息化管理平台，购置信息化管理设备，构建统一的经营管控流程，实现总部与各办事处的异地协同办公、数据与信息共享，增强公司的协同工作效率和集中管控能力。

2、投资概算

本项目建设投资为 4,631.70 万元，其中铺底流动资金 460 万元。

单位：万元，%

序号	项目	投资额	占项目总投资比例
1	场地租赁、装修及车辆购置用	2,001.70	43.22
2	设备购置费	406.00	8.77
3	软件等无形资产投资	566.00	12.22
4	新增人员工资及培训费用	975.00	21.05
5	预备费	223.00	4.81
6	铺底流动资金	460.00	9.93
项目总投资		**4,631.70**	**100.00**

3、项目建设的必要性

（1）增强市场拓展能力、顺应市场发展的必然选择

公司以“深耕河北市场、积极拓展全国市场”为市场策略。近年来，公司业务开拓至全国大部分省市，并在全国 30 个省市自治区获得业务收入，但现有销售区域还主要集中于总部所在的河北省，其他省市市场资源亟待进一步开发。受资金瓶颈限制，公司在全国设立的 28 个营销服务网点并没有足够的办公空间及落地化的人员配置，难以进行深度市场挖掘，且各点之间尚无法形成足够合力。

目前我国智能电网建设正处于全面建设阶段，为公司业务发展提供了良好的市场机遇。报告期内，公司营业收入稳定增长，但目前现有营销服务网络仍处于以点盖面状态，尚未形成一体化的营销网络，限制了公司在全国市场进一步扩大市场份额。本项目建成后可形成一体化的营销网络，保证公司能够及时、全面掌握客户动态，把握客户的市场需求，实现快速响应，从而进一步拓展销售区域，稳步扩大公司的市场份额。

（2）适应下游客户采购模式的必然选择

电力行业作为公司所属行业的下游行业，采购模式具有“专家型采购”的特点，下游客户对供应商的品牌知名度、产品质量、售后服务及运行业绩等极为关注，这些因素是确定招标资格和影响招标结果的重要依据。而且，电力系统对运行的安全性、稳定性要求较高，下游客户在采购设备时一般会选择品牌知名度较高、售后服务完善的厂商。因此，在重点区域建设办事处，进行本地化的市场开拓与售后服务，形成并增强当地品牌知名度，对公司适应行业发展趋势和把握市场机会具有重要意义。

（3）统一管理、区域协同的必然要求

随着公司业务规模不断增长，销售区域不断扩大，公司管理的复杂程度将大幅提高，公司的采购供应、销售服务、物流配送、人员管理等部门在管理模式、管理能力等方面对信息化管理平台的需求将发生本质变化，现有分散的营销网点设置已逐渐无法适应公司未来业务规模。营销网络和信息化平台建设项目完成后，通过信息化管理平台建设，可实现总部对各区域办事处的有效支持和统一管理，

形成区域协同效应。

4、项目实施基础

（1）业务基本覆盖全国并具备品牌知名度

公司进入输配电及控制设备行业较早，在营销方面已经积累了比较丰富的经验，公司经过多年的努力，已在全国 30 个省市自治区实现业务收入，业务范围基本覆盖全国，公司品牌在业内具备了一定的知名度。

（2）研发、技术与人才优势保障项目实施

公司目前的信息化建设基础是本次项目建设的有力保障。目前，公司总部的局域网已经建成，并已配置了邮件服务器、FTP（文件传输）服务器、主域服务器、文档服务器等，而且公司自主开发了工作即时通讯软件“KE 通”。这些信息系统目前运行情况良好，在公司业务发展过程中发挥了重要的作用。同时，在信息系统建设过程中，公司培养了一批具备通讯、网络、计算机技术的专业人才，为项目实施提供了有力保障。

（3）完善的管理制度保障项目高效运转

公司目前已经建立了一系列管理规章和制度，为公司营销网络建设提供了坚实的保障。公司将制订与人事管理、绩效管理、财务管理、审计管理等相配套的营运管理制度及相应的营运管理标准，使各个管理层次和营运环节均能做到有章可循，保证营销网络的相对独立和营运的精简高效。此外，公司较为完善的财务核算体系和严格的审计制度可对本项目实行提供有效的内部控制。

5、项目建设方案

（1）项目组织形式

本项目由公司自行组织建设并实施，存放相关信息设备的机房和相应的办公场所位于公司总部研发大厦四楼，同时对山西、河南、山东、黑龙江、江西等 26 个省级办事处的办公场所进行完善升级，配置信息化管理办公设备等。

（2）项目周期及实施进展情况

本项目将由公司自行组织进行开发建设，建设期约需 12 个月。项目资金到位后，公司将组成专门的项目组组织实施，进度安排如下：

阶段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
初步设计	■	■										
场地租赁		■										
场地装修		■	■	■								
设备购置及安装				■	■	■	■	■				
人员招聘及培训					■	■	■	■	■	■		
竣工验收并试营业									■	■	■	■

（3）主要设备

单位：台，万元

序号	设备名称	数量	金额
1	ERP 系统升级	1	270.00
2	数据库系统	3	120.00
3	营销管理系统	1	100.00
4	服务器	20	100.00
5	存储设备	4	97.00
6	负载均衡设备	3	66.00
7	防火墙	4	60.00
8	协同 OA 平台	1	50.00

6、环境保护情况

本项目已取得石家庄市鹿泉区环境保护局出具的档案编号为鹿环评[2015]022 号同意建设的批文。

7、实施效益

本项目不直接产生效益，可以通过提升整体营销能力、扩大产品市场范围、异地协同办公等为公司带来经营和管理效率提高等间接效益。同时，整体营销能力、业务开拓能力、售后服务水平、品牌知名度得到有力提升，有利于稳固并提高公司市场占有率。

（五）补充其他与主营业务相关的营运资金项目

1、公司业务规模增长对资金实力要求日益提高

2014 年、2015 年和 2016 年，公司分别实现营业收入 5.07 亿元、6.05 亿元和 7.94 亿元，公司业务规模持续稳定增长，相应营运资金规模需求随之不断增加。随着智能电网建设的持续推进，公司自有资金已难以满足日益增长的业务需求，公司亟需补充营运资金以适应市场发展的需求。

2、改善公司财务状况的需要

报告期内，公司主要负债为流动负债，流动比率和速动比率均低于同行业上市公司。具体情况如下：

项　目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
公司流动比率	1.82	2.03	2.26
同行业上市公司平均流动比率	—	2.06	2.68
公司速动比率	1.40	1.65	1.79
同行业上市公司平均速动比率	—	1.64	2.06

注：截至本招股书签署日，同行业上市公司 2016 年度相关数据尚未披露。

受营业收入快速增加、行业季节性特征、客户性质及结算方式等因素影响，公司应收账款余额逐年增加，2014 年末、2015 年末和 2016 年末，应收账款余额分别为 3.43 亿元、4.35 亿元和 4.78 亿元。公司利用本次募集资金部分补充营运资金，可使权益资金得到补充，偿债能力增强，资本结构得到有效改善，从而进一步增强公司抗风险能力和持续经营能力，为公司的健康、稳定发展奠定基础。

3、补充营运资金的安排

受益于智能电网建设的持续投资，综合考虑公司市场竞争地位和募集资金投资项目逐步实施后业务规模进一步扩大等因素，预计未来几年公司将面临整体业务规模增长带来的营运资金需求。公司拟使用本次募集资金 8,000 万元用于补充营运资金，保障公司经营活动的顺利开展，进一步扩大公司业务规模，巩固市场地位，加速拓展市场。

三、募集资金投资项目对公司财务状况和经营成果的影响

（一）固定资产变化与产能变动的匹配关系

截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产原值为 22,982.99 万元，累计折旧为 5,216.16 万元，固定资产净值为 17,766.83 万元，本次募投项目建成后，公司新增固定资产 26,712.83 万元。公司新增固定资产投资与产出对比情况如下：

单位：万元

项目	公司	新增投资	投资后
固定资产原值	22,982.99	26,712.83	49,695.82
收入	79,372.71	33,863.25	113,235.96
收入/固定资产原值	3.45	1.27	2.28

从上表可以看出，公司未新增投资前的投入产出比（收入/固定资产原值）为 3.45，而本次新增投资投资后的投入产出比为 2.28，较新增投资前有所下降，主要原因如下：

1、新增设备提高生产自动化水平及提升产品质量

公司原有生产线的自动化水平相对较低，本次募集资金投资的项目将加大机器设备的投资，提高公司生产线的自动化水平及生产效率，有助于降低公司生产成本。同时，公司将加大检测设备投入，先进的检测环境有助于公司产品品质与技术的提升，保证行业客户对产品质量日益提高的需求，增强公司可持续发展能力。

2、新检测中心的建成将显著提升公司的竞争力

由于智能电网产品技术含量高，产品升级换代较快，为了保证公司产品的技术水平以及适应客户对产品技术要求不断提高的需求，公司本次拟投入 4,464.58 万元建设智能电网检测中心及配套设施，占本次募投项目固定资产投资额的 18.01%。智能电网检测中心的建设，有助于公司实现缩短开发周期、提高产品质量、降低开发成本的目标，提高公司的核心竞争力，在未来一段时间将逐步转化为生产能力。

3、营销网络建设通过提升市场开拓能力加速业务拓展

公司通过营销网络和信息化平台的建设，扩大公司营销服务覆盖区域，实现对现有市场深度挖掘及对潜在目标市场的拓展，同时为客户提供更便捷、更全面的营销及技术服务，形成并增强当地品牌知名度，从而进一步拓展销售区域，稳步扩大公司的市场份额，为公司带来间接经济效益。

综上，公司新增固定资产投资与新增产能之间配比情况相对合理，不会产生资产利用效率、经营效率下降的不利影响。

（二）新增固定资产折旧对公司未来业绩的影响

公司现行的固定资产折旧政策为：按照直线法计算折旧，固定资产的残值率均为 5%，房屋、建筑物折旧年限为 20 年，机器设备折旧年限为 10 年。本次募集资金项目建成后，公司新增固定资产及年折旧费情况如下：

单位：万元

项目	新增房屋建筑物	新增机器设备	新增年折旧额
智能电网配电设备建设项目	9,562.95	3,554.60	791.93
智能电网变电设备建设项目	4,538.80	2,055.00	410.82
智能电网检测中心项目	2,642.58	1,822.00	298.61
营销网络和信息化平台建设项目	-	2,536.90	241.01
合计	**16,744.33**	**9,968.50**	**1,742.37**

公司最近三年的毛利率情况如下：

产品名称	三年平均	2016 年度	2015 年度	2014 年度
毛利率	32.19%	28.79%	31.55%	36.24%

按近三年公司平均毛利率 32.19%测算，项目建成后，只要公司的营业收入较项目建成前增加 5,412.77 万元即可消化新增固定资产的折旧费用。而公司募集资金投资项目达产后每年可增加销售收入 33,863.25 万元，增加利润总额 6,961.20 万元，净利润 5,917.02 万元。因此，公司募集资金投资项目产生的效益足以消化新增固定资产的折旧费用，并可显著提升公司盈利水平。

（三）对净资产及资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司的净资产将大幅度增长，资产负债率将得到一定幅度的下降，偿债能力将得到提高，财务结构进一步优化。同时预计本次股票发行将增加公司资本公积金，使公司资本结构更加稳健，公司的股本扩张能力以及经营过程中的抗风险能力进一步增强。募集资金投资项目实施后，公司资产结构将发生较大改变，非流动资产比率上升，特别是固定资产规模将有较大扩张。

（四）对净资产收益率和盈利能力的影响

本次发行后，在募集资金到位初期，由于投资项目尚处于投入期，不能产生效益，将使公司的净资产收益率在短期内有较大幅度的降低。从中长期来看，本次募集资金拟投资项目均具有较高的投资回报率，随着各项目陆续产生效益，本公司销售收入和利润水平将有大幅提高，盈利能力将不断增强。根据募集资金投资项目的可行性研究报告，募投项目达产后，公司募投项目达产后每年可增加销售收入 33,863.25 万元，增加利润总额 6,961.20 万元，净利润 5,917.02 万元。

第十四节　股利分配政策

一、报告期内股利分配政策和股利分配情况

（一）报告期内股利分配政策

根据《公司法》及本公司现行《公司章程》，本公司股利分配方案由董事会制订，并须经股东大会审议批准。股利分配方案须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。本公司董事会将充分考虑全体股东的利益，并根据本公司的经营业绩、现金流量、财务状况、业务开展状况和发展前景、公司进行股利分配的法律和法规限制以及本公司董事会认为相关的其他重要因素，决定是否分配股利及分配的方式和具体数额。根据《公司法》及《公司章程》，本公司所有股东对股利分配具有同等权利。

公司依法缴纳所得税后的利润按以下顺序分配：

1．弥补公司以前年度的亏损；

2．提取法定公积金；

3．根据股东大会的决议提取任意公积金；

4．分配股利。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，可以进行中期现金分红。

（二）报告期内股利分配情况

2015年6月27日，公司2014年年度股东大会作出决议，对公司未分配利润

进行分配，总计派发现金股利 1,000.00 万元，截至 2015 年 11 月末，上述股利已经支付完毕。

2016 年 6 月 18 日，公司 2015 年年度股东大会作出决议，对公司未分配利润进行分配，总计派发现金股利 1,250.00 万元，截至 2016 年 9 月末，上述股利已经支付完毕。

二、发行后的股利分配政策

2015 年 4 月 23 日，公司 2015 年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，公司发行上市后的股利分配政策主要内容如下：

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，并保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策、论证和调整过程中应充分考虑股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见。

1、利润分配的形式

公司可以采取现金和股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的可持续发展能力。

2、利润分配的条件

在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次。公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。公司原则上应当采用现金分红进行利润分配，现金分红方式优先于股票股利分配方式。公司在实施现金分红的同时，可以派发股票股利。

3、现金分红的条件和比例

在公司当年经审计的净利润为正数且公司当年无重大对外投资计划或重大现金支出事项发生时，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。

公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的百分之二十。由公司董事会根据公司的具体经营情况和市场环境，制定利润分配预案报股东大会批准。

重大对外投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买固定资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 3,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买固定资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

上述重大对外投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

4、差异化现金分红政策

公司董事会应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，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（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。

5、股票股利的分红条件

若公司经营状况良好，且公司董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配的同时，制定股票股利分配预案，并经股东

大会审议通过后实施。

6、利润分配的决策程序和机制

（1）公司董事会应当先制定分配预案，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当对此发表独立意见，公司董事会审议通过的公司利润分配方案应当提交股东大会审议；公司当年盈利但董事会未制定现金利润分配预案的，公司应当在年度报告中详细披露并说明未进行现金分红的原因及留存未分配利润的确切用途及收益，独立董事应当对此发表独立意见。

（2）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案、并直接提交董事会审议。

（3）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，对年度利润分配预案进行审议并发表意见。

（4）股东大会对现金分红方案进行审议前，应当通过上海证券交易所互动平台、公司网站、接听投资者电话、电子邮件等多种方式主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司召开股东大会审议利润分配方案预案时，除现场会议外，为充分考虑公众投资者的意见，还应当向股东提供网络形式的投票平台。

公司股东大会按照既定利润分配政策对利润分配方案作出决议后，公司董事会应当在股东大会召开后的两个月内完成现金（或股份）的派发事项。

公司的利润分配政策不得随意变更。如遇战争、自然灾害等不可抗力、或现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突，或有权部门下发利润分配相关新规定的，董事会应以保护股东权益为原则拟定利润分配调整政策，并在股东大会提案中详细论证并说明原因，独立董事应当对此发表独立意见。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案需经监事会和 2/3 以上的独立董事同意后提交董事会，公司董事会审议通过后提交公司股东大会，经出席股东大会的股东所持表决

权的 2/3 以上通过。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2015 年第一次临时股东大会决议：公司本次公开发行股票前滚存利润由公司本次公开发行股票后的新老股东按持股比例共同享有。

四、未来三年股东分红回报规划

2015 年 4 月 23 日，公司 2015 年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《石家庄科林电气股份有限公司股东未来分红回报规划（适用于上市当年及上市后两年期间）》，具体要点如下：

1、股东分红回报规划考虑的因素

公司将着眼于长远发展和可持续发展，在综合考虑行业发展趋势、公司实际经营状况、发展目标、股东的要求和意愿、社会融资环境及资金成本等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对公司股利分配作出制度性安排，确保公司股利分配政策的连续性和稳定性。

2、股东分红回报规划制定的周期和决策机制

公司拟以每三年为一个周期，根据公司经营的实际情况及股东、独立董事和监事的意见，按照《公司章程》确定的利润分配政策制定股东分红回报规划，并经董事会审议通过后提交股东大会审议通过后实施。

如在已制定的规划期间内，公司因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整规划的，公司董事会应结合实际情况对规划进行调整。新定的规划须经监事会和 1/2 以上的独立董事同意后提交董事会，由公司董事会审议通过后提交公司股东大会审议通过。

公司召开股东大会审议之时，除现场会议外，为充分考虑公众投资者的意见，还应当向股东提供网络形式的投票平台。

3、公司上市当年及上市后两年期间具体的分红计划

鉴于公司上市当年及上市后两年期间是公司实现跨越式发展目标的关键时期，根据《公司章程（草案）》、业务发展目标以及公司实际情况，公司将借助募集资金和留存未分配利润，进一步提升公司产能、扩张营销网络和增强技术实力，巩固和提高公司在主营业务领域竞争优势和市场占有率。

为此，公司未来三年计划将为股东提供以下投资回报：

（1）公司上市当年及上市后两年期间，在公司当年经审计的净利润为正数且公司当年无重大对外投资计划或重大现金支出事项发生时，公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的百分之二十。

（2）在满足现金股利分配之余，公司可以以股票方式分配股利。

公司由董事会提出分红议案，并须股东大会审议通过。公司接受股东对公司分红的建议和监督。

第十五节　其他重要事项

一、信息披露和投资者关系管理

为切实保护广大投资者的利益，本公司将按照中国证监会、上交所相关法律法规的要求，认真做好本公司上市后的信息披露工作。制度规定公司须严格按照法律、法规和《公司章程》规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。本公司信息披露体现公开、公正、公平对待所有股东的原则。

公司的信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事会秘书负责具体的协调和组织信息披露事宜，证券事务代表协助董事会秘书工作。

董事会秘书：宋建玲

对外咨询电话：0311-85231911

传真：0311-89636959

E-mail：ke1911@kldcop.com

公司网址：http://www.kldcop.com

二、重要合同

（一）销售合同

截至本招股书签署日，公司及纳入合并报表范围内子公司正在履行或即将履行的重要销售合同有：

单位：万元

序号	合同号	签订方	合同标的	金额
1	121605049	国网湖南省电力公司	单相费控智能电能表	5,076.47
2	121612039	国网湖南省电力公司	单相费控智能电能表	4,250.88
3	191612001	行唐县扶贫和农业开发办公室	光伏发电系统	4,100.00
4	191612002	临城县锦成农村建设有限公司	光伏发电系统	3,872.80
5	191611001	临城县扶贫开发办公室	光伏发电系统	1,880.00

序号	合同号	签订方	合同标的	金额
6	2C1612005	国网浙江省电力公司物资分公司	箱式变电站	1,390.38
7	2C1606003	国网湖北省电力公司武汉供电公司	固定分隔式低压开关柜	985.39
8	201605029	蠡县污水处理有限公司	高低压柜及配电箱	1,186.84
9	2B1603003	临汾宇宁房地产开发有限公司	高低压柜	1,117.00
10	181604009	国网福建省电力有限公司	接地短路故障指示器	1,083.31
11	2A1605003	国网山东省电力公司物资公司	环网柜	937.87
12	201605005	国网安徽省电力公司物资公司	高压开关柜	906.80
13	2A1612007	国网浙江省电力公司物资分公司	环网箱	814.79
14	2C1611016	国网湖北省电力公司武汉供电公司	固定分隔式低压开关柜	801.54
15	111612008	国网山东省电力公司物资公司	厂站终端	700.90
16	151612020	国网河北省电力公司	监控模块	684.39
17	241512035	国网山东省电力公司	柱上负荷开关	683.73
18	2A1506007	国网黑龙江省电力有限公司	箱式开闭所	565.67
19	181505020	国网河南省电力公司	配电终端	521.75
20	2C1612004	国网河北省电力公司	箱式变电站	509.36

（二）采购合同

截至本招股书签署日，公司及纳入合并报表范围内子公司正在履行或即将履行的重要采购合同有：

单位：万元

序号	合同号	签订方	合同标的	金额
1	16070511	北京智芯微电子科技有限公司	智能电表安全芯片	650.00
2	17020129	浙江创盛光能源有限公司	太阳能电池板	373.90
3	17030896	合肥中南光电有限公司	太阳能电池板	224.15
4	17020178	河北科烁机电设备有限公司	真空断路器	185.51
5	17030039	浙江中意电气有限公司	断路器	166.50
6	17030919	保定市升平电器设备有限公司	框架及塑壳断路器等	153.25
7	17020721	宁波市全盛壳体有限公司	表壳	129.20
8	16120758	昆山金鹏电子有限公司	线路板	110.25

（三）借款合同

截至本招股书签署日，本公司已签订的正在执行的借款合同如下：

单位：万元

序号	合同编号	贷款银行名称	金额	起止日期
1	13010420130000043	中国农业银行股份有限公司石家庄槐安支行	2,000.00	2013 年 5 月 6 日至 2018 年 5 月 5 日

三、对外担保情况

截至本招股书签署日，公司不存在对外担保事项。

四、重大诉讼或仲裁事项

因被告河北玉石高营热力有限公司未按照双方此前签订的《工矿产品购销合同》、《高低压配电柜、变频器订货合同》、《低压柜、发电柜成套电气设备订货合同》的约定支付剩余货款 477.15 万元，2016 年 7 月 21 日，科林设备作为原告向石家庄市长安区人民法院提起诉讼，诉讼请求为：（1）请求判令被告支付原告货款共计 477.15 万元；（2）判令被告支付因迟延支付货款导致原告的经济损失，并按照中国人民银行同期贷款利率计算至付清为止；（3）并判令被告承担案件诉讼费用。2016 年 12 月 13 日，石家庄市长安区人民法院出具“（2016）冀 0102 民初 6895 号”民事判决书，判决被告河北玉石高营热力有限公司偿付科林设备货款 4,737,581.60 元及利息 50,000 元，本案件受理费 45,372 元、保全费 5,000 元由被告河北玉石高营热力有限公司承担。目前双方就具体付款条款及担保事宜进行协商。

除上述诉讼外，截至本招股说明书签署日，公司及全资子公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。截至本招股书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均没有涉及刑事诉讼事项。

第十六节　董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事签名：

张成锁	李砚如	屈国旺
董彩宏	张　波	姚国龙
李晓东	夏　清	封朝辉

全体监事签名：

邱士勇	贾丽霞	冯东泽

其他高级管理人员签名：

王　永	宋建玲	任月吉

石家庄科林电气股份有限公司

2017 年 3 月 30 日

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

王　新

保荐代表人：

阮金阳

冯　颂

法定代表人：

范　力

东吴证券股份有限公司

2017 年 3 月 30 日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

赵雅楠

鲁　浪

范朝霞

律师事务所负责人：

王　丽

北京德恒律师事务所

2017年3月30日

四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陈长振

任传红

审计机构负责人：

李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2017年 3 月 30 日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

施韵波

王艳玲

资产评估机构负责人：

黄世新

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

2017 年 3 月 30 日

六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陈长振

中国注册会计师
任传红
110001670066

任传红

验资机构负责人：

李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2017年3月30日

七、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陈长振

任传红

验资复核机构负责人：

李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2017 年 3 月 30 日

第十七节　备查文件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地址及时间

1、发行人：石家庄科林电气股份有限公司

地　址：河北省石家庄市鹿泉区红旗大街南降壁路段

电　话：0311-85231911

传　真：0311-89636959

2、保荐人（主承销商）：东吴证券股份有限公司

地　址：苏州工业园区星阳街 5 号

电　话：0512-62938567

传　真：0512-62938500

3、文件查阅时间：

工作日上午9：30-11：30，下午2：00-5：00