

股票简称：白云电器

股票代码：603861

上市地点：上海证券交易所



# 广州白云电器设备股份有限公司

（注册地址：广州市白云区神山镇大岭南路18号）

## 公开发行可转换公司债券 募集说明书

保荐机构/主承销商



**中信证券股份有限公司**  
CITIC Securities Company Limited

住 所：深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

募集说明书签署时间：2019 年 11 月 13 日

## 声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，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。

投资者若对本募集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注意以下重大事项及风险，并认真阅读“风险因素”章节的全文。

### 一、关于本次可转换公司债券发行符合发行条件的说明

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》等有关法律法规及规范性文件的规定，公司对申请公开发行可转换公司债券的资格和条件进行了认真审查，认为本公司符合关于公开发行可转换公司债券的各项资格和条件。

### 二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经中证鹏元资信评估股份有限公司评级，根据其出具的中鹏信评【2019】第 Z【608】号 01《广州白云电器设备股份有限公司 2018 年公开发行可转换公司债券信用评级报告》，白云电器主体信用等级为 AA，本次可转换公司债券信用等级为 AA，评级展望稳定。

在初次评级结束后，评级机构将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本期可转换公司债券的信用评级降低，将会增加投资者的风险。

### 三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定：“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2018 年 12 月 31 日，本公司经审计的归属于母公司所有者净资产为 23.23 亿元，高于 15 亿元。本次可转换公司债券未提供担保。如果本公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，本次可转换公司债券投资者可能面临因本次发行的可转换公司债券无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

## 四、关于本公司的股利分配政策和决策程序

### （一）公司现行利润分配政策

根据发行人《公司章程》第 156 条规定，公司利润分配政策如下：

“公司利润分配政策为稳定的现金分红、合理回报股东、并兼顾公司的可持续发展。公司根据自身的财务结构、盈利能力和未来的投资、融资发展规划实施积极的利润分配办法，保持利润分配政策的持续性和稳定性。

#### 1、利润分配形式、现金及股票分红条件及比例

公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后进行利润分配。公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，且优先采取现金分红的利润分配形式。

董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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%。

重大资金支出是指预计在未来一个会计年度一次性或累计投资总额或现金支出超过 1 亿元，上述重大资金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

如无重大资金支出事项发生，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十五。同时，公司近三年以现金方式累计分配利润不

少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。公司在实施上述现金分配股利的同时，在充分考虑公司成长性、对每股净资产的影响等真实合理因素后，可以增加股票股利分配。公司可以在中期采取现金或者股票方式分红，具体分配比例由董事会根据公司经营情况和有关规定拟定，提交股东大会审议决定。

公司实施现金分红的具体条件为：（1）公司该年度或半年度实现的利润，在提取完毕公积金及弥补亏损后仍为正值；（2）审计机构对公司的该年度或半年度财务报告出具无保留意见的审计报告；（3）采用现金分红政策不会对公司的经营及现金流量安排产生重大不利影响；（4）公司累计可供分配利润为正值,当年每股累计可供分配利润不低于 0.1 元。

公司实施股票分红的具体条件为：如公司未满足上述现金分红条件，或公司董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利更有利于公司全体股东整体利益时，可采取发放股票股利方式进行利润分配。

若公司股东违规占用资金，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。

## 2、利润分配的时间间隔

一般每年至少进行一次分红，以现金分红为主。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

## 3、利润分配方案的决策程序

公司将在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并提交股东大会表决，除现场会议投票外，公司将向股东提供股东大会网络投票系统。公司接受所有股东、独立董事、监事对公司分红的建议和监督。

公司董事会在利润分配方案论证过程中，需与独立董事、外部监事充分讨论，并通过多种渠道充分听取中小股东意见，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配预案。在审议公司利润分配预案的董事会、监事会会议上，需经董事会成员半数以上通过并经二分之一以上独立董事通过、二分之一以上监事通过，并由独立董事发表明确的独立意见，方能提交公司股东大会审议。

公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

公司董事会如未做出现金利润分配预案的，应在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

#### 4、利润分配政策的调整

公司的利润分配政策不得随意变更，公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。公司董事会在调整利润分配政策的论证过程中，需充分听取独立董事、外部监事和中小股东的意见，有关调整利润分配政策的议案需提交董事会、监事会审议，分别经二分之一以上独立董事、二分之一以上监事同意，并由独立董事对此发表独立意见，方能提交公司股东大会审议。公司股东大会审议调整利润分配政策相关事项的，公司应当向股东提供股东大会网络投票系统，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。”

#### （二）最近三年公司利润分配情况

报告期内，公司具体利润分配方案如下：

公司 2016 年度利润分配方案已于 2017 年 4 月 20 日经公司第五届董事会第三次会议审议通过，于 2017 年 5 月 12 日经公司 2016 年年度股东大会审议通过，公司对全体股东按每 10 股派发 1.00 元利润（含税），共计分配利润 40,910,000.00 元。

公司 2017 年度利润分配方案已于 2018 年 4 月 26 日经公司第五届董事会第十五次会议审议通过，于 2018 年 5 月 18 日经公司 2017 年年度股东大会审议通过，公司对全体股东按每 10 股派发 0.88 元利润（含税），共计分配利润

38,961,177.02 元。

公司 2018 年度利润分配方案已于 2019 年 4 月 25 日经公司第五届董事会第二十三次会议审议通过，于 2019 年 5 月 17 日经公司 2018 年年度股东大会审议通过，公司拟对全体股东按每 10 股派发 1.15 元利润（含税），共计分配利润 50,915,174.52 元。

公司最近三年现金分红情况如下表所示：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
现金分红金额（含税）	50,915,174.52	38,961,177.02	40,910,000.00
归属于上市公司股东的净利润	169,652,113.20	154,953,117.19	161,509,805.84
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	30.02%	25.14%	25.33%
最近三年累计现金分红（含税）合计	130,786,351.54		
最近三年年均可分配利润	162,038,345.41		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	80.71%		

公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 13,078.64 万元，占最近三年合并报表中归属于母公司股东的年均净利润 16,203.83 万元的 80.71%，超过 30%，符合《上市公司证券发行管理办法》第八条第（五）项及《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》的规定。

## 五、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第二节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

### （一）市场需求变动风险

公司生产的中、低压成套开关设备广泛使用在工业企业、公建设施、配电网与发电站等国民经济各部门的配电设施中，是用户接受与分配电能、控制与保护电力系统的核心设备；电力电容器主要用于输变电环节中，主要客户为国家电网、南方电网。输配电设施建设常伴随固定资产投资而进行，固定资产投资规模与宏观经济周期、国民经济增长以及国家产业政策密切相关。近年来，国内宏观经济增长的不确定性因素增多，如果我国宏观经济增长乏力，将使得行业下游客户对电力设备的需求大幅下降，将给上市公司整体业务的经营带来一定潜在市场风险。

## （二）家族控制风险

公司控股股东、实际控制人为胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意五兄妹。本次发行前胡氏五兄妹持有公司 63.72% 的股份，其子女控制的白云电气集团持有公司 7.44% 的股份。虽然公司引进了平安创投、宁波智度德成、深圳架桥富凯、天津架桥富凯等外部股东，但目前胡氏五兄妹仍处于绝对控制地位。如果胡氏五兄妹利用其控制地位对公司的经营和管理进行不当控制，则可能损害公司和广大中小投资者的利益。

## （三）应收账款回收风险

公司产品需按照客户项目要求进行定制化设计和生产，生产周期较长，一般需要 1-3 个月时间；产品从出厂、现场安装到调试运行，需要一定的周期，同时还受客户土建施工、上下游配套设备等整体工程进度的影响，使得公司资金回笼需要较长的时间，期末应收账款数额较大。尽管公司应收账款余额增幅与营业收入增幅基本保持一致，主要客户亦均为实力强、信誉好的优质客户，且历史上主要客户回款状况良好，但若未来主要客户信用状况发生不利变化，则可能导致应收账款不能及时收回或无法收回，将对公司经营业绩及经营活动产生的现金流量造成重大影响，从而影响公司未来的盈利水平。

## （四）存货余额较大的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司存货账面价值分别



为 63,401.41 万元、86,676.90 万元、92,356.14 万元、130,676.31 万元，占流动资产比重分别为 21.59%、29.94%、28.49%、33.85%。报告期内，公司存货占流动资产的比例较高，主要是由于公司从中标、组织生产、发货、验收所需时间周期较长。随着公司业务规模的扩大，公司存货的绝对额将进一步增加。尽管公司实行“以销定产”的经营模式，但如果主要客户生产经营出现问题导致无法即使提货甚至终止合作，则可能给公司的资金流动性带来一定影响，并增加存货跌价风险。

### （五）本次公开发行摊薄即期回报的风险

可转换公司债券发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转换公司债券支付利息。由于可转换公司债券票面利率一般较低，正常情况下公司对可转换公司债券发行募集资金运用带来的盈利增长会超过可转换公司债券需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益。极端情况下若公司对可转换公司债券发行募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转债需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司普通股股东的即期回报。

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加。由于本次募集资金到位后，从投入使用到募投项目产生效益需要一定周期，如果公司营业收入及净利润没有立即实现同步增长，本次发行的可转换公司债券转股可能导致每股收益指标、净资产收益率出现下降，公司短期内存在业绩被摊薄的风险。

另外，本次可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转换公司债券转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

### （六）募集资金投资项目的风险

#### 1、募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金用于高端智能化配电设备产业基地建设项目及补充流动资金。募集资金投资项目实施过程中涉及建设工程、采购设备、安装调试工程等

多个环节，组织和管理的工作量大，受到市场变化、工程进度、工程管理等因素的影响。虽然公司在项目实施组织、施工进度管理、施工质量控制和设备采购管理上采取措施和规范流程，但仍然存在不能全部按期竣工投产的风险。

## 2、募投项目新增产能无法消化风险

公司本次募集资金用于高端智能化配电设备产业基地建设项目及补充流动资金。募集资金项目实施完成后，公司产能将有所增加，如果未来市场环境出现较大变化，销售渠道拓展未能实现预期目标，或者出现对产品产生不利影响的客观因素，募集资金项目的新增产能将对公司销售构成一定的压力，存在无法消化新增产能的风险。

## 3、募集资金运用不能达到预期收益的风险

公司本次募集资金投资项目是依据公司发展战略制定，并进行了详尽的可行性分析。项目的实施将进一步提升公司核心竞争力，在进一步提升市场份额、开拓新的利润增长点等方面都具有重要意义。如果公司所处市场环境发生重大不利变化，募集资金投资项目将无法实现预期收益。同时，公司本次募集资金投资项目总体资金需求量较大，预计新增固定资产投资年折旧 4,491.49 万元。一旦项目产品无法按预期实现销售，则存在本次募集资金投资项目无法达到预期收益的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

## （七）可转债未担保的风险

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至2018年12月31日，公司经审计净资产高于15亿元。本次可转债未提供担保，请投资者特别注意。

## 目 录

声 明 .....	2
重大事项提示 .....	3
一、关于本次可转换公司债券发行符合发行条件的说明 .....	3
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级 .....	3
三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保 .....	3
四、关于本公司的股利分配政策和决策程序 .....	4
五、特别风险提示 .....	7
目 录 .....	11
释 义 .....	14
第一节 本次发行概况 .....	18
一、发行人基本情况 .....	18
二、本次发行基本情况 .....	18
三、本次发行的相关机构 .....	31
第二节 风险因素 .....	34
一、营业收入季节性变动风险 .....	34
二、市场需求变动风险 .....	34
三、家族控制风险 .....	34
四、应收账款回收风险 .....	35
五、存货余额较大的风险 .....	35
六、产品质量风险 .....	35
七、原材料价格波动风险 .....	36
八、本次公开发行摊薄即期回报的风险 .....	36
九、募集资金投资项目的风险 .....	36
十、关于可转债产品的风险 .....	37
第三节 公司基本情况 .....	40
一、本次发行前股本总额及前十大股东持股情况 .....	40

二、发行人组织结构及主要对外投资情况 .....	41
三、控股股东和实际控制人基本情况 .....	54
四、本公司自上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况 .....	56
五、最近三年发行人及控股股东作出的重要承诺及承诺的履行情况 .....	56
六、发行人股利分配政策 .....	69
七、最近三年债券的发行、偿还及资信评级情况 .....	73
八、发行人董事、监事和高级管理人员的基本情况 .....	73
九、发行人及其控股股东、实际控制人、现任董事、监事和高级管理人员所 涉及行政处罚情况 .....	82
<b>第四节 发行人主要业务 .....</b>	<b>85</b>
一、发行人行业情况 .....	85
二、发行人行业竞争状况 .....	110
三、发行人经营范围及主营业务的具体情况 .....	115
四、发行人主要固定资产和无形资产情况 .....	138
五、发行人技术研发情况 .....	164
六、发行人境外经营机构状况 .....	166
<b>第五节 同业竞争和关联交易 .....</b>	<b>167</b>
一、同业竞争 .....	167
二、关联交易 .....	172
<b>第六节 财务会计信息 .....</b>	<b>189</b>
一、最近三年一期财务报表审计情况 .....	189
二、最近三年一期财务报表 .....	189
三、合并财务报表范围及其变化情况 .....	198
四、最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表 .....	199
<b>第七节 管理层讨论分析 .....</b>	<b>202</b>
一、财务状况分析 .....	202
二、盈利能力分析 .....	245
三、现金流量分析 .....	266

四、资本支出分析 .....	268
五、报告期会计政策和会计估计变更情况 .....	268
六、本次发行摊薄即期回报及公司采取的措施 .....	270
七、重大事项说明 .....	280
八、财务状况和盈利能力的未来发展趋势 .....	282
<b>第八节 本次募集资金运用 .....</b>	<b>284</b>
一、本次募集资金数额及投向 .....	284
二、本次募集资金投资项目的的基本情况 .....	284
三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响 .....	308
<b>第九节 历次募集资金运用 .....</b>	<b>309</b>
一、前次募集资金基本情况、资金到账时间及资金在专项账户的存放情况 .....	309
二、前次募集资金的实际使用情况 .....	326
三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况 .....	331
四、前次募集资金投资项目的资产运行情况 .....	335
五、前次募集资金使用情况与公开披露信息的比较 .....	336
六、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论 .....	337
<b>第十节 董事、监事、高级管理人员和有关中介机构声明 .....</b>	<b>338</b>
一、本公司董事、监事、高级管理人员声明 .....	338
二、保荐机构（主承销商）声明 .....	341
三、发行人律师声明 .....	344
四、审计机构声明 .....	345
五、资信评级机构声明 .....	346
<b>第十一节 备查文件 .....</b>	<b>347</b>
一、备查文件 .....	347
二、查阅地点和查阅时间 .....	347

## 释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下特定含义：

本募集说明书	指	广州白云电器设备股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书
本公司、公司、白云电器、发行人	指	广州白云电器设备股份有限公司
本次公开发行可转换公司债券、本次发行	指	白云电器公开发行可转换公司债券，募集资金不超过88,000.00万元的行为
平安创投	指	深圳市平安创新资本投资有限公司，系公司股东
宁波智度德成	指	宁波智度德成股权投资中心（有限合伙），系公司股东
深圳架桥富凯	指	深圳市架桥富凯股权投资企业（有限合伙），系公司股东
天津架桥富凯	指	天津架桥富凯股权投资基金合伙企业（有限合伙），系公司股东
中智德源	指	韶关中智德源投资有限公司，系公司的控股子公司
明德电器	指	韶关明德电器设备有限公司，系公司控股的二级子公司
泰达创盈	指	广州泰达创盈电器贸易有限公司，系公司的控股子公司
白云电器（徐州）	指	白云电器（徐州）有限公司，系公司的控股子公司
长泽电器	指	徐州长泽电器设备有限公司，系公司控股的二级子公司
白云电器（内蒙古）	指	白云电器（内蒙古）有限公司，系公司的控股子公司
桂林电容	指	桂林电力电容器有限责任公司，系公司的控股子公司
桂容谐平	指	浙江桂容谐平科技有限责任公司，报告期内曾为公司控股的二级子公司
桂林智源	指	桂林智源电力电子有限公司，系公司控股的二级子公司
桂容万顺	指	桂林桂容万顺投资有限公司
浙变电气	指	浙江白云浙变电气设备有限公司，系公司的控股子公司
东芝白云自动化	指	广州东芝白云自动化系统有限公司，系公司的合营企业

东芝白云菱机	指	广州东芝白云菱机电力电子有限公司,系公司的联营企业
东芝白云	指	广州东芝白云电器设备有限公司,系公司的合营企业
品高软件	指	广州市品高软件股份有限公司,系公司参股公司
东芝白云锦州	指	东芝白云真空开关管(锦州)有限公司,系公司参股公司
小额贷款公司	指	广州地铁小额贷款有限公司,系公司参股公司
广铁集团	指	广州地铁集团有限公司
广州有轨电车	指	广州有轨电车有限责任公司
白云电气集团	指	白云电气集团有限公司,系公司关联方
白云电器有限	指	广州白云电器设备有限公司,即公司前身
17家资产经营公司	指	白云电器2018年2月支付现金购买桂林电容29.38%股权事项之交易对象,即桂林市容乾资产经营有限责任公司、桂林市容坤资产经营有限责任公司、桂林市容通资产经营有限责任公司、桂林市容智资产经营有限责任公司、桂林市容慧资产经营有限责任公司、桂林市容丰资产经营有限责任公司、桂林市容华资产经营有限责任公司、桂林市容兴资产经营有限责任公司、桂林市容昌资产经营有限责任公司、桂林市容盛资产经营有限责任公司、桂林市容高资产经营有限责任公司、桂林市容瞻资产经营有限责任公司、桂林市容方资产经营有限责任公司、桂林市容飞资产经营有限责任公司、桂林市容腾资产经营有限责任公司、桂林市容和资产经营有限责任公司、桂林市容成资产经营有限责任公司等17家公司
电力系统	指	由发电、变电、输电、配电和用电等环节组成的电能生产、传输、分配和使用的系统
配电系统	指	负责接收和分配电能的系统
GIS	指	额定电压为高压的气体绝缘金属封闭开关设备(Gas Insulated metal-enclosed Switchgear, GIS),多采用圆筒式结构,将所有电器元件如断路器、互感器、隔离开关、接地开关、避雷器、母线等都放置在由接地金属材料所制成的圆筒形外壳中,并在金属圆筒内充SF6绝缘气体
C-GIS	指	柜式气体绝缘金属封闭开关设备(Cubicle type Gas Insulated metal-enclosed Switchgear, C-GIS),属于中压成套开关设备的一种,额定电压通常为12kV-40.5kV

绝缘子	指	一种特殊的绝缘件,在架空输电线路中起支撑导线和防止电流回地的作用
开关控制设备/开关设备	指	涵盖开关电器以及这些开关电器和相关控制、测量、保护和调节设备的组合的通称,也指此类电器和设备以及相关连接线、附件、外壳和支撑构架的总装
开关电器	指	用于接通或分断一个或多个电路电流的电器
断路器	指	断路器可以通断正常的负荷电流,而且能够承受一定时间的短路电流,切除故障线路的开关电器
成套开关控制设备/成套开关设备	指	将一个或多个开关电器和与之相关的控制、测量、信号、保护、调节装置,由制造厂家负责完成所有内部电气和机械的连接,用结构部件完整地组装在一起的组合体
金属封闭开关设备	指	除外部连接外,全部装配完成并封闭在接地金属外壳内的成套开关设备
低压成套开关设备	指	习称“低压开关柜”,额定电压为低压的金属封闭开关设备
中压成套开关设备	指	习称“中压开关柜”,额定电压为中压的金属封闭开关设备
并联电容器	指	以并联的方式接入电网中的电力电容器,补偿感性负载所消耗的无功功率,减少了电网电源向感性负荷提供、由线路输送的无功功率,可以降低线路和变压器因输送无功功率造成的电能损耗。
滤波电容器	指	与其他配件,例如电抗器和电阻器连接在一起,对一种或多种谐波提供一低抗通道的电容器(或电容器组)。滤波电容器在 50Hz(或 60Hz)工频条件下起到并联电容器一样的无功补偿作用。
金属化膜电容器	指	在聚酯薄膜的表面蒸镀一层金属膜代替金属箔做为电极的电容器,因为金属化膜层的厚度远小于金属箔的厚度,因此卷绕后体积也比金属箔式电容体积小很多。
电容式电压互感器	指	由电容分压器(包括瓷套和装在其中的若干串联电容元件)和电磁单元(包括装在密封油箱内的变压器、补偿电抗器、避雷器和阻尼装置)组成的装置,主要为表计、继电保护等提供测量、计量、控制、保护信号。
无功补偿装置	指	以电容器或电抗器为主要器件,配套相应控制、保护器件组成的成套装置,能够提供无功电源。
报告期	指	2016年、2017年、2018年及2019年1-9月



元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
A 股	指	发行人经证监会批准向境内投资者发行、在证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
上交所	指	上海证券交易所
保荐机构、主承销商、 中信证券	指	中信证券股份有限公司
会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
评级机构	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司章程》、《章程》	指	本公司现行的公司章程
《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》
股东大会	指	广州白云电器设备股份有限公司股东大会
董事会	指	广州白云电器设备股份有限公司董事会
独立董事	指	广州白云电器设备股份有限公司独立董事
监事或监事会	指	广州白云电器设备股份有限公司监事或监事会

本募集说明书中部分合计数或各数值直接相加之和若在尾数上存在差异，为四舍五入所致。

## 第一节 本次发行概况

### 一、发行人基本情况

法定中文名称:	广州白云电器设备股份有限公司
法定英文名称	Guangzhou Baiyun Electric Equipment Co., Ltd.
上市地点:	上海证券交易所
股票简称:	白云电器
股票代码:	603861
法定代表人:	胡德兆
注册地址:	广州市白云区神山镇大岭南路 18 号
办公地址:	广州市白云区神山镇大岭南路 18 号
注册资本:	451,930,648 元
经营范围:	配电开关控制设备制造; 电力电子元器件制造; 电气设备修理; 机械设备租赁; 电力输送设施安装工程服务; 货物进出口(专营专控商品除外); 技术进出口; 信息系统集成服务; 电子元器件零售; 电子元器件批发; 开关、插座、接线板、电线电缆、绝缘材料零售; 电气设备批发; 电气设备零售; 电子、通信与自动控制技术研究、开发; 电子产品设计服务; 电缆桥架制造; 母线槽制造; 公路运营服务; 不间断供电电源制造; 不间断供电电源销售; 稳压电源制造; 稳压电源销售; 开关电源制造; (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)

### 二、本次发行基本情况

#### (一) 本次发行的核准情况

本次发行可转换公司债券方案于 2018 年 8 月 28 日经公司第五届董事会第十六次会议审议通过, 并于 2018 年 9 月 14 日经公司 2018 年第一次临时股东大会

审议通过。

本次发行已经中国证监会核准。

## （二）本次可转债发行方案要点

### 1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券（以下简称“可转债”）。该可转债及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。

### 2、发行规模

本次拟发行可转债募集资金总额为人民币 8.80 亿元，发行数量为 88 万手（880 万张）。

### 3、票面金额和发行价格

每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

### 4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年，即 2019 年 11 月 15 日至 2025 年 11 月 14 日。

### 5、票面利率

本次发行的可转债票面利率设定为：第一年 0.3%、第二年 0.5%、第三年 1.0%、第四年 1.5%、第五年 1.8%、第六年 2.0%，到期赎回 110 元（含最后一期利息）。

### 6、付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

#### （1）年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每

满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：年利息额；

B：本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：可转债的当年票面利率。

## （2）付息方式

①本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的5个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

## 7、转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日（2019年11月21日，即募集资金划至发行人账户之日）起满6个月后的第1个交易日起至可转债到期日止（即2020年5月21日至2025年11月14日止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个工作日；顺延期间付息款项不另计息））。

## 8、转股价格的确定及其调整

### （1）初始转股价格的确定依据

本可转债的初始转股价格为 8.99 元/股，不低于募集说明书公告日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该 20 个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前 1 个交易日公司 A 股股票交易均价。

前 20 个交易日公司股票交易均价=前 20 个交易日公司股票交易总额/该 20 个交易日公司股票交易总量；前 1 个交易日公司股票交易均价=前 1 个交易日公司股票交易额/该日公司股票交易量。

### （2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送红股或转增股本： $P1 = P0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1 = (P0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1 = (P0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1 = P0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P1 = (P0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： $P1$  为调整后转股价， $P0$  为调整前转股价， $n$  为送股或转增股本率， $A$  为增发新股价或配股价， $k$  为增发新股或配股率， $D$  为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）和中国证券监督管理委员会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按本公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使本公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，本公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

## 9、转股价格向下修正

### （1）修正条件与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前 20 个交易日公司股票交易均价和前 1 个交易日均价之间的较高者。

若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

### （2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上交所网站（<http://www.sse.com.cn>）和中国证监会指定的信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## 10、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为  $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

**V：**指可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；

**P：**指申请转股当日有效的转股价格。

可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换 1 股的可转债部分，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的 5 个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面金额以及对应的当期应计利息。

## 11、赎回条款

### （1）到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将按债券面值的 110%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

### （2）有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在本次发行的可转债转股期内，如果公司 A 股股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。

②当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

**IA：**指当期应计利息；

**B：**指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

**i：**指可转债当年票面利率；

**t：**指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天

数（算头不算尾）。

若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## 12、回售条款

### （1）有条件回售条款

在本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续 30 个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算（当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容）。

最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

### （2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。



可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权（当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容）。

### 13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的本公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

### 14、发行方式及发行对象

（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2019年11月14日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的发行人所有股东。

（2）网上发行：持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（3）本次发行的承销团成员的自营账户不得参与网上申购。

### 15、向原股东配售的安排

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2019年11月14日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行，余额全部由保荐机构（主承销商）包销。

### 16、本次募集资金用途

本次可转债募集资金总额不超过88,000万元人民币（含88,000万元人民币），本次发行可转债募集的资金总额扣除发行费用后拟投资于以下项目：

序号	项目	投资总额 (万元)	募集资金拟投 资额(万元)
----	----	--------------	------------------

1	高端智能化配电设备产业基地建设项目	74,306.40	67,000.00
2	补充流动资金	21,000.00	21,000.00
	合计	<b>95,306.40</b>	<b>88,000.00</b>

高端智能化配电设备产业基地建设项目若本次发行实际募集资金净额低于上述项目的拟投入募集资金总额，在不改变本次发行募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，不足部分由公司自筹解决。

本次发行募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，以自有资金或其他方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

## 17、担保事项

公司最近一期末经审计净资产超过 15 亿元，本次发行的可转债未提供担保。

## 18、决议有效期

本次发行可转债的决议有效期为本次发行可转债方案自股东大会审议通过之日起 12 个月。

## 19、募集资金存放账户

公司已经制定《募集资金管理办法》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

### （三）可转债持有人及可转债持有人会议

#### 1、债券持有人的权利

- （1） 依照其所持有的本期可转债数额享有约定利息；
- （2） 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （3） 按约定的期限和方式要求发行人偿付可转债本息；

- (4) 根据《可转债募集说明书》约定的条件将所持有的可转债转为发行人股份；
- (5) 根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；
- (6) 依照法律、行政法规及发行人公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；
- (7) 依照法律、发行人公司章程的规定获得有关信息；
- (8) 法律、行政法规及发行人公司章程所赋予的其作为发行人债权人的其他权利。

## 2、债券持有人的义务

- (1) 遵守发行人发行可转债条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求发行人提前偿付可转债的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规及发行人公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

## 3、债券持有人会议的权限范围

- (1) 当发行人提出变更本期《可转债募集说明书》约定的方案时，对是否同意发行人的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意发行人不支付本期债券本息、变更本期债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款。
- (2) 当发行人未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制发行人和担保人（如有，下同）偿还债券本息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议。
- (3) 当发行人减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、

解散或者申请破产时，对是否接受发行人提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议。

(4) 当担保人或担保物（如有，下同）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议。

(5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议。

(6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议。

(7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

#### 4、债券持有人会议的召开

在本期可转债存续期间内，出现下列事项之一的，应当召开债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；
- (2) 公司不能按期支付本期可转换公司债券本息；
- (3) 公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- (4) 担保人或担保物发生重大变化；
- (5) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (6) 公司董事会书面提议召开时；
- (7) 单独或合计持有未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议召开时；
- (8) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

债券持有人会议由公司董事会负责召集；以上（1）-（8）事项发生之日起

三十日内，如公司董事会未能按规定提议召集债券持有人会议，单独或合计持有未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。符合规定发出债券持有人会议通知的机构或人员，为当次会议召集人。

#### **（四）预计募集资金量和募集资金专项存储情况**

##### **1、预计募集资金量**

本次可转债预计募集资金总额不超过人民币 88,000.00 万元（未扣除发行费用）。

##### **2、募集资金专项存储账户**

公司对本次公开发行可转债募集资金设立专用账户，并与银行签订募集资金专用账户管理协议，将募集资金净额及时、完整地存放在使用专户内，并按照规定的募集资金使用计划及进度使用。

#### **（五）本次债券的评级和担保情况**

本次发行的可转债未提供担保。

本次可转换公司债券经中证鹏元资信评估股份有限公司评级，根据其出具的中鹏信评【2019】第 Z【608】号 01《广州白云电器设备股份有限公司 2018 年公开发行可转换公司债券信用评级报告》，白云电器主体信用等级为 AA，本次可转换公司债券信用等级为 AA，评级展望稳定。

在初次评级结束后，评级机构将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级降低，将会增加投资者的风险。

#### **（六）承销方式及承销期**

##### **1、承销方式**

本次可转债发行由保荐机构（主承销商）以余额包销方式承销。

## 2、承销期

本次可转债发行的承销期为自 2019 年 11 月 13 日至 2019 年 11 月 21 日。

### (七) 发行费用

发行费用包括承销佣金及保荐费用、律师费用、会计师费用、资信评级费用、发行手续费用、信息披露及路演推介宣传等费用。本次可转债的保荐及承销费将根据承销及保荐协议中的相关条款结合发行情况最终确定，律师费、会计师专项审计及验资费用、资信评级费用、信息披露及发行手续费等费用将根据实际发生情况增减。

项目	金额（万元）
保荐及承销费用	1,056.00
律师费用	80.00
会计师费用	140.00
资信评级费用	25.00
信息披露及发行手续费用	93.80
合 计	1,394.80

### (八) 承销期间停、复牌安排

本次可转债发行期间的主要日程安排如下：

日期	发行安排	停复牌安排
T-2 2019年11月13日	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
T-1 2019年11月14日	网上路演、原A股股东优先配售股权登记日	正常交易
T 2019年11月15日	刊登发行提示性公告；原A股股东优先配售认购日；网下、网上申购日	正常交易
T+1 2019年11月18日	网下申购资金验资	正常交易
T+2 2019年11月19日	确定网下、网上发行数量及对应的网下配售比例及网上中签率；网上申购资金验资；网上申购配号	正常交易
T+3 2019年11月20日	刊登网下发行结果及网上中签率公告；进行网上申购的摇号抽签；根据中签结果进行网上清算交	正常交易

	割和债权登记	
T+4 2019年11月21日	刊登网上申购的摇号抽签结果公告，投资者根据中签号码确认认购数量；解冻未中签的网上申购资金	正常交易

上述日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，本发行人将与主承销商协商后修改发行日程并及时公告。

### （九）本次发行可转债的上市流通

本次发行的可转债不设持有期限限制。发行结束后，本发行人将尽快向上交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

## 三、本次发行的相关机构

### （一）发行人

名称：广州白云电器设备股份有限公司

法定代表人：胡德兆

办公地址：广东省广州市白云区神山镇大岭南路 18 号

联系电话：86-20-86060164

传真：86-20-86608442

董事会秘书：王卫彬

### （二）保荐机构/主承销商

名称：中信证券股份有限公司

法定代表人：张佑君

办公地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

联系电话：010-60838888

传真：010-60836029

保荐代表人：胡璇、赵亮

项目协办人：薛万宝

项目成员：谢雨豪、龚远霄

### **（三）律师事务所**

名称：北京市中伦律师事务所

负责人：张学兵

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 28、31、33、36、37 层

联系电话：010-59572288

传真：010-65681022

经办律师：宋晓明、张一鹏

### **（四）审计机构**

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：朱建弟、杨志国

办公地址：上海市黄浦区南京东路 61 号 4 楼

联系电话：021-63391166

传真：021-63392558

经办注册会计师：张锦坤、关敏洁、何慧华

### **（五）资信评级机构**

名称：中证鹏元资信评估股份有限公司

法定代表人：张剑文

办公地址：上海市浦东新区东三里桥路 1018 号 A601 室



联系电话：021-51035670

传真：021-51035670

经办评级人员：毕柳、杨培峰

#### **（六）申请上市的证券交易所**

名称：上海证券交易所

办公地址：上海市浦东南路 528 号上海证券大厦

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

#### **（七）登记结算公司**

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

办公地址：中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号

联系电话：021-68870172

传真：021-38874800

#### **（八）收款银行**

开户银行：中国工商银行北京燕莎支行

账户名称：中信证券股份有限公司

账号：0200012729201090571

## 第二节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的可转换公司债券时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

### 一、营业收入季节性变动风险

公司客户主要包括冶金化工、石油石化、造纸、汽车等行业的工业企业，轨道交通、机场、展览及体育场馆、医院学校等公建设施单位，电网公司以及电厂等，这些企业或单位一般遵循较严格的预算管理制度，上半年多侧重于土建建设，下半年侧重于电力设备的安装、调试。上述情况导致公司主要产品成套开关设备、电力电容器的交货、安装、调试和验收常集中在下半年，营业收入具有一定的季节性特征。而同时，年度内的费用开支却相对均衡，从而造成公司净利润的季节性更为显著，在一季度或上半年可能会出现微利甚至亏损的情况。

### 二、市场需求变动风险

公司生产的中、低压成套开关设备广泛使用在工业企业、公建设施、配电网与发电站等国民经济各部门的配电设施中，是用户接受与分配电能、控制与保护电力系统的核心设备；电力电容器主要用于输变电环节中，主要客户为国家电网、南方电网。输配电设施建设常伴随固定资产投资而进行，固定资产投资规模与宏观经济周期、国民经济增长以及国家产业政策密切相关。近年来，国内宏观经济增长的不确定性因素增多，如果我国宏观经济增长乏力，将使得行业下游客户对电力设备的需求大幅下降，将给上市公司整体业务的经营带来一定潜在市场风险。

### 三、家族控制风险

公司控股股东、实际控制人为胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意五兄妹。本次发行前胡氏五兄妹持有公司 63.72% 的股份，其子女控制的白云电气集团持有公司 7.44% 的股份。虽然公司引进了平安创投、宁波智度德成、深圳架桥富凯、天津架桥富凯等外部股东，但目前胡氏五兄妹仍处于绝对控制地位。如

果胡氏五兄妹利用其控制地位对公司的经营和管理进行不当控制，则可能损害公司和广大中小投资者的利益。

#### 四、应收账款回收风险

公司产品需按照客户项目要求进行定制化设计和生产，生产周期较长，一般需要 1-3 个月时间；产品从出厂、现场安装到调试运行，需要一定的周期，同时还受客户土建施工、上下游配套设备等整体工程进度的影响，使得公司资金回笼需要较长的时间，期末应收账款数额较大。尽管公司应收账款余额增幅与营业收入增幅基本保持一致，主要客户亦均为实力强、信誉好的优质客户，且历史上主要客户回款状况良好，但若未来主要客户信用状况发生不利变化，则可能导致应收账款不能及时收回或无法收回，将对公司经营业绩及经营活动产生的现金流量造成重大影响，从而影响公司未来的盈利水平。

#### 五、存货余额较大的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司存货账面价值分别为 63,401.41 万元、86,676.90 万元、92,356.14 万元、130,676.31 万元，占流动资产比重分别为 21.59%、29.94%、28.49%、33.85%。报告期内，公司存货占流动资产的比例较高，主要是由于公司从中标、组织生产、发货、验收所需时间周期较长。随着公司业务规模的扩大，公司存货的绝对额将进一步增加。尽管公司实行“以销定产”的经营模式，但如果主要客户生产经营出现问题导致无法即使提货甚至终止合作，则可能给公司的资金流动性带来一定影响，并增加存货跌价风险。

#### 六、产品质量风险

中、低压成套开关设备广泛应用于冶金化工、石油石化、造纸、汽车等工业企业，轨道交通、机场等公建设施以及电厂、电网等领域，电力电容器则主要用于电网领域，上述应用领域关乎国计民生，对电力设备运行可靠性要求极高，并非常注重企业产品的历史运行业绩。如果公司未来生产工艺及产品质量控制出现纰漏，因产品质量不合格或出现质量缺陷而导致电网故障或客户设备损坏，将会严重影响公司在招投标中的市场竞争力，进而对公司业绩产生重大不利影响。

## 七、原材料价格波动风险

原材料是公司产品成本的主要构成，报告期各期内，原材料成本占主营业务成本的比重分别为 89.20%、90.30%、90.51%、89.02%。产品销售价格的调整往往滞后于原材料价格的变化，如果公司生产所需的原材料价格出现大幅波动，原材料价格的波动将影响公司的生产成本和盈利水平。

## 八、本次公开发行摊薄即期回报的风险

可转换公司债券发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转换公司债券支付利息。由于可转换公司债券票面利率一般较低，正常情况下公司对可转换公司债券发行募集资金运用带来的盈利增长会超过可转换公司债券需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益。极端情况下若公司对可转换公司债券发行募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转债需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司普通股股东的即期回报。

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加。由于本次募集资金到位后，从投入使用到募投项目产生效益需要一定周期，如果公司营业收入及净利润没有立即实现同步增长，本次发行的可转换公司债券转股可能导致每股收益指标、净资产收益率出现下降，公司短期内存在业绩被摊薄的风险。

另外，本次可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转换公司债券转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

## 九、募集资金投资项目的风险

### （一）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金用于高端智能化配电设备产业基地建设项目及补充流动资金。募集资金投资项目实施过程中涉及建设工程、采购设备、安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，受到市场变化、工程进度、工程管理等因素的

影响。虽然公司在项目实施组织、施工进度管理、施工质量控制和设备采购管理上采取措施和规范流程，但仍然存在不能全部按期竣工投产的风险。

### **（二）募投项目新增产能无法消化风险**

公司本次募集资金用于高端智能化配电设备产业基地建设项目及补充流动资金。募集资金项目实施完成后，公司产能将有所增加，如果未来市场环境出现较大变化，销售渠道拓展未能实现预期目标，或者出现对产品产生不利影响的客观因素，募集资金项目的新增产能将对公司销售构成一定的压力，存在无法消化新增产能的风险。

### **（三）募集资金运用不能达到预期收益的风险**

公司本次募集资金投资项目是依据公司发展战略制定，并进行了详尽的可行性分析。项目的实施将进一步提升公司核心竞争力，在进一步提升市场份额、开拓新的利润增长点等方面都具有重要意义。如果公司所处市场环境发生重大不利变化，募集资金投资项目将无法实现预期收益。同时，公司本次募集资金投资项目总体资金需求量较大，预计新增固定资产投资年折旧 4,491.49 万元。一旦项目产品无法按预期实现销售，则存在本次募集资金投资项目无法达到预期收益的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

## **十、关于可转债产品的风险**

### **（一）发行可转债到期不能转股的风险**

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的资金负担和生产经营压力。

### **（二）可转债自身特有的风险**

可转债作为一种复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性，其二级

市场价格受到市场利率、票面利率、剩余年限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此价格波动较为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值严重背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

### （三）利率风险

本期可转债采用固定利率，在债券存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

### （四）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

### （五）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意 30 个连续交易日中至少 15 个交易日的收盘价格低于当期转股价格 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日的公司股票交易均价。

可转债存续期内，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。

### （六）可转债存续期内转股价格向下修正幅度存在不确定性的风险

在本公司可转债存续期间，即使公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度也将由于“修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价较高者”的规定而受到限制，存在不确定性的风险。且如果在修正后公司股票价格依然持续下跌，未来股价持续低于向下修正后的转股价格，则将导致可转债的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

### **（七）可转债未担保的风险**

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2018 年 12 月 31 日，公司经审计净资产高于 15 亿元。本次可转债未提供担保，请投资者特别注意。

### 第三节 公司基本情况

#### 一、本次发行前股本总额及前十大股东持股情况

##### (一) 本次发行前股本情况

截至 2019 年 9 月 30 日，本公司股本总额为 451,930,648 股，股本结构如下：

股份类型	股份数量（股）	股份比例
<b>一、有限售条件的流通股</b>	<b>42,830,648.00</b>	<b>9.48%</b>
国家持股	-	-
国有法人持股	-	-
其他内资持股	42,830,648.00	9.48%
其中：境内法人持股	33,640,648.00	7.44%
境内自然人持股	9,190,000.00	2.03%
<b>二、无限售条件的流通股</b>	<b>409,100,000.00</b>	<b>90.52%</b>
<b>三、股份总数</b>	<b>451,930,648.00</b>	<b>100.00%</b>

##### (二) 前十大股东持股情况

截至 2019 年 9 月 30 日，本公司前十大股东及其持股情况如下：

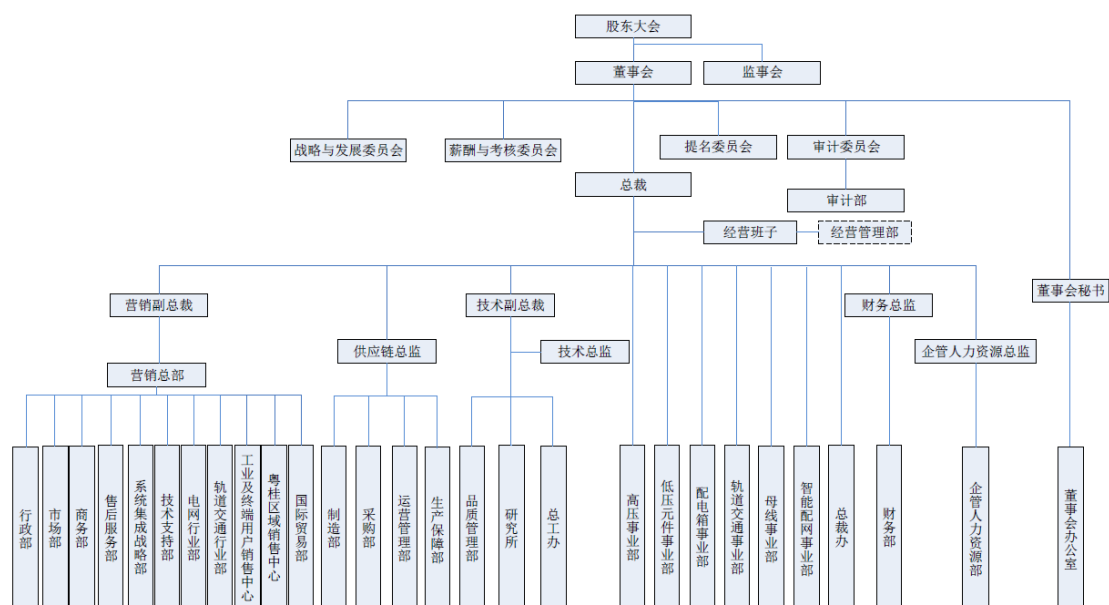
序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	比例	限售股（股）	质押情况（股）
1	胡明森	72,003,672.00	境内自然人	15.93%	-	-
2	胡明高	72,003,672.00	境内自然人	15.93%	-	-
3	胡明聪	72,003,672.00	境内自然人	15.93%	-	-
4	胡明光	43,202,203.00	境内自然人	9.56%	-	-
5	深圳市平安创新资本投资有限公司	36,062,085.00	境内非国有法人	7.98%	-	-
6	白云电气集团有限公司	33,640,648.00	境内非国有法人	7.44%	33,640,648.00	-
7	胡合意	28,801,469.00	境内自然人	6.37%	-	15,300,000.00
8	朱满棠	1,993,600.00	境内自然人	0.44%	-	-
9	张凤珍	1,465,702.00	境内自然人	0.32%	-	-
10	苏凤阳	1,341,400.00	境内自然人	0.30%	-	-
	<b>合计</b>	<b>362,518,123.00</b>		<b>80.20%</b>	<b>33,640,648.00</b>	<b>15,300,000.00</b>



## 二、发行人组织结构及主要对外投资情况

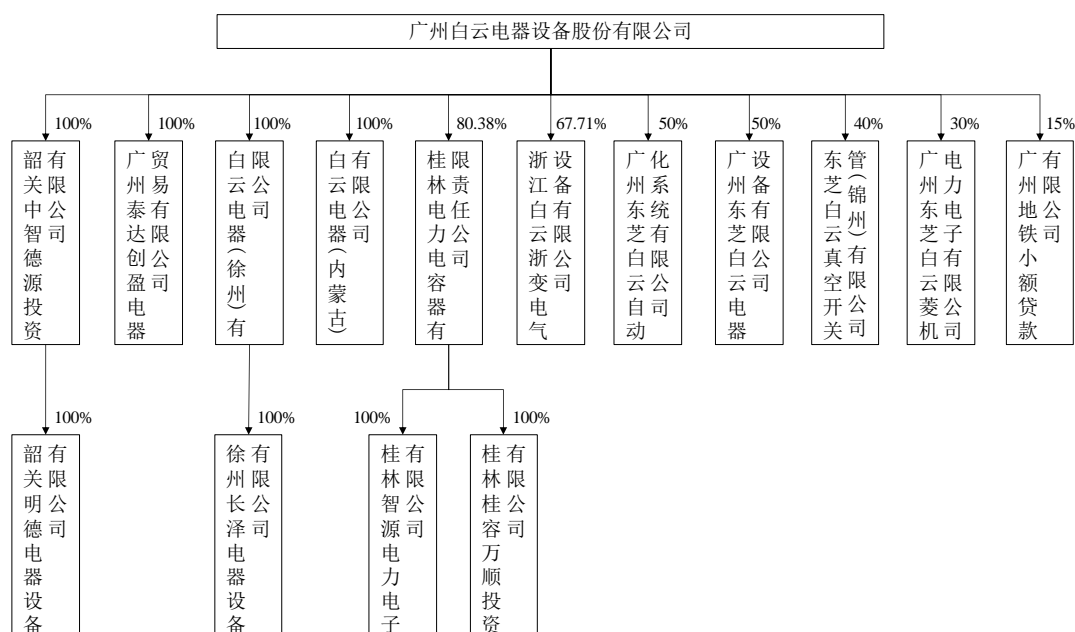
### (一) 发行人组织结构图

截至 2019 年 9 月 30 日，本公司的组织架构如下图所示：



### (二) 发行人重要权益投资情况

截至 2019 年 9 月 30 日，公司重要权益投资情况如下图所示：



### (三) 发行人直接或间接控股或有重要影响的企业的基本情况

截至 2019 年 9 月 30 日，公司直接或间接控股或有重要影响的企业的基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	直接或间接合计持股比例	主要生产经营地
1	韶关中智德源投资有限公司	2017 年 9 月 25 日	12,000.00 万元	100%	韶关
2	韶关明德电器设备有限公司	2017 年 9 月 26 日	12,000.00 万元	100%	韶关
3	广州泰达创盈电器贸易有限公司	2018 年 1 月 25 日	300.00 万元	100%	广州
4	白云电器（徐州）有限公司	2017 年 11 月 9 日	1,200.00 万元	100%	徐州
5	徐州长泽电器设备有限公司	2019 年 3 月 22 日	1,150.00 万元	100%	徐州
6	白云电器（内蒙古）有限公司	2017 年 8 月 17 日	300.00 万元	100%	内蒙古
7	桂林电力电容器有限责任公司	1990 年 10 月 6 日	13,572.5562 万元	80.38%	桂林
8	桂林智源电力电子有限公司	2017 年 5 月 8 日	17,000 万元	100%	桂林
9	桂林桂容万顺投资有限公司	2019 年 9 月 19 日	1,000 万元	100%	桂林
10	浙江白云浙变电气设备有限公司	2009 年 11 月 4 日	35,000.00 万元	67.71%	杭州
11	广州东芝白云自动化系统有限公司	2004 年 3 月 8 日	2,000.00 万元	50%	广州
12	广州东芝白云电器设备有限公司	2002 年 2 月 26 日	3,530.00 万元	50%	广州
13	东芝白云真空开关管（锦州）有限公司	2005 年 7 月 6 日	5,495.2271 万元	40%	锦州
14	广州东芝白云菱机电力电子有限公司	2004 年 2 月 12 日	3,510.00 万元	30%	广州
15	广州地铁小额贷款有限公司	2014 年 4 月 1 日	30,000 万元	15%	广州

注：白云电器持有桂林电容 80.38% 股权，桂林电容持有桂林智源 100% 股权；报告期内，桂林电容曾持有桂容谱平 65.60% 股权，根据公司股东会决议，公司将持有的桂容谱平 65.60% 股权转让给白云电气集团，桂容谱平于 2019 年 1 月 14 日完成工商变更登记并取得变更后的营业执照，公司于 2018 年 12 月 27 日收到

白云电气集团支付的股权转让款 18,165,275.93 元，从而丧失桂容谐平的财务、经营政策控制权，丧失控制权的时点确定为 2018 年 12 月 27 日。

## 1、中智德源

白云电器持有中智德源 100%的股权。截至 2019 年 9 月 30 日，中智德源的基本情况如下：

企业名称：韶关中智德源投资有限公司

统一社会信用代码：91440200MA4X5MKC7C

住所：韶关市武江区沐溪大道 168 号韶关市辉越科技创业服务有限公司科研服务楼一楼 102（集群注册）

法定代表人：王卫彬

注册资本：12,000.00 万元

成立日期：2017 年 9 月 25 日

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：以自有资金进行投资;企业管理服务,企业管理咨询,投资咨询（不含金融、证券、期货、基金咨询服务）,物业管理。

## 2、明德电器

白云电器通过全资子公司中智德源间接持有明德电器 100%的股权，明德电器为白云电器的二级全资子公司。截至 2019 年 9 月 30 日，明德电器的基本情况如下：

企业名称：韶关明德电器设备有限公司

统一社会信用代码：91440200MA4X5W9G7A

住所：韶关市武江区沐溪大道 168 号韶关市辉越科技创业服务有限公司科研服务楼一楼 102（集群注册）

法定代表人：王卫彬

注册资本：12,000.00 万元

成立日期：2017 年 9 月 26 日

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：变压器设计、销售、售后服务；机械设备租赁；电力输送设施安装工程服务；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；信息系统集成服务；批发、零售：电子元器件、开关、插座、接线板、电线电缆、绝缘材料、电气设备；电子、通信与自动控制技术研究、开发；电子产品设计服务；公路运营服务。（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）

### 3、泰达创盈

白云电器持有泰达创盈 100%的股权。截至 2019 年 9 月 30 日，泰达创盈的基本情况如下：

企业名称：广州泰达创盈电器贸易有限公司

统一社会信用代码：91440101MA5APM4B70

住所：广州市白云区大岭南路 20 号自编 1 栋

法定代表人：胡敏华

注册资本：300.00 万元

成立日期：2018 年 1 月 25 日

企业类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：船舶零配件销售；电气设备批发；环保设备批发；货物进出口（专营专控商品除外）；通风设备销售；电子产品批发；电子元器件批发；机械配件批发；金属制品批发；仪器仪表批发；电气机械设备销售；通用机械设备销售；办公设备耗材批发；技术进出口；光伏设备及元器件销售；货架批发；办公设备批发；通讯设备及配套设备批发；（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）

### 4、白云电器（徐州）

白云电器持有白云电器（徐州）100%的股权。截至2019年9月30日，白云电器（徐州）的基本情况如下：

企业名称：白云电器（徐州）有限公司

统一社会信用代码：91320303MA1T8QYX6D

住所：徐州市云龙区解放路246号江苏师范大学科技园文峰大厦612室

法定代表人：胡德兆

注册资本：1,200.00万元

成立日期：2017年11月9日

企业类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：电器设备、电气机械和器材、电力自动化仪表及系统研发、销售、技术服务；电力工程设计服务；城市轨道交通设施销售、安装；承装、承修、承试供电设施和受电设施；新能源发电工程设计、施工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（不含国家限定经营或禁止进出口的商品和技术除外）；企业管理咨询（不含投资服务）。（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）

## 5、长泽电器

白云电器通过全资子公司白云电器（徐州）间接持有长泽电器100%的股权，长泽电器为白云电器的二级全资子公司。截至2019年9月30日，长泽电器的基本情况如下：

企业名称：徐州长泽电器设备有限公司

统一社会信用代码：91320324MA1Y48AD37

住所：睢宁县双沟镇空港经济开发区观音大道1号

法定代表人：胡德兆

注册资本：1,150.00万元

成立日期：2019年3月22日

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：电器设备、电力自动化仪表研发、销售、技术服务；电力工程设计服务；城市轨道交通设施销售、安装；承装、承修、承试供电设施和受电设施；新能源发电工程设计、施工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(不含国家限定经营或禁止进出口的商品和技术除外)；企业管理咨询服务(不含投资服务)。(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)

## 6、白云电器（内蒙古）

白云电器持有白云电器（内蒙古）100%的股权。截至2019年9月30日，白云电器（内蒙古）的基本情况如下：

企业名称：白云电器（内蒙古）有限公司

统一社会信用代码：91150100MA0NGMJM62

住所：内蒙古自治区呼和浩特市盛乐现代服务业集聚区企业总部大楼4楼4433室

法定代表人：胡德兆

注册资本：300.00万元

成立日期：2017年8月17日

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：许可经营项目：无 一般经营项目：输变配电气设备设计研发、制造、销售、安装、服务；电气自动化研发、制造、销售、安装、服务；综合能源解决方案、电气资产管理、能源管理系统、电力节能服务等；轨道交通电气化系统集成服务；电力设备检测维修服务；货物进出口、商品批发、技术进出口

## 7、桂林电容

白云电器持有桂林电容80.38%的股权。截至2019年9月30日，桂林电容的基本情况如下：

企业名称：桂林电力电容器有限责任公司

统一社会信用代码：91450300198872153F

住所：桂林市建杆路 16 号

法定代表人：胡德良

注册资本：13,572.5562 万元

成立日期：1990 年 10 月 6 日

企业类型：其他有限责任公司

经营范围：生产、销售电力电容器及成套装置、电容式电压互感器、电抗器及成套试验设备;本企业自产产品及技术的出口业务,本企业自产产品的技术设计、研发、咨询,对本企业职工的培训、技术指导;本企业生产所需的原材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务,开展本企业进料加工和“三来一补”业务（法律、行政法规有专项审批的,凭许可证或批准文件开展经营活动）。

## 8、桂林智源

桂林智源为白云电器的二级控股子公司,白云电器控股子公司桂林电容持有桂林智源 100%股权。截至 2019 年 9 月 30 日,桂林智源的基本情况如下:

企业名称：桂林智源电力电子有限公司

统一社会信用代码：91450300MA5L4W320

住所：桂林市七星区铁山工业园黄铜路 28 号

法定代表人：卢有盟

注册资本：17,000 万元

成立日期：2017 年 5 月 8 日

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：电力电子元器件研发、制造、销售（许可审批项目除外）；电力电子技术服务（许可审批项目除外）；电气节能技术研究、开发、咨询；企业自

有资金投入；资产管理（不含许可审批项目）。

## 9、桂容万顺

桂容万顺为白云电器的二级控股子公司，白云电器控股子公司桂林电容持有桂容万顺 100% 股权。截至 2019 年 9 月 30 日，桂容万顺的基本情况如下：

企业名称：桂林桂容万顺投资有限公司

统一社会信用代码：91450300MA5P2U7A8D

住所：桂林市七星区建干路 16

法定代表人：黄楚秋

注册资本：1,000.00 万元

成立日期：2019 年 9 月 19 日

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：对房地产、酒店的投资；物业服务；房地产开发及销售(凭有效许可证经营)；停车场管理服务；房屋租赁；餐饮服务(凭有效许可证经营)。

## 10、浙变电气

白云电器持有浙变电气 67.71% 的股权。截至 2019 年 9 月 30 日，浙变电气的基本情况如下：

企业名称：浙江白云浙变电气设备有限公司

统一社会信用代码：9133060469704669XE

住所：杭州湾上虞经济技术开发区

法定代表人：胡德兆

注册资本：35,000.00 万元

成立日期：2009 年 11 月 4 日

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）



经营范围：变压器设计、制造、销售及维修、售后服务；进出口业务。

## 11、东芝白云自动化

白云电器持有东芝白云自动化 50%的股权。截至 2019 年 9 月 30 日，东芝白云自动化的基本情况如下：

企业名称：广州东芝白云自动化系统有限公司

统一社会信用代码：9144010175779958XY

住所：广州市白云区神山镇工业区大岭南路 18 号

法定代表人：胡明聪

注册资本：2,000.00 万元

成立日期：2004 年 3 月 8 日

企业类型：广州市白云区神山镇工业区大岭南路 18 号

经营范围：配电开关控制设备制造；电器辅件、配电或控制设备的零件制造；通用和专用仪器仪表的元件、器件制造；污水处理及其再生利用；监控系统工程安装服务；电子自动化工程安装服务；电子设备工程安装服务；智能化安装工程服务；楼宇设备自控系统工程服务；建筑物自来水系统安装服务；建筑物排水系统安装服务；建筑物空调设备、通风设备系统安装服务；机电设备安装服务；水处理安装服务；工程环保设施施工；软件开发；信息系统集成服务；机电设备安装工程专业承包；工程施工总承包；（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）

## 12、东芝白云

白云电器持有东芝白云 50%的股权。截至 2019 年 9 月 30 日，东芝白云的基本情况如下：

企业名称：广州东芝白云电器设备有限公司

统一社会信用代码：914401017349376872

住所：广州市白云区江高镇神山工业区大岭南路 18 号

法定代表人：胡明聪

注册资本：3,530.00 万元

成立日期：2002 年 2 月 26 日

企业类型：有限责任公司（中外合资）

经营范围：配电开关控制设备制造；智能电气设备制造；电器辅件、配电或控制设备的零件制造；电气机械制造；电气设备零售；电气机械设备销售；电气设备修理；电子产品设计服务；货物进出口（专营专控商品除外）；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

### 13、东芝白云锦州

白云电器持有东芝白云锦州 40% 的股权。截至 2019 年 9 月 30 日，东芝白云锦州的基本情况如下：

企业名称：东芝白云真空开关管（锦州）有限公司

统一社会信用代码：91210700774642306G

住所：锦州市古塔区重庆路二段 2 号

法定代表人：胡德兆

注册资本：5,495.2271 万元

成立日期：2005 年 7 月 6 日

企业类型：有限责任公司（中外合资）

经营范围：用于真空断路器、真空接触器以及负荷开关等真空设备的真空开关管（包括零部件）及其他有关开关柜产品的开发、设计、生产、售后服务及维修，销售本公司生产的产品。（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。）

### 14、东芝白云菱机

白云电器持有东芝白云菱机 30%的股权。截至 2019 年 9 月 30 日,东芝白云菱机的基本情况如下:

企业名称: 广州东芝白云菱机电力电子有限公司

统一社会信用代码: 914401017577795389

住所: 广州市白云区江高镇神山管理区大岭南路 18 号

法定代表人: 菊池秀彦

注册资本: 3,510.00 万元

成立日期: 2004 年 2 月 12 日

企业类型: 有限责任公司(中外合资)

经营范围: 电器辅件、配电或控制设备的零件制造;光伏设备及元器件制造;电力电子元器件制造;配电开关控制设备制造;电容器及其配套设备制造;变压器、整流器和电感器制造;电气机械设备销售;(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)

### **15、小额贷款公司**

白云电器持有小额贷款公司 15%的股权。截至 2019 年 9 月 30 日,小额贷款公司的基本情况如下:

企业名称: 广州地铁小额贷款有限公司

统一社会信用代码: 91440101093662176K

住所: 广州市越秀区长堤大马路 318 号 1301、1302 房

法定代表人: 钟学军

注册资本: 30,000 万元

成立日期: 2014 年 4 月 1 日

企业类型: 其他有限责任公司

## 经营范围：小额贷款业务

### (1) 对小额贷款公司的投资过程

小额贷款公司由广铁集团发起设立，广铁集团系公司长期客户，为维护与重要客户的长期合作关系，公司投资参股小额贷款公司。

2013年12月2日，公司召开第三届董事会第十一次会议，审议通过了《关于参股小额贷款公司的议案》，同意公司以现金出资4,500万元，取得小额贷款公司15%的股权。2014年4月1日，小额贷款公司取得广州市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》。截至2018年9月30日，公司持有小额贷款公司15%股权，公司董事长胡德兆兼任小额贷款公司董事，根据会计准则，该笔投资计入“长期股权投资”核算，账面余额4,757.73万元。

公司投资参股小额贷款公司的目的是维护与主要客户广铁集团的长期合作关系，虽派任董事，正常出席董事会会议，但并未实际参与小额贷款公司的日常经营活动。

### (2) 报告期内小额贷款公司的股权结构、经营情况、合规情况、主要财务数据

#### 1) 股权结构

截至本募集说明书签署之日，小额贷款公司股权结构如下：

单位：万元

股东名称	出资额	占注册资本比例
广州地铁集团有限公司	9,000	30%
广东广州日报传媒股份有限公司	6,000	20%
广州纺织工贸企业集团有限公司	6,000	20%
白云电器	4,500	15%
中车株洲电力机车有限公司	3,000	10%
中车股权投资有限公司	1,500	5%
<b>合计</b>	<b>30,000</b>	<b>100%</b>

#### 2) 经营情况、合规情况、主要财务数据

小额贷款公司由广州市政府金融办批准设立，致力为核心企业产业链上下游

客户提供小额贷款及融资咨询。2015年-2019年9月30日，小额贷款公司经营情况正常，其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.9.30/ 2019年1-9月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度	2015.12.31/ 2015年度
总资产	37,047.25	34,744.12	32,002.99	31,617.47	32,315.13
净资产	34,558.85	34,203.98	31,601.74	31,071.08	31,805.62
营业收入	3,394.66	3,385.15	2,894.32	2,996.06	4,068.75
净利润	1,560.00	1,535.94	1,262.53	813.19	1,719.71

注：2015年、2016年、2017年、2018年财务数据已经审计，2019年1-9月数据未经审计。

广州市地方金融监督管理局已于2019年2月15日出具了《关于广州地铁小额贷款有限公司合规情况的函》：“截至本证明出具之日，你司没有因违反行业监管相关法律、法规和地方监管要求而受到行政处罚的记录”。

#### （四）公司直接或间接控股或有重要影响的企业最近一年主要财务数据

截至2019年9月30日，公司直接或间接控股或有重要影响的企业最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	2018年12月31日		2018年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润
1	中智德源	5,849.41	5,849.97	-	-89.92
2	明德电器	5,852.22	5,852.79	-	-86.65
3	泰达创盈	2,846.74	321.34	3,448.51	21.34
4	白云电器（徐州）	-	-	-	-
5	长泽电器	-	-	-	-
6	白云电器（内蒙古）	277.20	277.20	-	-22.80
7	桂林电容	111,262.84	81,335.61	77,380.14	12,634.80
8	桂林智源	56,993.83	17,618.84	11,065.40	-3,974.86
9	浙变电气	10,646.80	103.18	5,933.34	-636.81

10	桂容万顺	-	-	-	-
11	东芝白云自动化	15,601.60	5,218.55	9,214.19	-698.93
12	东芝白云	16,756.58	9,517.98	9,948.50	517.33
13	东芝白云锦州	18,491.53	8,233.94	32,417.05	765.34
14	东芝白云菱机	34,744.12	34,203.98	3,385.15	1,535.94
15	小额贷款公司	5,849.41	5,849.97	-	-89.92

注：截至 2018 年 12 月 31 日，中智德源、明德电器、白云电器（徐州）、白云电器（内蒙古）未正式开展业务。长泽电器、桂容万顺成立于 2019 年。

### 三、控股股东和实际控制人基本情况

#### （一）控制关系

公司的控股股东及实际控制人为胡氏五兄妹：胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意，截至 2019 年 9 月 30 日，其持有公司股份的情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持有比例
1	胡明森	72,003,672	15.93%
2	胡明高	72,003,672	15.93%
3	胡明聪	72,003,672	15.93%
4	胡明光	43,202,203	9.56%
5	胡合意	28,801,469	6.37%

除本公司外，公司控股股东及实际控制人未有控制其他企业的情况。

#### （二）公司的控股股东及实际控制人的概况

##### 1、公司控股股东及实际控制人基本情况

公司的控股股东及实际控制人胡氏五兄妹基本情况如下：

##### （1）胡明森，持股比例15.93%

中国国籍，未拥有境外居留权，男，1950年7月出生，身份证号码：44010519500721XXXX，住所：广东省广州市。

##### （2）胡明高，持股比例15.93%

中国国籍，未拥有境外居留权，男，1951年9月出生，身份证号码：

44010519510921XXXX，住所：广东省广州市。

(3) 胡明聪，持股比例15.93%

中国国籍，未拥有境外居留权，男，1957年6月出生，身份证号码：44010519570601XXXX，住所：广东省广州市。

(4) 胡明光，持股比例 9.56%

中国国籍，未拥有境外居留权，男，1961年2月出生，身份证号码：44011119610215XXXX，住所：广东省广州市。

(5) 胡合意，持股比例 6.37%

中国国籍，未拥有境外居留权，女，1964年4月出生，身份证号码：44011119640430XXXX，住所：广东省广州市。

截至本募集说明书签署日，胡明聪担任公司总经理；胡合意担任采购部副经理；胡明森、胡明高、胡明光无任职。

## 2、公司控股股东及实际控制人之一致行动人

白云电气集团的股东胡德良、胡德宏、胡德健、胡德才、伍世照为发行人实际控制人胡氏五兄妹的子女，其中胡德良系公司董事长胡德兆兄弟，为胡明森之子，胡德宏为胡明高之子。

2017年9月，白云电气集团的股东与发行人实际控制人胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意签署了《一致行动协议书》，约定胡德良、胡德宏、胡德健、胡德才、伍世照在白云集团股东会及董事会中就白云电气集团的重大经营事项进行决策时，应当与胡氏五兄妹保持一致行动；据此，胡氏五兄妹与胡德良、胡德宏、胡德健、胡德才、伍世照为白云电气集团的共同实际控制人。根据《收购管理办法》第八十三条的规定，白云电气集团为胡氏五兄妹的一致行动人。

### (三) 公司控股股东持有本公司的股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本募集说明书签署日，胡合意持有的公司 15,300,000 股（占公司总股本 3.39%）无限售条件流通股股份质押给中信证券股份有限公司进行股票质押式回购交易，初始交易日为 2019 年 8 月 30 日，购回交易日为 2020 年 8 月 30 日；胡

明森持有的公司 38,000,000 股（占公司总股本 8.41%）无限售条件流通股股份质押给中国银河证券股份有限公司进行股票质押式回购交易，初始交易日为 2019 年 11 月 12 日，购回交易日为 2022 年 11 月 11 日；胡明高持有的公司 38,000,000 股（占公司总股本 8.41%）无限售条件流通股股份质押给中国银河证券股份有限公司进行股票质押式回购交易，初始交易日为 2019 年 11 月 12 日，购回交易日为 2022 年 11 月 11 日；胡明聪持有的公司 37,694,000 股（占公司总股本 8.34%）无限售条件流通股股份质押给国泰君安证券股份有限公司进行股票质押式回购交易，初始交易日为 2019 年 11 月 11 日，购回交易日为 2020 年 11 月 10 日。

除上述情形外，公司控股股东及实际控制人胡氏五兄妹持有白云电器的股份不存在质押的情形，不存在其他有争议的情况。

#### 四、本公司自上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况

2016 年上市以来，本公司历次筹资、现金分红及净资产变化情况如下：

单位：万元

首发前最近一期末净资产额 (截至 2015 年 12 月 31 日)	136,092.80		
历次直接筹资情况	发行时间	发行类型	筹资净额
	2016 年 3 月	首次公开发行	37,771.21
	2018 年 2 月	定向增发	61,730.59
	合计		99,501.80
首发后累计派现金额	13,078.64		
本次发行前最近一期末净资产额(截至 2019 年 9 月 30 日)	233,234.91		

注：2018 年 2 月定向增发为公司进行重大资产重组，向白云电气集团发行股份购买桂林电容 51% 股权，同时向桂林电容其他部分股东支付现金购买其 29.38% 股权。

#### 五、最近三年发行人及控股股东作出的重要承诺及承诺的履行情况

##### (一) 发行人的重要承诺及承诺履行情况

##### 1、2016 年首次公开发行时所作的承诺

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
-----	------	------	------	------



承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
发行人	关于招股说明书信息披露的承诺	<p>1、本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。</p> <p>2、若证券监督管理部门或其他有权部门认定招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本公司承诺将按如下方式依法回购本公司首次公开发行的全部新股：</p> <p>（1）若上述情形发生于本公司首次公开发行新股已完成发行但未上市交易前，则本公司将公开发行募集资金，于上述情形发生之日起5个工作日内，按照投资者所缴纳股票申购款并加算银行同期存款利息，返还已缴纳股票申购款的投资者进行退款；</p> <p>（2）若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股（不含原股东公开发售的股份），回购价格不低于回购公告前30个交易日（不足30个交易日，则以回购公告前实际交易日为准）该种股票每日加权平均价的算术平均值，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。本公司将及时提出预案，并提交董事会、股东大会审议。</p> <p>3、若因本公司招股说明书所载之内容存在虚假记载、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，本公司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认定后，本公司将本着主动沟通、尽快赔偿、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选择与投资者沟通赔偿，通过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。</p>	2016年	长期

## 2、2018年重大资产重组时所作的承诺

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
发行人	广州白云电器设备股份有限公司关于重大资产重组若干事项的承诺函	<p>1. 本公司不存在权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除的情况。</p> <p>2. 本公司及附属公司不存在违规对外提供担保且尚未消除的情况。</p> <p>3. 本公司的董事、高级管理人员不存在最近三十六个月内受到中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到证券交易所公开谴责的情况。</p>	2017年	长期

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
		<p>4. 本公司及现任董事、高级管理人员不存在涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情况。</p> <p>5. 本公司及现任董事、高级管理人员最近五年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚的情况。</p> <p>6. 最近五年来，本公司各项业务的开展均符合相关法律法规的规定，不存在受到工商、税务等相关监管部门处罚的情形。</p> <p>7. 本公司最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。</p> <p>8. 本公司不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形，及其他依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》不得进行上市公司重大资产重组之情形。</p> <p>9. 本公司及其董事、监事、高级管理人员保证在本次交易中已依法履行了法定的信息披露和报告义务，信息披露和报告行为合法、有效，不存在应披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。</p> <p>10. 本公司不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。</p> <p>11. 本公司保证在本次交易信息披露和申请文件中披露的所有信息真实、准确和完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任。</p>		

### 3、是否履行承诺的结论性意见

在上述承诺的有效期内，公司严格遵守了上述承诺及其相关约束条件，不存在未实际履行承诺或变更履行承诺的情况。

## （二）发行人控股股东的重要承诺及承诺履行情况

### 1、2016年首次公开发行时所作的承诺

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
胡氏五兄妹	股份的流通限制和自愿锁定承诺	自发行人的股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购其直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的	2016年	2016年3月21日至2019年3月22日

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
		股份。担任发行人董事、高级管理人员的股东胡明森、胡明聪、胡明光同时承诺：除前述锁定期外，在其担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其所持发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让其所持有的发行人股份。		
胡氏五兄妹	关于股份减持的承诺	<p>本人所持发行人股票在锁定期届满后 2 年内，本人减持发行人股票的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价；发行人上市后 6 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 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若公司在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对发行价进行除权除息处理。锁定期满两年后减持的，将依据届时法律法规的规定进行减持。</p> <p>如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下称违规减持所得）归发行人所有，同时本人持有剩余发行人股份的锁定期在原股份锁定期（包括前述承诺的延长后的锁定期）届满后自动延长 1 年。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人在发行人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。</p> <p>上述承诺不因本人在发行人的职务调整或离职而发生变化。</p> <p>在锁定期（包括延长的锁定期）届满后，关于减持本人于发行人本次发行前已直接或间接持有的发行人老股（不包括本人在发行人本次发行股票后从公开市场中新买入的股份）事项，本人承诺如下：</p> <p>①在锁定期（包括延长的锁定期）届满后的 12 个月内，本人直接或间接转让所持发行人老股不超过本人持有发行人老股的 15%；</p> <p>②在锁定期（包括延长的锁定期）届满后的第 13 至 24 个月内，本人直接或间接转让所持发行人老股不超过在锁定期届满后第 13 个</p>	2016 年	2016 年 3 月 21 日至 2019 年 3 月 22 日

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
		<p>月初本人直接或间接持有发行人老股的15%。</p> <p>本人持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后2年内，本人减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起3个交易日后，本人方可减持发行人股份。锁定期满两年后减持的，将依据届时法律法规的规定进行减持。</p>		
胡氏五兄妹	关于避免同业竞争的承诺函	<p>1、本人保证不利用控股股东的地位损害发行人及其他股东利益。</p> <p>2、在本人作为公司股东期间，本人及本人控制的其他公司保证不在中国境内外以任何形式直接或间接从事与发行人主营业务或者主营产品相竞争或者构成竞争威胁的业务活动，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与发行人主营业务或者主营产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织。</p> <p>3、在本人作为公司股东期间，本人家庭成员及本人家庭成员控制的其他公司保证不在中国境内外以任何形式直接或间接从事与发行人主营业务或者主营产品相竞争或者构成竞争威胁的业务活动，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与发行人主营业务或者主营产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织。</p> <p>4、本人严格履行承诺，若违反上述承诺，本人将立即停止违反承诺的行为，并对由此给发行人造成的损失依法承担赔偿责任。</p>	2016年	长期
胡氏五兄妹	社会保险及住房公积金补缴承诺	如果广州白云电器设备股份有限公司因发行股票并上市之前发生的未能依法缴交社会保险费及住房公积金事由而需要补缴费用、赔偿损失或缴交行政罚款的，本人愿意全额补偿广州白云电器设备股份有限公司因此承担的全部费用。	2016年	长期
胡氏五兄妹	关于本招股说明书信息披露的承诺	本人承诺本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带	2016年	长期

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
		<p>的法律责任。</p> <p>若在发行人投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市交易前，因发行人本次发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，对于已转让的原限售股份，本人将按照投资者所缴纳股票申购款加该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。</p> <p>若在发行人首次公开发行的股票上市交易后，因发行人本次发行并上市招股说明书有虚假记载、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、实质影响的，本人将依法购回已转让的原限售股份，购回价格不低于回购公告前 30 个交易日（不足 30 个交易日，则以回购公告前实际交易日为准）该种股票每日加权平均价的算术平均值，并根据相关法律法规规定的程序实施。上述购回实施时法律法规另有规定的从其规定。本人将及时向发行人提出预案，并提交董事会、股东大会讨论。</p> <p>若因发行人本次发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人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认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、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选择与投资者沟通赔偿，通过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。</p> <p>本人以发行人当年及以后年度利润分配方案中应享有的分红作为履约担保，且若本人未履行上述购回或赔偿义务，则在履行承诺前，本人直接或间接所持的发行人股份不得转让。</p>		
胡氏五兄妹	关于稳定公司股价的承诺	发行人本次发行并上市后 3 年内，公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计	2016 年	2016 年 3 月 21 日至

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
	诺	<p>的每股净资产值，且发行人及控股股东同时满足监管机构对于回购、增持公司股份等行为的的规定，则触发控股股东增持发行人股份的义务（以下称触发稳定股价义务）。</p> <p>控股股东应于触发增持股价义务之日起10个交易日内，通过增持发行人股份的方式以稳定发行人股价，并向发行人送达增持公司股票书面通知（以下简称“增持通知书”），增持通知书应包括增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。控股股东应于触发稳定股价义务之日起的3个月内，按照持股比例以合计不少于人民币2,000万元资金增持发行人股份；若在触发稳定股价义务后发行人股票收盘价连续20个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，或者继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股票将导致将迫使公司控股股东或实际控制人履行要约收购义务，则控股股东可中止实施增持计划。</p> <p>在触发增持股价义务后，若控股股东未向发行人送达增持通知书或虽送达增持通知书或未按披露的增持计划实施，则发行人有权将该年度及以后年度应付控股股东的现金分红款项收归发行人所有，直至累计金额达2,000万元止。</p>		2019年3月22日
胡氏五兄妹	关于减少和规范关联交易的承诺函	<p>（1）本人及本人控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方（如有）尽量减少或避免与公司之间的关联交易。对于确有必要且无法避免的关联交易，本人保证关联交易按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法与公司签署相关交易协议，以与无关联关系第三方进行相同或相似交易的价格为基础确定关联交易价格以确保其公允性、合理性，按有关法律法规、规章、规范性法律文件、公司章程、内部制度的规定履行关联交易审批程序，及时履行信息披露义务，并按照约定严格履行已签署的相关交易协议；（2）公司股东大会或董事会对涉及本人及本人控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方（如有）的相关关联交易进行表决时，本人将</p>	2016年	长期

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
		严格按照相关规定履行关联股东或关联董事回避表决义务；（3）本人保证，截至本承诺函出具之日，除招股说明书已披露的情形外，本人及本人控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方（如有）与公司在报告期内不存在其他重大关联交易；（4）本人承诺依照公司章程的规定平等地行使股东权利并承担股东义务，不利用实际控制人地位影响公司的独立性，本人保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益；（5）本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司造成损失的，本人愿意承担赔偿责任。		

## 2、2018年重大资产重组时所作的承诺

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
胡氏五兄妹	关于重大资产重组若干事项的承诺函	<p>一、未损害上市公司利益</p> <p>本人作为上市公司控股股东、实际控制人期间，不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第一款第（二）项规定的严重侵害上市公司权益且尚未消除的情况。</p> <p>二、避免同业竞争</p> <p>1. 截至本承诺函签署之日，本人未投资于任何与上市公司存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与上市公司相同或类似的业务。本次交易完成后，在作为上市公司控股股东、实际控制人期间，本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体不会以任何方式直接或间接参与任何导致或可能导致与上市公司及其下属公司（包括桂林电容及其子公司，下同）经营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，不生产任何与上市公司产品相同或相似的产品，亦不会投资任何与上市公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他公司、企业或其他经营实体。</p> <p>2. 在本人作为上市公司控股股东、实际控制人期间，如本人或本人控制的公司、企业或其他经营实体获得的商业机会与上市公司及</p>	2017年	长期

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
		<p>其下属公司经营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的，本人将立即通知上市公司，并优先将该商业机会给予上市公司，避免与上市公司及其下属公司业务构成同业竞争或潜在同业竞争，以确保上市公司及上市公司其他股东利益不受损害。</p> <p>3. 若上市公司认为本人或本人控制的公司、企业或其他经营实体从事了对上市公司及其下属子公司构成竞争的业务，本人将及时转让或者终止、或促成本人控制的公司、企业或其他经营实体转让或终止该等业务。若上市公司提出受让请求，本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促成本人控制的公司、企业或其他经营实体将该等业务优先转让给上市公司。</p> <p>4. 本人将保证合法、合理地运用股东权利，不采取任何限制或影响上市公司正常经营的行为。</p> <p>5. 如因本人或本人控制的公司、企业或其他经营实体违反本承诺而导致上市公司遭受损失、损害和开支，将由本人予以全额赔偿。</p> <p>三、减少和规范关联交易</p> <p>1. 于本次交易完成前，除白云电气集团有限公司与桂林电容存在关联交易外，本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体与桂林电容及其子公司之间不存在任何形式的交易。</p> <p>2. 于本次交易完成后，本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体将尽可能避免和减少与上市公司及其子公司的关联交易，不会利用自身作为上市公司控股股东、实际控制人之地位谋求上市公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司控股股东、实际控制人之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体将与上市公司及其子公司按照公平、公允、等价、有偿等原则依法签订协议，并由上市公司按照有关法律、法规、其他规范性文件以及《广州白云电器设备股份有限公司章程》等规定，依法履行相关内部决策批准程序并及时履行信息披露义务。</p>		



承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
		<p>3. 本人保证本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体不以与市场价格相比显失公允的条件与上市公司及其子公司进行交易，不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用该类交易从事任何损害上市公司及其他股东合法权益的行为。</p> <p>四、保持上市公司独立性</p> <p>在公司股票在上海证券交易所上市期间，本人将切实履行《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规及规范性文件的规定，确保公司的人员、资产、财务、机构、业务等方面相互独立。</p> <p>具体承诺如下：</p> <p>（一）人员独立</p> <p>1、确保上市公司的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员在上市公司专职工作，不在任何上市公司控股股东控制的其他公司任职。</p> <p>2、确保上市公司拥有完整独立的劳动、人事及薪酬管理体系。</p> <p>（二）资产独立</p> <p>1、确保上市公司具有独立完整的资产，上市公司的全部资产能处于上市公司的控制之下，并为上市公司独立拥有和运营。</p> <p>2、确保上市公司与本人及本人的关联人之间产权关系明确，上市公司对所属资产拥有完整的所有权，确保上市公司资产的独立完整。</p> <p>3、确保上市公司不存在资金、资产被本人及本人的关联方占用的情形。</p> <p>（三）财务独立</p> <p>1、确保上市公司建立独立的财务部门和独立的财务核算体系。</p> <p>2、确保上市公司具有规范、独立的财务会计制度和分公司、子公司的财务管理制度。</p> <p>3、确保上市公司独立在银行开户，不与本人及本人关联方共用一个银行账户。</p> <p>4、确保上市公司能够作出独立的财务决策。</p> <p>5、确保上市公司依法独立纳税。</p> <p>（四）机构独立</p> <p>1、确保上市公司建立健全股份公司法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构。</p> <p>2、确保上市公司的股东大会、董事会、独立董事、监事会、经营班子等依照法律、法</p>		

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
		<p>规和《公司章程》独立行使职权。</p> <p>3、确保上市公司拥有独立、完整的组织机构。</p> <p>(五) 业务独立</p> <p>1、确保上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。</p> <p>2、除通过行使股东权利之外，不对上市公司的业务活动进行干预。本承诺函一经本人签署即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本人作为上市公司控股股东、实际控制人期间持续有效，不可撤销。本人保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反相关承诺并因此给上市公司或其子公司造成损失的，本人将承担相应的法律责任并赔偿损失。特此承诺。</p>		
胡氏五兄妹	关于股份锁定的承诺函	<p>1. 本人于本次交易前所持白云电器的股份，自本次交易完成后12个月内不上市交易或以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让；2. 本人于本次交易前所持白云电器的股份由于白云电器送红股、转增股本等事项增加的，增加的股份亦遵守上述承诺；3. 若上述锁定期与证券监管机构的最新监管要求不相符，本人同意根据监管机构的最新监管意见进行相应调整，锁定期届满后将按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所有关规定执行。</p>	2017年	2018年2月26日至2019年2月26日
胡氏五兄妹	关于切实履行填补回报措施的承诺	<p>(1) 本人承诺依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。</p> <p>(2) 承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。</p> <p>(3) 自本承诺出具日至公司本次交易发行证券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“证监会”）做出关于填补回报措施及其承诺的新的监管规定，且上述承诺不能满足证监会该等规定的，本人承诺届时将按照证监会的最新规定出具补充承诺。</p>	2017年	长期

### 3、本次发行所作的承诺

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
胡氏五兄妹	关于减少和规范关联交易的承诺函	<p>(1) 本人及控制的其他企业现未与上市公司发生关联交易；本人保证本人及控制的其他企业将来与上市公司发生的关联交易是公允的，是按照正常商业行为准则进行的；本人保证将继续规范并逐步减少与上市公司及其子公司发生关联交易。</p> <p>(2) 本人将尽量避免和减少与上市公司及其子公司之间的关联交易；对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与上市公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务；保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，不利用关联交易损害公司及非关联股东的利益。</p> <p>(3) 本人及控制的其他企业保证将按照法律法规和公司章程的规定，在审议涉及本人或本人控制的其他企业的关联交易时，切实遵守在公司董事会和股东大会上进行关联交易表决时的回避程序。</p>	2018年	长期
胡氏五兄妹	关于避免同业竞争的承诺函	<p>(1) 本人未投资于任何与上市公司存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与上市公司相同或类似的业务；本人与上市公司不存在同业竞争。今后本人或本人届时控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体也不会以任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与上市公司主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，亦不生产任何与上市公司产品相同或相似的产品。</p> <p>(2) 若上市公司认为本人或本人控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体从事了对上市公司的业务构成竞争的业务，本人将及时转让或者终止、或促成本人控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体转让或终止该等业务。若上市公司提出受让请求，本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促成本人控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体将该等业务优先转让给上市公司。</p> <p>(3) 如果本人或本人控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体将来可能获得任何</p>	2018年	长期

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限
		<p>与上市公司产生直接或者间接竞争的业务机会，本人将立即通知上市公司并尽力促成该等业务机会按照上市公司能够接受的合理条款和条件首先提供给上市公司。</p> <p>(4)本人将保证合法、合理地运用股东权利，不采取任何限制或影响上市公司正常经营的行为。</p> <p>(5)如因本人或本人控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体违反本承诺而导致上市公司遭受损失、损害和开支，将由本人予以全额赔偿。</p>		
胡氏五兄妹	关于公开发行可转换公司债券摊薄即期回报采取填补措施的承诺	<p>(一) 本人承诺依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。</p> <p>(二) 承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。</p> <p>(三) 自本承诺出具日至公司本次公开发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“证监会”）做出关于填补回报措施及其承诺的新的监管规定的，且上述承诺不能满足证监会该等规定的，本人承诺届时将按照证监会的最新规定出具补充承诺。作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意，中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人做出相关处罚或采取相关监管措施。</p>	2018年	长期

#### 4、是否履行承诺的结论性意见

在上述承诺的有效期内，公司控股股东及实际控制人胡氏五兄妹严格遵守了上述承诺及其相关约束条件，不存在未实际履行承诺或变更履行承诺的情况。

#### (三) 发行人不存在《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项、第（六）项不得公开发行证券的情形

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人所做出的重要承诺均正在履行中，不存在未实际履行承诺或变更履行承诺的情况，因此，公司及其控股股东、实际

控制人不存在《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项“上市公司及其控股股东或实际控制人最近十二个月内存在未履行向投资者做出的公开承诺的行为”以及第（六）项“严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形”，符合公开发行证券的条件。

## 六、发行人股利分配政策

### （一）股利分配政策

公司现行有效的《公司章程》对公司利润分配政策进行了明确的规定，主要内容如下：

公司利润分配政策为稳定的现金分红、合理回报股东、并兼顾公司的可持续发展。公司根据自身的财务结构、盈利能力和未来的投资、融资发展规划实施积极的利润分配办法，保持利润分配政策的持续性和稳定性。

#### 1、利润分配形式、现金及股票分红条件及比例

公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后进行利润分配。公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，且优先采取现金分红的利润分配形式。

董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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%。

重大资金支出是指预计在未来一个会计年度一次性或累计投资总额或现金支出超过 1 亿元，上述重大资金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方

可实施。

如无重大资金支出事项发生，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十五。同时，公司近三年以现金方式累计分配利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。公司在实施上述现金分配股利的同时，在充分考虑公司成长性、对每股净资产的影响等真实合理因素后，可以增加股票股利分配。公司可以在中期采取现金或者股票方式分红，具体分配比例由董事会根据公司经营情况和有关规定拟定，提交股东大会审议决定。

公司实施现金分红的具体条件为：（1）公司该年度或半年度实现的利润，在提取完毕公积金及弥补亏损后仍为正值；（2）审计机构对公司的该年度或半年度财务报告出具无保留意见的审计报告；（3）采用现金分红政策不会对公司的经营及现金流量安排产生重大不利影响；（4）公司累计可供分配利润为正值，当年每股累计可供分配利润不低于 0.1 元。

公司实施股票分红的具体条件为：如公司未满足上述现金分红条件，或公司董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利更有利于公司全体股东整体利益时，可采取发放股票股利方式进行利润分配。

若公司股东违规占用资金，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。

## 2、利润分配的时间间隔

一般每年至少进行一次分红，以现金分红为主。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

## 3、利润分配方案的决策程序

公司将在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并提交股东大会表决，除现场会议投票外，公司将向股东提供股东大会网络投票系统。公司接受所有股东、独立董事、监事对公司分红的建议和监督。

公司董事会在利润分配方案论证过程中，需与独立董事、外部监事充分讨论，并通过多种渠道充分听取中小股东意见，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的

回报基础上形成利润分配预案。在审议公司利润分配预案的董事会、监事会会议上，需经董事会成员半数以上通过并经二分之一以上独立董事通过、二分之一以上监事通过，并由独立董事发表明确的独立意见，方能提交公司股东大会审议。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

公司董事会如未做出现金利润分配预案的，应在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

#### 4、利润分配政策的调整

公司的利润分配政策不得随意变更，公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。公司董事会在调整利润分配政策的论证过程中，需充分听取独立董事、外部监事和中小股东的意见，有关调整利润分配政策的议案需提交董事会、监事会审议，分别经二分之一以上独立董事、二分之一以上监事同意，并由独立董事对此发表独立意见，方能提交公司股东大会审议。公司股东大会审议调整利润分配政策相关事项的，公司应当向股东提供股东大会网络投票系统，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

#### （二）最近三年公司利润分配情况

报告期内公司具体利润分配方案如下：

公司 2016 年度利润分配方案已于 2017 年 4 月 20 日经公司第五届董事会第三次会议审议通过，于 2017 年 5 月 12 日经公司 2016 年年度股东大会审议通过，公司对全体股东按每 10 股派发 1.00 元利润（含税），共计分配利润 40,910,000.00 元。

公司 2017 年度利润分配方案已于 2018 年 4 月 26 日经公司第五届董事会第

十五次会议审议通过，于 2018 年 5 月 18 日经公司 2017 年年度股东大会审议通过，公司对全体股东按每 10 股派发 0.88 元利润（含税），共计分配利润 38,961,177.02 元。

公司 2018 年度利润分配方案已于 2019 年 4 月 25 日经公司第五届董事会第二十三次会议审议通过，于 2019 年 5 月 17 日经公司 2018 年年度股东大会审核通过，公司对全体股东按每 10 股派发 1.15 元利润（含税），共计分配利润 50,915,174.52 元。

公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 13,078.64 万元，占最近三年合并报表中归属于母公司股东的年均净利润 16,203.83 万元的 80.71%，超过 30%，符合《上市公司证券发行管理办法》第八条第（五）项及《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》的规定。

公司最近三年现金分红情况如下表所示：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
现金分红金额（含税）	50,915,174.52	38,961,177.02	40,910,000.00
归属于上市公司股东的净利润	169,652,113.20	154,953,117.19	161,509,805.84
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	30.02%	25.14%	25.33%
最近三年累计现金分红（含税）合计	130,786,351.54		
最近三年年均可分配利润	162,038,345.41		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	80.71%		

### （三）公司未来分红回报具体计划

为完善和健全白云电器科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市



公司现金分红》等相关文件的要求以及《公司章程》等相关文件规定，公司制订了《股利分配政策和未来三年股东回报规划（2017-2019）》，该规划已经公司第五届董事会第十次会议及 2017 年第一次临时股东大会审议通过，规划具体内容如下：

### 1、分配方式

公司可以采取现金方式、股票方式分配股利。在符合相关法律法规及保证公司现金流能够满足正常经营和长期发展的前提下，公司积极推行现金分配方式。

### 2、最低分红比例

在满足相关分红条件的前提下，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的情况下，每年度以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 25%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。如果未来三年内公司净利润保持持续稳定增长，公司可提高现金分红比例或实施股票股利分配，加大对股东的回报力度。

### 3、分配期间

公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况建议公司进行年度分配或中期分配。

## 七、最近三年债券的发行、偿还及资信评级情况

发行人最近三年无发行债券情形。

## 八、发行人董事、监事和高级管理人员的基本情况

### （一）董事、监事和高级管理人员基本情况

#### 1、董事、监事和高级管理人员任职情况

截至本募集说明书签署之日，本公司现任董事、监事和高级管理人员的基本情况如下表所示：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
胡德兆	董事长	男	46	2016年12月29日	2019年12月28日

胡明聪	董事、总经理	男	62	2016年12月29日	2019年12月28日
王义	董事、副总经理	男	47	2016年12月29日	2019年12月28日
胡德宏	董事	男	40	2018年5月18日	2019年12月28日
傅元略	独立董事	男	66	2016年12月29日	2019年12月28日
李胜兰	独立董事	女	59	2016年12月29日	2019年12月28日
谢晓尧	独立董事	男	53	2016年12月29日	2019年12月28日
周渝慧	独立董事	女	64	2016年12月15日	2019年12月28日
曾彬华	监事	男	46	2016年12月13日	2019年12月13日
李伦强	监事	男	51	2016年12月13日	2019年12月13日
何虹阳	监事	男	42	2016年12月29日	2019年12月28日
余保华	监事	女	45	2016年12月29日	2019年12月28日
黄楚秋	副总经理	男	56	2018年4月26日	2019年12月28日
王卫彬	董事会秘书、财务总监	男	47	2016年12月29日	2019年12月28日

## 2、董事、监事和高级管理人员简历

### (1) 胡德兆

胡德兆先生，中国国籍，无境外居留权，男，1973年12月出生，大学学历，EMBA，北京大学光华管理学院研修班。2016年12月至今任公司董事长。胡德兆先生目前还兼任东芝白云董事、东芝白云锦州董事长、小额贷款公司董事、浙变电气董事长及总经理、白云电器（内蒙古）执行董事、白云电器（徐州）执行董事、徐州长泽电器执行董事。胡德兆先生目前还担任中国政治协商委员会第十三届政协委员，广东省政治协商委员会第十一届委员会特聘委员、广州市白云区工商业联合会第十一届执行委员会副主席、广州市白云区政治协商委员会第十届委员会常委、广东省商业联合会副会长、广东省民营经济国际合作商会副会长、广州市总商会执行会长、广州市产业招商投资促进会常务副会长、广州市光彩事业促进会（慈善机构）第一届理事会理事。

### (2) 胡明聪

胡明聪先生，中国国籍，无境外居留权，男，1957年6月出生，大学学历，EMBA，公司创始人之一，广东省劳动模范，第十二届广州市人大代表。2004年12月至今担任公司董事、总经理；2002年2月至今任东芝白云董事长；2004年3月至2018年6月任东芝白云菱机董事长，现任东芝白云菱机副董事长；2004年3月至今任东芝白云自动化董事长。

### （3）王义

王义先生，中国国籍，无境外居留权，男，1972年6月出生，大学学历，EMBA，工程师。2006年6月至今担任公司董事；2008年3月至今担任公司副总经理，主管技术和生产；2009年至今担任公司总工程师；2012年9月至今任东芝白云锦州董事。现任广东省机械工程学会第七届理事会常务理事，广州市机电工程学会第七届理事会常务理事。

### （4）胡德宏

中国国籍，无境外居留权，男，1979年12月出生，研究生学历，本科毕业于加拿大 The Fanshawe College，硕士研究生毕业于加拿大 The University Of Western, The Kings College。2009年2月回国后进入白云电气集团，至2009年12月在白云电气集团总经理办公室任职行政主管；2010年1月至2010年12月在南京电气（集团）有限责任公司玻璃绝缘子事业部任职副总经理，主管该事业部机制体制改革、降本增效、供应链整合管理项目的实施推进；2011年1月至2016年12月，任职公司华北区域销售总监；2017年1月至今，任职公司全区轨道交通系统销售总监。

胡德宏先生于2004年6月至今任白云电气集团董事；2009年7月至今任南京电气科技有限公司董事；2010年8月至今任南京电气（集团）有限责任公司董事；2017年8月至今任桂林电容董事。

### （5）傅元略

中国国籍，无境外居留权，男，1953年9月出生，会计学博士，厦门大学管理学院会计系教授、博士生导师，管理会计方向学术带头人，厦门大学会计发展研究中心副主任，亚太管理会计学会副主席、财政部管理会计咨询专家，中国管理会计教育指导委员会副主任、中国会计学会管理会计专业委员会委员，

《Asia-pacific Management Accounting Journal》（亚太管理会计学刊）学术刊物编委，《当代会计评论》学术期刊执行主编。具备中国注册会计师、注册资产评估师、注册税务师资格；现还兼任华夏眼科医院集团股份有限公司、恒力石化股份有限公司独立董事，具有20多年的会计、审计和管理会计应用咨询的理论研

究经验，并且积累了较丰富的预算管控、成本管控、薪酬激励制度、内控制度设计和人工智能应用的实战经验。

#### （6）李胜兰

中国国籍，无境外居留权，女，1960年6月出生，管理学博士，中山大学岭南学院经济学教授、博士生导师。1991年6月至1999年12月在兰州大学管理科学系任教，历任讲师、副教授、教授，管理科学系系主任。1999年12月调入中山大学岭南学院经济学系任教，2002年至2006年担任中山大学岭南学院经济系系主任、2007年至2015年担任岭南学院副院长。兼任教育部社科基金评审专家、广东省经济学会副会长、广东省体制改革研究会副会长、广东县域经济研究与发展促进会副会长、广东省宣传思想战线优秀人才“百十千工程”社科类专家、最高人民法院环境侵害司法鉴定研究基地研究员、广州市政府决策咨询专家、广东省高等学校教师高级专业技术资格评审委员会委员、广东省教育厅突发事件应急管理专家、广西贺州市人民政府经济发展顾问团专家、中山大学经济管理实验教学示范中心主任（国家级）、华南师范大学市场经济研究中心学术委员会委员、深圳大学中国经济特区研究中心学术委员会委员。李胜兰教授主要从事西方经济学、产业经济学、区域经济学、公司治理等领域的理论和实践问题研究。特别是法律经济学、现代企业理论的科学研究成果显著，已在《中国社会科学》、《世界经济》等国内外核心学术刊物发表论文数十篇、出版多部学术专著。

#### （7）谢晓尧

中国国籍，无境外居留权，男，1966年6月出生，博士，中山大学法学院教授、博士生导师、中山大学法学院知识产权司法研究中心主任。1991年至1998年任中山大学法学院助教、讲师；1998年至2006年任中山大学法学院副教授、硕士研究生导师；2006年至今担任中山大学法学院教授；2010年起任博士研究生导师；2009年至2012年任广东省民商法研究会副会长。谢晓尧为广州市人民政府决策咨询专家、广东省知识产权专家咨询委员会委员、国家知识产权局第三批“百名高层次人才培养人选”，并担任商务部海外维权专家，中国国际经济贸易促进委员会广州市委员会法律专业委员会常务委员，广东省著名商标评审委员会常务委员，广东法仪律师事务所律师，广州、佛山等地仲裁委员会仲裁员，广州

集泰化工股份有限公司独立董事，广州阳普医疗科技股份有限公司独立董事，广州恒运企业集团股份有限公司独立董事。

#### (8) 周渝慧

中国国籍，无境外居留权，女，1955年12月出生，本科，毕业于西南大学数学专业、中国人民大学工业经济专业、清华大学企业管理硕士课程班结业。1980年1月-1984年7月担任兵器部川南工业管理学校教师；1984年7月-1989年2月担任中共重庆市委党校经济管理教研室讲师；1989年2月-1999年1月担任北京电力高等专科学校电力系副教授；1999年1月至今北京交通大学电气工程学院教授。

周渝慧曾于2005年获得河南省科技进步二等奖；2007年获得河南省科技进步三等奖；2008年获得教育部首届大学生节能减排大赛一等奖；2012年获得河南省科技进步二等奖。2007年至今担任中国电机工程学会动经专委会专家、2016年担任中国电机工程学会用电与节能专委会专家；2004年至今担任中国铁道学会高级会员；2016年担任北京交通大学经管学院经济分院能源技术经济分部部长。

#### (9) 曾彬华

中国国籍，无境外居留权，男，1973年5月出生，大学学历，高级工程师。1996年7月大学毕业后进入公司工作，历任班长、工艺主管、车间副主任、中压元件产品开发项目经理；2002年2月至2008年4月任东芝白云开发设计部副经理，先后四次到日本东芝进行技术研修；2008年5月至2010年12月担任东芝白云副总经理；2010年12月至今担任公司监事会主席；2011年1月至今担任公司研究所所长、副总工程师，期间先后到德国、巴西进行技术考察及交流，2015年至今担任公司技术总监。工作以来，曾彬华先后参与了VE柜、LW3柱上开关、XGN24环网柜、FLN36负荷开关、VK真空断路器等产品的研发，其主持研发的C-GIS产品于2005年获得“广东省重点新产品”，并发表有行业影响力的专业论文《熔化极氩弧焊铜焊接技术在电力铜母线生产中的应用》和《环氧树脂流化涂敷的固体绝缘母线》、《中压充气柜的设计与制造》和《高压电力设备放电在线监测系统》。

### （10）李伦强

中国国籍，无境外居留权，男，1968年11月出生，EMBA。1991年进入公司工作。1991年3月至1997年3月期间先后担任装配车间员工、装配车间主任；1997年4月至2003年3月担任生产部部长；2004年4月至2007年2月担任制造部经理；2007年3月至2014年4月担任公司营销总部副经理；2014年3月至今担任公司供应链中心总监；2004年12月至今担任公司监事。

### （11）何虹阳

中国国籍，无境外居留权，男，1977年3月生，大学学历。1997年进入公司，先后担任装配班长、工艺员、售后服务工程师、销售代表、项目经理；2010年12月至今担任公司监事。现任营销总部副经理、重大工业项目部总监。先后获得公司2008--2009年度优秀销售代表二等奖、2009--2010年度优秀销售团队一等奖。

### （12）余保华

中国国籍，无境外居留权，女，1974年2月出生，大专学历，EMBA。1995年8月至1998年1月，在江西九江化纤股份有限公司任电气技术员；1998年2月进入公司工作，先后担任人力资源部培训管理员、质检科长、质管部副部长；2004年1月至2005年12月担任采购部认证科科长；2006年1月至2009年6月担任采购部副经理；2009年7月至2013年1月，担任营销总部商务部副部长，2013年2月至2015年6月担任运营部副经理；2015年5月至今担任品质管理部经理。2004年12月至今担任公司监事。在公司任职期间，曾获得广州市白云区劳动模范、广州市劳动模范等荣誉。

### （13）黄楚秋

中国国籍，无境外居留权，男，1963年7月出生，研究生学历，本科毕业于湖南大学，硕士研究生毕业于中国人民大学。1984年进入桂林电力电容器有限责任公司，1999年至2009年9月任公司副总经理；2009年10月至2011年3月在南京电气（集团）有限责任公司任职副总经理；2011年4月至2018年1月，任职桂林电容副总经理；2006年至今任桂林电容董事；2017年7月至今担任浙

变电气董事；2018年5月至今任白云电器副总经理，2019年7月至今任桂林电容总经理。

#### （14）王卫彬

中国国籍，无境外居留权，男，1972年12月出生，大学学历，EMBA，工程师，广州市白云区江高镇第十五届人大代表。1996年大学毕业后进入公司工作，历任工艺员、设计员、总工程师办公室主任、企业管理办公室副经理、重大项目部主任；2008年至2010年5月担任企业管理办公室经理；2004年12月至今担任董事会秘书；2016年12月至今担任财务总监；2017年9月至今担任中智德源执行董事、明德电器执行董事。曾荣获广州青年科技创新暨青工“五小”科技成果奖一等奖，广州市“五五”普法中期先进工作者。

### （二）董事、监事和高级管理人员兼职情况

截至本募集说明书签署之日，本公司现任董事、监事和高级管理人员在其他企业或单位的任职、兼职情况如下：

姓名	职务	主要兼职情况
胡德兆	董事长	东芝白云董事；浙变电气董事长；东芝白云锦州董事长；小额贷款公司董事；白云电器（内蒙古）执行董事、经理；白云电器（徐州）执行董事；徐州长泽电器执行董事
胡明聪	董事、总经理	东芝白云董事长；东芝白云菱机副董事长；东芝白云自动化董事长
王义	董事、副总经理	东芝白云锦州董事
胡德宏	董事	白云电气集团董事；南京电气科技有限公司董事；南京电气（集团）有限责任公司董事；桂林电容董事；广州云睿科技有限公司董事长
傅元略	独立董事	厦门大学教授；华夏眼科医院集团股份有限公司董事；恒力石化股份有限公司独立董事
李胜兰	独立董事	中山大学教授；润建通信股份有限公司独立董事；广东广弘控股股份有限公司；广西粤桂广业控股股份有限公司独立董事
谢晓尧	独立董事	中山大学教授；广州集泰化工股份有限公司独立董事；

		广州阳普医疗科技股份有限公司独立董事；广州恒运企业集团股份有限公司独立董事
周渝慧	独立董事	北京交通大学教授（退休）
曾彬华	监事	否
李伦强	监事	否
何虹阳	监事	否
余保华	监事	否
黄楚秋	副总经理	桂林电容董事、总经理；浙变电气董事；南京白云瑞来科技有限公司董事；荣信汇科电气技术有限责任公司董事
王卫彬	董事会秘书、财务总监	中智德源执行董事、经理；明德电器执行董事、经理

### （三）董事、监事和高级管理人员的薪酬情况

发行人现任董事、监事及高级管理人员在本公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2018年从本公司领取的薪酬税前（万元）
胡德兆	董事长	104.43
胡明聪	董事、总经理	80.48
王义	董事、副总经理	73.43
胡德宏	董事	-
傅元略	独立董事	9.99
李胜兰	独立董事	9.99
谢晓尧	独立董事	9.99
周渝慧	独立董事	9.99
曾彬华	监事	26.46
李伦强	监事	30.67
何虹阳	监事	47.47
余保华	监事	23.19
黄楚秋	副总经理	54.71
王卫彬	董事会秘书、财务总监	65.60

注：胡德宏自 2018 年 5 月 18 日起担任公司董事，黄楚秋于 2018 年 4 月 26 日起担任公司副总经理。

### （四）董事、监事和高级管理人员持有本公司股份情况

截至 2019 年 9 月 30 日，胡明聪持有公司股份合计 72,003,672 股，王义持有



公司股份合计 380,000 股，王卫彬持有公司股份合计 380,000 股，本公司其余董事、监事和高级管理人员未有直接持有公司股份的情形。

### （五）本公司对管理层的激励情况

2019 年 6 月 11 日，公司召开第五届董事会第二十六次会议和第五届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于调整 2019 年限制性股票激励计划相关事项的议案》以及《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，关联董事已回避表决，独立董事就上述事项发表了同意的独立意见，监事会对公司本激励计划首次授予限制性股票的授予价格、激励对象人数及权益数量的调整以及授予日激励对象名单发表了核查意见。

公司本激励计划首次授予限制性股票的实际情况如下：

- 1、授予日：限制性股票的首次授予日为 2019 年 6 月 11 日。
- 2、授予数量：本次限制性股票首次授予数量为 919 万股。
- 3、授予人数：本次限制性股票首次授予人数为 167 人。
- 4、授予价格：本次限制性股票的首次授予价格为每股 6.005 元。
- 5、股票来源：公司向激励对象定向增发的本公司 A 股普通股股票。
- 6、本激励计划授予的限制性股票在各激励对象间的分配情况如下表所示：

姓名	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占授予限制性股票总数的比例	占本计划公告日公司股本总额的比例
王义	董事、副总经理	38	3.84%	0.086%
王卫彬	代理财务总监、董事会秘书	38	3.84%	0.086%
中层管理人员、核心技术（业务）人员（165 人）		843	85.24%	1.904%
预留部分		70	7.08%	0.158%
合计（167 人）		989	100.00%	2.234%

注：（1）上述任何一名激励对象通过全部有效的股权激励计划获授的本公司股票均未超过公司总股本的 1%。公司全部有效的激励计划所涉及的标的股票总数累计不超过股权激励计划提交股东大会时公司股本总额的 10%。

（2）本计划激励对象中没有独立董事、监事及单独或合计持有公司 5% 以上股权的主要股东或实际控制人及其配偶、父母、子女。

(3) 预留部分的激励对象由本计划经股东大会审议通过后 12 个月内确定，经董事会提出、独立董事及监事会发表明确意见、律师发表专业意见并出具法律意见书后，公司在指定网站按要求及时准确披露当次激励对象相关信息。

在激励计划实施过程中，公司共计 19 名激励对象因个人原因先后放弃认购、获授本次限制性股票，因此，公司本次实际授予限制性股票的激励对象人数为 167 人，实际授予的限制性股票数量为 919 万股。

公司于 2019 年 7 月 9 日办理完成限制性股票登记手续，登记限制性股票 919 万股，中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具了《证券变更登记证明》。

截至本募集说明书签署之日，除上述情况外，报告期内，公司不存在对发行人管理层的其他股权激励事项。

## 九、发行人及其控股股东、实际控制人、现任董事、监事和高级管理人员所涉及行政处罚情况

### (一) 公司及相关人员未受到行政处罚

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、监事和高级管理人员未受到行政处罚。

报告期内公司实际控制人之一胡明光收到证监会出具的《调查通知书》，具体情况如下：

公司实际控制人之一胡明光于 2018 年 3 月 27 日收到中国证监会的《调查通知书》（编号：沈稽局调查通字〔2018〕032 号）：“因你涉嫌内幕交易，根据《中华人民共和国证券法》的有关规定，我会决定对你立案调查，请予以配合。”

胡明光为公司实际控制人之一，目前未在公司担任任何职务。

2019 年 10 月 21 日，胡明光收到中国证券监督管理委员会辽宁监管局（以下简称“辽宁监管局”）《行政处罚决定书》（[2019]1 号），处罚结果如下：根据胡明光先生违法行为的事实、性质、情节与社会危害程度，依据《证券法》第二百零二条的规定，辽宁监管局决定对胡明光先生处以 25 万元罚款。上述事项不涉及发行人，不会对发行人日常生产经营活动造成影响，不构成本次公开发行可转换公司债券的实质障碍。

## （二）具体整改、规范情况

在上述实际控制人涉嫌内幕交易案件发生后，公司管理层高度重视，并进一步增强内控制度、加强监督管理机制和加强思想教育三个方面进行了整改和规范，具体情况如下：

### 1. 增强内控制度

公司已针对内幕交易及信息管理建立了相关制度，公司在内幕交易及信息管理工作中按照上述制度的规定，在信息披露之前尽量将知情人的范围缩到最小，对内幕信息知情人如实登记，并要求内幕信息知情人签署相关保密承诺函等，但仍存在对内幕信息知情人的监督不够充分的问题。针对上述问题，公司进一步制定相关内部控制制度，并以专项议案的形式履行了董事会、监事会等审批程序并予以充分信息披露。详见公司于2019年1月25日公开披露的《信息披露管理制度》《重大信息内部报告制度》《内幕信息知情人登记备案制度》。前述制度的修订和补充进一步加强了内幕交易及信息管理的力度，加强了对内幕信息知情人的监督管理，具体如下：

制度名称	修订时间	修订制度涉及的主要内容
《信息披露管理制度》	2019年1月25日	制度修订的主要内容： 第二十五条 发生可能对公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，公司应当立即披露，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的影响。前款所称重大事件包括： （十一）公司涉嫌违法违规被有权机关调查，或者受到刑事处罚、重大行政处罚；公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查或者采取强制措施；
《重大信息内部报告制度》	2019年1月25日	制度修订的主要内容： 第九条 重大风险事项，包括但不限于下列情形： （十五）公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员因涉嫌违法违规被有关机关调查或采取强制措施及出现其他无法履行职责的情况；

### 2. 加强监督管理机制

公司还新制定了加强监督管理机制的规章制度，具体如下：

制度名称	新增时间	新增制度涉及的主要内容
《内幕信	2019年1月25日	新增制度的主要内容：

息知情人登记备案制度》		<p>1.制度制定的目的：为敦促公司董事、监事、高级管理人员依法履行职责，强化内部监督管理机制，提高公司治理的有效性，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《企业内部控制基本规范》及有关法律、法规，以及公司《章程》，结合公司的实际情况，特制定本制度；</p> <p>2. 本制度所称监督管理，是指公司董事、监事、高级管理人员因故意或者过失，不履行或者不正确履行职责，未尽到对公司的忠实义务和勤勉义务，导致公司出现违法违规行，或者致使公司及投资者利益遭受损失，公司相应采取的监督管理措施；</p> <p>3. 明确了监督管理事项及方式、监督管理措施公开的具体内容。其中，公司监事会作为专门监督管理机构，负责监督管理事务。监督管理机构应当对公司信息披露、公司治理、投资者关系管理等事项以及公司董事、监事、高级管理人员的行为进行全面的监督管理，监督过程中发现问题的或公司被中国证监会及其派出机构采取行政监管措施、行政处罚措施，被证券交易所、上市公司行业自律组织采取自律监管措施的，应当及时按照相关规定将相关责任人员移交至相关机构部门处理。公司任何部门和个人均有权向公司监事会举报监督检查对象不履行职责或不正确履行职责的情况。</p>
-------------	--	---

### 3. 加强思想教育

在上述实际控制人涉嫌内幕交易案件发生后，由公司董事会秘书办公室牵头，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及公司董事会秘书办公室工作人员集中学习了关于信息披露及内幕交易的法律、法规、规章、规范性文件以及公司制定的相关制度，大力加强思想教育，深刻理解内幕交易对公司及违规人员的危害，从思想上杜绝此类违规行为的再次发生。

## 第四节 发行人主要业务

公司产品可分为成套开关设备、电力电容器、元器件、变压器等类别。其中，用于配电领域的中、低压成套开关设备是公司的主导产品。公司于 2018 年 2 月完成收购桂林电容 80.38% 股权，桂林电容系公司开展电力电容器业务的主体。

公司产品广泛应用在冶金化工、石油石化、造纸、汽车等工业企业，轨道交通、机场、展览及文体场馆、医院学校等公建设施，及电网公司与各类发电厂等领域的配电设施中，并长期被该等应用领域的多家行业知名企业和重大工程项目所采用。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）的划分标准，公司的相关业务分别属于“配电开关控制设备制造（C3823）”与“电容器及其配套设备制造（C3822）”。

### 一、发行人行业情况

#### （一）开关设备行业

作为电力系统中具有控制、保护作用的电器设备，开关设备广泛使用在电力系统的多个领域，但其最主要且最大规模的应用仍是在配电环节中。例如，在工业企业、公建设施等社会电力用户的配电设施（如配电房或配电室）中，开关设备用于接受和分配电能，控制和保护电路及其他电力设备；同时，发电厂的供电线路控制、发电设备保护以及变电站的进线与出线也均需要使用开关设备。

#### 1、行业监管部门及监管体制

##### （1）行业监督管理体制

我国开关设备行业已基本实现市场化运行，企业生产经营完全按照市场化方式进行，政府部门仅对本行业发展进行宏观政策指导，并由行业协会进行行业内自律管理。

中国电力企业联合会和中国电器工业协会为行业自律组织，主要职责是接受政府委托，负责对行业及市场进行统计和研究，为会员单位提供公共服务，并进

行行业自律管理等。其中，中国电器工业协会的高压开关分会根据参与填报企业所提供的产品生产、销售数据，编制和出版《高压开关行业年鉴》，是我国中压及以上开关设备行业状况的重要参考。

行业技术监管部门为国家质量监督检验检疫总局，主管电力设备产品的质量、标准化等工作。在产品质量检测及技术监督方面，我国对电力设备实行强制性的试验检测和产品认证，由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权威机构对中压及以上开关设备进行型式试验，由中国质量认证中心对低压开关设备进行强制性认证（“CCC”认证）。

## （2）行业主要法律、法规、政策

法律/法规/政策	重要内容	发布单位	发布时间
《中华人民共和国电力法》	保障和促进电力事业的发展，维护电力投资者、经营者和使用者的合法权益，保障电力安全运行。	全国人民代表大会常务委员会	1995年12月
《电力供应与使用条例》	加强电力供应与使用的管理，保障供电、用电双方的合法权益，维护供电、用电秩序，安全、经济、合理地供电和用电。	国务院	1996年9月
《电力设施保护条例》	保障电力生产和建设的顺利进行，维护公共安全。适用于中华人民共和国境内已建或在建的电力设施（包括发电设施、变电设施和电力线路设施及其有关辅助设施）。	国务院	1987年9月
《中华人民共和国招标投标法》	为规范招标投标活动，保护国家利益、社会公共利益和招标投标活动当事人的合法权益，提高经济效益，保证项目质量制定的法律。	全国人民代表大会常务委员会	1999年8月
《强制性产品认证管理规定》	统一产品目录，统一技术规范的强制性要求、标准和合格评定程序，统一认证标志，统一收费标准。规范强制性产品认证工作，提高认证有效性，维护国家、社会和公共利益。	国家质量监督检验检疫总局	2009年5月
《产业结构调整指导目录（2011年本）》	公司的主营产品成套开关设备属于“第一类鼓励类”之“十四、机械”之“22、高压真空元	国家发改委	2011年3月

法律/法规/政策	重要内容	发布单位	发布时间
	件及开关设备，智能化中压开关元件及成套设备”。同时，在该目录中，成套开关设备的重要下游应用领域“电网改造与建设”也被列为鼓励类。		
《国家新型城镇化规划（2014-2020）》	建设安全可靠，技术先进，管理规范的新型配电网体系，加快推进城市清洁能源供应设施建设。	国家发改委	2014年3月
《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	加快推进能源全领域、全环节智慧化发展，提高可持续自适应能力。适应分布式能源发展、用户多元化需求，优化电力需求侧管理，加快智能电网建设，提高电网与发电侧、需求侧交互响应能力。推进能源与信息等领域新技术深度融合，统筹能源与通信、交通等基础设施网络建设，建设“源—网—荷—储”协调发展、集成互补的能源互联网。	国家发改委	2016年3月
《“十三五”能源规划》	加大投资力度，全面实施城乡配电网建设改造行动，打造现代配电网，鼓励具备条件地区开展多能互补集成优化的微电网示范应用。“十三五”期间新增跨省区输电能力1.3亿千瓦左右。	国家发改委、能源局	2016年12月

## 2、行业市场状况

配电设备的总需求主要来自于社会各终端用电领域的配电设施建设，其次是电网公司的配网建设需求。中、低压开关设备的市场需求具有广泛性和多源性的特点，通常可有效地缓解来自社会各用电领域、电网建设或电源投资等下游单一市场的投资波动。

### （1）社会用电持续增长支撑配电设施建设发展空间

社会用电的持续增长推动着工业企业、公建设施等社会各用电领域配电设施的建设，中、低压成套开关设备则是配电设施中接受、分配电能的核心电力设备。

据中国产业信息网数据显示,2017年全社会用电量6.3万亿千瓦时,同比增长6.6%,增速较2016年提高1.6个百分点。预期2018-2020年全社会用电需求增速分别为5.44%、4.95%和4.68%,对应全社会用电量66,508亿千瓦时、69,801亿千瓦时和73,067亿千瓦时;全国发电装机容量也将持续上升。

我国社会用电量的持续增长与巨大的增长空间,将为配电设施建设及中、低压成套开关设备的持续发展奠定坚实基础。

## (2) 工业固定资产投资对配电开关设备有巨大需求

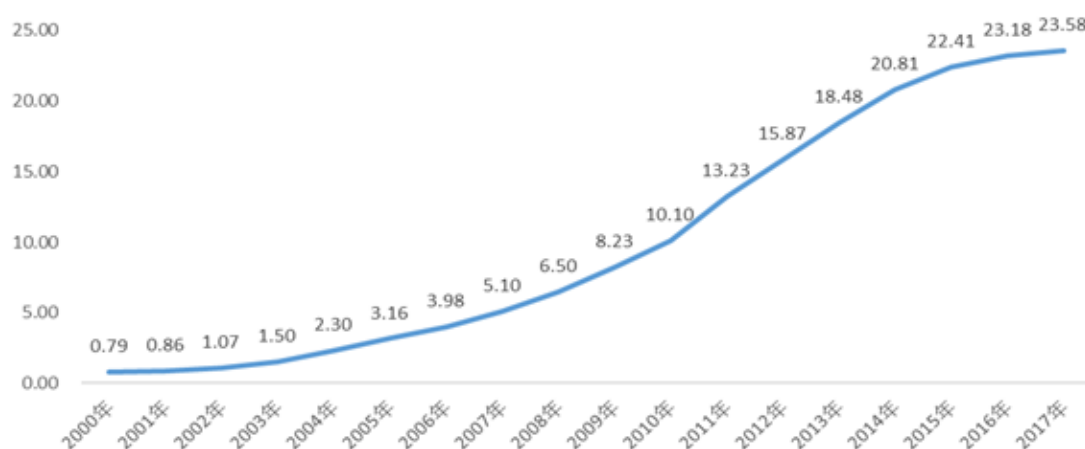
在社会各用电领域中,工业是我国电力能源的最大消费领域,2017年我国第二产业用电量占全社会用电量的比重为70.40%<sup>1</sup>。

钢铁冶金、石油石化等重工业用户因集中、大规模的用电需求,通常以高压配电方式由专用线路接入高压电网,并通过自有变电站和配电房在企业内部分配与使用电能,对高、中、低压成套开关设备产品均有需求;其他一般工业用户则直接接入中压配电网,通过自有配电房的中、低压成套开关设备分配和使用电能。

工业企业配电设施的建设及其对中、低压开关设备的采购,常伴随于企业的固定资产投资而进行,如生产设施的新建投资与产业升级,均需对配电设施进行配套投资与升级改造。

2000年至2017年我国第二产业固定资产投资完成额情况如下:

单位:万亿元



<sup>1</sup>数据来源:国家能源局统计数据



数据来源：Wind

自 2000 年以来，我国第二产业固定资产投资完成额逐年快速增长。近年来，增长速度有所放缓，但上升趋势得以保持，预计增长态势仍将持续。因此，随着我国对工业领域的固定资产投资持续增长，对配电开关设备的需求也将进一步扩大。

### **(3) 轨道交通等公建设施伴随城市化进程加快建设**

在众多公建设施中，轨道交通具有集中用电规模大、配电设备种类多的特点。轨道交通主要分为城市轨道交通与干线铁路交通两种形式，该类设施对成套开关设备的需求不仅包括中、低压交流开关控制设备，还涉及直流牵引开关控制设备以及自动化控制系统等相关电力电子产品。

中国正处于城市化进程的加速发展阶段，预计在未来十年间将有三亿农村人口成为城镇居民，城市交通和环境问题日益突出。轨道交通作为一种大运量、高速度、安全环保的交通工具，在现代城市及城市间公共交通中扮演着越来越重要的角色。

截至 2017 年末，中国内地（不含港澳台地区）共计 34 个城市开通城市轨道交通并投入运营，开通线路 165 条，运营线路长度达到 5,033 公里。其中，地铁 3,884 公里，占比 77.2%；其他制式城轨交通运营线路长度约 1,149 公里，占比 22.8%。2017 年新增运营线路 32 条，同比增长 24.1%；新增运营线路长度 880 公里，同比增长 21.2%<sup>2</sup>。铁路建设方面，2017 年，铁路完成固定资产投资 8,010 亿元，顺利完成年度投资目标。2017 年投产新线 3,038 公里，截止到 2017 年底我国铁路营业里程达到 12.7 万公里，其中高速铁路 2.5 万公里<sup>3</sup>。

2013 年至 2017 年，我国交通固定资产投资完成额从 15,533 亿元增长至 22,706 亿元，年均复合增长率 7.9%。2018 年全国拟重点推进铁路、公路、水路、机场、城市轨道交通项目 80 项，投资约 1.3 万亿元<sup>4</sup>。

我国城市轨道交通与干线铁路的大规模、快速建设，将对配套使用的中、低

<sup>2</sup> 数据来源：《2017 年城市轨道交通行业统计报告》，中国城市轨道交通协会

<sup>3</sup> 数据来源：中国铁路总公司统计数据

<sup>4</sup> 数据来源：《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》，国家发改委、交通运输部

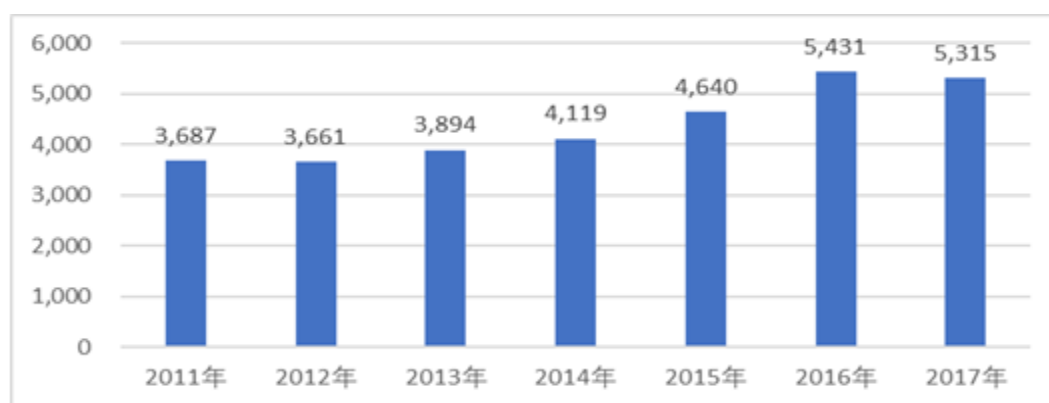
压成套开关设备产生持续、大规模的市场需求。

#### （4）配电网建设改造占电力工业投资比重逐年增大

社会用电持续增长在直接带动终端用户配电设施建设的同时，也推动着上一电力环节配电网的建设。

从整个电网投资情况来看，近年来，为完善我国输、配电网结构，我国电网投资持续增加。根据 Wind 数据显示，“十二五”期间（2011-2015 年），整个电网基础设施的投资合计约 2 万亿元；自“十三五”以来，截至 2018 年 2 月底，投资额已达 1.1 万亿元。2011 年至 2017 年电网投资情况如下：

单位：亿元



数据来源：Wind

由于我国电力工业长期以来滞后于社会与经济的发展，缺电现象普遍存在，因此，国家将电力建设的重点放在了发电厂和输电网上，而对配电系统的投资偏少，呈现“重发、轻供、不管用”的倾向。自 1998 年以后，国家开始逐渐加大了对城市和农村配电网的建设。尽管经历多年投资建设，但由于历史原因和用电需求的快速增长，我国配电网投资仍相对滞后，并相比发达国家处于较低水平。

自 2015 年以来，国家出台了一系列支持配电网建设的政策：2015 年，国家发展改革委和国家能源局相继发布了《关于促进智能电网发展的指导意见》、《配电网建设改造行动计划（2015—2020 年）》、《关于加快配电网建设改造的指导意见》；2016 年 11 月 7 日，两部门根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《能源发展“十三五”规划》制订的《电力发展“十三五”规划》发布；2017 年 7 月 17 日，两部门共同发布了《推进并网型微电网

建设试行办法》。2018年6月28日，国家发改委、商务部联合发布的《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018年版)》取消了建设、经营电网须由中方控股的限制。

根据《配电网建设改造行动计划（2015—2020年）》，国家将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。预计到2020年，高压配电网变电容量达到21亿千伏安、线路长度达到101万公里，分别是2014年的1.5倍、1.4倍，中压公用配变容量达到11.5亿千伏安、线路长度达到404万公里，分别是2014年的1.4倍、1.3倍。

在以上国家政策的保驾护航下，我国的电网投资将持续保持在较高水平，这为电网投资涉及的相关产业，包括输配电行业创造了巨大的商业机会，为输配电行业未来的可持续发展奠定了坚实的基础。

#### **（5）大规模、分布式电源投资增加对开关设备需求**

在电力系统中，中、低压成套开关设备不仅主要应用在社会各用电领域的配电设施与电网公司的配电网中，在电源端的发电厂也有广泛使用。例如，发电机组与供电线路的控制、保护和操作，以及发电厂自用电的配电设施也都需要使用中、低压成套开关设备。

在过去十年间，电源投资始终是我国电力工业最大的投资领域，是实现电力供需平衡的根本措施。根据《电力发展“十三五”规划》，“十三五”电力工业投资规模达到7.17万亿元；其中电源投资3.83万亿元，电网投资3.34万亿元。其中，火电投资12,695亿元，占电源总投资的33.12%；清洁能源发电投资25,630亿元，占电源总投资的66.88%，其中水电投资4,313亿元，风电投资7,252亿元，核电投资6,107亿元，太阳能投资7,958亿元。

以核电领域为例，截至2017年12月31日，我国投入商业运行的核电机组共37台，装机容量3,581万千瓦（额定装机容量）；在建19台，规模2,200.4万千瓦。根据“十三五”能源规划，到2020年我国将实现5,800万千瓦投运、3,000

万千瓦在建的目标，目前尚有 3,018 万千瓦缺口。

同时，风电、光伏发电、小水电等分布式电源，以及电动汽车的发展不仅带动着各类发电设施对中压开关设备的直接需求，也促进了配电网建设的进一步完善。分布式电源普遍具有单机发电容量较小、分散布置的特点，通常在中压配电网侧接入电网，这将要求配电网从传统意义上的“无源”网络向“有源”网络发展，从而将加强对配网结构、控制保护方式、运营管理模式等方面的改进和完善。

以风电领域为例，就潜在市场规模而言，2017 年新增并网风电装机 15.03GW，累计并网装机容量达到 164GW，占全部发电装机容量的 9.2%，风电年发电量 3057 亿千瓦时，占全部发电量的 4.8%，比重较 2016 年提高 0.7%。根据“十三五”规划，“十三五”期间国内风电新增装机将达 1 亿千瓦，年均增长 2,000 万千瓦。根据中国风能协会数据，2016 年和 2017 年新增风电装机容量分别为 1,966 万千瓦与 1,930 万千瓦，因此“十三五”期间尚有约 6,000 万千瓦的装机容量待完成。

### 3、行业发展趋势

目前，我国处于工业化加速发展的阶段，正在迎来工业 4.0 的新机遇。随着电力系统对配电系统的质量和可靠性要求的提高，对开关设备的性能要求也越来越高；特别是分散化新能源发电模式对输配电网的设备和运营提出了灵活性、自协调性的要求。材料技术和信息技术的发展，为开关设备的技术进步和发展起到了有利的助推作用，同时也为开关设备行业的信息化和智能化提供了平台。开关设备未来将朝着智能化、集成化和绿色化方向发展。

#### (1) 智能化

开关设备智能化是配电网智能化重要的一环。配电网智能化是指利用现代电子技术、通信技术、计算机及网络技术，将配电网在正常及事故情况下的监测、保护、控制、计量和管理有机地融合在一起，进行远距离数据传输及监控，提高设备的自动化程度，方便设备的运行和维护。与现有电网相比，智能电网体现出电力流、信息流和业务流高度融合的显著特点，其优势具体在于：坚强性高，能够抵御各类外部干扰和攻击，能够适应大规模清洁能源和可再生能源的接入；

故障响应速度快，智能化电网能够及时发现、预见可能发生的故障，当故障发生时，电网可以快速隔离故障，实现自我恢复，避免大面积停电的发生；兼容性高，适应大量分布式电源、微电网及电动汽车充放电设施的接入。

根据《电力发展“十三五”规划》，在“十三五”期间，将推进智能电网建设，实现电力系统智能化；2015年由国家发改委、能源局发布的《关于促进智能电网发展的指导意见》指出，计划到2020年初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系。

配电作为电力系统中直接与社会用电用户相连的重要环节，将是智能电网建设的重要领域。其中，作为配电领域中集合“通断控制、故障保护、用电计量及实时监控”等功能于一体的核心电器，成套开关设备将成为配电智能化甚至电网智能化的重要切入点。因此，智能化升级换代将是中、低压成套开关设备的重要发展方向和需求增长来源。

## （2）集成化

复合绝缘技术、APG自动压力凝胶技术、气体绝缘技术和小型化真空灭弧室的使用，从而在保证性能的前提下，开关设备的尺寸和重量与以前相比大幅减小，为小型化输配电及控制设备的产生提供了技术基础。另一方面，随着我国城市化进程的加快，城市空间资源趋于稀缺，而单位面积电网容量不断增长，消耗的空间资源亦日趋增长，从而小型化开关设备因为具有节约占地空间、节约能耗和材料、改善城市环境等优点，备受市场青睐。

## （3）绿色化

在能源需求和气候变化的大背景下，环保越发受到重视，电力行业也不例外，因此，配电网的绿色可靠高效已成为电力工业的必然要求，也成为世界各国应对未来挑战的共同选择。对环境负担沉重的我国来说，绿色可靠高效电网对未来可持续发展尤为关键。因此，我国将节地、节能、节材与环保等要求贯穿于配电网规划、设计、建设的全过程。开关设备行业作为配电网的配套行业，绿色化发展是必然趋势。

## 4、行业技术水平及技术特点

我国开关设备行业的发展大致经历了三个阶段。上世纪 80 年代以前，行业处于以仿制为主的试制阶段，行业技术水平、产品标准及性能质量相对落后；上世纪 80 年代至 90 年代，行业处于引进、消化国外先进技术及国内自行设计、开发相结合的发展阶段，产品标准逐步向国际标准靠拢，企业加工制造工艺及设备有了明显改进；进入 21 世纪以来，行业进入以企业自主开发设计为主、吸收国外先进技术并重的发展阶段，国产开关设备技术参数接近或达到国际同类产品水平，基本满足了国内各类应用场所的需求。

中、低压成套开关设备的核心技术为产品灭弧技术、设计技术、装配技术、检测技术及绝缘技术。低压成套开关设备目前主要采用空气式灭弧与绝缘，并常使用灭弧栅片和窄片相结合的复式结构以增强灭弧能力，产品技术已经十分成熟。中压成套开关设备的主导灭弧技术已由油介质灭弧发展为使用真空断路器的真空灭弧，产品绝缘主要采取空气、气体和固体三种方式。空气绝缘是目前中压成套开关设备使用最广泛的绝缘方式，柜体内带电部件之间通过在空气中保持一定距离的间隙实现绝缘，以 10kV 开关设备为例，空气绝缘安全距离在 100-125mm 之间，因此空气绝缘开关设备的柜体空间较大，并随电压等级的升高而提高。以 C-GIS 为代表的气体绝缘中压开关设备则在采用真空灭弧技术的同时，将开关电器与相关带电部件封闭在 SF<sub>6</sub> 密封气室内，借助 SF<sub>6</sub> 气体优良的绝缘性有效地缩小了开关柜的体积。高压及以上等级成套开关设备则同时使用 SF<sub>6</sub> 气体进行灭弧与绝缘，是 SF<sub>6</sub> 气体最主要的使用领域。但是，SF<sub>6</sub> 属温室效应气体，并在高温电弧作用下产生有毒物质，而目前尚未找到合适的替代气体。固体绝缘中压开关设备使用环氧树脂等绝缘材料对带电部件进行浇注，在更大幅度降低柜体体积的同时，替代了 SF<sub>6</sub> 气体的使用，但产品成本较高，大电流下的散热性能与产品的可靠性也有待进一步提高。

## 5、行业的周期性、区域性或季节性特征

### (1) 季节性

中、低压成套开关设备行业具有明显的季节性特征。成套开关设备安装在建筑物专用配电房中，通常会受到土建施工及上下游配套设备等整体工程进度影响，作为供电设备的成套开关设备普遍集中在下半年供货和安装调试。因此，成

套开关设备交货、安装、调试和验收常常集中在下半年，具有较强的季节性。

## （2）周期性

中、低压成套开关设备具有弱周期性特征，其产品需求主要来源于三个方面，分别是全社会电力用户的配电设施建设、电网公司的配网建设以及发电企业的电源投资。

社会电力用户的配电设施建设与固定资产投资息息相关，如企业生产线的投资新建和更新改造、轨道交通等公共基础设施和房地产的投资建设都需要对相应的配电设施进行投资。因此，来自电力用户配电设施建设的开关设备需求，随固定资产投资、经济增长周期呈现长周期特征。

电源投资和配网建设属于电力工业投资，是国民经济和社会发展的基础保障，也是国家实施财政政策的重要投资领域。一方面，为适应国民经济和社会发展的需要，电力工业通常会采取适当超前发展的策略；另一方面，当经济增长放缓时，国家通常会采取积极的财政政策刺激经济增长，加快电力工业的投资建设。

在国民经济持续增长的背景下，来自社会用电和电力工业的双向需求可缓解单一应用领域对中、低压配电设备产品的需求波动性，使整个行业尤其是中、低压细分市场呈现了长期可持续的弱周期性特征。

## （3）区域性

中、低压成套开关设备行业具有一定的区域特征，并体现在市场需求和产品供应两个方面。

在市场需求方面，受全国各地气候条件和使用习惯的不同，以及各地经济发展的非均衡性、产业结构的差异性，我国中、低压成套设备的产品需求呈现出明显的区域化分布。其中，长三角、珠三角等经济发达地区是成套开关设备的主要需求市场。同时，由于中压成套开关设备较为注重产品的定制化生产和及时响应的售后服务，受营销与服务半径的影响，我国成套开关设备的生产企业呈现出明显的区域化分布。

## 6、行业的上下游关联性及对本行业的影响

成套开关设备行业的技术进步、发展空间及利润水平等都与上、下游行业有着密切的关系。

### （1）上游行业

成套开关设备的上游原材料主要包括断路器、互感器等元器件以及铜排、钢板等金属材料。元器件是成套开关设备产品成本的主要构成，也较为直接地决定了产品的性能参数和质量水平；目前，该等元器件的技术水平较为成熟，并已基本实现了国产化，国内品牌和合资品牌产品的供应均较为充足。

铜排、钢板等金属材料属于大宗商品，其对本行业的影响主要体现在成本变化方面。规模较大的成套企业，由于掌握了行业的终端市场，对于竞争相对充分的上游供应商具备较强的价格谈判能力，可一定程度上缓解原材料价格的波动。

### （2）下游行业

成套开关设备广泛使用在国民经济的各个部门，社会各用电领域的电力需求与固定资产投资规模，以及国家关于配电网与电源投资的建设政策，直接决定了本行业的市场空间与发展前景。下游客户根据其对本行业的议价能力，可分为集中大规模用电的大型工业企业及轨道交通、民航机场等大型电力用户，电力系统中的电网公司和电厂用户，以及分散小规模用电的普通工商业和居民用户。

石化行业、钢铁行业、轨道交通等大型电力用户对电力设备使用数量较大，并通常配备专业的维护人员，通过高压配电接入电网，中压开关设备不直接与电网相连接，客户自行选择设备。由于该等客户通常不具备较强的电力设备设计、制造、维护能力，对设备的认知较少，开关设备制造企业相对该类客户具有一定的议价能力，并可以通过影响设计，增加后续服务等获得较高的销售价格。

作为电力工业企业，电网公司与电厂用户对电力设备的设计、成本、生产和维护具有较高的认知水平，加之采用集中招标的形式，该等客户对电力设备制造企业的议价能力较高。但由于电网公司与电厂用户对开关设备的安全性和可靠性要求较高，过度地抑制采购价格可能会影响产品质量，因此来自该类客户的利润空间较为合理和稳定。

普通工商业用户及居民用户，采购数量较小，与电网公司经营的中压配电网



直接相连接。虽然普通客户对电气设备的认知能力较低，但对产品的技术和外观要求不高，属开关设备的低端细分市场，进入门槛较低，竞争较激烈。

## 7、行业进入壁垒

### (1) 资质业绩壁垒

产品资质认证。成套开关设备的质量与技术直接关系到电力系统的正常运行，因此行业对产品的质量技术水平具有明确且严格的要求，产品需取得相关的技术检验或认证资质后，方可投入市场、参与投标。例如，中压及以上等级开关设备必须有经国家质量监督检验检疫总局授权的国家级试验单位出具的合格型式试验报告，低压开关设备则通过中国质量认证中心进行强制性产品认证（“CCC”认证）。

长期运行业绩。除以上强制性的资质认证与质量检测要求外，用户通常对产品运营业绩有最低要求，以通过较长的实际运行来证明产品的可靠性、稳定性和企业服务能力。例如，电网用户一般要求提供产品半年以上产品运行业绩报告；有些轨道交通用户要求提供产品在国内地铁（含轻轨）两年以上安全运行业绩报告；核电用户要求提供产品在核电系统内使用情况证明等。上述要求对拟进入本行业的企业形成了较高的资质与业绩壁垒。

### (2) 技术研发壁垒

产品技术壁垒。开关设备行业属于技术密集型产业，产品的设计研发、实验检测、工艺改进均需要企业进行大规模且深入的技术投入。尤其是，随着产品逐步向智能化、信息化、集成化的方向发展，微电子技术、计算机技术、传感技术、控制技术和数字处理技术等高新技术在产品中的应用越来越广，对企业技术储备的深度与广度提出了更高的要求，对行业进入者也形成了较高的技术壁垒。

工程技术壁垒。成套开关设备制造商必须具备不同行业应用领域内的丰富实践经验和技術积累，这是因为制造商必须根据客户的具体情况进行定制化设计；需根据用户所处的外部电网结构、内部配电结构、运行负载状况等因素，进行方案设计、产品制造、现场调试、后期培训服务等大量工作；尤其对电力用户和电网用户，成套制造商需同客户经过多次的技术交流、运行调试，才能提供满足客

户需求的定制化产品。因此，成套开关设备行业对工程应用与实践经验也具有较高要求，形成了一定的工程技术壁垒。

### **(3) 资金实力壁垒**

成套开关设备行业也具有资金密集型特征。行业产品多为工程项目配套，除需要进行针对性的产品设计、原料采购和组织生产外，客户通常按进度支付货款，合同结算周期较长，导致行业企业应收账款和生产流动资金普遍较高。同时，由于强调产品运行的可靠性，为保证产品质量，合同项目一般留有一定比例（5~15%）的质保金，在产品安装验收完成一段时间后（一般为1~2年左右）才可以收回，企业的项目数量和规模愈大，所需要的工程质保金愈多。加之大中型电力工程项目的招标对投标企业的注册资本也具有一定要求，行业的运营特点与招标模式对拟进入的企业形成了一定的资金壁垒。

### **(4) 渠道建设壁垒**

中、低压成套开关设备具有“量大面广”的特点，广泛而分散地使用在社会各用电领域与市场区域中。同时，产品的定制化和重服务特征，需求企业建立自有销售团队或开发代理商，通过稳定的营销渠道进行产品推广和客户维护。因此，在用户较为分散的市场结构下，建立专业而广泛的营销渠道对于行业新进入者具有一定难度。

### **(5) 品牌商誉壁垒**

目前，成套开关设备的销售主要通过招标方式签订合同、获取订单。鉴于产品安全可靠和长期运行的重要性，评标过程不仅考虑价格因素和技术响应能力，也非常注重投标企业的商务资质，如企业的工程项目业绩、用户使用评价、银行资信评级和规范运行证明等等，这些因素综合性地反映了企业的品牌影响力和商业声誉，是企业能否中标的重要基础，也形成了一道无形的行业商誉壁垒。

## **8、影响行业发展的有利因素和不利因素**

### **(1) 有利因素**

#### **① 宏观经济长期向好支撑社会配电设施建设**

配电开关控制设备广泛应用于国民经济各个领域的配电设施中，受社会用电需求增长和固定资产投资规模的直接影响。2017年，我国国内生产总值突破82万亿元，同比增长6.9%，实现2011年以来的首次增长提速。我国宏观经济的长期持续发展趋势向好。同时，作为推动GDP增长的主要动力之一，我国国民经济各部门的固定资产投资也保持了快速增长的势头，2017年度，全国固定资产投资（不含农户）631,684亿元，比上年增长7.2%。在我国宏观经济长期向好的背景下，社会用电需求和固定资产投资的持续增长，将带动配电设施建设及开关设备行业的快速发展。

## ② 国家产业政策的支持

配电开关控制设备制造业服务于电力工业，对国民经济的发展和人民生活的改善至关重要，是国家鼓励发展的重要产业，多项国家政策和产业发展规划支持本行业的发展。从国家近期的能源战略计划来看，积极发展电力工业仍然是我国一项长期发展战略。

从投资重点来看，国家积极推动电力行业向环保的方向发展，包括采用高效环保机组、有序开发水电、积极推进核电、风电、太阳能等绿色能源建设，都将推动配电开关控制设备的不断进步，并进入新一轮发展周期。

## ③ 城市化进程推动配电设备需求稳定增长

2017年，我国城市人口占总人口的比重约为58.52%，较高收入国家80%与中等收入国家60%的城市化率，仍有较大提升空间。中国发展研究基金会发布的《中国发展报告2010：促进人的发展的中国新型城市化战略》指出，从“十二五”开始，我国将用20年的时间解决“半城市化”问题，使我国的城市化率在2030年达到65%。城市化建设的持续推进，将进一步带动对于社会生活及工业生产不可或缺的配电设施建设，这将为配电开关控制设备带来巨大的市场空间。

## ④ 铁路电气化建设及城市轨道交通发展带来开关设备大量需求

我国铁路电气化程度及城市轨道交通建设相对滞后，“十二五”和“十三五”期间我国轨道交通将进入快速发展阶段。截至2017年末，中国内地（不含港澳台地区）共计34个城市开通城市轨道交通并投入运营，开通线路165条，运营线

路长度达到 5033 公里。其中，地铁 3884 公里，占比 77.2%；其他制式城轨交通运营线路长度约 1149 公里，占比 22.8%。2017 年新增运营线路 32 条，同比增长 24.1%；新增运营线路长度 880 公里，同比增长 21.2%。铁路建设方面，2017 年，铁路完成固定资产投资 8,010 亿元，顺利完成年度投资目标。2017 年投产新线 3,038 公里，截止到 2017 年底我国铁路营业里程达到 12.7 万公里，其中高速铁路 2.5 万公里<sup>5</sup>。

轨道交通具有集中用电规模大、配电开关类型多的特点，其长期快速、持续的发展将催生对配套成套开关设备的大规模需求。

#### ⑤ 智能电网的发展带动成套开关设备智能化升级

2009 年 5 月，国家电网公司首次向社会公布了“智能电网”的发展计划，并初步披露了其建设时间表。根据《电力发展“十三五”规划》，在“十三五”期间，将推进智能电网建设，实现电力系统智能化。2015 年由国家发改委、能源局发布的《关于促进智能电网发展的指导意见》指出，计划到 2020 年初步建成安全可靠、开放兼容、双向互动、高效经济、清洁环保的智能电网体系。

中国的智能电网包含电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度共 6 个环节，具有信息化、数字化、自动化、互动化的“智能”技术特征。中、低压成套开关设备作为配电网的基础装备，其智能化的发展是变电站综合自动化、配电网网络自动化的基础，是实现“智能电网”的重要一环。由此，随着智能电网建设的展开，相关成套开关设备的智能化升级换代将迎来旺盛需求。

## (2) 不利因素

### ① 低端市场竞争无序

由于低端市场对产品技术和外观要求不太高，因此对成套开关设备制造商的自主研发能力和资金规模要求也不高，行业内存在众多研发能力弱、产品技术水平低、资金规模小的企业，集中度低，这些企业以价格为主要竞争手段，导致市场竞争无序，对行业发展构成了不利影响。

### ② 行业研发投入偏低

<sup>5</sup> 数据来源：中国铁路总公司统计数据

成套开关设备行业的专业性很强，科技含量和技术升级对产品的生命周期有很大的影响。与国外优秀企业相比，国内大多数企业对基础研究、新产品开发的资金投入不足。

## （二）电力电容器行业

电力电容器装置作为电力系统的重要组成部分，其应用范围贯穿发电、配电、用电等环节。其主要作用是改善电压质量、降低损耗、为线路和变压器增容，最终达到降低用电成本、提高输配电系统稳定性、提高输配电质量的目的。

### 1、行业监管部门及监管体制

#### （1）行业监督管理体制

发行人开展电容器业务的子公司桂林电容所处行业为电容器及其配套设备制造行业，所涉及的行政主管部门主要为国家发改委、工信部与国家能源局，行业自律协会为中国电机工程学会、中国电器工业协会电容器分会等。国家发改委与工信部主要负责制定行业政策及产业发展战略、规划；国家能源局主要负责制定电力产业政策及相关标准，监管电力市场运行，负责电力安全生产监督管理等。行业自律协会具有调查研究、提出建议、组织协调、行业自律、信息引导、咨询服务、国际交流、教育培训等基本职能，主要负责行业引导和服务，向政府反映企业发展诉求，向企业宣传并贯彻落实产业政策等。

#### （2）行业主要法规政策

电容器及其配套设备制造行业的发展主要受电力行业政策及装备制造行业政策的影响，近期部分重要行业政策如下：

法规/政策	重要内容	发布单位	发布时间
能源发展“十三五”规划	以提升能源系统综合效率为目标，优化能源开发布局，加强电力系统调峰能力建设，实施需求侧响应能力提升工程，推动能源生产供应集成优化，构建多能互补、供需协调的智慧能源系统。	国家发改委 国家能源局	2016-12-26
电力发展“十三五”规划（2016-2020）	2020年，电能替代新增用电量约4500亿千瓦时。力争实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到60%以上，逐步淘汰管网覆盖范围内的燃煤供热小锅炉。完成全国小城镇和中心村	国家能源局	2016-12-23

法规/政策	重要内容	发布单位	发布时间
	农网改造升级、贫困村通动力电，实现平原地区机井用电全覆盖，东部地区基本实现城乡供电服务均等化，中西部地区城乡供电服务差距大幅缩小，贫困及偏远少数民族地区农村电网基本满足生产生活需要。		
中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	加快推进能源全领域、全环节智慧化发展，提高可持续自适应能力。适应分布式能源发展、用户多元化需求，优化电力需求侧管理，加快智能电网建设，提高电网与发电侧、需求侧交互响应能力。推进能源与信息等领域新技术深度融合，统筹能源与通信、交通等基础设施网络建设，建设“源—网—荷—储”协调发展、集成互补的能源互联网。	国务院	2016-03-17
配电网建设改造行动计划（2015-2020）	加快建设现代配电网，以安全可靠的电力供应和优质高效的供电服务保障经济社会发展，为全面建成小康社会提供有力支撑。提升供电能力，实现城乡用电服务均等化。构建简洁规范的网架结构，保障安全可靠运行。应用节能环保设备，促进资源节约与环境友好。推进配电自动化和智能用电信息采集系统建设，实现配电网可观可控。满足新能源、分布式电源及电动汽车等多元化负荷发展需求，推动智能电网建设与互联网深度融合。	国家能源局	2015-7-31
中国制造 2025	推进新能源和可再生能源装备、先进储能装置、智能电网用输变电及用户端设备发展。突破大功率电力电子器件、高温超导材料等关键元器件和材料的制造及应用技术，形成产业化能力。	国务院	2015-5-19
产业结构调整指导目录（2011）	将“输变电节能、环保技术推广应用；降低输、变、配电损耗技术开发与应用；电气化铁路牵引供电功率因数补偿技术应用”列为鼓励类项目。	国家发改委	2011-3-27
关于加快推进坚强智能电网建设的意见	建设以特高压电网为骨干网架，各级电网协调发展，以信息化、自动化、互动化为特征的坚强国家电网，全面提高电网的安全性、经济性、适应性和互动性	国家电网	2010-1-12

## 2、行业市场状况

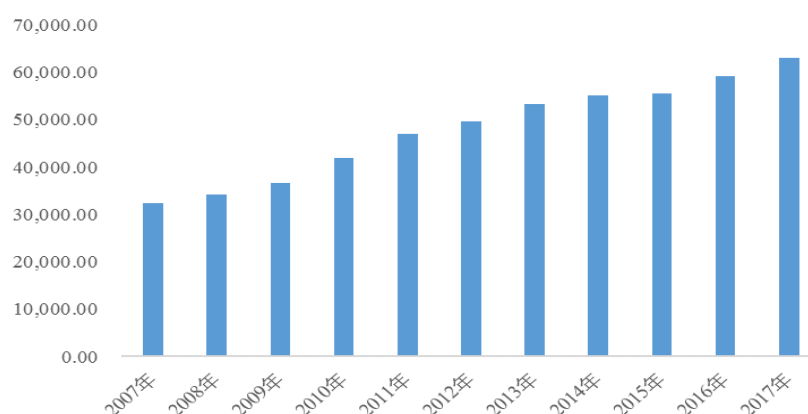
随着我国对电源、电网建设和改造投资的持续增长，电力电容器因其提高输配电质量和节能减排的重要作用，得到了快速发展。在未来，在全社会提倡节能减排和安全生产的宏观背景下，电力电容器市场需求将进一步增长，给电力电容

器企业的发展带来良好契机。

### （1）电力需求旺盛，对电容器行业形成长期利好

近十年来，我国电力需求和电力投资均呈现持续快速增长的态势。电力需求方面，全社会用电量从 2007 年的 32,458.00 亿千瓦时增加至 2017 年的 63,076.58 亿千瓦时，增长率接近 100%。我国的用电需求与经济增长高度相关。“十三五”期间，经济发展步入新常态，经济增长的增速、结构、动力等发生深刻变化，并对电力市场发展产生深远影响。从 2017 年下半年开始，许多长周期的下降力量已经或者正在结束。尽管内外环境还存在诸多不确定性，但经济即将走出长周期景气下降过程的前景向好。预计 2018-2020 年我国 GDP 增速分别为 6.8%、6.6% 和 6.5%，用电需求增速分别为 5.44%、4.95% 和 4.68%，对应全社会用电量 66,508 亿千瓦时、69,801 亿千瓦时和 73,067 亿千瓦时<sup>6</sup>。

我国全社会用电量（亿千瓦时）



电力需求的增加带动了输变电设备制造业的高速发展，电力电容器装置制造行业也随之快速增长。

### （2）电网建设加速，拉动对电容器需求

我国电网投资呈现不断扩张趋势，根据 Wind 数据显示，“十二五”期间（2011-2015 年），整个电网基础设施的投资合计约 2 万亿元；自“十三五”以来，截至 2018 年 2 月底，投资额已达 1.1 万亿元。电网建设，尤其是配电网建设成为我国未来电力投资的重点。根据国网公司的规划，“十三五”末，跨区跨省电力

<sup>6</sup> 数据来源：中国产业信息网

输送规模将超过 4 亿 kW。同时，配电网建设需求的增长也对电网建设投资形成了有力助推。根据国家能源局发布的《配电网建设改造行动计划(2015-2020 年)》，2015-2020 年，配电网建设改造投资将不低于 2 万亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元，其中设备投资 1.2-1.4 万亿元，彻底解决目前“重发轻供”的困境。预计到 2020 年，高压配电网变电容量达到 21 亿千伏安、线路长度达到 101 万公里。

电力电容器的应用范围覆盖配电、用电环节，随着未来我国对电网投资力度的加大，电力电容器的市场规模将进一步扩大。

### **(3) 电源建设规模稳定，支撑电容器市场规模**

电源建设与发电设备装机容量密切相关，2012 年以后，我国大力推进“一特四大”发展战略，在此基础上能源发展方式发生了转变，能源结构不断优化，因此电源建设投资重新回到持续增长的轨道。2016 年，全国新增发电设备容量达到 12,061 万 kW；截至 2017 年底，全国全口径发电装机容量 177,708 万 kw。根据中电联统计，“十二五”期间风电装机量呈爆发式增长，累计净增容量近 1 亿 kW；太阳能装机及核电装机也持续高速增长。根据《电力发展“十三五”规划》，“十三五”电力工业投资规模达到 7.17 万亿元；其中电源投资 3.83 万亿元，电网投资 3.34 万亿元。其中，火电投资 12,695 亿元，占电源总投资的 33.12%；清洁能源发电投资 25,630 亿元，占电源总投资的 66.88%，其中水电投资 4,313 亿元，风电投资 7,252 亿元，核电投资 6,107 亿元，太阳能投资 7,958 亿元。在能源基地建设规模不断扩大的影响下，预计在“十三五”期间我国电源建设将继续保持高额投资，并略有增长。

### **3、行业发展趋势**

近年来，国家关于电力行业的政策持续向好，电力发展“十三五”规划中明确提出供应能力、电源结构、电网发展、综合调节能力、节能减排、民生用电保障等多方面的目标，预期 2020 年全社会用电量将达 7.3 万亿千瓦时，基本建成城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好、与小康社会相适应的现代配电网。中心城市（区）智能化建设和应用水平大幅提高，供电可靠率达到 99.99%，综合电压合格率达到 99.97%；城镇地区供电能力及供电安全水平显著



提升，供电可靠率达到 99.9%，综合电压合格率达到 98.79%；乡村地区全面解决电网薄弱问题，基本消除“低电压”，供电可靠率达到 99.72%，综合电压合格率达到 97%，户均配变容量不低于 2 千伏安。为电采暖、港口岸电、充电基础设施等电能替代提供有力支撑。随着电力行业的不断发展，电力电容器行业也将迎来发展机遇。

#### 4、行业技术水平及技术特点

随着电力电容器行业的不断发展，我国电容器产品的相关基础也实现了很大的提升，在材料选用、结构设计、制造工艺等关键领域都取得了较大的变革和进步：

##### （1） 介质材料

在电容器初步发展阶段，我国的电容器广泛使用的介质为膜纸复合介质。随着研发水平的不断提高，国内用于无功补偿的电容器的固体介质基本已变为聚丙烯薄膜，液体介质变为苜基甲苯，这两类材料是国际上普遍采用的优良介质材料。目前，国内的介质材料在性能指标上已经接近或达到国外产品水平。

##### （2） 元件设计

电容器元件已基本取消了传统的隐箔式引线片结构，代之以元件极板的凸出、折边结构，使极板边缘的电场得到改善，改善了产品的电气性能和运行可靠性，而构成元件的铝箔和薄膜则向更薄的方向发展。

##### （3） 内熔丝的改进

在容量 200kvar 以上的高压电容器单元中，根据需求和内部结构装设内熔丝已成为行业通行方式，并采用新的隔离装设方式，将内熔丝置于元件之间或装入特制的绝缘管内进行隔离，以防熔丝动作时相互影响引起熔丝群爆，改进了以前内熔丝隔离性能不良的并列装设方式。

##### （4） 生产工艺的改进

从整个行业来看，已基本形成了较为完整的适用于全膜电容器的生产工艺，如电容器元件和芯子制造的洁净工艺、真空干燥工艺、新型内熔丝的制造工艺等，

行业领先企业则配备了世界最先进的全自动高压电容器元件卷绕机和真空干燥浸渍系统。主要生产厂家的制造装备、生产设施、环境条件和生产能力得到了显著提高，已接近或达到国际先进水平。

未来，伴随着我国智能电网、特高压电网的建设，电力电容器装置将向更高电压等级发展，单台电容器的容量将不断提升，产品的可靠性及稳定性也将进一步提高。

## 5、行业的周期性、区域性或季节性特征

电力电容器装置为电力系统的重要组成部分，其发展与国家电力投资建设密切相关。目前，我国尚处于电网建设持续增长、电网性能不断优化的阶段，伴随着智能电网的推广、特高压输电工程的建设以及清洁能源的发展，“十三五”期间国家将保持对于电力设备的投入，这将有利于行业的发展。同时，工业用电在我国用电总量中占比较高，工业用电随着宏观经济周期呈现出明显的周期性，这将影响到电力行业的发展。因此，受宏观经济影响，电力电容器行业也将呈现出一定的周期性。

电力电容器装置的市场需求与不同区域的电网建设情况密切相关，电网建设力度大的地区电力电容装置的需求也将较大。目前，我国对于各地区的电网建设都非常重视，对于偏远地区的电网建设，《配电网建设改造行动计划（2015—2020年）》明确指出“统筹研究加大中西部地区的中央资本金投入，优先支持边疆少数民族地区和国家级贫困县。加快研究出台电力普遍服务补偿机制，支持企业在偏远地区做好电网建设和运行维护工作。”因此，整体而言，我国电力电容器行业的区域性不强。

电力电容器行业的销售受电力系统建设工程施工情况影响较大。通常而言，电网企业、用电企业采购合同的履行集中在下半年，因此，电力电容器行业的销售呈现出一定的季节性，即下半年优于上半年。

## 6、行业的上下游关联性及对本行业的影响

### （1）上游行业

电容器行业的上游行业主要为生产电力电容器装置所需要的原材料行业及

零部件行业，包括生产电容器所需要的铝箔、薄膜、苜基甲苯等，生产电抗器所需要的铝材以及避雷器、隔离接地开关、框架、母线、连接线等其他零部件。其中零配件生产行业进入门槛较低，参与者众多，属于充分竞争行业，产品价格较为稳定，对于电力电容器行业的经营影响较小。铝材等原材料行业属于传统的周期性行业，其价格随着经济周期呈现出波动的特征，由于原材料在电力电容器装置生产过程中占比较高，因此其价格的波动对于电力电容器行业的盈利将产生一定影响。

## **(2) 下游行业**

电力电容器装置作为电力系统的重要组成部分，其应用范围贯穿发电、配电、用电等环节，所面对的下游行业主要为国家电网、南方电网等电力公司、发电企业以及冶金、铁路、煤炭、化工等用电企业等。电力电容器行业受下游行业发展影响较大。近年来，国家始终重视电力行业的发展，发布了《配电网建设改造行动计划（2015-2020）》、《电力发展“十三五”规划（2016-2020）》等政策，明确指出“加快建设现代配电网，以安全可靠的电力供应和优质高效的供电服务保障经济社会发展，为全面建成小康社会提供有力支撑。提升供电能力，实现城乡用电服务均等化。构建简洁规范的网架结构，保障安全可靠运行。应用节能环保设备，促进资源节约与环境友好。推进配电自动化和智能用电信息采集系统建设，实现配电网可观可控。满足新能源、分布式电源及电动汽车等多元化负荷发展需求，推动智能电网建设与互联网深度融合。”下游行业的发展及要求的不断提升将有效的带动电力电容器行业产品、技术、经营的进步。

## **7、行业进入壁垒**

### **(1) 技术和工艺壁垒**

电力电容器装置的核心部件电容器的生产工艺复杂，精度要求高，属于技术密集型的行业。电力电容器行业面对的下游客户通常为国家电网、南方电网等大型客户，属于行业产业链上较为强势的一端，对于供应商的产品设计能力、生产能力、资质等方面都有着非常严格的要求。此外，近年来我国电力行业进入调整期，电网的建设面临不断的改造升级，产品品质对于行业内企业的生存发展都至关重要，人才引进、研发投入、技术工艺是产品品质的基本保障。而技术和工艺

的开发需要时间与资金，这将对于行业的新入者形成壁垒。

## **(2) 客户开发壁垒**

电力电容器行业所面对的下游客户通常为国家电网、南方电网及所属电力公司，为行业产业链上较为强势的一端，对于供应商的生产能力、产品质量、项目经验等各方面都有着较高的要求，对于供应商的选择也较为审慎。因此，此类客户的开发难度较高，需要长时间的合作以加强客户黏性，这对于行业的新入者形成了较高的客户开发壁垒。

## **(3) 资金壁垒**

电力电容器行业具有资金密集型特征。通常，下游客户需产品交付或调试后才会完全付清货款，从合同签订至产品交付需经过产品设计、工艺设计、原材料采购、组织生产、产品检测调试等过程，下游客户对行业内企业的资金占用时间较长，企业需具有较强的现金流以保证正常的生产经营。此外，由于下游企业对于供应商的要求较高，企业也需保证足够的研发投入以提高其自身技术工艺水平。因此，行业新进入者将面临资金壁垒。

# **8、影响行业发展的有力因素和不利因素**

## **(1) 有利因素**

### **① 产业政策持续向好**

电力的生产、运输是工业生产、居民生活的基本，国家对于电力行业的发展始终高度重视。“十三五”规划中，明确指出“优化电力需求侧管理，加快智能电网建设，提高电网与发电侧、需求侧交互响应能力”的要求。2015年，国家能源局发布了《配电网建设改造行动计划（2015-2020）》，以指导我国配电网的建设发展。2016年，国家能源局发布了电力发展“十三五”规划，提出“成全国小城镇和中心村农网改造升级、贫困村通动力电，实现平原地区机井用电全覆盖，东部地区基本实现城乡供电服务均等化，中西部地区城乡供电服务差距大幅缩小，贫困及偏远少数民族地区农村电网基本满足生产生活需要”的目标。随着产业政策的持续向好，电力电容器装置行业也将迎来发展机遇。

## ② 电力需求持续上升

最近十余年，我国用电量增长迅速。2007年，我国全社会用电量合计32,458.00亿千瓦时，至2017年，这一数据达到63,076.58亿千瓦时，增长率接近100%，保持了较为高速的增长。需求端的不断增加将有利于我国电力行业的发展，也将促进电力电容器行业的发展。

## ③ 节能降耗促进产业升级

随着电力行业的不断发展，国家对于电力行业的“节能降耗”越发重视。《配电网建设改造行动计划（2015-2020）》明确指出“应用先进配电技术，科学选择导线截面和变压器规格，提升经济运行水平；加强配电网无功规划和运行管理，实现各电压层级无功就地平衡，减少电能传输损失；推广电能替代，带动产业和社会节能减排；加强需求侧管理，引导用户科学用能，积极参与需求响应，提高能源利用效率，促进节能减排”。“节能减排”的深化将为行业带来产业升级的机遇：旧的电力设备将面临更新需求，而企业则可以提供附加值更高的新型产品。

## （2）不利因素

### ① 宏观经济下行将为行业发展带来负面影响

电力电容器装置的市场需求与电力行业的投资密切相关，电力行业的需求端中，工业用电占比较高，而工业的景气度随着宏观经济周期呈现出较为明显的周期性特点。近年来，我国宏观经济下行，工业景气度下降，第二产业用电量增长缓慢，这将影响我国电力行业的投资，进而为电力电容器行业的发展造成负面影响。

### ② 研发投入不足

电容器的生产工艺复杂，精度要求高，需要大量的研发投入以提升企业的研发技术水平。目前，我国电力电容器生产厂商大多为中小型企业，资金实力有限；加之行业下游对电力电容器生产厂商资金占用时间较长，行业内企业对于研发的投入较为有限，长期而言，将对于行业的发展造成不利影响。

## 二、发行人行业竞争状况

### （一）开关设备行业

#### 1、发行人的行业竞争地位

在开关设备行业上市公司中，中电兴发、森源电气、华仪电气和思源电气在主营业务和主要产品方面与本公司较为相似，上述三家可比上市公司均位于中低压成套开关设备细分市场的行业前列。2015年、2016年、2017年、2018年、2019年1-9月，上述可比上市公司营业收入与成套开关设备业务收入的情况如下：

单位：万元

	公司简称	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
营业收入	中电兴发	205,549.39	245,595.85	202,557.01	167,111.17
	森源电气	105,970.98	270,074.37	355,147.15	295,270.04
	华仪电气	80,757.34	156,671.55	217,804.04	177,239.38
	思源电气	420,329.06	480,661.68	449,478.81	440,373.04
	白云电器	171,716.98	257,581.17	218,588.59	207,182.94
成套开关设备收入	中电兴发	-	-	-	-
	森源电气	-	117,046.50	116,651.47	73,296.73
	华仪电气	-	83,304.25	70,857.70	92,064.64
	思源电气	-	208,364.02	214,536.49	219,063.73
	白云电器	123,897.41	158,673.76	143,451.95	128,849.79

注1：数据来源：公司年报及季度报

注2：“成套开关设备产品”在可比公司年报中披露口径：中电兴发——高低压成套开关设备，森源电气——高压成套设备、低压成套设备，华仪电气——高低压配电产品，思源电气——高压开关，白云电器——成套开关设备。

注3：中电兴发自2016年以来，主要业务已变更为：公共安全与反恐、智慧城市、智能输配电设备及元器件、智慧新能源、电力设计及服务等，因此2016年开始，不再单独披露其开关设备业务收入。

注4：同行业上市公司三季报未公告成套开关设备收入情况。

与同行业上市公司相比，不论从总营业收入还是从成套开关设备收入方面，发行人规模均位居前列，具有较强的规模优势。

#### 2、行业竞争格局

我国早期的开关制造厂商主要是国有企业，隶属于原电力部或机械部，并主要在各自所在区域进行销售，服务于本地市场。后随着改革开放的深入，具有成本与服务优势的民营企业，及具有品牌与技术优势的外资企业逐步挤占了国有企

业的市场份额。原国有企业或进行改制重组，或转向市场竞争相当平缓的高压及以上电压等级市场。

上世纪九十年代开始，一些国际知名的电气设备企业纷纷通过独资和合资方式进入我国开关设备市场，如厦门 ABB 开关有限公司、上海西门子开关有限公司、上海通用电气广电有限公司和伊顿电气（苏州）有限公司。凭借品牌影响力和产品技术实力，外资（合资）品牌迅速进入了我国钢铁冶金、石油石化、轨道交通、一类城市电网等高端客户市场，并通过代理销售或与地方制造企业合作生产的方式，向一般行业客户等中端市场渗透。

与此同时，国内众多民营企业依托早期的技术引进成果，凭借较好的成本优势和服务优势，从所在区域的中低端客户市场做起，逐步成为了我国中、低压开关设备领域最大规模的供应群体，并形成了区域化特征明显的竞争格局。其中，一些具有技术、渠道和规模优势的区域性龙头企业已广泛地在中高端客户市场与外资品牌展开竞争。

### 3、发行人的主要竞争优势

#### （1）制造优势：创造稳定、可靠的大规模定制产品

快速响应的大规模定制生产能力。公司具有大规模定制生产能力，具备覆盖中、低压范围内所有类型成套开关设备的综合开发能力，能够满足下游客户大规模、多样化的产品需求。

先进的制造装配体系。公司建立了以信息化为基础的数字化钣金柔性加工生产线，从德国、日本和芬兰等国引进了多款数控激光切割机、数控冲床、数控剪板机和数控折弯机等国际先进制造设备。在二十余年的制造经验中积累了丰富且实用的操作工艺与技术诀窍，并制定了详细且严格的操作程序和工艺标准。同时，公司以班组为单位进行整机组装，充分保证了装配过程中多工序与多部件之间的协调匹配。

#### （2）技术优势：深厚的技术沉淀与以客户为中心的产品研发

良好的创新氛围。公司高度注重企业的创新、改进和可持续发展，通过战略管理、运营管理、以顾客为中心的企业文化建设、创新机制、创建学习型组织，

确保企业可持续发展。并通过制度建设、企业文化建设等方面营造有利于改进、创新和快速反应的环境。从事成套开关设备业务二十余年，公司通过长期持续的技术投入与自主研发，形成了深厚的技术沉淀，拥有多项专利技术，并参与起草审订多项国家和行业标准。

专业的研发体系。公司具有高新技术企业资格，以省级技术中心为平台，公司的研发活动涵盖了新技术基础研究、新产品应用开发和现有产品持续改进三大方向，并在中、低压元件与成套、电源系统、自动化系统等多个子领域成立了专业化的研究室。同时，公司利用信息化设计平台，建立和持续完善了公司产品的三维结构标准化数据库，为公司实践模块化设计、模块化生产及大规模定制奠定了坚实的技术基础。

开放的研发机制。公司将“开放创新、自主研发”作为保持技术先进性、实现可持续发展的重要战略。公司结合电力设备行业的技术发展特征，积极与东芝、西门子、施耐德、霍克西利等国际知名电气设备企业进行技术合作，通过引进、消化、吸收快速掌握国内外先进技术，并经过二次创新形成自主知识产权。通过整合高校科研资源，积极探索和研究电子信息技术在开关设备中的应用，开展主营产品智能化、小型化研发。

### **(3) 营销优势：聚焦行业，扎根区域的直销模式**

专业化的行业聚焦。公司营销总部设立轨道交通、电网、数据中心、综合项目、集成项目、大铁项目部 6 大行业项目部，以针对行业专有配电需求的专业化技术解决方案与营销服务措施，开拓与维护行业客户资源。同时，公司根据重点行业的周期性，对行业项目部的数量与规模进行动态调整。各行业项目部在与行业大客户建立长期业务联系的同时，对各行业的发展规划、采购规则以及开关设备使用要求与改进建议进行专业化的分析，并将行业专有需求汇总至技术研发中心，将传统的行业非标设计转化为公司专业化的技术服务。

本土化的区域覆盖。由于中、低压开关设备具有“应用范围广、使用规模大”的特点，市场呈现明显的区域性，公司营销总部根据各地的气候地理条件、经济发展特点和用户使用习惯等因素，建立了广东、华北、华中、西南、西北、华东



6 大区销售中心，负责统筹各区域市场的营销工作，并在其中重点城市设立了办事处，负责所在地区主要客户的前期跟踪与售后服务。

系统化的客户服务。公司将客户服务作为增加产品附加值、形成差异化竞争优势的关键因素。公司利用 CRM（客户关系管理系统）为客户建立详细的信息档案，针对客户的行业特点，制订差异化的客户服务方案，将客户服务从传统的安装调试和售后维修，扩展至日常运营的配电技术顾问、项目中标后的技术协调以及质保期后的客户回访与跟踪服务，向客户提供配电产品的全生命周期服务。

#### **（4）管理优势：信息化管理与高效率运营的学习型组织**

信息化建设与大规模定制。公司的 CIMS 系统已实现了在公司订单管理、产品开发、物料采购、生产制造、售后服务、成本核算及财务预算等环节的全流程应用与无缝式连接，并以此为基础，利用产品开发的模块化与制造流程的柔性化，形成了以高效率、低成本满足客户多样化需求的大规模定制新型生产模式。在以信息化系统为基础的大规模定制生产模式下，公司实现了对中、低压配电开关设备的全产品覆盖，以丰富、齐全的产品序列，满足了多行业、多区域配电用户的多样化需求，并依靠产品的高性价比优势取得了领先的市场地位。

过程管理与成本控制优势。公司对生产成本与期间费用实行事先预算、事中控制、事后核算的全过程管控模式，在保持产品相对稳定的毛利率与较具竞争力的性价比同时，将期间费用控制在同行业较低水平。

#### **（5）市场优势：多元化的客户资源与优良的品牌信誉**

客户资源优势。公司的客户结构具有多元化特征，产品广泛使用在各类工业企业、公建设施等社会电力用户、电网公司及各类发电厂的配电设施中。多元化的收入来源，有效缓解了单一行业投资周期变化所带来的收入波动，保证了公司业务持续、稳健的发展。

品牌信誉优势。公司始终将产品品质和商业信誉视作企业发展的基石，坚持“创造优良、服务社会”的价值理念，在这近三十年的经营历程中，赢得了广泛的社会认可，塑造了良好的品牌形象。

## **（二）电力电容器行业**

## 1、发行人的行业竞争地位

根据 2017 年《电力电容器行业年鉴》（2018 年 8 月出版），2017 年电力电容器行业完成工业总产值 60.35 亿元，产值超过 5 亿元的企业为 3 家，产值超过 3 亿元的企业 6 家，产值在亿元以上的企业有 19 家。根据中国电器工业协会电容器分会对电容器各厂家生产销售情况的统计，2015 年度至 2016 年度，桂林电容在电力电容器行业工业总产值连续排名第一，2017 年度排名第二。发行人在电力电容器产品领域具有较强的竞争优势。

## 2、行业竞争格局

如前所述，公司开展电力电容器业务的主体为子公司桂林电容，根据中国电器工业协会电容器分会对电容器各厂家生产销售情况的统计，2015 年度至 2016 年度，桂林电容在电力电容器行业工业总产值连续排名第一，2017 年度排名第二。

电力电容器行业工业总产值排名前 10 名企业

排名	2017 年度	2016 年度	2015 年度
1	山东泰开电力电子有限公司	桂林电力电容器有限责任公司	桂林电力电容器有限责任公司
2	桂林电力电容器有限责任公司	西安西电电力电容器有限责任公司	西安西电电力电容器有限责任公司
3	西安西电电力电容器有限责任公司	上海思源电力电容器有限公司	合容电气股份有限公司
4	上海思源电力电容器有限公司	日新电机（无锡）有限公司	上海思源电力电容器有限公司
5	合容电气股份有限公司	合容电气股份有限公司	上海库柏电力电容器有限公司
6	上海库柏电力电容器有限公司	上海库柏电力电容器有限公司	上海永锦电气集团有限公司
7	日新电机（无锡）有限公司	上海永锦电气集团有限公司	日新电机（无锡）有限公司
8	上海永锦电气集团有限公司	广东顺德电气有限公司	新东北电气集团电力电容器有限公司
9	正泰（温州）电器有限公司	新东北电气集团电力电容器有限公司	浙江指月电气有限公司
10	无锡赛晶电力电容器有限公司	浙江指月电气有限公司	正泰（温州）电气有限公司

来源：《电力电容器行业年鉴》（2018 年 8 月出版）

## 3、发行人的主要竞争优势

桂林电容的电容产品门类丰富，能够提供多种型号、规格的无功补偿成套设备，能够满足不同电压等级变电站对无功补偿装置的需求，在参与电网公司招投

标时具有产品系列齐全的优势。

桂林电容高压无功补偿装置产品通过国家电力电容器质量监督检验中心、电力工业电容器质量检验中心、电力工业无功补偿成套装置质量检验测试中心、国家高压电器质量监督检验中心、国家变压器质量监督检验中心、西安高压电器研究院有限责任公司实验认证中心等国家权威部门的型式试验或检验、检测。桂林电容经过多年发展和持续进行技术研发、持续对产品进行升级换代、提升产品性能，中标多项电网公司重大工程建设项目，产品质量稳定。

桂林电容电力电容器研发和技术团队核心骨干均拥有多年的行业经验，在无功补偿装置、电容式电压互感器的研发、工艺制造方面经验丰富，能够把握电网用户的需求。在无功补偿装置核心器件电容器及电抗器技术等研发方面取得多项重大成果。

通过多年来稳定经营，桂林电容在电力电容器行业内树立了良好的品牌形象，与国家电网、南方电网及各省网公司建立了稳定的合作关系，已成长为无功补偿装置制造领域的优秀品牌。

因输配电系统对无功补偿设备的高稳定性、可靠性要求，作为无功补偿设备的主要客户，电网公司对无功补偿装置产品以及供应商资格实行严格的资质审查和准入制度，产品在批量生产之前须通过国家权威检测机构的型式试验，且在招标时对新产品往往有挂网运行的时间要求，因此本行业有较高的进入门槛，缺少行业经验的企业较难进入。桂林电容产品门类齐全且已取得型式试验报告，确立了公司的市场知名度和市场地位，具有市场先入优势。

### 三、发行人经营范围及主营业务的具体情况

#### （一）经营范围

公司的主营业务为成套开关设备及电力电容器的研发、制造、销售与服务。

成套开关设备是一种根据用户用电与电能管理的需求，将一种或多种开关电器、辅助回路、继电保护装置及结构件等连接装配在金属外壳内，具有对电路进行控制、保护、测量、调节等功能的集成式电器设备。成套开关设备是用户接受、分配电能的核心设备，并可对运行电路进行通断控制、故障保护、用电计量及实

时监控等，相当于电力系统的“神经节点”和“通道闸门”，主要应用于电力系统的配电环节。

成套开关设备产品广泛应用于冶金化工、石油石化、造纸、汽车等工业企业，轨道交通、机场、展览及文体场馆、医院学校等公建设施，及电网公司与各类发电厂等领域的配电设施中，并长期被该等应用领域的多家行业知名企业和重大工程项目所采用。例如，北京、广州、深圳等多个城市轨道交通线路，首都国际机场、广州新白云机场等民航机场，北京奥体中心体育馆、广东奥林匹克体育中心、奥运会青岛国际帆船中心等大型体育场馆、展览中心，以及首钢集团、武钢集团，宝钢集团、广汽集团、玖龙纸业、晨鸣纸业、国家电网、南方电网、中石油、中石化、国电集团、华润集团、广东核电集团等大型工业与能源企业。

公司电力电容器类产品具体包括并联成套装置、电容式电压互感器、滤波成套装置、金属化膜电容器等。

电力电容器类产品主要应用于输配电系统，减少系统运行所需要传输的无功功率，从而减少所需要的配变容量，挖掘发供电设备的潜力。除此以外，电力电容器还应用于电力系统发电环节和工业领域用电环节。发电环节主要用于光伏太阳能发电、风能发电，以稳定电压从而解决并网技术问题。用电环节主要是满足工业感性负载对无功功率的需求，节约能源，降低企业用电成本。

## （二）主要产品

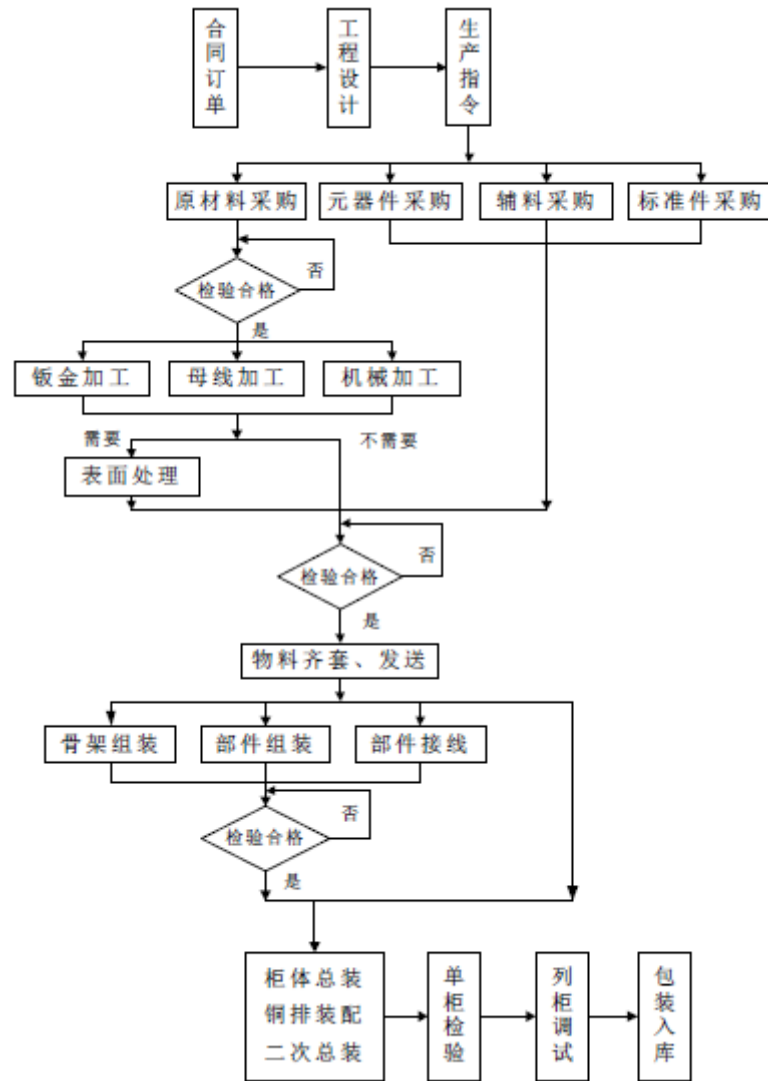
自 2018 年 2 月完成收购桂林电容以后，公司主打产品包括成套开关设备和电力电容器两类。

产品分类	具体产品
开关设备类产品	低压成套开关设备、中压成套开关设备
电力电容器类产品	并联成套装置、滤波成套装置、金属化膜电容器、电容式电压互感器等

## （三）主要工艺流程

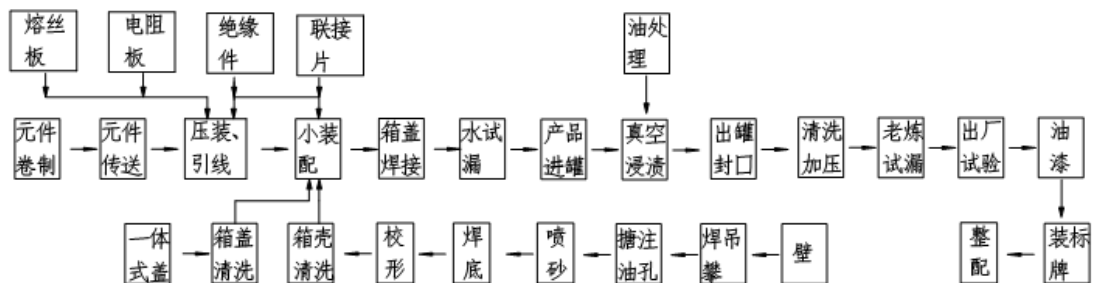
### 1、开关设备类产品工艺流程

#### （1）中、低压成套开关设备生产流程

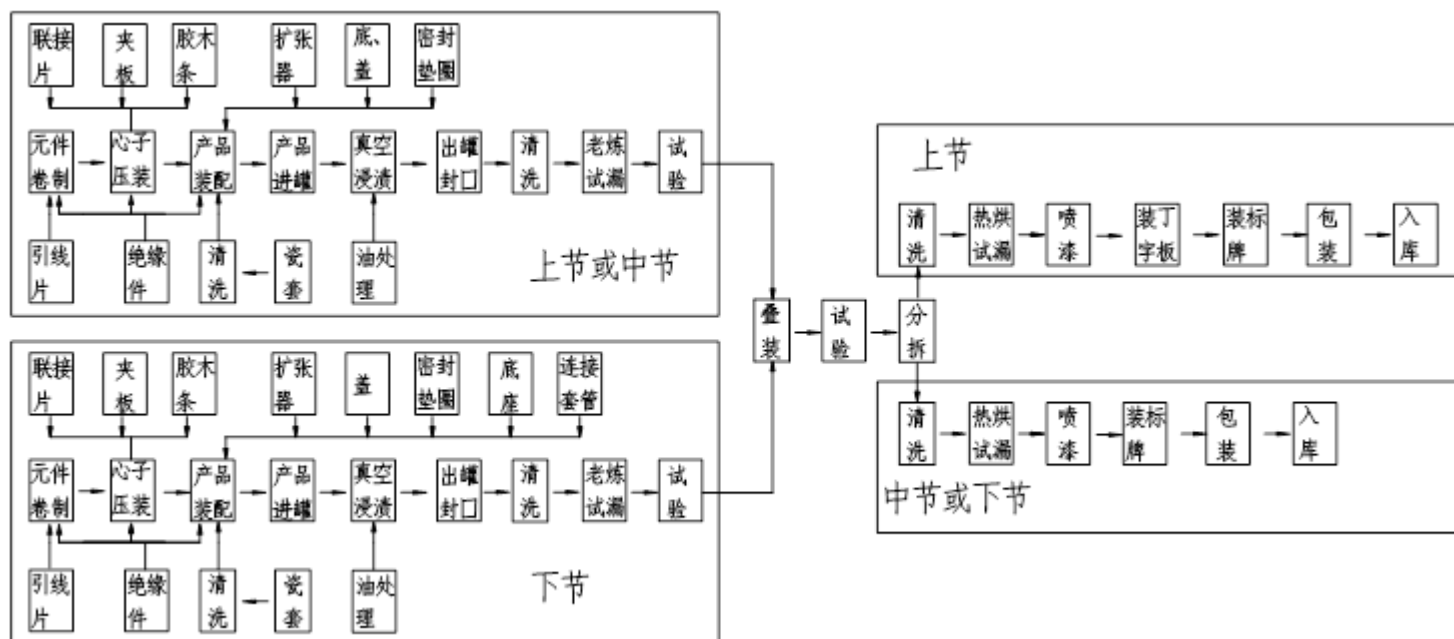


## 2、电力电容器类产品工艺流程

### (1) 电容器生产流程



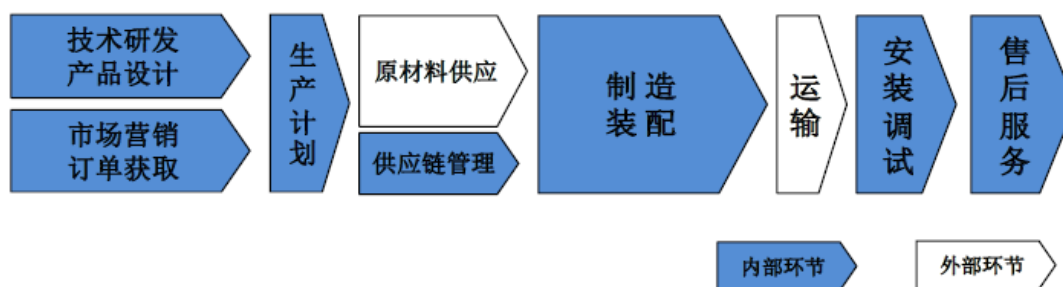
## (2) 电压互感器生产流程



## (四) 主要经营模式

### 1、开关设备业务经营模式

公司主营产品成套开关设备是满足用户电能管理需求的终端设备，属于定制化产品。公司通过“聚焦行业，扎根区域”的直销模式，了解客户需求、推广产品技术、参与项目招标，并在研发设计、制造装配和售后服务等多个价值创造环节，实行一体化经营。公司主营业务的简要流程如下：



### (1) 采购模式

对于开关设备业务，公司经过持续地探索与总结，建立了完善的供应链管理体系。公司产品原材料分为两类，一是以断路器、互感器为代表的各类元器件，二是铜排、钢板等金属材料。为保证两类原材料的稳定供应，公司与产品质量可

靠、价格优势明显、供应能力充足的重要供应商结成战略合作关系，签订采购框架协议，并进行年度更新，形成“共担市场风险、共享市场收益”的合作模式。

元器件占公司采购规模的 50% 以上，是产品成本的主要构成。公司与主要供应商基于元器件的市场价格与公司的预期采购规模，协定产品年度基准价，签定采购框架协议，以减少该类原材料价格波动对公司产品成本的影响。在采购执行过程中，公司以订购单形式向供应商发出订货信息，并根据原材料市场价格变动情况对采购价格做适当调整，但不得高于产品投标报价价格。对于规模较大或较重要的招标项目，公司在投标前向供应商进行专项询价，以获取较具竞争力的投标价格。

公司对金属材料实行现货采购模式。与长期供方签订年度框架协议，约定材料计价与付款方式。同时，为降低铜材价格波动风险，公司以安全性为前提开展铜材期货业务，并制定了《期货交易业务管理制度》，明确开展期货交易的原则、额度、授权等事项。

此外，公司利用 SRM（供应商关系管理）信息化技术，根据订单交货时间与生产计划安排，与供应商在线确认采购合同、发货跟踪与开票对账等采购信息，以建立匹配公司响应快速、交货及时的供应链管理体系。

## （2）生产模式

针对开关设备业务，公司实行以销定产的订单式生产，并建立了以 BY-CIMS 信息化系统为基础的大规模定制生产体系，实现了现代化大规模生产与客户个性化定制的有机结合。

作为成套设备制造商，公司主要承担产品设计、部件加工、集成组装和调试检测等工序，原材料和元器件主要通过外购方式取得。在需求端，公司面对的是多样化、定制化的客户需求，非标准化需求对高效率的大规模生产、快速的市场响应能力提出了挑战。为此，公司在产品设计源头对产品结构实行模块化架构设计，并利用三维产品设计技术构建产品的三维数据管理系统和全关联数字化设计平台，为大规模定制化的生产模式奠定信息化基础。

在模块化产品设计架构下，非标产品被转化为模块构件的非标设计，并通过全关联数字化设计平台，实现了分模块的并行设计、协同开发，解决了串行开发的低效率，极大地缩短了产品的开发周期，增强了对需求的快速响应能力；通过产品的三维数据管理系统，公司建立并持续丰富了标准部件、通用部件数据库，利用标准部件的多样化组合覆盖和满足客户的个性化需求，从而显著降低了半成品库存规模，大幅提升了库存周转率；在进入加工组装环节后，产品的数字化三维设计保证了跨部门之间产品信息的准确传递，产品的物料清单（BOM 表）经 ERP 系统分发给各加工车间，实行多个模块化部件的并行生产和集中组装，从而进一步缩短产品的加工周期。

凭借以 BY-CIMS 信息化系统为基础的大规模定制生产模式，公司在实现对中、低压多种成套开关设备全面覆盖，满足客户多样化、定制化需求的同时，保证了产品订单的快速响应与及时交货。

### （3）销售模式

公司实行“聚焦行业，扎根区域”的直销策略。公司核心客户多为各行业内优质大型企业，主要通过招标方式采购电力设备，因此公司主要通过投标方式获取订单。

#### ① 组织管理政策

公司通过设立行业项目部，对重点行业的大型企业、重大项目进行专业化的市场营销，通过建立大区销售中心及地方办事处，对区域市场进行本土化的市场开发，以及区域内项目的跟进实施与售后服务，从而形成了公司立体式、专业化、互补性的营销服务体系。同时，公司营销总部建立统一的客户资源库，协调与管理行业和区域市场的营销活动，统筹营销资源。行业与区域的销售活动由原来的分割式独立销售转变为矩阵式协同销售。

#### ② 行业项目管理

公司营销总部设立轨道交通、电网、数据中心、综合项目、集成项目、大铁项目部 6 大行业项目部，并根据重点行业的周期性，对行业项目部的数量与规模进行动态调整。各行业项目部对行业客户进行定期地现场交流与技术推广，与其



建立长期的业务联系,收集客户的项目建设规划、在建项目进度和采购招标规则,了解对开关设备的特殊要求、使用习惯与改进建议。针对行业重大客户,行业项目部成立销售团队,保障点对点的贴身服务,提高重大客户对公司的忠诚度。

同时,公司实行项目资源集中管理,以流程化管理把控项目进展,提高项目中标率。投标项目通常被分为九个流程进行持续跟进,即信息跟进、立项评审、技术交流、资格预审、投标报价、开标评标、中标预报、技术协议、商务合同。

### ③ 区域市场管理

公司设立了华南、华北、华中、西南、西北、华东 6 大区域中心,统筹区域内营销活动,并在重点区域设立办事处,负责本土化市场推广与客户维护。对于区域市场的大型项目,如机场、场馆等地方重大市政项目及大中型企业,公司采取类似于行业客户的营销模式。针对区域民用项目的短、平、快、小等特点,公司采用区别于行业项目的业务开展模式,即安排独立的方案工程师负责区域的快速报价和询价,设立专门的急单服务体系团队,提高区域日渐递增的紧急订单响应速度。

### ④ 客户技术服务

公司将客户服务作为增加产品附加值、形成差异化竞争优势的关键因素。公司利用 CRM(客户关系管理系统)为客户建立详细的信息档案,针对客户的行业特点,制订差异化的客户服务计划。

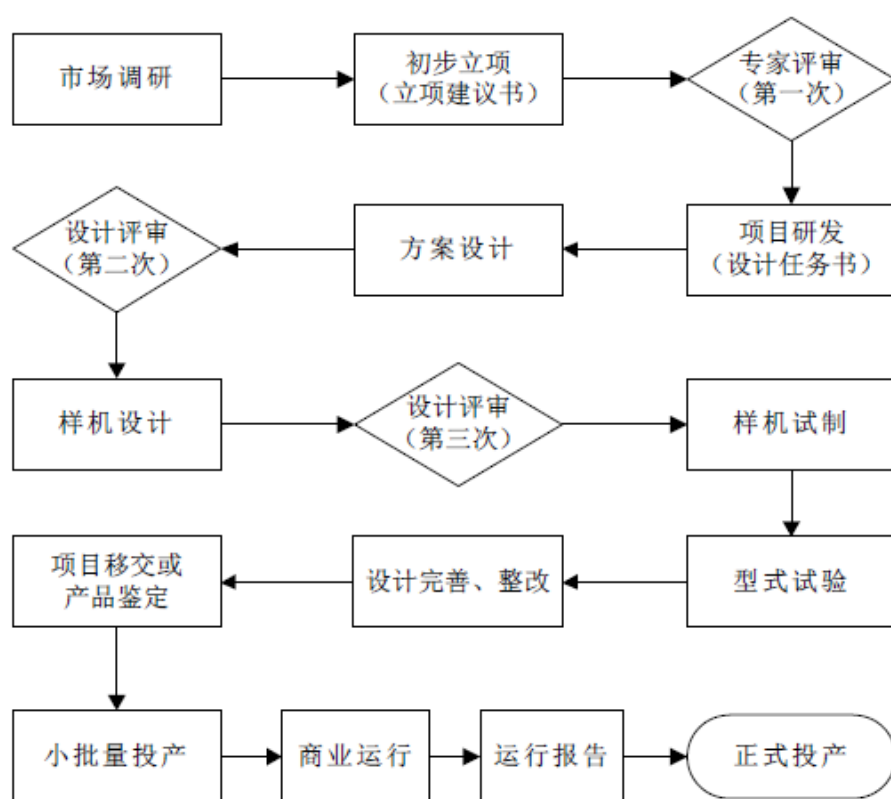
为持续改进产品与服务质量,公司客户服务人员对每次服务及相关问题进行记录,形成基础数据库,并进行数据统计分析及问题优化改进。同时,公司建立了客户回访机制,对产品、质量、售后服务进行回访,对发现的问题进行及时解决,不断提升客户满意度。

### (4) 研发模式

公司建有技术研发中心,该中心于 2005 年被广东省认定为省级企业技术中心。该中心由负责中、低压技术领域的研究所,以及智能事业部与高压事业部下设的研发团队所组成,形成了相互补充、共同协作的技术阵营。公司技术研发体系涵盖了低压元件、中压元件、中压成套、电源系统、自动化系统与信息化技术

等多个技术领域，研发团队结构合理、经验丰富。技术研发中心已成为公司新产品和新技术研发的重要平台，并与天津大学、湖南大学、德国弗劳恩霍夫（Fraunhofer）应用研究促进协会交通和基础设施研究所（IVI）等科研机构建立了长期的合作关系。

为保持长期可持续的技术创新，公司以具体的研发项目为阶石，在新技术基础研究、新产品应用开发和现有产品持续改进三方面合理布局，在低压、中压、高压、电源系统、自动化系统等领域并行发展，形成了“生产一代、储备一代、研发一代”多层次、滚动式的技术产品发展路径。公司研发项目的简要流程如下：



## 2、电力电容器业务经营模式

公司电力电容器类产品的业务主要由子公司桂林电容经营，主要客户为电网公司，产品的交付使用需要经过前期营销、招投标、产品设计、采购、生产、组装、测试等一系列环节，为满足不同客户的不同要求，需要具备较强的市场营销能力、研发能力、生产制造能力、品质保障能力。

对于电力电容器类产品，桂林电容主要是以投标的方式取得电网公司的订单，取得产品订单后，新品研发部根据客户的技术要求制定技术方案，技术工程部根据产品技术方案制定工艺方案，生产部根据客户交货期限制定生产计划，采购部根据生产计划和库存情况制定原材料及零部件采购方案，各车间负责产品的生产制造。

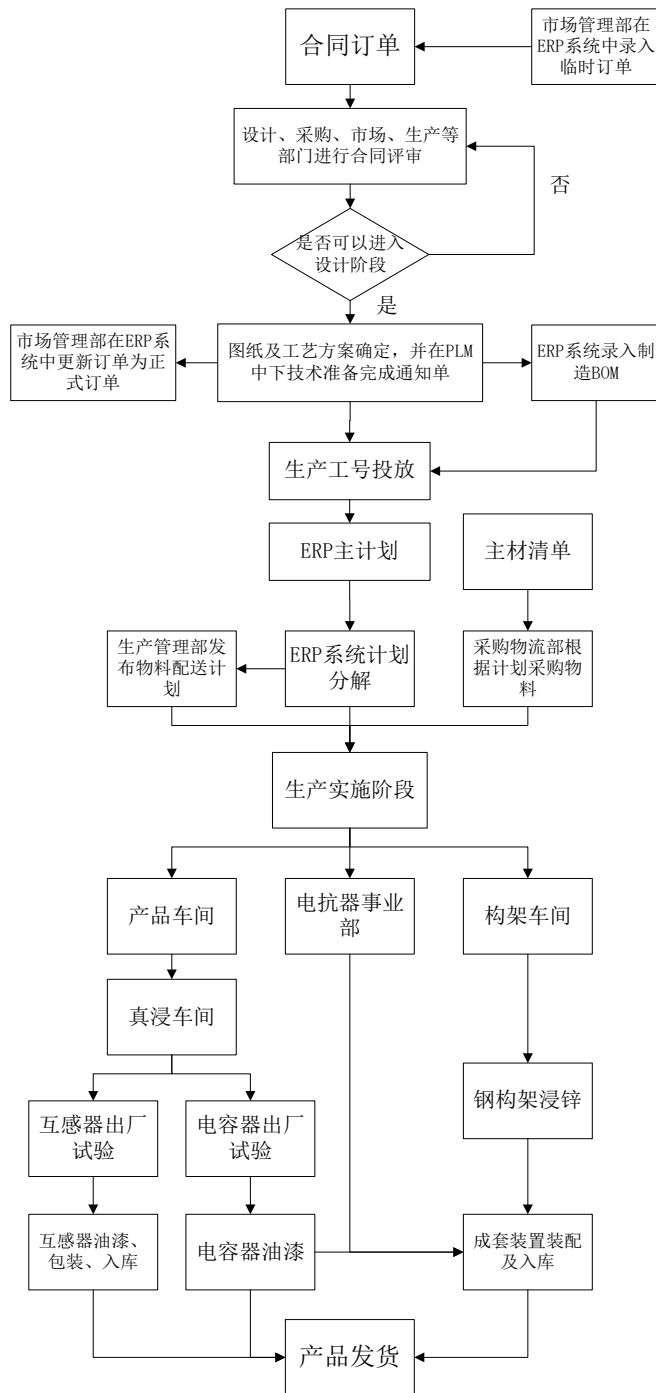
### **(1) 采购模式**

桂林电容采购部负责原材料及零部件的采购，采购部根据生产部的生产计划及原材料库存情况确定采购计划。在采购流程上，桂林电容采购部通过比较分析各供应商报价、市场价格及原材料波动情况、过去的采购价格等制定采购方案，对于主要的原材料如聚丙烯薄膜和苜基甲苯等需求量较大的材料，主要以订立长期合同的方式进行采购。

### **(2) 生产模式**

电力电容器的生产模式是以销定产：以销售合同订单为源头，驱动生产计划的执行。合同订单到公司后进行合同评审，确定技术图纸，然后通过 ERP 系统主计划的运行，分解销售订单到各个部门，按照分解计划实现采购、物料供给、生产物料加工、入库和订单发运。

合同生产的主流程如下图：



### (3) 销售模式

公司电力电容器类产品的主要客户是国家电网、南方电网及所属电力公司等企业，主要采取直销模式向其销售产品。以投标的方式从电网公司获取订单，中标后凭中标通知书与国家电网、南方电网下属的各地电力公司等项目建设单位签订产品销售合同。

就电力电容器类产品，国内市场被划分为华北、西北、西南、南方、华中、华东等六大区域，每个区域设区域主任，区域主任下设区域主管，区域主管下设销售经理，形成了主管营销工作的营销总监、区域主任、区域主管、销售经理的销售管理架构，各区域主任、主管及下属销售经理负责各自区域的客户维护、合同的签订、交货沟通、售后服务及后续回款等事项。

#### **(4) 招标模式**

电力电容器产品主要客户为国家电网和南方电网，公司通过招投标方式，参与竞标两家电网公司的具体项目，两家电网公司的招标规则大致相同，略有差异，具体说明如下：

##### **① 招标周期**

国家电网每年年底制定下一年度的招标计划，明确招标批次数量和招标时间段，一般每年进行6个批次输变电项目变电设备（含电缆）招标，时间基本为每年的奇数月份；对于南方电网，南方五省（广东、广西、云南、贵州、海南）每年各自进行一次年度框架招标，时间相对随机。

##### **② 招标模式**

目前两大电网公司在每年的一季度会对供应商进行资格审查，主要从商业信用、相关产品质量检测报告、产品型式试验报告、过往供货业绩、资质文件、技术水平、生产能力等方面进行全面评审，审核通过即满足一个年度的招标资格。

在集中招标模式下，两家电网公司对各类采购物资按照专业类别进行划分，并通常以具体物资类别为标的独立进行招标，且不同物资类别下的招标由不同的专责人员来组织完成。招投标管理过程通常包括招标、投标、开标、评标、定标和签约等6个环节。

##### **③ 核心竞标因素**

评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会首先从形式、资格和响应三方面进行初评，符合要求的投标文件进入详评阶段。在详评阶段，评标委员会首先从“技术、商务和价格”三方面分别进行评审打分。在定标阶段，定标委员会严

格根据评标结果和定标规则确定中标厂家及中标规模。评标专家按专业类别分类，根据不同的专业类别形成各自独立的专家库；评标专家均从各自独立的专家库中随机抽取生成，并严格保密。

## （五）公司主营业务的具体情况

### 1、公司营业收入的结构分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别统计如下：

单位：万元

分产品	2019年1-9月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成套开关设备	123,897.41	72.56%	158,673.76	62.02%	143,451.95	66.03%	128,849.79	62.64%
电力电容器	29,578.81	17.32%	76,748.40	30.00%	66,712.89	30.71%	70,078.09	34.07%
元器件	6,583.43	3.86%	9,766.01	3.82%	6,017.16	2.77%	6,765.70	3.29%
变压器	10,685.72	6.26%	10,666.75	4.17%	1,066.25	0.49%	-	-
<b>合计</b>	<b>170,745.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>255,854.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>217,248.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>205,693.58</b>	<b>100.00%</b>

### 2、主要产品总产量情况

报告期内，公司主要产品产能、产量、销量情况如下：

时间	产品	产能	产量	产能利用率	销量	产销率	
2019年1-9月	成套开关设备	57,750	65,200	112.90%	64,065	98.26%	
	主要电力电容器产品	成套装置（万千乏）	2,678	2,328	86.93%	1,025	44.03%
		电容式电压互感器（台）	6,000	3,095	51.58%	2,289	73.96%
2018年	成套开关设备	70,000	80,964	115.66%	68,757	84.92%	
	主要电力电容器产品	成套装置（万千乏）	3,571	1,218	34.11%	1,326	108.87%
		电容式电压互感器（台）	8,000	3,469	43.36%	3,349	96.54%
2017年	成套开关设备	60,120	69,570	115.72%	62,117	89.29%	
	主要电力电容	成套装置（万千乏）	3,571	2,729	76.42%	2,501	91.65%

时间	产品		产能	产量	产能利用率	销量	产销率
	器产品	电容式电压互感器（台）	8,000	3,356	41.95%	3,568	106.32%
2016年	成套开关设备		55,100	50,101	90.93%	49,732	99.26%
	主要电力电容器产品	成套装置（万千乏）	3,571	2,906	81.38%	2,758	94.91%
		电容式电压互感器（台）	8,000	4,608	57.60%	5,181	112.43%

由于行业特点，桂林电容交付的产品个性化或客户定制程度较高，因此，桂林电容采用以销定产的生产模式。桂林电容产品完整的交付周期包括设计、生产、发货、现场安装、带电运行、验收等：取得订单后，桂林电容与设计单位确定技术标准，按技术标准生产；按照订单生产完毕后，客户根据工期、土建、“三通一平”等情况通知发货；设备运至施工现场交付客户，待土建、其他设备准备完毕后，客户进行安装、投运，投运合格后，桂林电容确认收入。桂林电容产品的完整交付周期较长，其中重大项目从中标到完成发货需 12-18 个月、从发货完成到投运合格确认收入需 4-12 个月，个别可达 24 个月；一般项目从中标到完成发货需 3-12 个月、从完成发货到投运合格确认收入需 3-8 个月，个别可达 1 年。桂林电容的产量和销量不一定确认在同一会计年度，特别是重大项目周期较长，导致各年度产销量配比性存在差异。

报告期内，电容式电压互感器产能利用率较低，约为 40%-60%，其原因主要如下：

电容式电压互感器涉及的电压等级范围较广，涵盖 35 kV 至 1000kV，电压等级越高，单台产品所需的节数越多。相应的，在生产的节数一定的情况下，单台产品电压等级越高，组成产品的台数越少。公司所披露的电容式电压互感器产能为生产线建设时的设计产能。近几年，随着电力设备行业的发展，高压及特高压类产品需求增加，桂林电容生产的高电压等级的电容式电压互感器产品较以前年度有所增多，因此从产品台数角度所反映的产能利用率相对偏低。

此外，公司披露的电容式电压互感器产能为生产线的设计产能，即生产线在全年无休的情况下可实现的最大理论产能，实际生产过程中需考虑法定休息日、节假日的影响，实际产能约为理论产能的 65-70%。

综上，公司电容式电压互感器产能利用率处于相对合理的区间，未有产能过剩的情况。

### 3、销售价格

报告期内，公司主要产品销售单价如下：

分产品		2019年1-9月		2018年		2017年		2016年	
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率
成套开关设备（元/套）		19,339.33	-16.20%	23,077.47	-0.07%	23,093.83	-10.87%	25,908.83	2.84%
主要 电力 电容 器产 品	成套装置（元/千乏）	16.64	-26.94%	22.78	5.27%	21.64	23.59%	17.51	-37.75%
	电容式电压互感器（元/台）	23,637.94	-21.82%	30,235.39	21.47%	24,890.23	-29.45%	35,278.04	36.41%

2017年，公司与广铁集团签署的订单量大幅上升，广铁集团向公司购买的成套开关设备中包含较多电缆产品，与其他客户向公司购买的成套开关设备存在一定差别，由于电缆产品的价格相对较低，因此公司2017年成套开关设备单价出现下降。2018年，公司对广铁集团的销售占比与2017年基本保持一致，成套开关设备单价也与2017年基本持平。

报告期内，桂林电容各细分产品销售价格存在较大波动，主要与其定制性相关。桂林电容中标后，根据电网公司要求，与电网公司指定的第三方设计院沟通、确定技术方案，根据电网公司采购策略、产品功能、产品应用的地理环境等具体考虑不同，电网公司不同招标所要求的成套装置中包括的组件以及成套装置的构成会有所差别。一般来说，成套装置一般包括电容器、电抗器、放电线圈、避雷器、框架、母线、连接线、支柱绝缘子、围栏及保护装置等各种组件，各种组件功能不同。例如，电网公司可能在成套装置招标时，在招标包里包含了全部组件，也可能将部分组件单独招标，导致不同招标包成套装置包含的组件存在差异，价格也存在差异。电容式电压互感器具有较强的定制性，可以作为成套装置的组件



进行销售，也可以单独中标出售，根据客户需求、技术方案、应用场景的不同，电容式电压互感器的技术指标及性能可存在较大差异，因此价格也存在差异。

另外，由于重大项目单价与一般项目差异较大，不同项目占比也对价格波动有一定影响。但重大项目、一般项目的价格波动，均受到产品定制性的影响。重大项目一般指涉及超高压、特高压电压等级的项目，所使用的产品价格及毛利率均较一般项目要高，一般项目系指除重大项目以外的项目，电压等级及技术要求相对较低。

特别的，对于电容式电压互感器产品而言，其涉及的电压等级范围较广，涵盖 35 kV 至 1000kV，产品技术要求不一（如套管材质、二次线圈数量、二次输出容量、爬电距离、抗震要求等）。由于每年合同签订的产品型号规格、数量、具体技术要求都有所差异，导致电容式电压互感器每年的平均单价呈现一定波动性，可比性相对较低。

报告期内，电容式电压互感器产品单价变化也受到重大项目、一般项目占比的影响。报告期内，电容式电压互感器区分重大项目和一般项目的平均单价如下：

万元/台	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
电容式电压互感器	2.36	3.02	2.83	3.53
其中：重大项目	3.46	34.32	8.52	14.49
一般项目	2.36	2.57	2.45	2.39

综上，白云电器电容式电压互感器销售单价在报告期内的波动具有合理性。

#### 4、主要客户情况

报告期内，公司前五名客户（追溯合并桂林电容口径）情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售收入金额	占营业收入比例
2019年1-9月	广州地铁集团有限公司	17,365.68	10.11%
	国家电网公司	11,069.17	6.45%
	中国电力技术装备有限公司	7,581.81	4.42%
	广东电网有限责任公司	3,952.67	2.30%

年份	客户名称	销售收入金额	占营业收入比例
	中铁电气化局集团有限公司	3,746.31	2.18%
	合 计	<b>43,715.64</b>	<b>25.46%</b>
2018 年	广州地铁集团有限公司	43,733.10	16.98%
	国网山东省电力公司物资公司	15,968.03	6.20%
	广东电网有限责任公司	9,445.69	3.67%
	国网江苏省电力有限公司	9,011.00	3.50%
	国家电网公司	6,225.76	2.42%
	合 计	<b>84,383.58</b>	<b>32.77%</b>
2017 年	广州地铁集团有限公司	51,714.25	23.66%
	广东电网有限责任公司	15,399.38	7.04%
	国家电网公司	12,537.27	5.74%
	国网江苏省电力有限公司	6,923.32	3.17%
	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司	6,783.37	3.10%
	合 计	<b>93,357.59</b>	<b>42.71%</b>
2016 年	广东电网有限责任公司	15,863.06	7.66%
	广州地铁集团有限公司	15,225.28	7.35%
	国家电网公司	12,999.69	6.27%
	中铁电气化局集团有限公司	5,231.65	2.53%
	合肥城市轨道交通有限公司	3,939.22	1.90%
	合 计	<b>53,258.90</b>	<b>25.71%</b>

2015 年、2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-9 月，公司前五名客户合计销售额占当期营业收入的比重分别为 24.51%、25.71%、42.71%、32.77%、25.46%。公司报告期内不存在单一客户销售占比超过 50%或严重依赖少数客户的情况。2017 年、2018 年，公司前五名客户集中度大幅上升，主要系由于随着公司与广铁集团的合作加深，2017 年公司与广铁集团签订了大额订单，未来，地铁项目将成为公司营业收入的重要部分。

2015 年前五大客户中的东芝白云是公司持股 50%的合营企业。除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方和持有 5%以上股东，未在上述客户中占有任何权益。

报告期内，公司对广铁集团的销售占比迅速提高，主要系由于近年来广州地铁投资规模增长显著，预期公司将与广铁集团保持持续合作，同时，公司也不会出现重大客户依赖风险。

### (1) 公司对广铁集团的销售近年来快速增长的原因及合理性

白云电器与广铁集团最早于 2003 年开始合作，合作时间较长，近年来，业务合作模式主要通过招投标进行，具体流程包括招标人委托代理机构发布招标公告、投标人递交投标文件、评标、推荐中标候选人、定标等。广铁集团于 2016 年开始成为公司的前五大客户，2016 年、2017 年、2018 年，公司来自广铁集团的销售收入分别为 15,225.28 万元、51,714.25 万元、43,733.10 万元，占公司整体销售收入比例分别为 7.35%、23.66%、16.98%。

最近两年白云电器对广铁集团的销售占比迅速提高，主要由于广州市地铁建设自 2017 年进入加速时期，投资规模增长显著。根据公司于 2016 年 4 月 23 日披露的《关于广州市轨道交通 BT 项目合同签订的公告》，公司与广州地铁集团有限公司就广州市轨道交通二十一号线、十四号线一期、知识城线供电系统设备 BT 项目的设备和服务签订多份采购合同，合计初始回购基数金额 14.39 亿元，各合同履行期主要集中在 2016 年至 2018 年，实际执行根据市政建设计划以及工程实际进度进行调整。

根据广州市人民政府报道<sup>7</sup>，至 2016 年，广州市建成开通 10 条共 309 千米的轨道交通线路。2017 年 3 月 15 日，国家发展和改革委员会批复了《广州市城市轨道交通第三期建设规划(2017~2023 年)》（发改基础〔2017〕498 号），广州市城市轨道交通 2020 年线网由 21 条线组成，总长度约 973 公里，共设车站 465 座，其中换乘站 104 座；远景年线网由 23 条线路组成，总长度约 1025 公里，共设车站 481 座，其中换乘站 108 座。根据《广州市机场和轨道交通建设工作领导小组办公室关于印发广州市城市轨道交通建设 2018 年重点工作安排的通知》，仅 2018 年一年，广州市城市轨道交通建设计划投资 510 亿元，其中政府投资计划项目 38 个，年度投资计划 300 亿元。白云电器先后为广州地铁四号线、六号线、九号线、十三号线、十四号线、知识城支线、二十一号线、八号线延长段等线路的建设供货，部分合同仍在执行过程中。公司对广铁集团的销售增长与广州地铁建设的发展趋势相匹配，公司与广铁集团的合作具有合理性。

### (2) 公司与广铁集团的未来合作具有可持续性

<sup>7</sup> <http://www.gz.gov.cn/gzgov/s2781/201804/f2f5e6db34ed47e38194bc8f812a8570.shtml>

根据公司于 2019 年 1 月 12 日披露的中标公告,公司于 2019 年 1 月 11 日收到了广州公共资源交易中心发来的中标通知书(广州公资交(建设)字[2019]第[00168]号),确定公司为广州市轨道交通新建线路供电系统设备及运维服务采购项目的中标单位,招标单位为广州地铁集团有限公司,中标价格合计 772,081.53 万元。因此,公司与广铁集团已建立长期稳定的合作关系,公司将持续深度参与广州市的地铁建设。另一方面,结合公司与广铁集团的合作情况及《广州市城市轨道交通第三期建设规划(2017~2023 年)》,公司与广铁集团的未来合作具有可持续性。

### (3) 公司对广铁集团不存在重大客户依赖

一方面,公司客户结构具有多元化特征,包括各类工业企业等社会电力用户、轨道交通类客户、电网公司及各类发电厂的配电设施等;另一方面,对于轨道交通类客户,除广铁集团外,公司也利用与广铁集团的合作经验积极开拓其他轨道交通类客户,目前已经与佛山地铁、深圳地铁、南宁地铁、昆明地铁、福州地铁、徐州地铁、呼和浩特地铁、石家庄地铁等地铁客户形成合作关系,正在与贵阳地铁、成都地铁、西安地铁等地铁客户联络设计事宜。

除地铁业务外,公司其他业务也保持了良好的发展势头,2018 年,公司通过发行股份及支付现金收购了桂林电容控股权,桂林电容在电力电容器行业内具有较强的影响力,此次收购也进一步丰富了公司的产品类型,增强了公司客户的多元性。

综上,公司不存在重大客户依赖风险。

## 5、原材料和能源及其供应情况

### (1) 报告期主要原材料占公司营业成本的比重情况

公司产品的主要原材料市场供应充足。报告期内,公司主要原材料的采购情况(追溯合并桂林电容口径)如下:

单位:万元

原材料	2019 年 1-9 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
元器件	100,429.74	60.04%	119,555.96	62.80%	110,915.90	66.43%	77,769.73	54.86%

铜材	11,858.76	7.09%	16,289.21	8.56%	9,939.32	5.95%	6,302.73	4.45%
钢材	4,425.34	2.65%	4,711.15	2.47%	1,151.01	0.69%	1,534.14	1.08%
聚丙烯薄膜	3,814.22	2.28%	2,649.54	1.39%	4,346.49	2.60%	7,206.60	5.08%
CVT 套管	1,641.32	0.98%	1,579.71	0.83%	1,515.36	0.91%	2,518.17	1.78%
铝箔	2,021.62	1.21%	1,146.01	0.60%	1,915.47	1.15%	3,005.60	2.12%
变压器	1,280.65	0.77%	2,875.87	1.51%	332.61	0.20%	-	-
其他	41,804.84	24.99%	41,553.97	21.83%	36,862.97	22.08%	43,411.25	30.63%
<b>采购总额</b>	<b>167,276.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>190,361.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>166,979.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>141,748.22</b>	<b>100.00%</b>

## (2) 主要能源及供应情况

公司生产所用主要能源包括水、电等。报告期内，公司用水、用电情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月		2018年		2017年		2016年	
	数量(度/吨)	金额	数量(度/吨)	金额	数量(度/吨)	金额	数量(度/吨)	金额
用电	13,840,727	1,080.54	11,460,822	1,051.64	9,805,186	840.88	8,767,255	730.32
用水	90,120.50	37.11	100,652.87	45.19	99,163	40.24	113,167	42.93

## 6、主要供应商情况

报告期内，公司前五名供应商（追溯合并桂林电容口径）情况如下：

单位：万元

年份	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
2019年1-9月	广州市明兴电缆有限公司	8,695.75	5.20%
	广州东芝白云电器设备有限公司	7,148.62	4.27%
	施耐德电气(中国)有限公司广州分公司	5,581.89	3.34%
	广州市半径电力铜材有限公司	4,223.77	2.53%
	广州市众业达电器有限公司	3,430.42	2.05%
	<b>合计</b>	<b>29,080.45</b>	<b>17.38%</b>
2018年	广州市明兴电缆有限公司	32,061.76	16.17%
	施耐德电气(中国)有限公司	12,806.76	6.46%
	广州市半径电力铜材有限公司	9,211.94	4.65%
	广州东芝白云电器设备有限公司	8,566.91	4.32%
	佛山市兆熙有色金属有限公司	5,069.32	2.56%
	<b>合计</b>	<b>67,716.68</b>	<b>34.15%</b>
2017年	广州市明兴电缆有限公司	23,282.52	13.94%
	施耐德电气(中国)有限公司广州分公司	11,161.53	6.68%
	广州东芝白云电器设备有限公司	9,736.40	5.83%

年份	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
	广州市半径电力铜材有限公司	6,726.13	4.03%
	霍克西利开关设备有限公司	4,307.13	2.58%
	合 计	<b>55,213.71</b>	<b>33.07%</b>
2016 年	广州东芝白云电器设备有限公司	8,252.70	5.82%
	广州市众业达电器有限公司	6,814.73	4.81%
	施耐德电气(中国)有限公司广州分公司	5,597.79	3.95%
	广州市半径电力铜材有限公司	5,571.66	3.93%
	广州市明兴电缆有限公司	4,678.26	3.30%
	合 计	<b>30,915.13</b>	<b>21.81%</b>

2015 年、2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-9 月，公司前五名供应商合计采购额占当期采购总额的比例分别为 27.17%、21.81%、33.07%、34.15%、17.38%。报告期内公司不存在单一供应商采购比例超过 50%或严重依赖少数供应商的情况。

在主要供应商中，东芝白云为公司持股 50%的联营企业。除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方和持有 5%以上股东，未在上述供应商中占有任何权益。

## 7、质量控制情况

公司建立了全员参与的全过程质量管理体系，公司在 1997 年 3 月经广东省质量认证中心认证通过 ISO9001: 1994 质量体系认证，并先后经该中心认证通过 ISO9001: 2000、ISO9001: 2008、ISO9001: 2015 质量体系的换版认证。同时，公司日常质量控制标准严格执行公司《质量手册》、《程序文件》和《作业指导书》的质量控制流程和安全、环保、卫生、职业安全标准。

### (1) 质量控制措施

本公司按照 ISO9001: 2015 质量体系要求，严格执行产品质量国家标准、国际标准和行业标准，通过现代化的管理、先进的生产设备和一流的检测手段来保证产品的质量。

公司设立有质量管理部，负责产品制造全过程的管理；各车间设立有工艺质量小组，负责对产品过程的质量控制；公司每个班组都成立有 QC 小组，定期开

展质量改进活动。

公司实施全过程质量控制管理，并制订了严格的质量控制措施，对各道生产工序实施严格的质量控制。在原材料采购方面，公司制订了《采购管理程序》、《原材料检验规程》，对原材料的质量进行严格把关；在生产方面，公司建立了各个工序的检验守则，实行工艺过程检验卡的方式，对关键工序严格按照工艺规程进行检查，并及时通报；公司建立了《不合格产品控制程序》，对各个工序产品都进行严格的质量检验，防止不合格品流入下道工序。此外，公司定期对员工开展质量教育和技能培训，以不断提高生产过程的质量控制水平。

## （2）质量控制标准

为保障电网及用电系统的安全，中压成套开关产品必须通过国家指定检测中心的形式试验，低压成套开关产品必须通过国家 CCC 认证。在设备招标中，招标方一般还要求企业提供产品至少半年以上运行业绩报告。

公司产品质量遵守 IEC 标准、国家和行业标准，并按照国家 and 行业标准制订了相关的企业标准。产品遵循的主要行业标准如下：

### 1) 中压开关设备所采用的标准

类型	主要标准
IEC 标准	IEC62271-100 《高压开关设备和控制设备.第 100 部分：高压交流断路器》
	IEC62271-200 《高压开关设备和控制设备.第 200 部分：额定电压为 1kV 以上和 52kV 以下（包括 52kV）的金属封闭式交流开关设备和控制设备》
	IEC60694-1996 《高压开关设备和控制设备标准的通用条款》
国家标准	GB 3906-2006 《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》
	GB 3804-2004 《3.6 kV~40.5kV 高压交流负荷开关》
	GB 16926-1997 《交流高压负荷开关—熔断器组合电器》
行业标准	DL/T 404 《户内交流高压开关柜订货技术条件》
	JB/T 3855-1996 《3.6~40.5kV 户内交流高压真空断路器》
	DL/T 403-2000 《12 kV~40.5 kV 高压真空断路器订货技术条件》

### 2) 低压开关设备所采用的标准

类型	主要标准
----	------

类型	主要标准
IEC 标准	IEC 60439-1-1999 《低压成套开关设备和控制设备第一部分：通过型式试验和部分型式试验成套设备》
	IEC 60439-4-2004 《低压成套开关设备和控制设备 第四部分：对建筑工地用成套设备（ACS）的特殊要求》
	IEC 60439-5-1996 《低压成套开关设备和控制设备第五部分：对户外场所的成套设备》
国家标准	GB7251.1-2005 《低压成套开关设备和控制设备第一部分：通过型式试验和部分型式试验成套设备》
	GB7251.8-2005 《低压成套开关设备和控制设备、智能型成套设备通用技术要求》
	GB 4208-2008 《外壳防护等级（IP 代码）》
行业标准	JB/T 9661-1999 《低压抽出式成套开关设备》
	JB/T 10361-2002 《低压成套开关设备和控制设备安全设计导则》
	JB/T 7573-1994 《高原环境条件下电工产品 通用技术条件》

### ③ 电力电子产品采用的标准

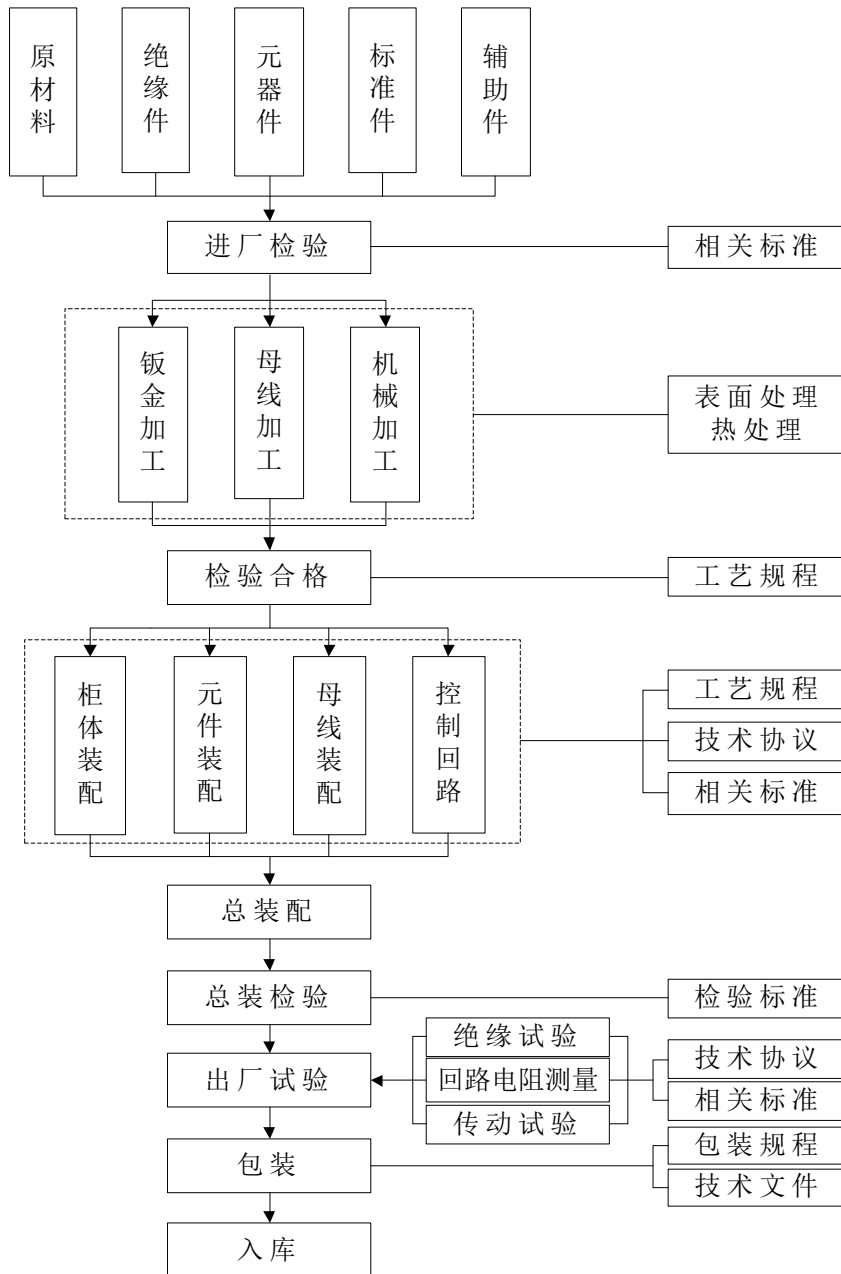
类型	主要标准
IEC 标准	IEC688 《交流电量变换为模拟量或数字量的电工测量变送器 1992》
国家标准	GB/T 14598.13-2008 《量度继电器和保护装置的电气干扰试验 第 1 部分：1MHz 脉冲干扰试验（eqv IEC60255-22-1:2007）》
	GB/T 7261—2008 《继电保护和安全自动装置基本试验方法》
	GB/T 13729—2002 《远动终端设备》
行业标准	DL/T 5002-2005 《地区电网调度自动化设计技术规程》
	DL5003-92 《电力系统调度自动化设计技术规程》
	DL/T 814-2002 《配电自动化功能规范》

### （3）质量控制流程

公司严格控制产品制造的每一个环节，遵照国家标准和企业相关质量检验标准对包括原材料、外购件的进货、零部件制造过程、产品出厂等环节实施完整的检验检测。

公司产品质量控制流程如下：





#### (4) 产品质量纠纷

本公司严格按照相关标准进行产品设计，运用先进的三维软件进行模拟造型，按照 ISO9001 质量体系严格进行质量管理和控制，全部产品均经过国家指定权威机构认证后才投入市场。公司执行“可靠成就未来”的质量战略，自进入输配电及控制设备行业以来，产品质量一直稳定、可靠，未出现过重大质量纠纷，树立了良好的质量形象。

### 8、安全生产和环境保护情况

公司按照“安全第一，预防为主”的方针，建立健全了各类安全管理制度，实

行三级安全责任制，制订了相关预防措施和应急方案，并通过加强对员工的安全教育和管理技术培训，确保人身财产安全和系统稳健运行。2004年3月，公司被广州市安全生产会评定为“安全生产先进单位”；2009年5月，公司经方圆标志认证中心认证通过国际性安全及卫生管理系统验证标准 OHSAS18001；2016年12月，公司被广州市安全生产监督管理局评定为“2016年度广州市安全文化建设示范企业”。广州市白云区安全生产监督管理局已出具证明，证实公司自2015年初至报告期末，依法从事生产经营活动，不存在安全生产监督方面的违法违规行为，不存在生产安全事故，不存在因违反国家或地方有关安全生产的法律、法规而受到安全生产监督管理部门处罚的情形。

本公司产品在生产过程中有少量废水、废气产生，本公司已采取有效环保措施，排放达到国家环保相关标准。公司目前持有广州市白云区环境保护局于2017年7月17日颁发的BY440111201700033号的《白云区污染物排放登记证》，排污种类为噪声，有效期限由2017年7月14日至2020年7月31日。桂林电容目前持有桂林市环境保护局颁发的编号为G152（水）的《排放污染物许可证》，排污种类为废水，有效期限由2018年1月至2018年12月；以及编号为XX0010的《排放污染物许可证》，排污种类为废气、废水，有效期限由2018年1月至2018年12月。浙变电气目前持有绍兴市上虞区环境保护局颁发的编号为绍虞临13011号的《浙江省排污许可证》，有效期至2018年12月31日。报告期内，公司不存在因违反环境保护方面的法律、法规而被处罚的重大违法违规情形。

#### 四、发行人主要固定资产和无形资产情况

##### （一）发行人主要固定资产

##### 1、固定资产结构

截至2019年9月30日，公司固定资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	账面价值	成新率
房屋及建筑物	124,767.97	101,390.05	81.26%
机器设备	35,242.65	13,263.70	37.64%
运输设备	2,376.74	276.37	11.63%

项目	原值	账面价值	成新率
其他设备	7,799.66	1,651.51	21.17%
合计	<b>170,187.01</b>	<b>116,581.63</b>	<b>68.50%</b>

## 2、房屋及建筑物

截至 2019 年 9 月 30 日, 发行人及其控股子公司拥有的房屋及建筑物所有权情况如下:

序号	权利人	房产证号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	是否存在权利限制
1	发行人	粤房地证字第 C4807137 号	白云区神山镇大岭南路 18 号成套车间	32,811.76	无
2	发行人	粤房地证字第 C4807138 号	白云区神山镇大岭南路 18 号喷涂厂区	14,023.50	无
3	发行人	X 京房权证崇字第 017878 号	崇文区光明路 11 号 3 层 307	224.90	无
4	发行人	X 京房权证崇字第 018436 号	崇文区光明路 11 号-2 层 B2-13	12.00	无
5	发行人	X 京房权证丰字第 105459 号	丰台区南三环东路 6 号楼 8 层 2-802	121.13	无
6	发行人	X 京房权证丰字第 105418 号	丰台区南三环东路 6 号楼 8 层 2-803	119.60	无
7	发行人	X 京房权证丰字第 105417 号	丰台区东铁匠营横七条 30 号 2 号楼 1 层 112	116.46	无
8	发行人	X 京房权证丰字第 318747 号	丰台区阅园二区 5 号楼 18 至 19 层 1 单元 1802	105.50	无
9	发行人	X 京房权证丰字第 318739 号	丰台区阅园二区 5 号楼 25 层 1 单元 2508	72.36	无
10	发行人	X 京房权证丰字第 318760 号	丰台区成寿寺路 31 号院 3 号楼 6 层 2 单元 606 号	52.95	无
11	发行人	粤房地权证穗字第 0950059389 号	天河区五山路贤韵街 41 号 501 房	95.43	无
12	发行人	粤房地权证穗字第 0950061921 号	天河区五山路贤韵街 17 号 19 车位	12.50	无
13	发行人	粤房地权证穗字第 0950119419 号	天河区茶山路 263 号 808 房	60.97	无
14	发行人	粤房地权证穗字第 1050070658 号	白云区神山镇大岭南路 18 号钣金车间	17,953.1	无
15	发行人	粤房地权证穗字第 0150213369 号	白云区大岭南路 18 号喷涂厂区自编 10 栋	11,805.42	无

序号	权利人	房产证号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	是否存在权利限制
16	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260328 号	七星区建干路 16 号 3 栋	7,413.66	无
17	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260313 号	七星区建干路 16 号 46 栋	971.45	无
18	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260329 号	七星区建干路 16 号 15 栋	911.65	无
19	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260330 号	七星区建干路 16 号 16 栋	864.13	无
20	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260331 号	七星区建干路 16 号 17 栋	1,407.71	无
21	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260319 号	七星区建干路 16 号 4 栋	1,535.98	无
22	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260247 号	七星区建干路 16 号 62 栋	3,002.76	无
23	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260321 号	七星区建干路 16 号 35 栋	3,484.79	无
24	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260312 号	七星区建干路 16 号 44 栋	535.63	无
25	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260332 号	七星区建干路 16 号 18 栋	714.47	无
26	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260333 号	七星区建干路 16 号 20 栋	473.23	无
27	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260343 号	七星区建干路 16 号 39 栋	1,366.88	无
28	桂林电容	桂林市房权证七星区字第 30125393 号	建干路 59 号	3,876.95	无
29	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260306 号	七星区建干路 16 号 61 栋	37.74	无
30	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260307 号	七星区建干路 16 号 60 栋	338.52	无
31	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260305 号	七星区建干路 16 号 63 栋	343.51	无
32	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30261789 号	七星区建干路 14 号 1-3 层非住宅	4,162.42	无
33	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260310 号	七星区建干路 16 号 44-2 栋	42.41	无
34	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260311 号	七星区建干路 16 号 44-1 栋	55.72	无
35	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260324 号	七星区建干路 16 号 29 栋	419.44	无

序号	权利人	房产证号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	是否存在权利限制
36	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260302 号	七星区建干路 16 号 65 栋	123.35	无
37	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260304 号	七星区建干路 16 号 64 栋	274.31	无
38	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260345 号	七星区建干路 16 号 43 栋	564.21	无
39	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260320 号	七星区建干路 16 号 5 栋	464.42	无
40	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260314 号	七星区建干路 16 号 6 栋	190.33	无
41	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260315 号	七星区建干路 16 号 7 栋	97.90	无
42	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260323 号	七星区建干路 16 号 30 栋	129.60	无
43	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260325 号	七星区建干路 16 号 31 栋	23.11	无
44	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260322 号	七星区建干路 16 号 32 栋	433.84	无
45	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260250 号	七星区建干路 16 号 68 栋	585.76	无
46	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260344 号	七星区建干路 16 号 42 栋	755.63	无
47	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260308 号	七星区建干路 16 号 59 栋	531.62	无
48	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260317 号	七星区建干路 16 号 9 栋	232.34	无
49	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260318 号	七星区建干路 16 号 10 栋	143.52	无
50	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260346 号	七星区建干路 16 号 37 栋	308.66	无
51	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260349 号	七星区建干路 16 号 38 栋	16.05	无
52	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260350 号	七星区建干路 16 号 36 栋	32.68	无
53	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260249 号	七星区建干路 16 号 69 栋	1538.71	无
54	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260303 号	七星区建干路 16 号 66 栋	243.53	无
55	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260334 号	七星区建干路 16 号 24 栋	173.49	无

序号	权利人	房产证号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	是否存在权利限制
56	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260341 号	七星区建干路 16 号 23 栋	97.74	无
57	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260335 号	七星区建干路 16 号 27 栋	202.72	无
58	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260336 号	七星区建干路 16 号 26 栋	255.25	无
59	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260337 号	七星区建干路 16 号 25 栋	60.36	无
60	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260342 号	七星区建干路 16 号 28 栋	78.92	无
61	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260301 号	七星区建干路 16 号 67 栋	43.38	无
62	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260338 号	七星区建干路 16 号 19 栋	66.31	无
63	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260347 号	七星区建干路 16 号 41 栋	87.12	无
64	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260309 号	七星区建干路 16 号 45 栋	125.24	无
65	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260327 号	七星区建干路 16 号 34 栋	72.51	无
66	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260248 号	七星区建干路 16 号 70 栋	18.08	无
67	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260348 号	七星区建干路 16 号 40 栋	20.84	无
68	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260326 号	七星区建干路 16 号 33 栋	109.90	无
69	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260339 号	七星区建干路 16 号 21 栋	57.35	无
70	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260316 号	七星区建干路 16 号 8 栋	32.12	无
71	桂林电容	房权证桂林市七星区字第 30260340 号	七星区建干路 16 号 22 栋	41.03	无
72	桂林电容	桂(2017)桂林市不动产权第 0024112 号	桂林市七星区铁山工业园黄桐路 28 号 1 层仓库及金工车间	3,812.05	无
73	桂林电容	桂(2017)桂林市不动产权第 0024116 号	桂林市七星区铁山工业园黄桐路 28 号 1 层门卫室(东门房)	35.64	无
74	桂林电容	桂(2017)桂林市不动产权第 0024111 号	桂林市七星区铁山工业园黄桐路 28 号 1 层锅炉房	452.39	无

序号	权利人	房产证号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	是否存在权利限制
75	桂林电容	桂(2017)桂林市不动产权第0024093号	桂林市七星区铁山工业园黄桐路28号1~2层金工车间II及表面处理间、油库、配电房(联合站房)、化工库,桂林市七星区铁山工业园黄桐路28号1层消防水池及水泵房	2,940.48	无
76	桂林电容	桂(2017)桂林市不动产权第0024107号	桂林市七星区铁山工业园黄桐路28号1层联合大厂房(含夹层)	32,329.41	无
77	桂林电容	桂(2017)桂林市不动产权第0024167号	桂林市七星区铁山工业园黄桐路28号1~6层生产实验大楼(含屋面楼梯等)	10,448.86	无
78	桂林电容	桂(2017)桂林市不动产权第0024118号	桂林市七星区铁山工业园黄桐路28号1层门卫室(西门房)	27.00	无
79	桂林电容	桂(2017)桂林市不动产权第0024121号	桂林市七星区铁山工业园黄桐路28号1~5层员工宿舍(含屋顶楼梯)	4,396.36	无
80	浙变电气	绍兴市上虞区房权证盖北镇字第00328741号	杭州湾上虞经济技术开发区	13,771.20	无
81	浙变电气	绍兴市上虞区房权证盖北镇字第00328742号	杭州湾上虞经济技术开发区	26,677.86	无
82	浙变电气	绍兴市上虞区房权证盖北镇字第00328743号	杭州湾上虞经济技术开发区	2,953.57	无
				955.99	
				955.99	
83	浙变电气	绍兴市上虞区房权证盖北镇字第00462819号	杭州湾上虞经济技术开发区舜东花园8号楼铺	963.49	无
84	浙变电气	绍兴市上虞区房权证盖北镇字第00462821号	杭州湾上虞经济技术开发区舜东花园9号楼铺	1,226.44	无
85	浙变电气	绍兴市上虞区房权证盖北镇字第00462824号	杭州湾上虞经济技术开发区舜东花园11号楼铺	326.82	无

序号	权利人	房产证号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	是否存在权利限制
86	浙变电气	绍兴市上虞区房权证盖北镇字第00462825号	杭州湾上虞经济技术开发区舜东花园11号楼	2,528.36	无
87	浙变电气	绍兴市上虞区房权证盖北镇字第00462820号	杭州湾上虞经济技术开发区舜东花园8号楼	2,213.08	无
88	浙变电气	绍兴市上虞区房权证盖北镇字第00462822号	杭州湾上虞经济技术开发区舜东花园9号楼	2,128.92	无
89	浙变电气	绍兴市上虞区房权证盖北镇字第00462823号	杭州湾上虞经济技术开发区舜东花园10号楼	2,627.40	无

## (二) 发行人拥有的土地使用权、注册商标、专利等无形资产

### 1、土地使用权

截至2019年9月30日,发行人及其控股子公司拥有的土地使用权情况如下:

序号	权利人	权证编号	坐落	土地用途	取得方式	使用权面积 (平方米)	使用权终止日期	他项权利
1.	发行人	粤(2018)广州市不动产权第00229452号	白云区江高镇大岭南路20号	工业用地	出让	71,647	2060.5.24	无
2.	桂林电容	桂市国用(2008)第000426号	七星区建干路16号	工业用地	出让	55,390.30	2058.3.16	无
3.	桂林电容	桂市国用(2011)第000839号	桂磨路西南侧、桂海铁路东北侧、铁山工业园内	工业用地	出让	77,469.40	2060.2.10	无
4.	桂林智源	桂(2017)桂林市不动产权第0009614号	桂林市高新区铁山工业园铁山西路以东	工业用地	出让	142,179.60	2066.9.22	无
5.	桂林智源	桂(2017)桂林市不动产权第0009613号	桂林市高新区铁山工业园铁山西路以东	工业用地	出让	18,584.50	2066.9.22	无



序号	权利人	权证编号	坐落	土地用途	取得方式	使用权面积 (平方米)	使用权终止日期	他项权利
6.	浙变电气	上虞市国用(2013)第18938号	杭州湾上虞工业园区	工业用地	出让	109,626.06	2059.11.26	无
7.	浙变电气	上虞市国用(2011)第11040号	杭州湾上虞工业园区	工业用地	出让	85,674.50	2059.11.26	无
8.	浙变电气	上虞市国用(2011)第11041号	杭州湾上虞工业园区	工业用地	出让	65,874.50	2059.11.26	无
9.	浙变电气	上虞市国用(2011)第11042号	杭州湾上虞工业园区	工业用地	出让	28,223.70	2059.11.26	无
10.	浙变电气	绍兴市上虞区国用(2016)00773号	杭州湾上虞经济技术开发区东一区舜东花园	商业、住宅用地	出让	9,091.00	住宅: 2081.03.07 商业: 2051.03.07	无
11.	明德电气	(粤)2018韶关市不动产权第0019095号	广东省韶关市武江区莞韶产业园沐溪片区MX0107-01号(GSY)地块	工业用地	出让	256,694.00	2068.3.19	无
12.	发行人	粤(2019)广州市不动产权第04800418号	广州市白云区江高镇大岭村东侧及郭塘村西侧	工业用地	出让	97,059	2066.10.19	无

上述第 7-9 项土地系临时土地使用权证，由于浙变电气在前述土地上尚未进行建设，因此未能取得正式的土地使用权证，待前述土地的建设项目竣工验收通过后，可以办理正式土地、房产等权属登记手续。

公司现拥有位于广州市白云区神山镇大岭南路 18 号建筑面积合计 2,610 平方米的建筑物，该等建筑物所占用的 2 宗土地面积合计 4,111.8 平方米，依据广州市白云区城市更新改造工作办公室出具的《关于“三旧”地块信息核查的复函》（云城改函〔2011〕445 号），公司申请的 44011101353、44011101354 合计共 2 宗地已纳入广州市白云区“三旧”改造标图建库范围。依据广州市国土资源和房屋管理局白云区分局出具的《白云区关于广州市白云电器设备股份有限公司“三旧”改造项目土地权属确认的函》，公司上述“三旧”改造地块符合土地权属确认条件，待完善土地征收手续后再办理国有土地登记手续。发行人目前正按照“三

旧”改造项目完善历史用地手续要求，办理完善用地等手续。

广州市国土资源和规划委员会于2016年4月25日将白云江高镇大岭村东侧及郭塘村西侧地块（工业用地）123,438平方米（可建设用地面积97,059平方米）土地使用权出让给公司并于2016年10月20日交付。该块土地使用权证书已办理。

## 2、商标

### （1）商标所有权

截至2019年9月30日，发行人及其控股子公司拥有的注册商标情况如下：

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期	核定使用商品类别	核定使用商品
1		发行人	1239013	2019.1.14 - 2029.1.13	9	高压配电柜，低压配电柜，配电控制台，断路器，电话交换机柜，低压配电箱，电器接插件，变压器，继电器，高低压电器元件
2		发行人	26694272	2018.9.28-2028.9.27	7	电梯（升降机）；风力发电设备；水力发电设备；制造电线、电缆用机械；静电工业设备；液压关门器；水力动力设备；液压开门器；废物处理装置；电子工业设备
3		发行人	26694271	2018.9.21-2028.9.20	9	逆变器（电）；低压电源；互感器；电线；电站自动化装置；电缆；配电控制台（电）；整流用电力装置；电开关；母线槽
4		发行人	1193442	2008.7.21 - 2028.7.20	9	真空开关，环网负荷开关柜，组合变电站，真空断路器，抽出式开关柜，电柜，配电柜，高压开关，低压开关，低压配电箱，照明开关箱，插座箱，液位自动听空制箱（电子），集控板，电器开关
5		发行人	4217828	2017.1.21- 2027.1.20	9	高压配电柜；低压配电柜；断路器；低压配电箱；电器接插件；变压器；继电器；高低压电器元件；真空开关；环网负荷开关

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期	核定使用商品类别	核定使用商品
						柜
6		发行人	4217827	2017.1.21 - 2027.1.20	9	组合变电站；真空断路器；抽出式开关柜；电柜；配电柜；高压开关；低压开关；低压配电箱；电器开关；照明开关箱
7		发行人	4217825	2017.1.21 - 2027.1.20	9	高低压电器元件；环网负荷开关柜；断路器；配电柜；低压配电箱；母线槽；真空断路器；组合变电站
8		发行人	3585755	2015.5.28 - 2025.5.27	7	废物处理装置；液压开关门器（机器零件）；静电工业设备；电子工业设备；制造电线、电缆用机械；水力发电机和马达；风力发电设备；水力动力设备；电站用锅炉及其辅助设备；电梯（升降机）
9		发行人	3585756	2015.1.7 - 2025.1.6	9	整流用电力装置；电站自动化装置；电开关；逆变器（电）；低压电源；母线槽；电缆；电线；互感器；配电控制台（电）
10		发行人	3613706	2015.1.28 - 2025.1.27	9	高低压开关板
11		发行人	3613707	2015.1.28 - 2025.1.27	9	高低压开关板
12		桂林电容	176892	2013.5.15 - 2023.5.14	9	电力电容器

### 3、专利

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司取得的专利情况如下：

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
1	发明专利	201410040580.7	一种高压开关设备具有双向控制功能的机械联锁装置	发行人	原始取得	2014.1.27

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
2	实用新型	201420358126.1	一种具有位置锁定功能的低压配电柜抽屉单元	发行人	原始取得	2014.6.30
3	外观设计	201430531937.2	单相多功能表(MCM100)	发行人	原始取得	2014.12.17
4	外观设计	201430531936.8	微机保护装置(BYE350)	发行人	原始取得	2014.12.17
5	实用新型	201420842475.0	一种可有效灭弧及防止串弧的PC级双电源自动转换开关	发行人	原始取得	2014.12.26
6	实用新型	201420839990.3	一种高压固定开关柜的地刀与后门联锁装置	发行人	原始取得	2014.12.26
7	实用新型	201420861122.5	一种用于GIS三工位开关接地状态的锁定装置	发行人	原始取得	2014.12.31
8	实用新型	201420862041.7	一种用于电气设备的可扩充三工位辅助开关装置	发行人	原始取得	2014.12.31
9	发明专利	201410857273.8	一种基于磁悬挂技术的操作机构限位结构	发行人	原始取得	2014.12.31
10	外观设计	201430564751.7	框架式断路器	发行人	原始取得	2014.12.31
11	实用新型	201520173525.5	一种带活门自锁装置中置式开关柜的验电小车	发行人	原始取得	2015.3.25
12	实用新型	201520253016.3	一种可降低二次导线使用中置式开关柜	发行人	原始取得	2015.4.23
13	发明专利	201510209120.7	一种直流牵引保护测控装置人机界面主接线图实现方法	发行人	原始取得	2015.4.29
14	外观设计	201530119785.X	带隔离开关的直流开关柜(BNDC-P-M型)	发行人	原始取得	2015.4.29
15	发明专利	201510216696.6	一种用于三相共箱型高压GIS的工频耐压试验装置	发行人	原始取得	2015.4.30
16	实用新型	201420119955.4	一种直流牵引继电保护装置	发行人	原始取得	2014.3.14
17	发明专利	201510254053.0	基于光纤通信的直流牵引供电系统双边联跳保护系统	发行人	原始取得	2015.5.15
18	发明专利	201510251231.4	基于数字通信的直流牵引供电系统双边联跳保护系统	发行人	原始取得	2015.5.15
19	实用新型	201520584543.2	一种便于活门拐臂复位的低压柜	发行人	原始取得	2015.8.5

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
20	实用新型	201520621040.8	三工位开关装置	中广核、发行人	原始取得	2015.8.18
21	外观设计	201530366913.0	不带隔离开关的直流开关柜（BNDC-P-W型）	发行人	原始取得	2015.9.22
22	发明专利	201510980408.4	一种用于高压 GIS 三工位开关的双孔三工位操作机构	发行人	原始取得	2015.12.22
23	外观设计	201630021048.0	直流开关柜（BNDC-P-W-X型）	发行人	原始取得	2016.1.21
24	外观设计	201630021053.1	直流开关柜（BNDC-P-M-X型）	发行人	原始取得	2016.1.21
25	外观设计	201630021049.5	直流开关柜（BNDC-P-W-L型）	发行人	原始取得	2016.1.21
26	外观设计	201630021051.2	直流开关柜（BNDC-P-M-L型）	发行人	原始取得	2016.1.21
27	实用新型	201620156107.X	一种采用交叉风道通风散热的大电流空气绝缘开关柜	发行人	原始取得	2016.3.1
28	实用新型	201620156128.1	一种连接三工位开关操作机构与辅助开关的传动装置	发行人	原始取得	2016.3.1
29	实用新型	201620176473.1	一种高绝缘性能接线法兰	发行人	原始取得	2016.3.7
30	实用新型	201620172709.4	一种能有效防止三工位隔离开关误操作的限位机构	发行人	原始取得	2016.3.7
31	外观设计	201630074801.2	断路器（小型 BYEM8系列）	发行人	原始取得	2016.3.16
32	发明专利	201610168735.4	一种气体绝缘金属封闭开关设备	发行人	原始取得	2016.3.22
33	实用新型	201620273591.4	一种开关柜三工位隔离开关	发行人	原始取得	2016.4.1
34	实用新型	201620319673.8	一种带有下置 PT 手车中置柜	发行人	原始取得	2016.4.14
35	外观设计	201630129159.3	智能型限载断路器	发行人	原始取得	2016.4.18
36	发明专利	201610254929.6	一种设有可分隔带电部位操作装置的配 GN22 隔离开关固定柜	发行人	原始取得	2016.4.22
37	实用新型	201620443130.7	连接阀及气体绝缘电力设备气体密封管路装置	发行人	原始取得	2016.5.16

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
38	实用新型	201620441971.4	一种断路器手动操作与电动操作可互锁的开关柜	发行人	原始取得	2016.5.16
39	实用新型	201620443066.2	一种接地开关手动操作与电动操作可互锁的开关柜	发行人	原始取得	2016.5.16
40	实用新型	201620536605.7	一种 KYN61 开关设备的简易联锁装置	发行人	原始取得	2016.6.2
41	实用新型	201620648913.9	一种能有效防止燃弧泄漏事故的开关设备	发行人	原始取得	2016.6.23
42	实用新型	201620662011.0	一种充气阀座	发行人	原始取得	2016.6.24
43	实用新型	201620647603.5	一种 SF6 断路器灭弧室	发行人	原始取得	2016.6.24
44	实用新型	201620647816.8	一种 SF6 断路器压气式灭弧室	发行人	原始取得	2016.6.24
45	实用新型	201620662013.X	一种可用于在线校表的充气阀座	发行人	原始取得	2016.6.24
46	实用新型	201620293400.0	一种小型断路器的灭弧结构	发行人	原始取得	2016.7.13
47	实用新型	201620861949.5	一种用于断路器操作机构的机械式计数装置	发行人	原始取得	2016.8.10
48	实用新型	201620862138.7	一种用于万能式断路器操作机构的计数装置	发行人	原始取得	2016.8.10
49	实用新型	201620864251.9	一种用于断路器操作机构的连杆机构式计数装置	发行人	原始取得	2016.8.10
50	实用新型	201621038223.8	一种地铁接触网绝缘子泄漏电流实时监测装置	发行人	原始取得	2016.9.5
51	实用新型	201621040889.7	一种地铁直流牵引供电系统中直流设备框架绝缘监测装置	发行人	原始取得	2016.9.5
52	外观设计	201630525856.0	智能精密配电列头柜 (Energin-DPF)	发行人	原始取得	2016.11.2
53	实用新型	201621248740.8	一种气体绝缘开关柜气室压力状态在线监测装置	发行人	原始取得	2016.11.17
54	实用新型	201621256859.X	一种有轨电车充电系统	发行人	原始取得	2016.11.18
55	外观设计	201630570470.1	断路器	发行人	原始取得	2016.11.24

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
56	实用新型	201621276233.5	一种列头柜抗震骨架	发行人	原始取得	2016.11.25
57	外观设计	201630598776.8	直流快速充电装置(1800A)	发行人	原始取得	2016.12.7
58	实用新型	201621338598.6	一种低压开关柜的二分之一抽屉单元	发行人	原始取得	2016.12.7
59	外观设计	201630598440.1	直流快速充电装置(600A)	发行人	原始取得	2016.12.7
60	实用新型	201720123928.8	轨道交通供电系统直流1500V断路器动作特性在线录波分析装置	发行人	原始取得	2017.2.10
61	实用新型	201720125944.0	一种可满足开关柜温升和内部故障泄压要求的泄压装置	发行人	原始取得	2017.2.10
62	实用新型	201720182281.6	一种可提高开关柜中闭锁电磁铁使用寿命的联锁装置	发行人	原始取得	2017.2.28
63	实用新型	201720309113.9	一种带IEC61850功能的综合保护测控装置的箱体	发行人	原始取得	2017.3.28
64	实用新型	201720309191.9	一种带IEC61850功能的线路差动保护装置的箱体	发行人	原始取得	2017.3.28
65	实用新型	201720309112.4	一种带IEC61850功能的馈线保护测控装置的箱体	发行人	原始取得	2017.3.28
66	实用新型	201720332992.7	一种能有效防止开关设备双开式后门误操作的联锁装置	发行人	原始取得	2017.3.31
67	实用新型	201720470125.X	一种侧板便捷装拆的列头柜	发行人	原始取得	2017.4.27
68	实用新型	201720489026.6	一种具有顶起机构的焊接工作台	发行人	原始取得	2017.5.2
69	实用新型	201720479052.0	一种充气柜三工位开关的旋转隔离刀安装结构	发行人	原始取得	2017.5.2
70	实用新型	201720555592.2	一种能有效防止误操作的低压开关柜1/2抽屉单元	中广核、发行人	原始取得	2017.5.18
71	外观设计	201730256963.2	低压直流配电柜(Energim)	发行人	原始取得	2017.6.21
72	实用新型	201720728910.0	一种活门可自锁的中置开关柜	发行人	原始取得	2017.6.21

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
73	实用新型	201720752558.4	一种带双投隔离开关的双电源进线柜	发行人	原始取得	2017.6.26
74	实用新型	201720808230.X	一种紧凑型避雷器手车	发行人	原始取得	2017.7.4
75	实用新型	201720808335.5	一种激光焊接中焊接件定位夹紧装置	发行人	原始取得	2017.7.4
76	实用新型	201720808351.4	一种高效手工转圈钳	发行人	原始取得	2017.7.4
77	实用新型	201720817538.0	一种用于 GIS 断路器弹簧操作机构的分合闸指示器	发行人	原始取得	2017.7.7
78	实用新型	201720897771.4	一种适用 110kV 及以下电压等级线路中的线路差动保护装置	发行人	原始取得	2017.7.24
79	实用新型	201721028466.8	一种带去毛刺功能的铜排冲孔模具	发行人	原始取得	2017.8.16
80	实用新型	201721080329.9	一种低压开关柜的抽屉单元	发行人	原始取得	2017.8.28
81	实用新型	201721219651.5	一种在线式环境空气粉尘浓度及温湿度检测器	发行人	原始取得	2017.9.22
82	外观设计	201730433322.X	断路器（BYEM5 系列）	发行人	原始取得	2017.9.13
83	实用新型	201721554036.X	一种 35kV 金属封闭开关设备	发行人	原始取得	2017.11.20
84	实用新型	201721203885.0	一种模块化可扩展的智能电力监控保护装置	发行人	原始取得	2017.9.20
85	实用新型	201721655624.2	一种高压开关设备三工位隔离开关的操作机构	发行人	原始取得	2017.11.30
86	实用新型	201720161372.1	一种用于箱式变电站的起吊底座	发行人	原始取得	2017.2.22
87	实用新型	201420119955.4	一种直流牵引继电保护装置	发行人	原始取得	2014.3.14
88	发明专利	201410040580.7	一种高压开关设备具有双向控制功能的机械联锁装置	发行人	原始取得	2014.1.27
89	实用新型	201420051558.8	一种高压固定柜的隔离开关电动操控装置	发行人	原始取得	2014.1.26
90	实用新型	201320461786.8	一种用于 126kV GIS 的快速接地开关	发行人	原始取得	2013.7.30
91	实用新型	201320461789.1	一种应用于气体绝缘金属封闭开关设备的电流互感器	发行人	原始取得	2013.7.30



序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
92	实用新型	201320434952.5	一种用于 126kV GIS 断路器的传动装置	发行人	原始取得	2013.7.19
93	实用新型	201320434976.0	一种用于 126kV GIS 长直导体的安装小车	发行人	原始取得	2013.7.19
94	外观设计	201330286994.4	三相多功能智能监控仪表 (MCM300)	发行人	原始取得	2013.6.27
95	外观设计	201330287312.1	继电保护装置 (BYE2000)	发行人	原始取得	2013.6.27
96	实用新型	201320373638.0	一种具有自动泄压功能的低压开关柜	发行人	原始取得	2013.6.26
97	实用新型	201320132028.1	一种机械程序联锁的高压分段柜	发行人	原始取得	2013.3.21
98	实用新型	201320107520.3	一种高压固定柜的联锁装置	发行人	原始取得	2013.3.8
99	实用新型	201320017066.2	一种用于母线绝缘热缩套的冲孔装置	发行人	原始取得	2013.1.11
100	实用新型	201320008793.2	一种利于通风散热的开关柜柜体	发行人	原始取得	2013.1.8
101	实用新型	201320005779.7	一种利于母线散热的开关柜	发行人	原始取得	2013.1.6
102	实用新型	201320005780.X	一种 10kV 中置式开关柜柜门的测温验电观察窗	发行人	原始取得	2013.1.6
103	实用新型	201220721629.1	一种高压交流金属封闭开关设备的柜间机械联锁装置	发行人	原始取得	2012.12.24
104	实用新型	201220167076.X	一种便于抽屉插件解锁的低压柜	发行人	原始取得	2012.9.20
105	实用新型	2012202812378	一种高压固定柜的断路器联锁装置	发行人	原始取得	2012.6.14
106	外观设计	201230005463.9	手车柜前门	发行人	原始取得	2012.1.10
107	实用新型	201120568155.7	一种手车柜	发行人	原始取得	2011.12.30
108	实用新型	201120537932.1	一种新型高防护等级的户外配电柜	发行人	原始取得	2011.12.21
109	实用新型	201120543034.7	用于交流成套开关设备中置式手车的定位工装装置	发行人	原始取得	2011.12.21
110	实用新型	201120532202.2	一种通风散热的低压配电柜	发行人	原始取得	2011.12.19

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
111	实用新型	201120538218.4	一种开关柜门的定位装置	发行人	原始取得	2011.12.19
112	实用新型	201120276316.5	用于直流断路器开关柜的泄压散热装置	发行人	原始取得	2011.8.1
113	外观设计	201130218480.6	电子塑壳开关	发行人	原始取得	2011.7.11
114	实用新型	201120197002.6	一种快速接地开关	发行人	原始取得	2011.6.13
115	实用新型	201120129244.1	高压气体绝缘金属封闭开关设备三工位开关	发行人	原始取得	2011.4.27
116	实用新型	201120126362.7	一种气体绝缘金属封闭开关设备断路器	发行人	原始取得	2011.4.26
117	外观设计	201130000243.2	直流开关柜	发行人	原始取得	2011.1.4
118	实用新型	201020693373.9	一种高压移开式交流金属封闭开关设备的后门联锁装置	发行人	原始取得	2010.12.31
119	实用新型	201020693661.4	开关电器电弧转移装置	发行人	原始取得	2010.12.31
120	实用新型	201020693704.9	一种压花母线	发行人	原始取得	2010.12.31
121	实用新型	201020693785.2	一种集约型直流开关柜活门装置	发行人	原始取得	2010.12.31
122	实用新型	201020693901.0	一种移开式金属封闭开关设备的活门自动锁定装置	发行人	原始取得	2010.12.31
123	实用新型	201020693924.1	一种直流开关柜的前门与断路器联锁装置	发行人	原始取得	2010.12.31
124	实用新型	201020694078.5	一种移开式中置手车柜的机械联锁装置	发行人	原始取得	2010.12.31
125	实用新型	201020694115.2	一种用于可靠电气接地的拉铆螺母套件	发行人	原始取得	2010.12.31
126	实用新型	201020574322.4	一种可移开式计量手车	发行人	原始取得	2010.10.25
127	实用新型	201020572197.3	一种预装式变电站的组成结构	发行人	原始取得	2010.10.21
128	实用新型	201020568479.6	具有楔形支持件的空气绝缘母线槽	发行人	原始取得	2010.10.19
129	实用新型	201020568494.0	一种带支路转接器的开关站	发行人	原始取得	2010.10.19

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
130	实用新型	201020568506.X	一种低压成套开关设备的骨架三通连接器	发行人	原始取得	2010.10.19
131	实用新型	201020568527.1	一种高压隔离开关的自动隔离装置	发行人	原始取得	2010.10.19
132	实用新型	201020568544.5	一种高压固定柜的后门结构	发行人	原始取得	2010.10.19
133	实用新型	201020568552.X	一种高压固定柜的前柜门结构	发行人	原始取得	2010.10.19
134	实用新型	201020568558.7	一种箱式变电站	发行人	原始取得	2010.10.19
135	实用新型	201020568576.5	一种铠装式金属封闭开关设备的导轨结构	发行人	原始取得	2010.10.19
136	实用新型	201020568587.3	一种移开式中置手车柜	发行人	原始取得	2010.10.19
137	实用新型	201020568592.4	一种箱式变电站的门结构	发行人	原始取得	2010.10.19
138	实用新型	201020568610.9	一种门铰装置	发行人	原始取得	2010.10.19
139	实用新型	201020568615.1	一种手车式中压开关柜主断路器运转车	发行人	原始取得	2010.10.19
140	实用新型	201020568623.6	一种中置柜中门联锁装置	发行人	原始取得	2010.10.19
141	外观设计	201030559853.1	铠装柜（KYN61C）	发行人	原始取得	2010.10.19
142	外观设计	201030560012.2	交流金属封闭开关设备（VEZ）	发行人	原始取得	2010.10.19
143	外观设计	201030560173.1	计量手车	发行人	原始取得	2010.10.19
144	外观设计	201030560521.5	低压成套开关设备	发行人	原始取得	2010.10.19
145	实用新型	201020565776.5	一种具有良好风机散热结构的铠装式金属封闭开关设备	发行人	原始取得	2010.10.15
146	实用新型	201020565779.9	一种大型的箱式变电站结构	发行人	原始取得	2010.10.15
147	外观设计	201030556451.6	变电站（预装式）	发行人	原始取得	2010.10.15
148	外观设计	201030556452.0	开关柜（箱形固定式）	发行人	原始取得	2010.10.15

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
149	实用新型	200920265696.5	一种中置式交流金属封闭开关设备的活门检验车	发行人	原始取得	2009.12.28
150	实用新型	200920265697.X	一种交流金属封闭式开关设备活门检验小车	发行人	原始取得	2009.12.28
151	实用新型	200920265699.9	一种用于中置式交流金属封闭开关设备的前门联锁结构	发行人	原始取得	2009.12.28
152	实用新型	200920265700.8	一种大电流出线柜内的导体联接结构	发行人	原始取得	2009.12.28
153	实用新型	200920265746.X	一种移开式金属封闭开关设备的静触头罩	发行人	原始取得	2009.12.28
154	实用新型	200920265747.4	一种低压开关柜的水平母线安装结构	发行人	原始取得	2009.12.28
155	实用新型	200920265848.1	一种手车柜的接地开关锁定装置	发行人	原始取得	2009.12.28
156	实用新型	200920193562.7	高压气体绝缘金属封闭开关设备三工位开关操作机构	发行人	原始取得	2009.8.27
157	实用新型	200920193563.1	一种高压气体绝缘金属封闭开关设备三工位开关	发行人	原始取得	2009.8.27
158	实用新型	200820206604.1	一种低压开关柜中抽屉功能单元的母线插口自动启闭装置	发行人	原始取得	2008.12.31
159	实用新型	200820206605.6	一种铠装移开式金属封闭开关柜活门的自动锁定装置	发行人	原始取得	2008.12.31
160	实用新型	200820206608.X	一种铠装移开式金属封闭开关柜的活门装置	发行人	原始取得	2008.12.31
161	实用新型	200820206609.4	一种大电流开关柜柜内的导体联接结构	发行人	原始取得	2008.12.31
162	实用新型	200820206610.7	一种中压数字化开关柜的微机综合保护测控装置	发行人	原始取得	2008.12.31
163	外观设计	200830223835.9	中压数字化开关柜的微机综合保护测控装置	发行人	原始取得	2008.12.31
164	实用新型	201720610269.0	一种电容器装置	桂林电容	原始取得	2017.5.27
165	实用新型	201720610935.0	一种充油电力设备取油阀	桂林电容	原始取得	2017.5.27

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
166	实用新型	201720311369.3	一种高压电工材料对油溶解气体的试验装置	桂林电容	原始取得	2017.3.28
167	实用新型	201621252623.9	一种绝缘液体材料试验器及装置	桂林电容	原始取得	2016.11.22
168	实用新型	201621208057.1	一种 1000kV 特高压交流输电工程用并联电容器装置	桂林电容	原始取得	2016.11.9
169	实用新型	201620798764.4	一种带电换线装置	桂林电容	原始取得	2016.7.26
170	发明专利	201610505728.9	一种格构式抗震电力电容器框架、固定架、塔及装置	桂林电容	原始取得	2016.6.28
171	实用新型	201620357638.5	一种电力电容器单元	桂林电容	原始取得	2016.4.26
172	实用新型	201620053091.X	变压器中性点电容隔直装置	桂林电容	原始取得	2016.1.20
173	发明专利	201510739728.0	高压直流滤波电容器可听噪声试验电路及试验方法	桂林电容	原始取得	2015.11.4
174	实用新型	201520834969.9	一种双桥差高压交流滤波电容器装置	桂林电容	原始取得	2015.10.27
175	实用新型	201520766192.7	用于组合式电子式互感器的带光纤复合套管	桂林电容	原始取得	2015.9.30
176	实用新型	201520168596.6	耦合电容器装置	桂林电容、南方电网研究院	原始取得	2015.3.25
177	实用新型	201520034612.2	侧卧式电力电容器更换装置	桂林电容、南方电网研究院	原始取得	2015.1.19
178	实用新型	201420470546.9	高压电容式电压互感器	桂林电容	原始取得	2014.8.20
179	实用新型	201320441636.0	支柱型电容式电压互感器	桂林电容	原始取得	2013.7.24
180	实用新型	201320340246.4	高压电容器装置用斜塔结构	桂林电容	原始取得	2013.6.14
181	发明专利	201310191500.3	一种紧凑型集合式高电压电力电容器	桂林电容	原始取得	2013.5.22
182	发明专利	201310191538.0	一种紧凑型一体化集成式高电压电力电容器装置	桂林电容	原始取得	2013.5.22

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
183	实用新型	201320158781.8	复合绝缘材料套管式电容器	桂林电容	原始取得	2013.4.2
184	实用新型	201220743448.9	一种高电压电力电容器一体式隔音盖板	桂林电容	原始取得	2012.12.31
185	实用新型	201220713970.2	一种电容式电压互感器试验用中压接地端子结构	桂林电容	原始取得	2012.12.21
186	实用新型	201220705454.5	一种试验室用轻型均压环	桂林电容	原始取得	2012.12.19
187	发明专利	201210528065.4	一种卷制机的材料轴	桂林电容	原始取得	2012.12.11
188	发明专利	201210528136.0	悬吊式电容器塔架装置的安装工装及安装工艺	桂林电容	原始取得	2012.12.11
189	发明专利	201210116743.6	电力电容器更换装置	桂林电容	原始取得	2012.4.20
190	实用新型	201220136865.7	车载调容高电压电力电容器装置	桂林电容	原始取得	2012.4.1
191	实用新型	201120413319.9	高强度箱底的电力电容器箱壳	桂林电容	原始取得	2011.10.26
192	实用新型	201120414037.0	高强度箱盖的电力电容器箱壳	桂林电容	原始取得	2011.10.26
193	实用新型	201120388894.8	一种电力电容器特殊耐压试验装置	桂林电容	原始取得	2011.10.13
194	实用新型	201120034130.9	多塔悬吊式高压直流滤波电容器装置	桂林电容	原始取得	2011.1.31
195	发明专利	201010601069.1	电容器元件的结构及其制造方法	桂林电容	原始取得	2010.12.22
196	实用新型	201020667323.3	多塔高压直流滤波电容器装置	桂林电容	原始取得	2010.12.18
197	实用新型	201020667345.X	电力电容器电气引出端子	桂林电容	原始取得	2010.12.18
198	发明专利	201010590450.2	用于电力电容器注油孔密封处的抛光装置	桂林电容	原始取得	2010.12.15
199	实用新型	201020612226.4	用于金属外壳电力电容器的标牌装置	桂林电容	原始取得	2010.11.17
200	发明专利	200910114466.3	高电压直流极线 PLC 电容器	桂林电容	原始取得	2009.10.10
201	实用新型	200920165042.5	绝缘油处理装置	桂林电容	原始取得	2009.12.30

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
202	发明专利	201310205934.4	油浸式变压器的双重串并联转换接线装置	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2013.05.29
203	发明专利	201310207096.4	带六柱铁芯的大容量油浸式变压器	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2013.05.30
204	实用新型	201320302998.1	一种带加强筋的变压器储油柜胶囊	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2013.05.29
205	实用新型	201320302753.9	一种新型变压器铁芯钢拉带固定装置	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2013.05.29
206	实用新型	201320302990.5	一种新型油浸变压器箱盖与器身定位装置	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2013.05.29
207	实用新型	201320378559.9	一种新型变压器开关支架	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2013.06.27
208	实用新型	201320378046.8	一种变压器低压套管出线升高座	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2013.06.27
209	实用新型	201420733211.1	一种改进的电抗器拉带装置	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2014.11.28
210	实用新型	201420807210.7	一种变压器片式散热器的固定结构	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2014.12.17
211	实用新型	201420803446.3	一种新型三相五柱式大容量变压器的铁心结构	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2014.12.18
212	实用新型	201520309781.2	一种大型整流变压器新型过桥	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2015.05.14
213	实用新型	201520310026.6	带气割保护挡板的全密封变压器	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2015.05.14
214	实用新型	201520312623.2	一种新型散热器梯子	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2015.05.14
215	实用新型	201520310621.X	一种新型接地装置	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2015.05.14

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
216	实用新型	201520310629.6	一种变压器用新型接线端子	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2015.05.14
217	实用新型	201520310622.4	变压器用新型防虫排水装置	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2015.05.14
218	实用新型	201520370259.5	新型饱和电抗器框架装置	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2015.06.02
219	实用新型	201520370650.5	一种变压器压力释放阀导油管紧固装置	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2015.06.02
220	实用新型	201520370635.0	一种变压器油箱的磁屏蔽布置结构	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2015.06.02
221	实用新型	201520370548.5	一种连接变压器高压升高座的法兰	卧龙电气、浙变电气	原始取得	2015.06.02
222	发明专利	201610530208.3	一种层级式抗震电力电容器装置	桂林电容	原始取得	2016.7.6
223	实用新型	201721747004.1	一种易维修高电压电力电容器	桂林电容	原始取得	2017.12.14
224	实用新型	201721747007.5	一种高电压电力电容器	桂林电容	原始取得	2017.12.14
225	实用新型	201721746207.9	一种电容器芯子	桂林电容	原始取得	2017.12.14
226	实用新型	201820052958.9	一种特高压交流输电抗震并联电容器装置	桂林电容	原始取得	2018.1.12
227	实用新型	201820052519.8	一种 1000kV 多塔串联抗震电力电容器装置	桂林电容	原始取得	2018.1.12
228	实用新型	201820076431.X	一种环形铁芯测试装置	桂林电容	原始取得	2018.1.17
229	实用新型	201820252586.4	一种支柱型高压交流滤波电容器	桂林电容	原始取得	2018.2.12
230	实用新型	201820251907.9	转翼提升机	桂林电容	原始取得	2018.2.12
231	实用新型	2018212990449	一种箱式高电压电力电容器	桂林电容	原始取得	2018.8.13
232	实用新型	2018204575641	一种用于电气设备的高强度容积式金属底座	桂林电容	原始取得	2018.3.30
233	实用新型	201820036355X	一种框架式断路器动触头系统的装配夹具	发行人	原始取得	2018.2.12



序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
234	实用新型	201820315943.7	一种供电系统交流断路器动作特性在线监测分析装置	发行人	原始取得	2018.3.7
235	实用新型	201820187705.2	一种地铁直流供电系统接触网防雷监测装置	发行人	原始取得	2018.2.1
236	实用新型	201721490752.6	一种地铁直流供电系统中直流牵引线路漏电流监测装置	发行人	原始取得	2017.11.9
237	实用新型	201820285997.3	一种能避免湿气干扰的35KV 开关设备	发行人	原始取得	2018.2.28
238	实用新型	201730576226.0	智能化低压成套开关设备	发行人	原始取得	2017.11.21
239	实用新型	201820674001.8	一种用于万能式断路器的合闸准备就绪信号输出装置	发行人	原始取得	2018.5.4
240	实用新型	2018204678224	一种便于二次走线的中置式开关柜用线槽结构	发行人	原始取得	2018.4.4
241	实用新型	2018206740963	一种内部集成分合闸控制回路的万能式断路器	发行人	原始取得	2018.5.4
242	实用新型	2018207433623	一种用于万能式断路器操作机构的机械式计数装置	发行人	原始取得	2018.5.17
243	实用新型	2018208995736	一种地铁直流牵引供电系统中的钢轨电位限制装置	发行人	原始取得	2018.6.11
244	外观设计	2018305552430	负荷管理限载断路器	发行人	原始取得	2018.9.30
245	实用新型	201721541961.9	一种具备抽屉位置状态电气反馈功能的低压抽屉单元	发行人、中广核、中广核集团有限公司	原始取得	2017.11.17
246	发明专利	201610488218.5	一种可用于在线校表的充气阀座	发行人	原始取得	2016.6.24
247	发明专利	201610488219.X	一种可用于在线校表的充气阀座	发行人	原始取得	2016.6.24
248	实用新型	201821744796.1	一种用于断路器的计数装置及断路器	发行人	原始取得	2018.10.25
249	实用新型	201821694735.9	防接地开关指示灯提前切换的装置及开关柜	发行人	原始取得	2018.10.18
250	外观设计	201830731180.X	户内直流接地开关	发行人	原始取得	2018.12.17

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利权人	取得方式	申请日期
251	外观设计	201830731173.X	断路器 (BYEM8-100SC)	发行人	原始取得	2018.12.17
252	实用新型	201821728537X	一种带散热器的电容器外壳	桂林电容	原始取得	2018.10.24
253	实用新型	ZL201821726331.3	一种低噪声电力电容器心子	桂林电容	原始取得	2018.10.24
254	实用新型	ZL201821968495.7	一种用于折弯纸包扁铜线的弯线器	桂林电容	原始取得	2018.11.27
255	实用新型	ZL201822026786.0	一种防爆炸燃烧的自愈式电容器元件	桂林电容	原始取得	2018.12.04
256	实用新型	ZL201822163733.3	一种抑制 TRV 的高压电容器装置	桂林电容	原始取得	2018.12.20

#### 4、软件著作权

截至 2019 年 9 月 30 日,发行人及其控股子公司拥有的计算机软件著作权情况如下:

序号	计算机软件名称	著作权人	著作权登记号	登记证书编号	证书颁发时间
1	设备层总线维护调试软件 V1.0	发行人	2012SR066828	软著登字第 0434864 号	2012.7.24
2	直流继保维护软件 V1.10	发行人	2015SR118845	软著登字第 1005931 号	2015.6.29
3	DCR150A 直流牵引馈线保护测控装置嵌入式软件 V1.16	发行人	2015SR119074	软著登字第 1006160 号	2015.6.29
4	DCR150B 直流牵引负极柜监控单元嵌入式软件 V1.16	发行人	2015SR119156	软著登字第 1006242 号	2015.6.29
5	DCR150C 直流牵引进线保护测控装置嵌入式软件 V1.16	发行人	2015SR119069	软著登字第 1006155 号	2015.6.29
6	DCR150D 直流牵引钢轨电位限制装置监控单元嵌入式软件 V1.16	发行人	2015SR117969	软著登字第 1005055 号	2015.6.29
7	基于 VxWorks 的有轨电车快速充电控制系统 V1.0	发行人	2016SR235215	软著登字第 1413832 号	2016.8.25
8	基于 VxWorks 的有轨电车快速充电安全监测系统 V1.0	发行人	2016SR233743	软著登字第 1412360 号	2016.8.25

序号	计算机软件名称	著作权人	著作权登记号	登记证书编号	证书颁发时间
9	前端数据采集器软件 V1.0	发行人	2017SR032341	软著登字第1617625号	2017.2.6
10	地铁综合监控仿真子系统 V1.0	发行人	2017SR032765	软著登字第1618049号	2017.2.7
11	B-ISCS 轨道交通综合监控系统 V1.0	发行人	2017SR033434	软著登字第1618718号	2017.2.7
12	B-EMS 能源管理系统 V1.0	发行人	2017SR032771	软著登字第1618055号	2017.2.7
13	B-SCADA 实时数据库系统 V1.0	发行人	2017SR032818	软著登字第1618102号	2017.2.7
14	B-RPM 轨道交通供配电状态在线监测系统 V1.0	发行人	2017SR031321	软著登字第1616605号	2017.2.6
15	额定充电电流 600A 的预储能型快速充电柜软件控制系统 V1.0	发行人;广州有轨电车	2017SR242247	软著登字第1827531号	2017.6.7
16	TDR300 交流开关特性测试装置嵌入式软件 V1.10	发行人	2017SR386139	软著登字第1971423号	2017.7.20
17	交直流开关特性测试装置维护软件 V1.10	发行人	2017SR388137	软著登字第1973421号	2017.7.21
18	TDR100 直流开关特性测试装置嵌入式软件 V1.10	发行人	2017SR402385	软著登字第1987669号	2017.7.26
19	轨道交通状态评估分析系统 V1.0	发行人;广铁集团	2017SR454413	软著登字第2039697号	2017.8.17
20	MCM65-P 多功能智能电力装置嵌入式软件 V2.01	发行人;中广核	2018SR071337	软著登字第2400432号	2018.1.29
21	MCM65-D 智能电动机保护测控装置嵌入式软件 V3.02	发行人,中广核	2018SR071327	软著登字第2400422号	2018.1.29
22	核电智能柜监控系统软件 V1.0.0	发行人,中广核	2018SR139796	软著登字第2468891号	2018.3.2
23	B-RPM 轨道交通供配电状态在线监测系统 V2.0	发行人;广铁集团	2018SR214565	软著登字第2543660号	2018.3.28
24	谐平无功补偿控制软件 V1.0	桂容谐平	2011SR062124	软著登字第0325798号	2011.8.31
25	轨道交通智能变电所远程运维主站系统[简称: 运维主站]V1.0	发行人、山东网聪信息科技有限公司	2019SR0329076	软著登字第3749833号	2019.4.12
26	轨道交通智能电力监控系统[简称: PSCADA]V1.0	发行人、山东网聪信息科技有限公司	2019SR0329092	软著登字第3749849号	2019.4.12

序号	计算机软件名称	著作权人	著作权登记号	登记证书编号	证书颁发时间
27	轨道交通智能供电系统一体化配置软件[简称：一体化配置软件]V1.0	发行人、山东网聪信息科技有限公司	2019SR0329185	软著登字第3749942号	2019.4.12
28	低压智能电容器控制软件[简称：一体化配置软件]V1.0	桂林电容	2019SR1006451	软著登字第4427208号	2019.9.29

## 5、授权许可技术

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司拥有通过许可方式使用技术如下：

序号	许可方	许可使用的技术	使用期限
1	西门子（中国）有限公司	生产 SIVACON 8PT 低压开关柜的专有技术以及在合格产品上加注标识 SIVACON	2018.9.19-2019.9.30
2	施耐德电气（中国）有限公司	制造、装配 MVnex 开关柜技术许可协议	2018.10.1-2021.9.31
3	霍克西利开关柜有限公司	NDC 霹雳直流开关柜的技术信息、技术服务以及在合格产品上标识 NDC LIGHTNING	2014.8.27-2020.6.21
4	日本国株式会社东芝	中压开关装置（VEZ 型）的技术信息、技术服务及知识产权使用许可	2016.12.24-2021.12.23
5	伊顿电气有限公司	xEnergy 低压成套开关设备	2018.10.8-2022.12.31
6	ABB（中国）有限公司上海分公司	MDmax ST 开关柜	2019.1.1-2019.12.31
7	ABB（中国）有限公司	MNS-E 动力配电及控制箱/柜	2019.1.1-2019.12.31
8	施耐德电气（中国）有限公司	BLOKSET 智能开关柜	2019.1.1-2020.12.31
9	施耐德电气（中国）有限公司	制造、装配和销售 OKKEN 智能开关柜	2019.7.1-2021.6.30

## 五、发行人技术研发情况

### （一）技术研发概况

公司建立了以专利技术和专有技术为核心的自主知识产权体系，核心技术正在由集成设计与制造技术向信息技术和电子技术领域延伸。公司在产品研发和技

术改进方面不断进步，截至 2019 年 9 月 30 日，已拥有 256 项专利技术，并获得一项“国家科学技术进步二等奖”；主要产品 KYN44 型智能式交流金属铠装设备、ZF-126/T3150-40 型气体绝缘金属封闭开关设备（GIS）、YKW 系列预装式模块化变电站，先后于 2013 年与 2014 年被广东省科学技术厅认定为“广东省高新技术产品”。于 2016 年获得广州市科技创新委员会授予的“广州市企业研究院称号。”自主创新与核心技术优势已经成为了企业的核心竞争力之一。

在中压成套开关设备技术领域，公司的中压成套开关设备技术性能优良、运行安全可靠、结构设计合理、操作维护方便，处于行业先进水平。产品获得多项技术专利，公司主导产品 KYN44 于 2010 年 12 月被广州市科技和信息化局、广州市发展和改革委员会、广州市经济贸易委员会、广州市财政局联合认定为“广州市自主创新产品”。其中，核电专用中压成套开关设备以高技术参数、高可靠性来满足核电专用使用要求。

在低压成套开关设备技术领域，公司的低压成套开关设备产品具有智能化、模块化、小型化、指标高、性能全的技术特点，技术性能先进。

在智能电网二次设备领域，公司的智能化仪表技术性能先进，综合继电保护装置拥有多项专利成果，变电站综合自动化系统充分考虑了国内电力系统、石油化工、冶金矿山、轨道交通等领域对继电保护及其自动化应用的需求和发展趋势，为各类电力用户提供了一套完整的解决方案。

在气体绝缘开关设备技术领域，气体绝缘开关设备是公司自主研发的、拥有自主知识产权的核心产品，产品通过了国家、行业等标准规定的型式试验，已获授权发明专利 2 件，实用新型专利 10 余件，其中发明专利（专利号：ZL201410040580.7）获得了广州市“专利优秀奖”；产品通过中国机械工业联合会科学技术成果鉴定，技术性能达到国际同类产品先进水平；获“广东省高新技术产品”称号。

公司投资 2000 多万元引进了机器人激光焊接设备、机器人螺柱自动焊接设备、高架龙门三维五轴光纤激光焊接生产线、真空箱检漏仪、数字式局部放电检测系统及工频耐压检测设备等，建立了自动化总装生产线，实现了系列产品的产业化。

气体绝缘开关设备广泛应用于轨道交通、国家电网、石油石化、新能源等领域，目前主要客户有：广州地铁、徐州地铁、昆明地铁、成都地铁、西安地铁、沈阳地铁、大连地铁、中广核工程有限公司等，并有部分产品销往国外市场。

## （二）研发体系

公司于 2008 年 12 月被认定为广东省首批高新技术企业，后于 2011 年 8 月通过高新技术企业资格复审，2014 年 10 月通过高新技术企业重新认定，2017 年 11 月公司再次获得高新技术企业认定，有效期为三年，《高新技术企业证书》编号为 GR201744001137。此外，公司曾在 2011 年 10 月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。

公司的研发体系相关内容详见本尽职调查报告“第三章 发行人业务与技术的调查”之“三、发行人经营范围及主营业务的具体情况”之“（四）主要经营模式”。

## （三）公司的研发投入情况

报告期内，公司研发投入金额情况如下表所示：

项目	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年	2016 年
研发人员数量（人）	385	368	319	364
研发人员数量占比	14.78%	16.44%	14.15%	17.33%
研发费用金额（万元）	7,365.10	9,156.10	8,283.17	6,606.14
研发费用占营业收入比例	4.29%	3.55%	3.79%	3.19%

## 六、发行人境外经营机构状况

截至 2019 年 9 月 30 日，公司未有境外经营机构。

## 第五节 同业竞争和关联交易

### 一、同业竞争

#### (一) 同业竞争情况

##### 1、控股股东、实际控制人不存在同业竞争

公司控股股东和实际控制人为胡氏五兄妹：胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意，并通过《一致行动协议》控制公司。胡氏五兄妹除投资白云电器外，未投资任何其他公司，公司控股股东和实际控制人不存在从事与公司相同或相似业务的情况。

##### 2、与控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员投资的企业不存在同业竞争

截至 2019 年 9 月 30 日，公司控股股东、实际控制人的子女投资并控制白云电气集团，并通过白云电气集团投资 9 家参股公司和 14 家控股公司，公司与白云电气集团及其投资的企业不存在同业竞争。

白云电气集团参股的 9 家子公司情况如下：

序号	公司名称	持股比例	主营业务
1	广州白云民泰村镇银行股份有限公司	10%	金融类
2	广东华迪新能投资管理有限公司	3.33%	投资管理
3	广州农村商业银行股份有限公司	0.18%	金融类
4	广州轨道交通产业投资发展基金（有限合伙）	5.7757%	投资基金类
5	荣信汇科电气技术有限责任公司	33.64%	生产、销售柔性直流换流阀、大功率变频器、无功补偿装置等
6	广东云舜综合能源科技有限公司	41%	新能源、冷热电三联供、长协售电等多种综合能源服务
7	广州众邦物业管理有限公司	10%	物业管理

8	广州云睿科技有限公司	30%	信息技术咨询服务、工程技术咨询服务、软件开发
9	广州市白云机电设备安装工程有限公司	34.78%	承装(修、试)电力设施; 机电设备安装服务

注：“韶关云舜综合能源科技有限公司”更名为“广东云舜综合能源科技有限公司”

白云电气集团的 14 家控股子公司主营业务基本情况如下表所示：

业务类型	序号	子公司名称	直接及间接持股比例	主营业务
投资、贸易型	1	广州市世科高新技术有限公司	100%	场地租赁（不含仓储）；房屋租赁
	2	广州市世科高新技术企业孵化器有限公司	100%	场地租赁（不含仓储）；房屋租赁；科技中介服务；科技项目代理服务；科技信息咨询服务
	3	广东尚泓投资有限公司	100%	企业自有资金投资；资产管理（不含许可审批项目）
	4	广东泓殿投资有限公司	100%	企业自有资金投资
	5	BPG 国际贸易股份有限公司	70%	电气机械设备出口贸易
	6	英国白云电力有限责任公司	100%	电气机械设备出口贸易，高新技术研发合作的咨询服务与电力综合解决方案提供商
服务型	7	广州明德电力有限公司	100%	能源管理服务；节能技术开发服务；节能技术咨询、交流服务；节能技术转让服务；太阳能发电站运营；电力供应；售电业务
	8	白云明德（北京）国际工程管理有限公司	100%	工程项目管理；施工总承包、专业承包；销售电气设备；设备维修；技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术推广；计算机系统服务、软件开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口
生产型	9	广州市明志五金制品有限公司	52%	生产、销售扬声器五金配件、各类五金配件、钣金件
	10	南京电气（集团）有限责任公司	100%	生产、销售钢化玻璃绝缘子、高压套管
	11	南京电气科技有限公司	100%	原材料采购；绝缘子包装
	12	南京电气高压套管有限公司	100%	高压套管生产及销售



	13	南京白云瑞来科技有限公司	51%	配网自动化智能终端设备、变电站保护及监控系统、一次设备在线监测系统、综合能源服务系统、微网控制系统、模块化变电站
	14	浙江桂容谐平科技有限责任公司	65.6%	融冰装置

**(1) 公司与白云电气集团及其投资型控股子公司、参股型金融类公司不存在同业竞争**

上述六家投资型控股企业主营业务多为项目投资，无实物产品，亦不涉及采购、生产、销售等环节；同时，四家参股型金融类企业属于金融服务业，均与本公司主营业务存在显著差异，分属完全不同行业，不存在同业竞争。

**(2) 公司与白云电气集团生产、服务型控股公司、参股公司不存在同业竞争**

服务型控股公司广州明德电力有限公司主营能源管理及节能技术开发服务，白云明德（北京）国际工程管理有限公司主营工程项目管理；生产型控股企业共六家，其中广州市明志五金制品有限公司属于金属制品行业，与公司分属不同领域，主营业务和主营产品差异明显，公司与其不存在同业竞争。

除此以外，公司及其于 2018 年收购的桂林电容，与白云电气集团生产型控股公司南京电气（集团）有限责任公司、南京电气科技有限公司、南电电气高压套管有限公司、南京白云瑞来科技有限公司、浙江桂容谐平科技有限责任公司，生产型参股公司荣信汇科电气技术有限责任公司、韶关云舜综合能源科技有限公司虽然都属于电力行业，但在主营业务、主要产品、应用领域及行业类别等方面均存在明显差异，不构成同业竞争，简要对比如下表：

上市公司系		白云电气集团系				
白云电器	桂林电容	南京电气（集团）有限责任公司、南京电气科技有限公司、南电电气高压套管有限公司	南京白云瑞来科技有限公司	韶关云舜综合能源科技有限公司	荣信汇科电气技术有限责任公司	浙江桂容谐平科技有限责任公司

<b>主营产品</b>	中压成套开关设备、低压成套开关设备	高压并联电力电容器等	钢化玻璃绝缘子 高压套管	配网自动化设备、变电站二次设备、监控软件及其它	综合能源服务大数据云管理平台	柔性直流换流阀、大功率变频器、静止同步补偿器	融冰装置
<b>产品主要用途</b>	用作接受和分配电能和对运行电路实行自动关合控制、切断故障保护	用于 110kV 以上高压线路电能储备和补偿，保证电波平稳，提高电网运行质量	用于 110kV 以上的高压输电线路，起到输电线和铁塔之间的绝缘保护作用	实现配网自动化、变电站保护及自动化、集控调度及能管系统等、微电网系统等	提供综合能源供应、能源管理、节能、资产管理和资产建设等服务	柔性直流换流阀主要用于柔性直流输电工程，是直流电和交流电相互转换的桥梁；大功率变频器主要用于长输管线等领域，起到调速的作用；静止同步补偿器主要用于风电、新能源领域，快速调节动态无功功率输出以满足系统要求。	主要作用是输电线路快速融冰
<b>细分行业</b>	C3823 配电开关控制设备制造	C3822 电容器及其配套设备制造	C3059 其他玻璃制品制造	C3829 其他输配电及控制设备制造	C7514 节能技术推广服务	C3829 其他输配电及控制设备制造	C3829 其他输配电及控制设备制造
<b>主要客户</b>	社会电力用户（工业企业、公建设施等）收入占比 60% 以上，其次为电网与电厂客户	国内电网公司（国家电网、南方电网）	电网公司（国家电网、南方电网、巴西电网、印度电网）	电网公司（国网、南网及内蒙、陕西地电等地方电网）、发电企业、新能源、工矿商业用户	电力用户（工业企业、商业用户等）、电网公司	柔性直流输电换流阀主要客户为国内电网公司（国家电网、南方电网）；大功率变频器主要客户为能源领域（中石油、中石化）及航空领域企业、静止同步补偿器主要客户为海外电网公司（印度电网、英国电网等）	主要客户为国内电网公司（国家电网、南方电网）

注：上述细分行业分类源于 2011 年修订的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）。

## （二）避免同业竞争的措施

为避免未来发生同业竞争给发行人造成损害，发行人的控股股东及实际控制人胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光和胡合意于 2018 年 9 月 30 日分别出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“（1）本人未投资于任何与上市公司存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与上市公司相同或类似的业务；本人与上市公司不存在同业竞争。今后本人或本人届时控股或实际控制的公司、企业或其

他经营实体也不会以任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与上市公司主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，亦不生产任何与上市公司产品相同或相似的产品。

(2) 若上市公司认为本人或本人控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体从事了对上市公司的业务构成竞争的业务，本人将及时转让或者终止、或促成本人控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体转让或终止该等业务。若上市公司提出受让请求，本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促成本人控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体将该等业务优先转让给上市公司。

(3) 如果本人或本人控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体将来可能获得任何与上市公司产生直接或者间接竞争的业务机会，本人将立即通知上市公司并尽力促成该等业务机会按照上市公司能够接受的合理条款和条件首先提供给上市公司。

(4) 本人将保证合法、合理地运用股东权利，不采取任何限制或影响上市公司正常经营的行为。

(5) 如因本人或本人控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体违反本承诺而导致上市公司遭受损失、损害和开支，将由本人予以全额赔偿。”

为避免未来发生同业竞争给发行人造成损害，发行人的股东白云电气集团于2018年9月30日出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“（1）本公司未投资于任何与上市公司存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与上市公司相同或类似的业务；本公司与上市公司不存在同业竞争。今后本公司或本公司届时控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体也不会以任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与上市公司主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，亦不生产任何与上市公司产品相同或相似的产品。

（2）若上市公司认为本公司或本公司控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体从事了对上市公司的业务构成竞争的业务，本公司将及时转让或者终

止、或促成本公司控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体转让或终止该等业务。若上市公司提出受让请求，本公司将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促成本公司控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体将该等业务优先转让给上市公司。

(3) 如果本公司或本公司控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体将来可能获得任何与上市公司产生直接或者间接竞争的业务机会，本公司将立即通知上市公司并尽力促成该等业务机会按照上市公司能够接受的合理条款和条件首先提供给上市公司。

(4) 本公司将保证合法、合理地运用股东权利，不采取任何限制或影响上市公司正常经营的行为。

(5) 如因本公司或本公司控股或实际控制的公司、企业或其他经营实体违反本承诺而导致上市公司遭受损失、损害和开支，将由本公司予以全额赔偿。”

## 二、关联交易

### (一) 关联方

根据《公司法》、《上海证券交易所股票上市规则（2014年修订）》和《企业会计准则第36号—关联方披露》等法律法规规定，截至2019年9月30日，公司的主要关联方包括：

#### 1、控股股东及实际控制人

公司的控股股东、实际控制人为胡氏五兄妹，即胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意，其基本情况参见本募集说明书“第三节 公司基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”之“（二）公司的控股股东及实际控制人的概况”。

#### 2、公司子公司

截至2019年9月30日，公司共有10家控股子公司，具体如下：

序号	公司名称	直接或间接持股比例
1	中智德源	100%

2	明德电器	通过中智德源持股 100%
3	泰达创盈	100%
4	白云电器（徐州）	100%
5	长泽电器	通过白云电器（徐州）持股 100%
6	白云电器（内蒙古）	100%
7	桂林电容	80.38%
8	桂林智源	通过桂林电容持股 100%
9	桂容万顺	通过桂林电容持股 100%
10	浙变电气	67.71%

注：2018年12月25日，公司董事会通过决议，同意控股子公司桂林电容向白云电气集团转让所持桂容谐平 65.60% 股权；公司于 2018 年 12 月 27 日收到白云电气集团支付的股权转让款 1,816.53 万元，从而丧失桂容谐平的财务、经营政策控制权，丧失控制权的时点确定为 2018 年 12 月 27 日。2019 年 1 月 14 日，上述股权变更完成工商变更登记并取得变更后的营业执照。

控股子公司基本情况参见本募集说明书“第三节 公司基本情况”之“二、发行人组织结构及主要对外投资情况”。

### 3、公司合营或参股企业

截至 2019 年 9 月 30 日，公司合营或参股企业情况如下：

序号	公司名称	直接及间接持股比例
1	东芝白云自动化	50%
2	东芝白云菱机	30%
3	东芝白云	50%
4	东芝白云锦州	40%
5	小额贷款公司	15%
6	品高软件	3%

### 4、持股 5%以上其他股东

截至 2019 年 9 月 30 日，除胡氏五兄妹外，公司持股 5% 以上其他股东为白云电气集团、深圳市平安创新资本投资有限公司，分别持有公司 7.44%、7.98%。白云电气集团为公司实际控制人的子女胡德良、胡德宏、胡德健、胡德才、伍世照控制的其他企业。

### 5、控股股东、实际控制人控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业

截至 2019 年 9 月 30 日，除发行人及其控股子公司外，发行人控股股东、实际控制人无直接或间接控制的其他企业。

## 6、发行人的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员

(1) 发行人的现任董事会成员、监事会成员及高级管理人员，该等人员的基本情况请参见本募集说明书“第三节 公司基本情况”之“八、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况”。

(2) 前述 (1) 项人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

## 7、发行人的董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员直接或者间接控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

发行人的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1.	白云电气集团	发行人董事胡德兆、胡明森、胡德宏密切家庭成员控制的企业
2.	南京电气（集团）有限责任公司	白云电气集团控制的企业
3.	南京电气科技有限公司	白云电气集团控制的企业
4.	南京电气高压套管有限公司	白云电气集团控制的企业
5.	广州市世科高新技术有限公司	白云电气集团控制的企业
6.	广州市明志五金制品有限公司	白云电气集团控制的企业
7.	广东尚泓投资有限公司	白云电气集团控制的企业
8.	BPG 国际贸易股份有限公司	白云电气集团控制的企业
9.	英国白云电力有限责任公司	白云电气集团控制的企业
10.	广东泓殿投资有限公司	白云电气集团控制的企业
11.	广州明德电力有限公司	白云电气集团控制的企业
12.	广州市世科高新技术企业孵化器有限公司	白云电气集团控制的企业
13.	南京白云瑞来科技有限公司	白云电气集团控制的企业
14.	荣信汇科电气技术有限责任公司	白云电气集团参股的企业

序号	关联方名称	关联关系
15.	广东云舜综合能源科技有限公司	白云电气集团参股的企业
16.	广东华迪新能投资管理有限公司	白云电气集团参股的企业
17.	广州白云民泰村镇银行股份有限公司	白云电气集团参股的企业
18.	广州农村商业银行股份有限公司	白云电气集团参股的企业
19.	广州轨道交通产业投资发展基金（有限合伙）	白云电气集团参股的企业
20.	广州众邦物业管理有限公司	白云电气集团参股的企业
21.	广州云睿科技有限公司	白云电气集团参股的企业
22.	浙江桂容谐平科技有限责任公司	白云电气集团控制的企业
23.	白云明德（北京）国际工程管理有限公司	白云电气集团控制的企业
24.	广州市白云机电设备安装工程有限公司	白云电气集团参股的企业

注：上表仅披露白云电气集团控制、参股的一级企业

注：“韶关云舜综合能源科技有限公司”更名为“广东云舜综合能源科技有限公司”

## 8、发行人的董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员担任董事、高级管理人员的其他企业

姓名	在发行人任职情况	控制或担任董事、监事、高级管理人员的企业	兼职企业任职情况	兼职企业与发行人的其他关系说明
胡德兆	董事长	东芝白云	董事	发行人的合营公司
		东芝白云锦州	董事长	发行人的参股公司
		小额贷款公司	董事	发行人的参股公司
		渐变电气	董事长、总经理	发行人的控股子公司
		白云电器（徐州）	执行董事	发行人的控股子公司
		白云电器（内蒙古）	执行董事、经理	发行人的控股子公司
		徐州长泽电器设备有限公司	执行董事	发行人的控股子公司
胡明聪	董事、总经理	东芝白云	董事长	发行人的合营公司
		东芝白云菱机	副董事长	发行人的参股公司
		东芝白云自动化	董事长	发行人的合营公司
胡德宏	董事	白云电气集团	董事	发行人的持股 5% 以上的股东
		南京电气科技有限公司	董事	发行人的持股 5% 以上的股东白云电气

姓名	在发行人任职情况	控制或担任董事、监事、高级管理人员的企业	兼职企业任职情况	兼职企业与发行人的其他关系说明
				集团控制的企业
		南京电气（集团）有限责任公司	董事	发行人的持股 5% 以上的股东白云电气集团控制的企业
		桂林电容	董事	发行人的控股子公司
		广州云睿科技有限公司	董事长	发行人的持股 5% 以上的股东白云电气集团参股的企业
王义	董事、副总经理	东芝白云锦州	董事	发行人的参股公司
傅元略	独立董事	恒力石化股份有限公司	独立董事	-
		华夏眼科医院集团股份有限公司	董事	-
		厦门大学	教授	-
谢晓尧	独立董事	广州集泰化工股份有限公司	独立董事	-
		广州阳普医疗科技股份有限公司	独立董事	-
		中山大学	教授	-
李胜兰	独立董事	中山大学	教授	-
		润建通信股份有限公司	独立董事	-
		广东广弘控股股份有限公司	独立董事	-
		广西粤桂广业控股股份有限公司	独立董事	-
周渝慧	独立董事	北京交通大学	教授（退休）	-
黄楚秋	副总经理	桂林电容	董事、总经理	发行人的控股子公司
		浙变电气	董事	发行人的控股子公司
		南京白云瑞来科技有限公司	董事	发行人的持股 5% 以上的股东白云电气集团控制的企业
		荣信汇科电气技术有限责任公司	董事	发行人的持股 5% 以上的股东白云电气集团参股的企业



姓名	在发行人任职情况	控制或担任董事、监事、高级管理人员的企业	兼职企业任职情况	兼职企业与发行人的其他关系说明
王卫彬	董事会秘书、财务总监	中智德源	执行董事	发行人的控股子公司
		明德电器	执行董事	发行人的控股子公司

注：根据公司 2018 年 11 月 2 日公告，李昕晖先生已辞职，不再担任公司任何职务

## （二）关联交易

发行人关联交易均已按照公司内部关联交易决策制度及其他相关规定履行了内部审批流程，并按照要求进行了披露。2018 年 2 月，公司完成收购桂林电容，构成同一控制下的企业合并，以下关联交易内容包括了桂林电容追溯调整至期初的关联交易。

### 1、采购商品/接受劳务的关联交易

发行人从关联方采购商品/接受劳务按市场价格定价，2016 年、2017 年及 2018 年、2019 年 1-9 月采购商品/接受劳务的关联交易情况如下：

单位：元

关联方	关联交易内容	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
东芝白云	材料采购	72,050,226.59	85,563,226.81	97,364,006.12	82,526,962.84
东芝白云自动化	材料采购	16,406.75	4,484,000.09	-	1,160,052.99
东芝白云菱机	材料采购	1,034.48	1,155,010.74	2,298,760.88	5,971,869.04
广州市扬新技术研究有限责任公司	材料采购	1,520,387.51	11,013,649.08	27,350.42	-
南京电气高压套管有限公司	材料采购	107,692.34	1,692,012.64	-	-

公司向东芝白云采购的产品为真空断路器、C-GIS、真空接触器等；向东芝白云自动化主要采购自控系统、仪表系统、闭路监视系统等污水处理控制系统；向东芝白云菱机主要采购直流屏；向广州市扬新技术研究有限责任公司主要采购自动化软件及调试服务；向南京电气高压套管有限公司主要采购复合套管。

2018 年，公司向东芝白云采购金额略有下降，主要是公司中压产品销售减少，配套采购的真空断路器随之减少。

2016-2017年，公司对东芝白云自动化的污水处理系统订单有所减少，2018年有所增加，主要是公司相应订单增加，配套采购自动化污水处理系统所致。

2017年以来，公司向东芝白云菱机采购金额有所下降，主要是相关业务量降低，导致直流屏相关订单减少。

2018年，公司向广州市扬新技术研究有限责任公司采购增加较多，主要是增加采购了数字化工程项目的检测系统。

## 2、销售商品/提供劳务的关联交易

发行人给关联方销售商品/提供劳务按市场价格定价，2016年、2017年和2018年、2019年1-9月销售商品/提供劳务的关联交易情况如下：

单位：元

关联方	关联交易内容	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
东芝白云	销售商品、劳务	31,402,633.57	14,837,842.02	674,970.67	5,687,250.38
东芝白云自动化	销售商品、劳务	7,965,416.10	649,774.14	6,878,117.37	1,554,873.03
东芝白云菱机	销售商品、劳务	32,400,801.33	22,286,879.46	577,807.47	696,283.34
东芝白云锦州	劳务	-	566,037.74	566,037.74	-
广州市扬新技术研究有限责任公司	销售商品	61,724.14	40,101.29	-	-
广州市世科高新技术有限公司	劳务	517,100.20			
南京电气高压套管有限公司	销售商品	207,964.60			

公司向东芝白云主要销售中、低压成套开关设备，向东芝白云自动化主要销售低压成套开关设备和零部件，向东芝白云菱机主要销售智能仪表，向东芝白云锦州主要提供技术服务，向广州市扬新技术研究有限责任公司主要销售元器件，向广州市世科高新技术有限公司主要提供技术服务，向南京电气高压套管有限公司主要销售变压器。

2016-2017年，公司与东芝白云的关联销售逐年下降，主要是合资品牌VEZ产品销售减少。

2018年以来，公司与东芝白云、东芝白云菱机的关联销售有所增加，主要

是公司 2018 年度新设立的控股子公司泰达创盈向东芝白云、东芝白云菱机销售元器件所致。

2017 年，公司与东芝白云自动化的关联销售较多，主要是增加了“喜之郎食品有限公司西南基地”、“科学城净化厂二期”项目等大额订单。

### 3、关联方租赁

租赁双方参考市场价协商确定租赁价格，2016 年、2017 年及 2018 年、2019 年 1-9 月关联方租赁情况如下：

单位：元

承租方名称	租赁资产种类	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
东芝白云自动化	房屋租赁	479,880.00	639,840.00	639,840.00	308,494.29
东芝白云菱机	房屋租赁	2,325,291.19	2,190,395.92	2,033,794.28	2,094,251.55
东芝白云	房屋租赁	1,626,579.00	2,168,772.00	2,149,100.40	2,062,570.23
东芝白云自动化	水电费	29,055.73	74,354.82	77,187.98	96,661.38
东芝白云菱机	水电费	374,052.32	857,215.51	835,546.08	720,786.84
东芝白云	水电费	61,252.87	123,360.44	129,409.97	133,338.11

报告期内，部分关联方租用公司的厂房和办公楼，2017 年发行人对东芝白云自动化的租赁收入有所增加，主要是重新签订租赁合同后，根据市场价格变动调整租金所致；此外，上述关联承租方由公司代收代缴水电费。

### 4、接受关联担保情况

单位：元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意	1,800,000,000.00	2010.1.1	2025.12.31	否
	786,000,000.00	2010.1.1	2025.12.31	否
	636,000,000.00	2016.6.23	2021.6.23	是
	620,000,000.00	2016.5.27	2019.5.27	是
	200,000,000.00	2016.9.6	2018.9.5	是
	300,000,000.00	2016.12.21	2019.12.21	是
	300,000,000.00	2018.3.26	2020.3.26	否
500,000,000.00	2018.2.27	2023.12.31	否	

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
	840,000,000.00	2018.3.5	2023.12.31	否
	800,000,000.00	2018.9.29	2021.9.29	否
胡明森、胡明聪	50,000,000.00	2018.1.5	2019.1.9	否

上述关联担保情况说明如下：

1、2015年12月8日胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意为公司在中国银行股份有限公司广州白云支行自2010年1月1日起至2018年12月31日止所办理约定的各类业务，所实际形成的债务的最高余额折合人民币1,000,000,000.00元提供连带责任担保。

2018年12月24日，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意与中国银行股份有限公司广州白云支行重新签订协议，担保额度为人民币786,000,000.00元。2019年6月25日，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意与中国银行股份有限公司广州白云支行重新签订协议，担保额度为人民币1,800,000,000.00元。截至2019年06月30日，该担保项下借款余额为290,000,000.00元。

2、2016年5月27日，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意为公司在中国农业银行股份有限公司广州白云支行自2016年5月27日起至2019年5月27日止所办理约定的各类业务，所实际形成的债务的最高余额折合人民币620,000,000.00元提供连带责任担保。

2018年9月29日，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意与中国农业银行股份有限公司广州三元里支行重新签订协议，担保额度提升至人民币800,000,000.00元。截至2019年06月30日，该担保项下借款余额为349,000,000.00元及10,100,000.00美元。

3、2016年9月6日，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意为公司在广州农村商业银行股份有限公司人和支行自2016年9月6日起至2018年9月5日止所办理约定的各类业务，所实际形成的债务的最高余额折合人民币200,000,000.00元提供连带责任担保。

2018年3月26日，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意与广州农村

商业银行股份有限公司白云支行重新签订协议，担保额度提升至人民币300,000,000.00元。截至2019年06月30日，该担保项下借款余额为0元。

4、2016年12月21日，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意为公司在中国建设银行股份有限公司广州白云支行自2016年12月21日起至2019年12月21日止所办理约定的各类业务，所实际形成的债务的最高余额折合人民币300,000,000.00元提供连带责任担保。

2018年2月27日，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意与中国建设银行股份有限公司广州白云支行重新签订协议，担保额度提升至人民币500,000,000.00元。截至2019年06月30日，该担保项下借款余额为25,000,000.00元。

5、2016年6月23日，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意为公司在中国工商银行有限公司广州大德支行自2016年6月23日起至2021年6月23日止所办理约定的各类业务，所实际形成的债务的最高余额折合人民币636,000,000.00元提供连带责任担保。

2018年3月5日，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意与中国工商银行有限公司广州大德支行重新签订协议，担保额度提升至人民币840,000,000.00元。截至2019年06月30日，该担保项下借款余额为271,079,240.58元。

## 5、关联方资金拆借

报告期内，公司无关联方资金拆借。

## 6、关联方资产转让、债务重组情况

(1) 2017年5月24日，桂林电容与白云电气集团签署了《桂林智源电力电子有限公司股权转让合同》，约定白云电气集团将其持有的桂林智源100%股权作价7,800万元转让给桂林电容；桂林智源成立于2017年5月，本次收购定价依据为桂林智源注册资本。2017年5月26日，桂林智源收到桂林市国家高新区工商局下发的（高新）登记企核变字[2017]第667号《准予变更登记通知书》。2017年5月31日，桂林电容向白云电气集团足额支付了收购桂林智源股权的转

让价款。

(2) 2018年2月9日,中国证监会出具证监许可〔2018〕291号《关于核准广州白云电器设备股份有限公司向白云电气集团有限公司发行股份购买资产的批复》,核准发行人向白云电气集团发行33,640,648股股份购买相关资产。白云电气集团为本次交易购买资产的交易对方,其为发行人实际控制人及其一致行动人控制的企业,本次交易构成关联交易。

(3) 2018年12月25日,公司第五届董事会第十九次会议通过了《关于控股子公司转让浙江桂容谐平科技有限责任公司65.6%股权暨关联交易的议案》。公司控股子公司桂林电容作为转让方,与白云电气集团签订《浙江桂容谐平科技有限责任公司股权转让合同》,桂林电容拟转让持有桂容谐平65.6%的股权给白云集团,其交易价格为18,165,275.93元。

白云电气集团已于2018年12月31日前支付完成股权转让价款18,165,275.93元,并于2019年1月15日完成工商变更登记手续,本次股权转让价款支付事宜及相关的工商变更登记手续已全部完成。

## 7、关键管理人员薪酬

单位:元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
关键管理人员薪酬	2,968,726.21	5,487,275.97	4,303,450.11	4,766,559.66

### (三) 关联方往来款项余额

报告期各期末,发行人关联交易相应的往来款项余额情况如下:

#### 1、应收项目

单位:元

项目名称	关联方	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款					
	东芝白云	15,712,664.99	5,058,374.37	-	-
	东芝白云菱机	3,629,650.18	7,282,676.67	-	-
	东芝白云自动化	2,774,454.59	-	6,201,236.82	352,127.50

项目名称	关联方	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
	浙江桂容谐平科技有限责任公司	-	1,043,104.03	272,636.00	-
应收票据					
	东芝白云	21,339,518.39			
	东芝白云自动化	-	188,756.70	150,000.00	363,850.10
	东芝白云菱机	1,550,000	-	--	-
预付账款					
	广州市扬新技术研究有限责任公司	1,026,916.93	-	1,740,000.00	
	浙江桂容谐平科技有限责任公司	750,176			
其他应收款					
	白云电气集团		-	168,802.31	41,440.00
	东芝白云自动化	208,194.90			
	浙江桂容谐平科技有限责任公司	180,000.00			
应收股利					
	东芝白云		2,489,941.48	1,195,745.42	-

关联方往来款应收项目余额主要系销售商品/提供劳务的关联交易而形成。

## 2、应付项目

单位：元

项目名称	关联方	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付账款					
	东芝白云	35,266,438.66	59,857,731.80	50,546,878.10	31,816,304.32
	东芝白云菱机		19,283.00	401,219.53	3,514,347.00
	东芝白云自动化	370,800.00	431,550.00	370,800.00	370,800.00
	广州市扬新技术研究有限责任公司		4,511,104.23	-	-
	南京电气高压套管有限公司		1,748,888.50	-	-

项目名称	关联方	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付票据					
	东芝白云	75,863,243.83	36,190,638.15	36,955,117.86	17,326,578.44
	东芝白云菱机		-	-	277,690.00
	广州市扬新技术研究有限责任公司	3,078,870.40	2,465,314.93	32,000.00	-
	南京电气高压套管有限公司	122,692.35			
	浙江桂容谐平科技有限责任公司	1,470,297.20			
其他应付款					
	东芝白云		844,600.29	-	-
	广州市扬新技术研究有限责任公司	1,800,000.00			
预收账款					
	东芝白云自动化	564,067.73	481,865.70	-	-
	东芝白云菱机	39,000.00			

关联方往来款应付项目余额主要系采购原材料/商品以及接受劳务的关联交易而形成；与东芝白云的其他应付款主要是公司代收的水灾保险赔款。

#### （四）规范和减少关联交易的措施

##### 1、《公司章程》中对关联交易的决策制度和程序做出的规范

《公司章程》第三十九条规定：“公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。”

《公司章程》第四十一条规定：“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。（六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。”

《公司章程》第四十一条规定：“股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项



表决,该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的二分之一以上通过。”

《公司章程》第七十九条规定：“公司与关联人发生的交易（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 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应聘请具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构，对交易标的出具审计或者评估报告，并将该交易提交股东大会审议。

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

《公司章程》第九十八条规定：“董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：（九）不得利用其关联关系损害公司利益。”

《公司章程》第一百零八条规定：“董事会行使下列职权：（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。”

《公司章程》第一百二十条规定：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

## 2、《董事会议事规则》中对于关联交易的决策制度和程序做出的规范

《董事会议事规则》第十三条规定：“委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托。”

《董事会议事规则》第二十条规定：“出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：（三）《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席

会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。”

### 3、《股东大会议事规则》中对关联交易的决策制度和程序做出的规范

《股东大会议事规则》第三条规定：“股东大会应当在《公司法》和公司章程规定的范围内行使职权。股东大会依法行使下列职权：（十六） 审议批准拟与关联人达成的关联交易总额在连续 12 个月内累计人民币 3000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）。”

《股东大会议事规则》第五条规定：“公司一切对外担保行为，应经公司股东大会或董事会批准。公司发生下列对外担保行为，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议通过并及时披露：（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。”

《股东大会议事规则》第四十二条规定：“股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

在对有关关联交易事项进行表决前，会议主持人应向出席会议的股东说明公司章程规定的关联股东回避制度并宣布需回避表决的关联股东的名称。需回避表决的关联股东不应参与投票表决，如该关联股东参与投票表决的，该表决票作为无效票处理。

公司独立董事应当对重大关联交易的程序及公允性明确发表独立意见。

公司持有自己的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。”

### 4、《关联交易决策制度》中对关联交易的决策制度和程序做出的规范

公司制定了《关联交易决策制度》，对关联人和关联关系的认定及报备、关联交易的认定、关联交易的决策程序、关联交易定价、关联人及关联交易应当披露的内容、溢价购买关联人资产的特别办法、关联交易披露和决策程序的豁免等内容进行具体规定，保证公司关联交易的公允性，确保公司的关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

#### （五）规范和避免关联交易的承诺

1. 发行人控股股东及实际控制人胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光和胡合意于 2018 年 9 月 30 日分别出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“（1）本人及控制的其他企业现未与上市公司发生关联交易；本人保证本人及控制的其他企业将来与上市公司发生的关联交易是公允的，是按照正常商业行为准则进行的；本人保证将继续规范并逐步减少与上市公司及其子公司发生关联交易。

（2）本人将尽量避免和减少与上市公司及其子公司之间的关联交易；对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与上市公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件 and 公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务；保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，不利用关联交易损害公司及非关联股东的利益。

（3）本人及控制的其他企业保证将按照法律法规和公司章程的规定，在审议涉及本人或本人控制的其他企业的关联交易时，切实遵守在公司董事会和股东大会上进行关联交易表决时的回避程序。”

2. 发行人股东白云集团于 2018 年 9 月 30 日出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“（1）本公司及控制的其他企业现未与上市公司发生关联交易；本公司保证本公司及控制的其他企业将来与上市公司发生的关联交易是公允的，是按照正常

商业行为准则进行的；本公司保证将继续规范并逐步减少与上市公司及其子公司发生关联交易。

（2）本公司将尽量避免和减少与上市公司及其子公司之间的关联交易；对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与上市公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务；保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润，不利用关联交易损害公司及非关联股东的利益。

（3）本公司及控制的其他企业保证将按照法律法规和公司章程的规定，在审议涉及本公司或本公司控制的其他企业的关联交易时，切实遵守在公司董事会和股东大会上进行关联交易表决时的回避程序。”

## 第六节 财务会计信息

### 一、最近三年一期财务报表审计情况

2018年2月，公司完成收购桂林电容80.38%股权，构成同一控制下企业合并，因此按照会计准则，对财务报表进行了追溯调整。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司追溯调整的2015年度、2016年度、2017年度的财务报表进行了审计，出具了“信会师报字[2018]第ZC10457号”《审计报告》；对公司2018年度的财务报表进行了审计，出具了信会师报字[2019]第ZC10344号《审计报告》；公司2019年1-9月的财务报表未经审计。

### 二、最近三年一期财务报表

#### （一）资产负债表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

资产	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	553,004,747.15	598,786,730.92	626,374,477.12	655,638,497.37
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		-	521,332.50	
应收票据及应收账款		1,519,862,310.20	1,076,791,789.55	1,129,454,665.42
其中：应收票据	288,644,779.62	164,133,916.20	148,536,495.14	67,141,073.88
应收账款	1,529,555,470.98	1,355,728,394.00	928,255,294.41	1,062,313,591.54
预付款项	74,882,123.72	114,931,372.12	89,885,827.98	162,872,106.66
其他应收款	69,139,811.96	58,028,596.05	57,761,263.40	53,318,437.40
其中：应收股利		2,489,941.48	1,195,745.42	-
存货	1,306,763,121.99	923,561,352.60	866,768,971.13	634,014,077.30
其他流动资产	38,340,764.02	26,368,333.05	177,299,978.37	301,794,022.94
<b>流动资产合计</b>	<b>3,860,330,819.44</b>	<b>3,241,538,694.94</b>	<b>2,895,403,640.05</b>	<b>2,937,091,807.09</b>
非流动资产：				
可供出售金融资产		30,899,953.30	-	-
长期股权投资	148,237,212.93	141,396,119.02	164,559,148.57	156,684,716.46

资产	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他权益工具投资	35,997,840.00			
其他非流动金融资产				
固定资产	1,165,816,356.08	1,013,296,564.52	957,151,258.25	700,906,657.47
在建工程	199,788,523.73	239,913,178.57	105,040,574.74	60,561,366.99
无形资产	426,702,819.37	423,889,805.18	371,203,566.68	188,205,442.06
开发支出	2,600,660.23	6,619,541.39	-	-
长期待摊费用	21,889,789.35	24,171,234.47	20,966,929.15	13,640,046.14
递延所得税资产	44,456,936.96	44,947,525.48	36,907,050.19	38,385,573.57
其他非流动资产	36,437,998.63	38,284,383.76	33,660,478.19	5,731,860.70
<b>非流动资产合计</b>	<b>2,081,928,137.28</b>	<b>1,963,418,305.69</b>	<b>1,689,489,005.77</b>	<b>1,164,115,663.39</b>
<b>资产总计</b>	<b>5,942,258,956.72</b>	<b>5,204,957,000.63</b>	<b>4,584,892,645.82</b>	<b>4,101,207,470.48</b>

(续)

负债和所有者权益	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动负债:				
短期借款	457,821,500.00	390,000,000.00	95,000,000.00	90,000,000.00
应付票据及应付账款		1,264,836,591.96	1,040,358,355.37	961,199,369.15
其中: 应付票据	795,978,194.80	537,641,289.53	539,135,944.23	474,027,786.72
应付账款	922,664,087.43	727,195,302.43	501,222,411.14	487,171,582.43
预收款项	155,779,081.80	66,017,660.25	183,626,292.36	310,398,506.99
应付职工薪酬	26,744,914.13	54,188,092.27	47,961,816.83	47,093,640.09
应交税费	23,495,351.89	24,137,651.62	45,517,874.92	62,285,851.51
其他应付款	113,409,777.65	34,181,365.29	27,917,349.63	27,213,711.20
其中: 应付利息	6,786,006.00	1,228,299.80	110,592.71	148,652.45
一年内到期的非流动负债	246,109,148.66	185,347,159.66	128,571,170.74	20,000,000.00
<b>流动负债合计</b>	<b>2,742,002,056.36</b>	<b>2,018,708,521.05</b>	<b>1,568,952,859.85</b>	<b>1,518,191,078.94</b>
非流动负债:				
长期借款	501,920,910.17	481,235,304.52	-	-
长期应付款	90,538,096.82	90,538,096.82	197,208,165.98	
长期应付职工薪酬		12,389,587.58	11,221,399.07	10,854,907.82
递延收益	47,867,151.56	41,384,311.85	39,808,342.05	38,811,782.20
递延所得税负债	8,532,060.56	6,091,259.09	4,130,390.84	2,718,271.19

负债和所有者权益	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
非流动负债合计	<b>648,858,219.11</b>	631,638,559.86	<b>252,368,297.94</b>	<b>52,384,961.21</b>
负债合计	<b>3,390,860,275.47</b>	2,650,347,080.91	<b>1,821,321,157.79</b>	<b>1,570,576,040.15</b>
所有者权益：				
股本	451,930,648.00	442,740,648.00	409,100,000.00	409,100,000.00
资本公积	276,821,641.95	223,625,135.50	431,510,520.51	430,714,127.28
减：库存股	55,185,950.00			
盈余公积	232,483,828.21	232,483,828.21	223,118,172.44	202,602,369.19
未分配利润	1,426,298,951.01	1,424,561,888.97	1,301,139,559.33	1,174,978,927.57
归属于母公司所有者权益合计	2,332,349,119.17	2,323,411,500.68	2,364,868,252.28	2,217,395,424.04
少数股东权益	219,049,562.08	231,198,419.04	398,703,235.75	313,236,006.29
所有者权益合计	<b>2,551,398,681.25</b>	<b>2,554,609,919.72</b>	<b>2,763,571,488.03</b>	<b>2,530,631,430.33</b>
负债和所有者权益总计	<b>5,942,258,956.72</b>	<b>5,204,957,000.63</b>	<b>4,584,892,645.82</b>	<b>4,101,207,470.48</b>

## 2、母公司资产负债表

单位：元

资产	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	256,939,997.75	155,501,057.04	219,121,419.88	121,061,881.02
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		-	521,332.50	
应收票据及应收账款		1,129,235,123.35	806,812,718.24	885,724,553.15
其中：应收票据	262,671,352.46	162,753,059.02	112,012,586.24	63,754,922.68
应收账款	1,102,619,054.98	966,482,064.33	694,800,132.00	821,969,630.47
预付款项	52,868,093.89	108,952,632.43	69,178,849.63	159,978,287.98
其他应收款	123,897,856.77	90,785,848.02	32,718,799.37	28,409,987.84
其中：应收股利		2,489,941.48	1,195,745.42	-
存货	960,760,270.30	737,188,386.31	533,003,757.76	310,398,901.95
其他流动资产		3,496,641.44	131,344,314.77	280,000,000.00
流动资产合计	<b>2,759,756,626.15</b>	<b>2,225,159,688.59</b>	<b>1,792,701,192.15</b>	<b>1,785,573,611.94</b>
非流动资产：				
可供出售金融资产		30,899,953.30	-	-
长期股权投资	976,788,828.66	957,947,734.75	290,859,148.57	156,684,716.46

资产	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他权益工具投资	35,997,840.00			
其他非流动金融资产				
固定资产	805,053,058.45	627,901,269.69	545,970,992.51	559,643,733.30
在建工程	116,864,280.87	186,390,916.82	94,782,374.56	60,445,037.44
无形资产	158,052,423.07	155,476,906.49	158,892,707.60	163,259,189.34
长期待摊费用	21,889,789.35	24,171,234.47	20,403,650.04	12,811,827.50
递延所得税资产	26,641,183.84	29,857,784.39	22,814,502.13	22,433,345.41
其他非流动资产	2,005,532.27	20,310,444.66	26,548,023.19	4,314,201.70
<b>非流动资产合计</b>	<b>2,143,292,936.51</b>	<b>2,032,956,244.57</b>	<b>1,160,271,398.60</b>	<b>979,592,051.15</b>
<b>资产总计</b>	<b>4,903,049,562.66</b>	<b>4,258,115,933.16</b>	<b>2,952,972,590.75</b>	<b>2,765,165,663.09</b>

(续)

负债和所有者权益	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动负债:				
短期借款	457,821,500.00	390,000,000.00	30,000,000.00	
应付票据及应付账款		966,118,621.90	764,094,597.39	592,403,282.34
其中: 应付票据	771,711,884.55	532,365,142.00	490,047,307.18	387,613,786.72
应付账款	507,482,970.36	433,753,479.90	274,047,290.21	204,789,495.62
预收款项	105,950,411.88	38,765,293.36	56,597,146.41	200,571,090.46
应付职工薪酬	23,625,313.54	37,925,123.85	28,255,991.67	16,719,744.19
应交税费	19,245,156.19	16,374,945.77	20,480,969.39	25,338,461.25
其他应付款	81,804,208.65	8,641,417.12	5,728,508.61	5,307,684.31
其中: 应付利息	3,034,131.00	1,228,299.80	11,237.50	—
一年内到期的非流动负债	80,761,989.00	20,000,000.00	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>2,048,403,434.17</b>	<b>1,477,825,402.00</b>	<b>905,157,213.47</b>	<b>840,340,262.55</b>
非流动负债:				
长期借款	501,920,910.17	481,235,304.52		
递延收益	25,997,409.60	20,017,303.98	19,061,646.30	21,957,202.69
递延所得税负债	8,532,060.56	6,091,259.09	4,130,390.84	2,718,271.19
<b>非流动负债合计</b>	<b>536,450,380.33</b>	<b>507,343,867.59</b>	<b>23,192,037.14</b>	<b>24,675,473.88</b>
<b>负债合计</b>	<b>2,584,853,814.50</b>	<b>1,985,169,269.59</b>	<b>928,349,250.61</b>	<b>865,015,736.43</b>
所有者权益:				



负债和所有者权益	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股本	451,930,648.00	442,740,648.00	409,100,000.00	409,100,000.00
资本公积	555,855,715.53	502,659,209.08	342,671,914.35	342,671,914.35
减：库存股	55,185,950.00			
盈余公积	180,645,232.64	180,645,232.64	171,279,576.87	154,741,235.52
未分配利润	1,184,950,101.99	1,146,901,573.85	1,101,571,848.92	993,636,776.79
<b>所有者权益合计</b>	<b>2,318,195,748.16</b>	<b>2,272,946,663.57</b>	<b>2,024,623,340.14</b>	<b>1,900,149,926.66</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>4,903,049,562.66</b>	<b>4,258,115,933.16</b>	<b>2,952,972,590.75</b>	<b>2,765,165,663.09</b>

## （二）利润表

### 1、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业总收入	1,717,169,810.44	2,575,811,742.71	2,185,885,885.24	2,071,829,434.52
其中：营业收入	1,717,169,810.44	2,575,811,742.71	2,185,885,885.24	2,071,829,434.52
二、营业总成本	1,742,203,882.11	2,387,981,711.89	1,964,543,849.21	1,817,125,502.30
其中：营业成本	1,364,390,873.25	1,861,149,285.92	1,515,509,282.39	1,389,778,549.43
税金及附加	15,981,299.28	20,357,463.56	27,163,944.94	19,469,749.73
销售费用	171,658,776.62	200,301,620.98	217,013,294.80	213,415,442.22
管理费用	85,886,076.44	143,442,497.66	118,317,850.06	99,568,576.52
研发费用	73,650,952.55	91,560,993.37	82,831,695.17	66,061,374.88
财务费用	30,635,903.97	25,484,393.34	158,577.73	5,655,114.40
其中：利息费用	32,968,245.49	31,431,164.35	2,910,455.51	9,144,099.71
利息收入	4,154,330.96	6,572,315.55	5,551,038.94	6,132,030.59
加：其他收益	46,441,996.29	13,744,289.42	20,147,987.71	
投资收益（损失以“-”号填列）	15,563,233.02	12,095,526.62	16,244,139.86	7,782,553.08
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	14,776,895.95	1,370,016.94	10,280,988.94	3,091,037.62
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-12,200.00	12,200.00	
信用减值损失（损失以“-”号填列）	20,159,277.59	-40,981,163.14	8,494,581.44	-21,371,927.48
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,760,364.88	-4,704,293.92	-12,043,785.56	-1,804,767.64
资产处置收益（损失以“-”号填列）	81,797.32	-	17,161.48	
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	55,451,867.67	213,657,646.86	257,763,525.08	262,486,485.30

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
加：营业外收入	1,190,751.67	338,134.44	10,485,720.63	23,817,757.67
减：营业外支出	1,105,826.25	2,753,412.91	5,243,156.58	625,233.96
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	55,536,793.09	211,242,368.39	263,006,089.13	285,679,009.01
减：所得税费用	15,037,207.96	32,920,154.57	33,129,244.31	51,886,220.59
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	40,499,585.13	178,322,213.82	229,876,844.82	233,792,788.42
归属于母公司股东的净利润	52,648,442.09	169,652,113.20	201,921,533.78	199,339,267.27
少数股东损益	-12,148,856.96	8,670,100.62	27,955,311.04	34,453,521.15
六、综合收益总额	40,499,585.13	178,322,213.82	229,876,844.82	233,792,788.42
归属于母公司所有者的综合收益总额	52,648,442.09	8,670,100.62	201,921,533.78	199,339,267.27
归属于少数股东的综合收益总额	-12,148,856.96	169,652,113.20	27,955,311.04	34,453,521.15
七、每股收益：				
(一)基本每股收益(元/股)	0.1189	0.3832	0.4561	0.4631
(二)稀释每股收益(元/股)	0.1178	0.3832	0.4561	0.4631

注：利润表新增“信用减值损失”项目,反映企业按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》(财会[2017]7 号)的要求计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失。具体包括应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失、债权投资减值损失、其他债权投资减值损失、长期应收款坏账损失。准则修改后,将利润表中“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失(损失以“-”号填列)”。

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	1,254,381,377.46	1,667,495,033.85	1,502,943,606.62	1,364,065,491.37
减：营业成本	968,251,342.67	1,247,498,931.01	1,107,159,844.92	965,601,580.25
税金及附加	11,233,443.33	10,650,732.87	13,757,637.72	12,256,654.83
销售费用	109,492,504.32	120,520,145.81	99,466,613.56	97,329,927.65
管理费用	51,147,526.07	68,930,812.73	54,937,056.52	45,842,059.21
研发费用	58,692,546.66	72,704,747.08	65,059,283.71	48,228,044.08
财务费用	28,916,903.27	26,555,484.70	1,332,281.24	4,266,320.63
其中：利息费用	28,223,551.63	29,938,177.84	332,630.00	3,419,263.81
利息收入	1,030,265.16	3,947,523.29	982,987.20	1,592,019.32
加：其他收益	42,658,094.38	6,089,459.07	13,140,907.95	
投资收益(损失以“-”号填列)	15,385,916.35	8,391,597.78	16,244,139.86	7,782,553.08

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	14,776,895.95	1,370,016.94	10,280,988.94	3,091,037.62
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-12,200.00	12,200.00	
信用减值损失（损失以“-”号填列）	21,369,513.75	-26,446,669.91	-2,146,635.67	-21,708,348.00
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-2,474,000.00	-653,438.06	-354,000.00
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	106,060,635.62	106,182,366.59	187,828,063.03	176,261,109.80
加：营业外收入	270,570.38	184,403.85	2,342,920.26	11,074,198.36
减：营业外支出	1,042,074.01	1,796,093.14	1,618,476.72	576,146.35
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	105,289,131.99	104,570,677.30	188,552,506.57	186,759,161.81
减：所得税费用	16,329,223.80	10,914,119.57	23,169,093.09	25,249,355.97
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	88,959,908.19	93,656,557.73	165,383,413.48	161,509,805.84
五、综合收益总额	88,959,908.19	93,656,557.73	165,383,413.48	161,509,805.84

注：利润表新增“信用减值损失”项目，反映企业按照《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7号）的要求计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失。具体包括应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失、债权投资减值损失、其他债权投资减值损失、长期应收款坏账损失。准则修改后，将利润表中“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”。

### （三）现金流量表

#### 1、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,682,978,602.66	2,199,016,891.21	2,489,480,405.96	2,314,620,276.09
收到的税费返还	524,809.93	6,179,408.44	1,271,679.47	1,005,414.40
收到其他与经营活动有关的现金	276,295,134.77	215,076,286.58	297,589,332.30	472,230,151.50
经营活动现金流入小计	1,959,798,547.36	2,420,272,586.23	2,788,341,417.73	2,787,855,841.99
购买商品、接受劳务支付的现金	1,440,709,432.64	1,862,946,402.90	1,693,872,791.69	1,591,083,220.24
支付给职工以及为职工支付的现金	201,460,114.42	237,043,056.61	216,108,455.47	233,316,933.78
支付的各项税费	55,340,477.19	108,539,042.76	203,276,116.85	141,613,815.43
支付其他与经营活动有关的现金	378,472,291.69	352,933,572.77	431,170,426.01	465,062,144.63

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动现金流出小计	2,075,982,315.94	2,561,462,075.04	2,544,427,790.02	2,431,076,114.08
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-116,183,768.58</b>	<b>-141,189,488.81</b>	<b>243,913,627.71</b>	<b>356,779,727.91</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
收回投资收到的现金	444,034,584.22	758,976,251.36	1,335,000,000.00	1,057,000,000.00
取得投资收益收到的现金	6,032,336.72	14,232,250.15	7,631,384.41	9,659,580.56
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		1,000.00	34,200.00	-
收到其他与投资活动有关的现金		14,148,981.06	-	-
投资活动现金流入小计	450,066,920.94	787,358,482.57	1,342,665,584.41	1,066,659,580.56
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	77,878,732.24	297,640,716.10	192,726,253.08	164,442,220.22
投资支付的现金	546,047,000.00	1,002,064,626.30	1,186,000,000.00	1,337,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			57,885,737.83	
支付其他与投资活动有关的现金	7,007,000.00	250,000.00	2,516,037.73	
投资活动现金流出小计	630,932,732.24	1,299,955,342.40	1,439,128,028.64	1,501,442,220.22
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-180,865,811.30</b>	<b>-512,596,859.83</b>	<b>-96,462,444.23</b>	<b>-434,782,639.66</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				
吸收投资收到的现金	55,185,950.00	15,000,000.00	-	387,350,000.00
取得借款收到的现金	531,382,880.94	1,321,235,304.52	30,000,000.00	267,600,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			472,626.17	39,774,607.91
筹资活动现金流入小计	586,568,830.94	1,336,235,304.52	30,472,626.17	694,724,607.91
偿还债务支付的现金	382,013,786.29	525,000,000.00	110,000,000.00	470,737,894.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	88,147,957.78	70,160,479.03	70,538,695.74	35,826,594.54
支付其他与筹资活动有关的现金	13,921.02	69,894,080.24	-	55,148,303.58
筹资活动现金流出小计	470,175,665.09	665,054,559.27	180,538,695.74	561,712,792.12
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>116,393,165.85</b>	<b>671,180,745.25</b>	<b>-150,066,069.57</b>	<b>133,011,815.79</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>186,886.81</b>	<b>281,647.15</b>	<b>-338,755.11</b>	<b>423,686.89</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-180,469,527.22</b>	<b>17,676,043.76</b>	<b>-2,953,641.20</b>	<b>55,432,590.93</b>
加：期初现金及现金等价物余额	503,253,457.40	485,577,413.64	488,531,054.84	433,098,463.91
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>322,783,930.18</b>	<b>503,253,457.40</b>	<b>485,577,413.64</b>	<b>488,531,054.84</b>

## 2、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,271,645,245.76	1,567,087,643.69	1,687,595,620.49	1,597,931,219.35
收到的税费返还			493,801.25	-
收到其他与经营活动有关的现金	128,670,267.47	117,717,006.85	126,305,766.77	118,312,048.74
经营活动现金流入小计	1,400,315,513.23	1,684,804,650.54	1,814,395,188.51	1,716,243,268.09
购买商品、接受劳务支付的现金	1,022,098,053.87	1,507,880,569.91	1,245,249,603.21	1,142,810,624.09
支付给职工以及为职工支付的现金	125,533,828.98	139,715,841.21	117,219,872.99	104,785,271.67
支付的各项税费	47,154,940.68	53,814,370.88	95,559,842.36	89,478,608.87
支付其他与经营活动有关的现金	164,783,548.19	229,869,119.81	203,635,595.47	210,262,316.91
经营活动现金流出小计	1,359,570,371.72	1,931,279,901.81	1,661,664,914.03	1,547,336,821.54
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>40,745,141.51</b>	<b>-246,475,251.27</b>	<b>152,730,274.48</b>	<b>168,906,446.55</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
收回投资收到的现金	401,165,036.79	635,466,251.36	1,335,000,000.00	1,057,000,000.00
取得投资收益收到的现金	5,973,418.45	14,006,119.44	7,631,384.41	9,659,580.56
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		1,000.00	28,000.00	
收到其他与投资活动有关的现金		46,494,496.88	-	-
投资活动现金流入小计	407,138,455.24	695,967,867.68	1,342,659,384.41	1,066,659,580.56
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	39,434,494.51	187,849,953.71	76,325,243.25	153,925,816.50
投资支付的现金	513,350,000.00	1,017,523,626.30	1,312,300,000.00	1,337,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	30,000,000.00	95,250,000.00	2,516,037.73	
投资活动现金流出小计	582,784,494.51	1,300,623,580.01	1,391,141,280.98	1,490,925,816.50
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-175,646,039.27</b>	<b>-604,655,712.33</b>	<b>-48,481,896.57</b>	<b>-424,266,235.94</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				
吸收投资收到的现金	55,185,950.00		-	387,350,000.00
取得借款收到的现金	531,282,880.94	1,321,235,304.52	30,000,000.00	147,600,000.00
筹资活动现金流入小计	586,468,830.94	1,321,235,304.52	30,000,000.00	534,950,000.00
偿还债务支付的现金	382,013,786.29	460,000,000.00		350,737,894.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	84,916,913.33	71,310,883.62	41,267,718.09	4,188,388.94

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
支付其他与筹资活动有关的现金	13,921.02			6,328,556.53
筹资活动现金流出小计	466,944,620.64	531,310,883.62	41,267,718.09	361,254,839.47
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>119,524,210.30</b>	<b>789,924,420.90</b>	<b>-11,267,718.09</b>	<b>173,695,160.53</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			-	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-15,376,687.46</b>	<b>-61,206,542.70</b>	<b>92,980,659.82</b>	<b>-81,664,628.86</b>
加：期初现金及现金等价物余额	<b>134,917,819.38</b>	196,124,362.08	103,143,702.26	184,808,331.12
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>119,541,131.92</b>	<b>134,917,819.38</b>	<b>196,124,362.08</b>	<b>103,143,702.26</b>

### 三、合并财务报表范围及其变化情况

公司最近三年合并报表范围变化情况及原因如下表：

序号	变动发生期间	名称	变动情况	变更原因
1	2015年	桂林电力电容器有限责任公司	增加	同一控制下企业合并追溯调整
2		浙江桂容谐平科技有限责任公司	增加	同一控制下企业合并追溯调整
3	2017年	桂林智源电力电子有限公司	增加	同一控制下企业合并追溯调整
4		浙江白云浙变电气设备有限公司	增加	非同一控制下企业合并
5		韶关中智德源投资有限公司	增加	设立
6		韶关明德电器设备有限公司	增加	设立
7		白云电器（内蒙古）有限公司	增加	设立
8		白云电器（徐州）有限公司	增加	设立
9	2018年	广州泰达创盈电器贸易有限公司	增加	设立
10		浙江桂容谐平科技有限责任公司	减少	处置子公司
11	2019年1-9月	徐州长泽电器设备有限公司	增加	设立
12		桂林桂容万顺投资有限公司	增加	设立

#### 四、最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表

本节中的财务数据与财务指标，除特别注明外，均根据合并报表口径填列或计算。

##### （一）主要财务指标

财务指标	2019年1-9月/ 2019年9月末	2018年度/ 2018年末	2017年度/ 2017年末	2016年度/ 2016年末
流动比率（倍）	1.41	1.61	1.85	1.93
速动比率（倍）	0.93	1.15	1.29	1.52
资产负债率（合并）（%）	57.06%	50.92	39.72	38.30
资产负债率（母公司）（%）	52.72%	46.62	31.44	31.28
归属母公司所有者每股净资产（元）	5.16	5.25	5.78	5.42
利息保障倍数	-	10.20	113.10	35.09
应收账款周转率（次）	1.59	2.26	2.19	2.07
存货周转率（次）	1.63	2.08	2.02	2.33
总资产周转率（次）	0.41	0.53	0.50	0.54
每股经营活动产生的净现金流量（元/股）	-0.26	-0.32	0.60	0.87
每股净现金流量（元/股）	-0.40	0.04	-0.01	0.14

注：1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

3、资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

4、归属母公司所有者每股净资产=归属母公司所有者净资产/股本

5、利息保障倍数=(利润总额+利息支出+折旧摊销)/利息支出

6、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末账面价值均值

7、存货周转率=营业成本/存货期初期末账面价值均值

8、总资产周转率=营业收入/总资产期初期末账面价值均值

9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/股本

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/股本

11、根据中国证监会《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）》，报告期内发生同一控制下企业合并，合并方在合并日发行新股份作为对价的，计算报告期末基本每股收益时，应把该股份视同在合并期初即已发行在外的普通股处理；计算比较期

间的基本每股收益时，应把该股份视同在该期间期初即已发行在外的普通股处理。据此，上表在计算归属母公司所有者每股净资产、每股经营活动产生的现金流量、每股净现金流量时，均视同合并日发行的33,640,648股在报告期初已经发行

12、2019年1-9月数据已年化处理

## （二）公司最近三年净资产收益率及每股收益

公司按照中国证监会《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）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-9月	2.24%	0.1189	0.1178
	2018年度	7.45	0.3832	0.3832
	2017年度	8.84	0.4561	0.4561
	2016年度	9.85	0.4631	0.4631
扣除非经常性损益后归属公司普通股股东的净利润	2019年1-9月	0.56%	0.0299	0.0297
	2018年度	6.93	0.3538	0.3538
	2017年度	6.68	0.3193	0.3193
	2016年度	8.62	0.3745	0.3745

## （三）公司最近三年非经常性损益明细表

单位：元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	67,973.31	8,574,192.86	-228,732.81	-265,016.03
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	46,441,996.29	13,822,595.34	14,057,496.51	11,056,092.70
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			7,098,049.21	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		-4,598,988.74	90,772,067.85	72,282,982.58
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、	786,337.07	1,910,270.63	5,975,350.92	4,691,515.46



交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	98,749.42	-2,264,738.20	950,979.29	-293,024.66
所得税影响额	-7,178,651.12	-3,643,189.17	-3,207,784.75	-2,287,360.70
少数股东权益影响额	-826,447.68	213,084.92	-44,139,690.14	-34,453,521.15
<b>合计</b>	<b>39,389,957.30</b>	<b>14,013,227.64</b>	<b>71,277,736.08</b>	<b>50,731,668.20</b>

## 第七节 管理层讨论分析

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产结构分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

资产	2019.9.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	386,033.08	64.96%	324,153.87	62.28%	289,540.36	63.15%	293,709.18	71.62%
非流动资产	208,192.81	35.04%	196,341.83	37.72%	168,948.90	36.85%	116,411.57	28.38%
资产总计	<b>594,225.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>520,495.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>458,489.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>410,120.75</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着公司业务规模不断扩大，公司资产总额持续稳步增长。公司资产结构以流动资产为主。2016年末、2017年末、2018年末、2019年9月末，公司流动资产占资产总额的比重分别为71.62%、63.15%、62.28%、64.96%。

2017年末，公司流动资产占资产总额比重有所下降，主要原因系控股子公司浙变电气的资产构成中固定资产、无形资产占比较高，公司在本期对之完成收购、并表，从而导致公司非流动资产占资产总额比重上升。

#### 1、流动资产结构分析

报告期内，公司的流动资产情况如下所示：

单位：万元

资产	2019.9.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	55,300.47	14.33%	59,878.67	18.47%	62,637.45	21.63%	65,563.85	22.32%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	52.13	0.02%	0	0.00%

应收票据及应收账款	181,820.03	47.10%	151,986.23	46.89%	107,679.18	37.19%	112,945.47	38.46%
其中：应收票据	28,864.48	7.48%	16,413.39	5.06%	14,853.65	5.13%	6,714.11	2.29%
应收账款	152,955.55	39.62%	135,572.84	41.82%	92,825.53	32.06%	106,231.36	36.17%
预付款项	7,488.21	1.94%	11,493.14	3.55%	8,988.58	3.10%	16,287.21	5.55%
其他应收款	6,913.98	1.79%	5,802.86	1.79%	5,776.13	1.99%	5,331.84	1.82%
其中：应收股利	-		248.99	0.08%	119.57	0.04%	0	0.00%
存货	130,676.31	33.85%	92,356.14	28.49%	86,676.90	29.94%	63,401.41	21.59%
其他流动资产	3,834.08	0.99%	2,636.83	0.81%	17,730.00	6.12%	30,179.40	10.28%
<b>流动资产合计</b>	<b>386,033.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>324,153.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>289,540.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>293,709.18</b>	<b>100.00%</b>

公司的流动资产主要包括货币资金、应收账款以及存货，报告期各期末，上述三项资产合计占流动资产的比重为 80.08%、83.63%、88.79%、87.80%。

#### (1) 货币资金分析

报告期内，公司货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2019-9-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	4.75	0.01%	1.66	0.00%	0.71	0.00%	0.76	0.00%
银行存款	16,634.99	72.03%	50,323.68	84.04%	48,557.03	77.52%	48,852.35	74.51%
其他货币资金	38,660.73	27.96%	9,553.33	15.95%	14,079.71	22.48%	16,710.74	25.49%
<b>合计</b>	<b>55,300.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,878.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>62,637.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>65,563.85</b>	<b>100.00%</b>

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的货币资金分别为 65,563.85 万元、62,637.45 万元、59,878.67 万元、55,300.47 万元，主要包括银行存款、其他货币资金。其他货币资金主要是履约保证金及承兑汇票保证金，公司申请开具银行承兑汇票，一般按开票金额一定比例缴纳保证金。

#### (2) 应收票据分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司应收票据余额分别为 6,714.11 万元、14,853.65 万元、16,413.39 万元、28,864.48 万元，主要为银行承兑汇票，占流动资产的比重分别为 2.29%、5.13%、5.06%、7.48%，主要系公

司与客户采用票据结算货款。

### (3) 应收账款分析

#### 1) 应收账款规模分析

2016 年末、2017 年末、2018 年 9 月末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的应收账款账面价值分别为 106,231.36 万元、92,825.53 万元、132,009.19 万元、135,572.84 万元、152,955.55 万元，占流动资产的比重分别为 36.17%、32.06%、41.20%、41.82%、39.62%。

报告期内，公司应收账款账面价值占营业收入的比例如下表：

单位：万元

项目	2019.9.30/ 2019 年 1-9 月	2018.12.31/ 2018 年度	2018.9.30/ 2018 年 1-9 月	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
应收账款账面价值	152,955.55	135,572.84	132,009.19	92,825.53	106,231.36
营业收入	171,716.98	257,581.17	179,363.32	218,588.59	207,182.94
应收账款账面价值/营业收入	66.81%	52.63%	55.20%	42.47%	51.27%
应收账款周转率（次）	1.59	2.26	2.13	2.19	2.07

注：2018 年 1-9 月、2019 年 1-9 月的应收账款周转率为年化后指标

整体来看，报告期各期末公司应收账款账面价值占营业收入的比重分别为 51.27%、42.47%、55.20%、52.63%、66.81%，总体较为稳定，2017 年末略有下降。报告期内公司应收账款周转率分别为 2.07、2.19、2.13、2.26、1.59，较为稳定。

从上表可以看出，除 2017 年末略有下降外，报告期内公司应收账款整体呈增长趋势，主要随着营业收入规模的不断增长而增长。

2019 年 9 月末，应收账款占比较大，主要是年中回款较少所致。

报告期内，公司应收账款账面价值占营业收入比重与可比上市公司的对比情况如下表：

公司名称	2019.9.30/2019 年 1-9 月		2018.12.31 / 2018 年度		2018.9.30 / 2018 年 1-9 月	
	应收账款账	占当期营业收	应收账款账	占当期营业	应收账款账	占当期营业

	面价值	入比例	面价值	收入比例	面价值	收入比例
中电兴发	95,666.55	34.91%	97,866.10	39.85%	90,860.34	58.70%
华仪电气	210,520.81	195.51%	248,836.47	158.83%	249,821.49	229.70%
森源电气	310,966.73	220.08%	418,666.95	155.02%	375,205.25	158.28%
思源电气	281,015.09	50.14%	261,851.37	54.48%	261,280.47	85.35%
平均	-	125.16%	-	102.04%	-	133.01%
白云电器	152,955.55	66.81%	135,572.84	52.63%	132,009.19	55.20%
	2017.12.31/2017 年度		2016.12.31/2016 年度			
公司名称	应收账款账 面价值	占当期营业 收入比例	应收账款账 面价值	占当期营业 收入比例		
中电兴发	86,831.74	42.87%	103,316.24	61.82%		
华仪电气	246,063.42	112.97%	213,525.05	120.47%		
森源电气	240,646.32	67.76%	187,076.95	63.36%		
思源电气	231,015.56	51.40%	229,468.57	52.11%		
平均	-	68.75%	-	74.44%		
白云电器	92,825.53	42.47%	106,231.36	51.27%		

注：2019年1-9月的占比数据做了年化处理

公司应收账款金额规模及占流动资产比例符合行业特征，与成套开关设备行业企业的客户结算方式、项目特点、客户内部付款流程等因素有关。

公司主要产品为成套开关设备及电力电容器。其中，成套开关设备主要用于大型工业企业、公建设施、电网、电厂等领域。同行业企业通过投标方式参与市场竞争，项目货款结算进度一般为：签订合同后预付 10%~30% 货款；从签订合同到交货一般需 7-9 个月，交货后，支付 30%~40% 货款；一般交货到验收需 2-3 个月，部分客户如城市轨道交通客户的发货到验收时间更长，可达 7-8 个月，通电验收合格后支付 30%~40% 货款；设备正常运行 1~2 年后支付 5%~15% 的质量保证金（即尾款）。上述结算方式造成行业企业应收账款余额普遍较大。

公司的控股子公司桂林电容为电力电容器的生产主体，其客户主要是国家电网、南方电网及其下属电力公司，通过投标方式取得客户订单，项目货款结算一般分四个阶段：中标签订合同后客户一般预付 10%；从中标到发货约需要 3-12 个月，设备发货到施工现场后支付 40%；从发货到投运验收确认收入大致需要 6-12 个月，投运验收合格后支付 40%；质保期满后支付 10% 质保金。

成套开关设备应收账款回收速度较慢，致使应收账款余额较大，主要系：公司参与的部分项目投资规模较大，建设周期长，在结算方面，上述客户一般要等设备调试运行后才与供应商进行总结算；电力、地铁等行业客户，虽然资金实力雄厚，信誉度高，但其付款程序一般比较复杂，回款时间较长，有时会出现跨年度结算货款的情况。

近年来，公司注重应收账款回收指标考核，通过多部门催款、发律师函等方式加快应收账款回收，2017年末应收账款占营业收入的比重较2016年末有所降低。2018年，受行业整体趋势影响，公司应收账款占营业收入比重较2017年上升10.16个百分点，同期可比公司的平均值上升33.29个百分点。总体而言，报告期内，公司应收账款账面价值占营业收入比重低于可比公司的平均值。

报告期内，公司与各类客户关于销售回款相关安排均按照销售合同相关约定执行，不存在变更信用政策的情形。

## 2) 应收账款变动分析

2016年末，公司应收账款账面价值较上期末上升12.65%，而本年营业收入较上年增长11.09%，增长幅度基本一致。主要是本年项目回款情况较好，经营活动产生的现金流净额为18,787.33万元。

2017年末，本期实现收入规模较上期小幅上涨，而应收账款下降12.62%，主要是2017年来自广铁集团等轨道交通公共建设客户的销售收入增加，公司对广铁集团的销售收入从2016年的1.52亿元增至2017年的5.17亿元，同时当年回款情况较好，货款基本在当年回收完毕，2017年末公司对广铁集团的应收账款余额仅为约1,500万元。

2018年末，公司应收账款账面价值较上年末增长46.05%，主要是本期公司对轨道交通类客户的销售收入进一步扩大，如对广铁集团的销售收入约为4.37亿元，未到结算时点，本期末形成对广铁集团约2.02亿元应收账款余额。

2017年广铁集团的回款情况优于2018年，主要是轨道交通项目的交货、验收受征地、土建等外界因素影响较大，不同项目的执行周期有所波动，不同项目收入确认时点在不同年度的分布有所差异，相较而言，2017年执行项目的收入

确认时点较早，加上催收力度较大，当年回款情况较好；2018年执行项目的收入确认时点较晚，且受宏观金融环境变动影响，客户回款速度有所放缓。广铁集团资金实力雄厚，信誉度高，历史回款情况优良，其账款质量较好。

2019年9月末，公司应收账款账面价值较上年末增长1.74亿元，一是本期实现收入17.17亿元，随收入增长而有所增长；二是客户结算特点导致年中回款较少。

### 3) 应收账款质量分析

#### A、应收账款账龄结构合理

报告期各期末，公司应收账款账龄结构如下：

账龄	2019.9.30		2018.12.31		2018.9.30	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1年以内	140,358.84	80.89%	116,318.35	73.64%	110,184.75	71.35%
1-2年	17,106.85	9.86%	21,185.65	13.41%	23,879.47	15.46%
2-3年	7,660.99	4.42%	12,028.29	7.61%	12,551.68	8.13%
3年以上	8,394.71	4.84%	8,430.94	5.34%	7,817.10	5.06%
合计	<b>173,521.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>157,963.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>154,433.00</b>	<b>100.0%</b>
账龄	2017.12.31		2016.12.31			
	余额	比例	余额	比例		
1年以内	68,496.62	61.69%	91,776.63	74.06%		
1-2年	27,862.75	25.09%	16,426.04	13.26%		
2-3年	7,177.13	6.46%	7,903.48	6.38%		
3年以上	7,499.90	6.75%	7,808.84	6.30%		
合计	<b>111,036.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>123,914.99</b>	<b>100.00%</b>		

注：上表应收账款余额不含单项计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司2年以内的应收账款合计占比分别为87.32%、86.78%、86.81%、87.05%、**90.75%**，账龄结构基本稳定。

2019年6月末，公司与同行业可比公司应收账款账龄结构对比情况如下：

账龄	中电兴发	华仪电气	森源电气	思源电气	平均	白云电器
1年以内	63.82%	57.72%	41.65%	69.74%	58.32%	76.09%

1-2年	18.50%	16.65%	54.86%	18.84%	27.21%	12.48%
2-3年	9.29%	13.81%	1.39%	8.29%	8.20%	5.87%
3年以上	8.39%	11.82%	2.10%	3.13%	6.36%	5.55%
合计	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：上市公司半年报，其中中华仪电气数据源于非风电设备类

2018年末，公司与同行业可比公司应收账款账龄结构对比情况如下：

账龄	中电兴发	华仪电气	森源电气	思源电气	平均	白云电器
1年以内	57.10%	65.11%	58.27%	61.46%	60.49%	73.64%
1-2年	19.36%	16.32%	34.67%	19.93%	22.57%	13.41%
2-3年	8.76%	6.98%	2.37%	11.13%	7.31%	7.61%
3年以上	14.78%	11.59%	4.69%	7.47%	9.63%	5.34%
合计	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：上市公司年报，其中中华仪电气数据源于非风电设备类

2017年末，公司与同行业可比公司应收账款账龄结构对比情况如下：

账龄	中电兴发	华仪电气	森源电气	思源电气	平均	白云电器
1年以内	52.78%	61.98%	82.17%	58.15%	<b>63.77%</b>	61.69%
1-2年	20.31%	17.22%	6.64%	24.23%	<b>17.10%</b>	25.09%
2-3年	9.08%	8.98%	6.55%	11.51%	<b>9.03%</b>	6.46%
3年以上	17.83%	11.83%	4.64%	6.11%	<b>10.10%</b>	6.75%
合计	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：上市公司年报，其中中华仪电气数据源于非风电设备类

2016年末，公司与同行业可比公司应收账款账龄结构对比情况如下：

账龄	中电兴发	华仪电气	森源电气	思源电气	平均	白云电器
1年以内	56.41%	62.78%	75.60%	64.19%	<b>64.75%</b>	74.06%
1-2年	18.05%	17.57%	14.85%	21.35%	<b>17.96%</b>	13.26%
2-3年	14.09%	9.99%	3.23%	9.40%	<b>9.18%</b>	6.38%
3年以上	11.45%	9.66%	6.32%	5.07%	<b>8.13%</b>	6.30%
合计	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：上市公司年报，其中中华仪电气数据源于非风电设备类

由上表可看出，公司2年以内的账龄占比与同行业上市公司基本一致。



报告期各期末，公司 1 年以上的应收账款占比分别为 25.94%、38.31%、28.65%、26.36%、19.11%。报告期各期末，公司与同行业可比公司 1 年以上账龄的应收账款对比情况如下，公司应收账款账龄结构符合行业特征。

报告期	中电兴发	华仪电气	森源电气	思源电气	平均	白云电器
2019.6.30	36.18%	42.28%	58.35%	30.26%	41.77%	23.91%
2018.12.31	42.90%	34.89%	41.73%	38.54%	39.52%	26.36%
2017.12.31	47.22%	38.02%	17.83%	41.85%	36.23%	38.31%
2016.12.31	43.59%	37.22%	24.40%	35.81%	35.26%	25.94%
2015.12.31	42.45%	28.73%	28.87%	37.24%	34.32%	31.40%

注：数据来源于上市公司年报、半年报，其中华仪电气数据源于非风电设备类；上市公司季报未披露账龄结构

公司主营业务以成套开关设备为主，2015-2018 年，成套开关设备产品占公司主营业务收入比重分别为 63.81%、62.64%、66.03%、62.02%，其余主要为电力电容器。考虑到电力设备类产品范围较大，为保证可比性，可比公司主营业务均属于输配电行业，且成套开关设备等相关输配电产品收入占比较大。具体如下：

中电兴发的主营业务收入来源于软件和信息技术服务、智能输配电及元器件。2015-2018 年，智能输配电设备及元器件产品的销售收入占主营业务收入比重分别为 51.67%、41.19%、37.86%、35.34%，软件和信息技术服务收入占比分别为 29.33%、52.10%、57.18%、58.39%。考虑到智能输配电设备及元器件产品收入占比较大，年度报告未分别披露各种产品应收账款数据，因此本次分析采纳了中电兴发的全部应收账款数据。

华仪电气的主要业务以输配电、风电为主，其中输配电板块为华仪电气传统主业，产品覆盖 252kv 及以下的成套开关设备、配电自动化开关及终端装置等输配电产品和智能电网设备，主要客户为电网、发电、石化、冶金、轨道交通、房地产、通讯等领域的商业企业用户。2015-2018 年，华仪电气输配电板块销售收入占主营业务收入比重分别为 48.97%、52.42%、33.25%、55.18%；风电板块收入占比分别为 50.96%、46.94%、65.31%、42.39%；其他产品占比 0.07%、0.65%、1.44%、2.43%。华仪电气分别披露风电设备、非风电设备的应收账款账龄，本次分析比较采纳其非风电设备的应收账款数据，即主要为输配电产品的应收账

款，与公司较为可比。

森源电气主营业务收入按行业划分均为“电气机械及器材制造业”，细分产品包括高压开关元件、高压成套设备、低压成套设备、电能质量治理装置、新能源产品等四类产品。2015-2018年，高压开关元件等传统输配电设备销售收入占主营业务收入比重分别为46.19%、30.40%、41.30%、66.14%，新能源产品占比为53.81%、69.60%、58.70%、33.86%。森源电气以输配电设备及新能源产品为“双主业”，且同属于“电气机械及器材制造业”；由于年度报告未分别披露输配电设备及新能源产品的应收账款数据，因此本次分析采纳了森源电气的全部应收账款数据。

思源电气以生产销售输配电设备为主营业务，主要产品包括开关类（如GIS、隔离开关、断路器）、线圈类（如电抗器、互感器等）、无功补偿类（如电力电容器、电力电子成套设备）、智能设备类（如变电站自动化及继电保护系统）等，与白云电器较为类似。2015-2018年，上述四类产品合计占其营业收入比重分别为97.08%、95.05%、91.11%、90.21%。本次分析采纳了思源电气的全部应收账款数据。

从上表可以看出，公司与同行业可比上市公司的账龄结构基本一致，符合行业特征。成套开关设备主要用于大型工业企业、公建设施、电网、电厂等领域，参与的项目一般投资规模较大，建设周期长；在结算方面，上述客户一般要等设备调试运行后才与供应商进行总结算；电力、地铁等行业客户，虽然资金实力雄厚，信誉度高，但其付款程序一般比较复杂，回款时间较长，有时会出现跨年度结算货款的情况。

另外，公司账龄在1年以上的应收账款中，30%左右为质量保证金，其余均为对客户除质保金以外的应收货款。具体而言，2018年9月末，公司1年以上账龄的应收账款中质量保证金数额及占比情况如下：

单位：万元

账龄	2018年9月30日		
	应收账款余额	其中：质保金余额	占应收账款余额比重
1-2年	23,879.47	6,034.17	25.27%

2-3 年	12,551.68	3,364.93	26.81%
3 年以上	7,817.10	2,627.55	33.61%
<b>合计</b>	<b>44,248.25</b>	<b>12,026.64</b>	<b>27.18%</b>

公司销售合同中的质保金条款主要是根据客户的付款习惯和要求进行的约定，质量保证期通常为 1-2 年，有些项目质量保证期达 3 年以上。根据公司质保金的历史回收情况，公司应收账款中的质保金能够按合同约定回款，发生坏账的风险极小。

另一方面，公司 1 年以上账龄应收账款中，除质保金以外的部分，主要为客户结算期较长所形成。截至 2018 年 9 月末，公司 1 年以上账龄的应收账款主要客户如下，主要为电网公司、轨道交通及社会工业等用户。

单位：万元

序号	客户名称	1 年以上账龄的应收账款余额	占 1 年以上账龄的应收账款余额比重
1	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司	2,522.22	5.70%
2	中铁电气化局集团有限公司	2,461.20	5.56%
3	四川桑瑞思环境技术工程有限公司	2,138.08	4.83%
4	东莞市轨道交通有限公司	1,258.22	2.84%
5	合肥城市轨道交通有限公司	887.67	2.01%
6	国网浙江省电力公司	845.52	1.91%
7	东莞东城万达广场投资有限公司	799.56	1.81%
8	广州白云国际机场股份有限公司	755.27	1.71%
9	西安西电电力系统有限公司	680.10	1.54%
10	青海盐湖镁业有限公司	677.00	1.53%
11	北京数园科技有限公司	645.84	1.46%
12	国网山西省电力公司	623.79	1.41%
13	安徽蓝翔节能玻璃股份有限公司	591.00	1.34%
14	华威金鑫实业有限公司	475.92	1.08%
15	江门万达广场投资有限公司	464.59	1.05%
16	中国铁建电气化局集团北方工程有限公司	449.19	1.02%
17	广州市机电安装有限公司	446.03	1.01%
18	广东省工业设备安装有限公司第五分公司	418.31	0.95%
19	中建四局安装工程有限公司	417.42	0.94%
20	湖南省黑金时代房地产开发有限公司	385.90	0.87%
	<b>合计</b>	<b>17,942.81</b>	<b>40.55%</b>

## B、客户信用风险较低

报告期内，公司应收账款主要客户为大型工业企业、公建设施单位、电网、电厂等，这些客户资本实力雄厚，信誉度高，资金回收可靠。截至 2018 年 9 月末，公司应收账款前五大客户的名称、金额、期后回款情况如下：

单位：万元

2018 年 9 月 30 日		
单位名称	应收账款账面余额	截至 2019 年 1 月 31 日回款金额
广州地铁集团有限公司	24,890.30	8,338.96
国网安徽省电力有限公司物资分公司	5,035.18	5,035.18
国网山东省电力公司物资公司	4,471.24	1,415.17
国网江苏省电力有限公司	2,776.92	2,776.92
中国南方电网有限责任公司超高压输电公司	2,637.34	383.94
<b>合计</b>	<b>39,810.98</b>	<b>17,950.17</b>

如上表所示，截至 2019 年 1 月 31 日，公司 2018 年 9 月末应收账款主要客户的回款比例为 45.09%。

截至 2018 年末，公司应收账款前五大客户的名称、金额、期后回款情况如下：

单位：万元

2018 年 12 月 31 日		
单位名称	应收账款账面余额	截至 2019 年 3 月 31 日回款金额
广州地铁集团有限公司	20,208.71	138.30
国网江苏省电力有限公司	3,811.19	1,683.31
国网山东省电力公司物资公司	3,479.70	750.64
四川桑瑞思环境技术工程有限公司	3,387.71	50.00
贵阳宏益房地产开发有限公司	3,119.77	134.85
<b>合计</b>	<b>34,007.08</b>	<b>2,757.10</b>

截至 2019 年 9 月末，公司应收账款前五大客户的名称、金额、期后回款情况如下：

单位：万元

2019年9月30日		
单位名称	应收账款账面余额	截至2019年10月31日回款金额
广州地铁集团有限公司	18,171.76	-
国家电网公司	10,506.32	657.31
中国电力技术装备有限公司	5,875.39	-
中铁电气化局集团有限公司	4,817.40	262.85
广东力田科技股份有限公司	3,784.25	268.04
<b>合计</b>	<b>43,155.12</b>	<b>1,188.20</b>

### C、坏账准备计提充分

公司的应收账款坏账准备计提政策如下：（1）单项金额 300 万元以上的应收账款作为单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项；（2）单项金额不重大但个别信用风险特征明显不同，已有客观证据表明其发生了减值的应收账款，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，作为单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项；上述（1）和（2）中所述应收账款根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；（3）剩余应收账款及经单独测试后未发生减值的应收账款，作为按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项，剩余应收账款以账龄为信用风险特征划分组合，按账龄分析法计提坏账准备。

其中，按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款中，采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5
1-2年	20
2-3年	50
3年以上	75

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况具体明细如下：

单位：万元

种类	2019-9-30			
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	173,521.38	99.44%	20,565.84	11.85%

单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	979.33	0.56%	979.33	100.00%
<b>合计</b>	<b>174,500.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,545.16</b>	<b>12.35%</b>
<b>种类</b>	<b>2018-12-31</b>			
	<b>账面余额</b>	<b>比例</b>	<b>坏账准备</b>	<b>计提比例</b>
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	157,963.24	99.39%	22,390.40	14.17%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	969.44	0.61%	969.44	100.00%
<b>合计</b>	<b>158,932.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,359.84</b>	<b>14.70%</b>
<b>种类</b>	<b>2018-9-30</b>			
	<b>账面余额</b>	<b>比例</b>	<b>坏账准备</b>	<b>计提比例</b>
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	154,433.00	98.97%	22,423.81	14.52%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	1,605.01	1.03%	1,605.01	100.00%
<b>合计</b>	<b>156,038.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,028.82</b>	<b>15.60%</b>
<b>种类</b>	<b>2017-12-31</b>			
	<b>账面余额</b>	<b>比例</b>	<b>坏账准备</b>	<b>计提比例</b>
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	111,036.40	98.73%	18,210.87	16.40%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	1,430.63	1.27%	1,430.63	100.00%
<b>合计</b>	<b>112,467.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,641.49</b>	<b>17.46%</b>
<b>种类</b>	<b>2016-12-31</b>			
	<b>账面余额</b>	<b>比例</b>	<b>坏账准备</b>	<b>计提比例</b>
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	123,914.99	98.01%	17,683.63	14.27%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	2,521.14	1.99%	2,521.14	100.00%
<b>合计</b>	<b>126,436.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,204.77</b>	<b>15.98%</b>

其中，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款具体如下：

单位：万元

账龄	2019-9-30		
	账面余额	计提比例	坏账准备
1年以内（含1年）	140,358.84	5.00%	7,017.94
1-2年	17,106.85	20.00%	3,421.37
2-3年	7,660.99	50.00%	3,830.49

3年以上	<b>8,394.71</b>	<b>75.00%</b>	<b>6,296.03</b>
合计	<b>173,521.38</b>	-	<b>20,565.84</b>
<b>账龄</b>	<b>2018-12-31</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>计提比例</b>	<b>坏账准备</b>
1年以内(含1年)	116,318.35	5%	5,815.92
1-2年	21,185.65	20%	4,237.13
2-3年	12,028.29	50%	6,014.15
3年以上	8,430.94	75%	6,323.20
合计	<b>157,963.24</b>	-	<b>22,390.40</b>
<b>账龄</b>	<b>2018-9-30</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>计提比例</b>	<b>坏账准备</b>
1年以内(含1年)	110,184.75	5%	5,509.24
1-2年	23,879.47	20%	4,775.89
2-3年	12,551.68	50%	6,275.84
3年以上	7,817.10	75%	5,862.84
合计	<b>154,433.00</b>	-	<b>22,423.81</b>
<b>账龄</b>	<b>2017-12-31</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>比例</b>	<b>坏账准备</b>
1年以内	68,496.62	5%	3,424.83
1-2年	27,862.75	20%	5,572.55
2-3年	7,177.13	50%	3,588.56
3年以上	7,499.90	75%	5,624.92
合计	<b>111,036.40</b>	-	<b>18,210.87</b>
<b>账龄</b>	<b>2016-12-31</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>比例</b>	<b>坏账准备</b>
1年以内	91,776.63	5%	4,590.05
1-2年	16,426.04	20%	3,285.21
2-3年	7,903.48	50%	3,951.74
3年以上	7,808.84	75%	5,856.62
合计	<b>123,914.99</b>	-	<b>17,683.63</b>

公司按照《企业会计准则》规定，遵循谨慎性原则，制定了稳健的应收账款坏账准备计提政策，报告期内坏账准备计提充足。公司应收账款坏账准备的计提政策与同行业可比上市公司相比更为谨慎。具体比较情况如下：

坏账计提比例	中电兴发	华仪电气	森源电气	思源电气	行业计提区间	白云电器
1年以内	3%	4%	5%	5%	3%-5%	5%
1-2年	10%	8%	10%	10%	8%-10%	20%
2-3年	20%	25%	20%	30%	20%-30%	50%
3-4年	50%	50%	30%	50%	30%-50%	75%
4-5年	50%	80%	50%	50%	50%-80%	75%
5年以上	50%	100%	100%	100%	50%-100%	75%

注：数据来源于上市公司年报

从上表可以看出，公司与同行业可比上市公司的坏账准备计提比例基本一致。

#### （4）预付款项分析

2016年末、2017年末、2018年末、2019年9月末，公司预付款项分别为16,287.21万元、8,988.58万元、11,493.14万元、7,488.21万元，占流动资产比重分别为5.55%、3.10%、3.55%、1.94%。预付款项主要为预付的材料采购款等。截至2019年9月末，公司无账龄超过一年的金额重大预付款项。

2018年末预付款项较2017年末有所增长，主要是公司为广铁集团BT项目等重点工程项目投产的预付采购款增加。

2019年9月末预付款项较2018年末有所下降，主要是部分大额合同的生产物料基本到位，预付款项已结算所致。

截至2019年9月末，公司预付款项前五名供应商和金额如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占预付款项比例	款项性质
广州市西控自动化设备有限公司	513.12	6.85%	采购款
西门子（中国）有限公司	458.04	6.12%	采购款
贵阳恩泰来科技有限公司	306.76	4.10%	采购款
霍克西利开关设备有限公司	269.39	3.60%	采购款
广州市白云机电设备安装工程有限公司	264.15	3.53%	采购款
<b>合计</b>	<b>1,811.46</b>	<b>24.20%</b>	-

#### （5）其他应收款分析



2016年末、2017年末、2018年末、2019年9月末，公司其他应收款分别为5,331.84万元、5,776.13万元、5,802.86万元、6,913.98万元，占流动资产比重分别为1.82%、1.99%、1.79%、1.79%。公司其他应收款项主要为投标保证金、备用金、试验、检测费、应收股利等，其中应收股利为公司应收合营企业东芝白云的248.99万元股利。

截至2019年9月末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比	坏账准备
中铁电气化局集团物资贸易有限公司	保证金	248.05	1-2年	0.36%	49.61
安徽诚信项目管理有限公司	保证金	240.00	1年以内	0.35%	12.00
广东电网物资有限公司	保证金	225.68	1年以内	0.33%	11.28
国网江西省电力物资有限公司	保证金	150.00	1年以内	0.22%	7.50
国网物资有限公司	保证金	138.81	3-4年	0.20%	104.11
合计	-	<b>1,002.54</b>	-	<b>1.46%</b>	<b>184.50</b>

## （6）存货分析

### 1）存货变动分析

2016年末、2017年末、2018年9月末、2018年末、2019年9月末，公司存货账面价值分别为63,401.41万元、86,676.90万元、104,013.01万元、92,356.14万元、130,676.31万元，占流动资产比重分别为21.59%、29.94%、32.46%、28.49%、33.85%。

报告期内，公司存货占流动资产的比例较高，主要是由于公司从中标、组织生产、发货、验收所需时间周期较长。公司实行“以销定产”的经营模式，报告期内，公司销售规模稳定增长，产成品、原材料、在产品等方面的投入相应增加，发出商品增多，从而使期末存货账面价值同样呈现逐渐增长的趋势。其中，2018年9月末，存货增长较多，主要为广铁集团、南宁轨道交通集团有限责任公司、贵阳市城市轨道交通有限公司等轨道交通类客户订单增多，相应备货、生产增多。

报告期内，公司存货账面价值占营业成本的比例如下表：

单位：万元

项目	2019.9.30/ 2019年1-9月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
存货账面价值	130,676.31	92,356.14	86,676.90	63,401.41
营业成本	136,439.09	186,114.93	151,550.93	138,977.85
存货账面价值/营业成本	71.83%	49.62%	57.19%	45.62%

注：2019年1-9月数据已做年化处理

2017年，公司存货账面价值占营业成本的比例较高，主要是地铁客户的发出商品增加，导致存货较上期末增长36.71%。

报告期内，公司存货账面价值占营业成本比重与可比上市公司的对比情况如下表：

公司名称	2019.9.30/2019年1-9月		2018.12.31/2018年度		2017.12.31/2017年度		2016.12.31/2016年度	
	存货 账面价值	占当期营业 成本比例	存货 账面价值	占当期营业 成本比例	存货 账面价值	占当期营业 成本比例	存货 账面价值	占当期营业 成本比例
中电兴发	155,464.69	77.46%	109,688.08	64.00%	115,042.85	79.51%	88,863.58	79.29%
华仪电气	38,897.8	50.65%	48,608.03	40.34%	57,793.27	36.49%	62,736.91	47.08%
森源电气	68,425.05	67.47%	66,703.09	36.67%	69,160.87	25.75%	84,692.00	37.90%
思源电气	153,740.69	39.06%	106,075.94	31.80%	80,011.26	26.33%	82,613.94	28.98%
平均	-	<b>58.66%</b>	-	<b>43.20%</b>	-	<b>42.02%</b>	-	<b>48.31%</b>
白云电器	130,676.31	71.83%	92,356.14	49.62%	86,676.90	57.19%	63,401.41	45.62%

公司存货规模符合行业特征，与成套开关设备行业企业的客户结算方式、项目特点、客户内部付款流程等因素有关。

公司存货由原材料、半成品、在产品、产成品、发出商品构成，其中发出商品的占比最大。报告期各期末，发出商品占存货的比重分别为49.24%、54.53%、39.10%、50.87%、44.96%。发出商品增长，带动存货余额不断上升。

发出商品金额增长主要受成套开关设备行业特点、客户结构及业务规模等因素影响，具体分析如下：

a、发出商品与公司所在行业特点有关

成套开关设备行业企业基本通过招投标方式实现销售，由于不同客户的差异化需求，一般采取“以销定产”的定制化生产模式；同时，成套开关设备发出后，一般还需要进行安装调试，并经客户验收合格，方能确认销售收入，由于成套开关设备发出后至安装调试、验收合格的时间较长且影响因素较多，从而对发出商品的规模造成较大影响。

#### b、发出商品规模与公司客户结构相关

公司客户主要为大型工业企业、公建设施单位、电网、电厂。这些客户项目往往建设周期长，组织复杂，对于大型项目，客户通常对项目的成套开关设备与土建工程及其他配套设施分开进行招标，客户一般在各类设备安装完毕后，进行调试和验收，因此，成套开关设备的安装调试及验收往往会受到相关土建工程及配套设施的进度影响，一定程度上会导致收入确认时间延长，从而使得发出商品规模较大。

目前从发货到验收一般在 2-3 个月，部分客户如城市轨道交通客户，发货到验收时间更长。

#### c、客户结构变化导致发出商品金额波动

从客户结构来看，轨道交通客户订单增幅较大，占公司营业收入比重不断增加，从 2016 年的 10.85% 增至 2017 年、2018 年的平均约 20%，是导致公司发出商品逐渐增长的主要原因。

轨道交通客户的订单金额大、线路长、站点多，设备交货需根据各个轨道站点的施工进度确认交货期，而站点施工进度受到征地、土建等因素影响较大，导致从订单备货、物料采购、在制品生产、成品交付、现场安装、产品调试等各个生产经营环节，均可能需要相对较长的时间，故发出商品增幅较大。

报告期各期末发出商品前五大对应客户情况如下表所示，轨道交通客户特别是广铁集团的发出商品增长较快：

单位：万元

时间	客户名称	发出商品金额
2019.9.30	广州地铁集团有限公司	9,318.70

	国家电网公司	3,644.55
	呼和浩特市地铁二号线建设管理有限公司	3,172.82
	株洲中车时代电气股份有限公司装备事业部	2,328.23
	深圳市地铁集团有限公司	1,833.03
	<b>合计</b>	<b>20,297.34</b>
<b>时间</b>	<b>客户名称</b>	<b>发出商品金额</b>
2018.12.31	广州地铁集团有限公司	14,894.76
	南宁轨道交通三号线建设有限公司	1,132.11
	广东省石油化工建设集团有限公司	1,047.61
	重庆缙能实业（集团）有限公司	832.04
	中铁电气化局集团有限公司	761.55
	<b>合计</b>	<b>18,668.07</b>
<b>时间</b>	<b>客户名称</b>	<b>发出商品金额</b>
2018.9.30	广州地铁集团有限公司	10,465.10
	贵阳宏益房地产开发有限公司	1,535.27
	南宁轨道交通三号线建设有限公司	1,357.13
	四川桑瑞思环境技术工程有限公司	1,241.92
	国网新疆电力公司物资公司	1,097.88
	<b>合计</b>	<b>15,697.30</b>
<b>时间</b>	<b>客户名称</b>	<b>发出商品金额</b>
2017.12.31	国网物资有限公司	7,462.62
	广州地铁集团有限公司	5,513.92
	国网安徽省电力公司	3,076.54
	贵阳宏益房地产开发有限公司	1,277.79
	中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司	1,065.16
	<b>合计</b>	<b>18,396.03</b>
<b>时间</b>	<b>客户名称</b>	<b>发出商品金额</b>
2016.12.31	国家电网公司	4,998.03
	国网物资有限公司	2,646.48
	国网山西省电力公司	1,844.87
	国网浙江省电力公司	1,402.73
	广州地铁集团有限公司	1,308.76

	合计	<b>12,200.87</b>
--	----	------------------

综上，公司存货结构以发出商品为主，报告期各期末，发出商品占存货的比重分别为 49.24%、54.53%、39.10%、50.87%、44.96%。发出商品增长，带动存货余额不断上升；而发出商品金额增长主要受成套开关设备行业特点、客户结构及业务规模等因素影响，其中，从客户结构来看，轨道交通客户订单增幅较大，占公司营业收入比重不断增加，是导致公司发出商品逐渐增长、存货余额不断上升的主要原因。

## 2) 存货构成分析

报告期内，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-9-30		2018-12-31		2018-9-30	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	23,657.68	18.10%	13,110.57	14.20%	17,335.21	16.67%
半成品	2,125.88	1.63%	1,419.64	1.54%	2,716.59	2.61%
在产品	25,081.45	19.19%	14,063.72	15.23%	18,123.36	17.42%
产成品	21,052.98	16.11%	16,781.79	18.17%	25,165.90	24.19%
发出商品	58,758.32	44.96%	46,980.41	50.87%	40,671.95	39.10%
<b>合计</b>	<b>130,676.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>92,356.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>104,013.02</b>	<b>100.00%</b>
项目	2017-12-31		2016-12-31			
	账面价值	占比	账面价值	占比		
原材料	8,523.97	9.83%	7,696.84	12.14%		
半成品	503.67	0.58%	884.17	1.39%		
在产品	13,928.37	16.07%	10,237.58	16.15%		
产成品	16,454.98	18.98%	13,362.28	21.08%		
发出商品	47,265.91	54.53%	31,220.53	49.24%		
<b>合计</b>	<b>86,676.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>63,401.41</b>	<b>100.00%</b>		

公司存货由原材料、半成品、在产品、产成品、发出商品构成，其中发出商品的占比最大，报告期各期末占存货的比重分别为 49.24%、54.53%、39.10%、50.87%、44.96%；在产品、产成品的占比次之。

报告期内，公司发出商品、产成品金额较大且占存货比重较高，系由公司所

在行业特点有关：成套开关设备行业企业基本通过招投标方式实现销售，由于不同客户的差异化需求，一般采取“以销定产”的定制化生产模式；取得订单后，与客户、技术单位确定技术标准，按技术标准生产；按照订单生产完毕后，形成产成品；客户根据工期、土建、“三通一平”等情况通知发货，组织发货后将产成品转为发出商品；成套开关设备发出后，一般还需要进行安装调试，并经客户验收合格，方能确认销售收入，由于成套开关设备发出后至安装调试、验收合格的时间较长且影响因素较多，从而对发出商品的规模造成较大影响。

2016 年末、2017 年末、2018 年 9 月末、2018 年末、2019 年 9 月末，原材料占存货比例分别为 12.14%、9.83%、16.67%、14.20%、18.10%，占比较小，主要原因是公司实行“以销定产”的生产模式，原材料库存时间较短。原材料库存主要是部分采购周期较长的进口配件和少量铜排、钢板、通用零件、辅料等。2018 年末，原材料有所增长，主要是广铁集团 BT 项目、锡盟—泰州站项目、扎鲁特工程、昌吉—古泉工程等重点工程项目备货所致。

2016 年末、2017 年末、2018 年 9 月末、2018 年末、2019 年 9 月末，在产品占存货比例分别为 16.15%、16.07%和、17.42%、15.23%、19.19%。各期末在产品金额和占比存在一定的波动性，主要系在产品金额大小与公司在手订单、备料、安排生产的时间有关，因产品交期具有不均衡性，进而导致不同时点在产品金额会出现波动。

### 3) 存货跌价准备计提情况分析

#### a、存货的结构、明细、库龄情况

截至 2018 年 9 月末，公司存货的结构、明细及库龄情况如下：

单位：万元

存货项目	账面余额	库龄				跌价准备	账面价值
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
原材料	17,587.12	16,085.70	484.09	308.63	708.70	251.91	17,335.21
半成品	2,716.59	2,716.59	-	-	-	-	2,716.59
在产品	18,123.36	18,123.36	-	-	-	-	18,123.36
产成品	25,898.54	24,488.96	450.56	161.22	797.80	732.64	25,165.90
发出商品	41,031.35	32,496.02	6,293.12	1,648.69	593.52	359.40	40,671.95

合计	105,356.96	93,910.63	7,227.78	2,118.54	2,100.01	1,343.95	104,013.02
----	------------	-----------	----------	----------	----------	----------	------------

截至 2017 年末，公司存货的结构、明细及库龄情况如下：

单位：万元

存货项目	账面余额	库龄				跌价准备	账面价值
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
原材料	8,782.18	7,114.38	619.30	389.52	658.98	258.21	8,523.97
半成品	503.67	503.67	-	-	-	-	503.67
在产品	13,928.37	13,928.37	-	-	-	-	13,928.37
产成品	17,654.29	16,419.25	187.09	207.23	840.73	1,199.31	16,454.98
发出商品	48,404.44	43,473.21	3,664.33	901.84	365.06	1,138.53	47,265.91
<b>合计</b>	<b>89,272.95</b>	<b>81,438.88</b>	<b>4,470.72</b>	<b>1,498.58</b>	<b>1,864.78</b>	<b>2,596.06</b>	<b>86,676.90</b>

如上表所示，截至 2017 年末、2018 年 9 月末，公司 1 年以内的存货账面余额占比分别为 91.22%、89.14%。公司的存货库龄主要集中在 1 年以内，库龄结构比较稳定。

截至 2018 年 9 月末，公司库龄超过 1 年的存货主要如下：

(1) 库龄 1 年以上的原材料账面余额 1,501.42 万元，主要是公司已采购尚未领用的固封极柱式真空断路器、户外干式放电线圈、电力监控模块、干式铁心串联电抗器、母线差动保护装置等元器件。

(2) 库龄 1 年以上的产成品账面余额 1,409.66 万元，主要是低压开关柜、电力电容器等，均有订单对应，尚未发货主要是分批发货、客户现场安装条件尚未完备等原因。

(3) 库龄 1 年以上的发出商品账面余额 8,535.33 万元，主要是用于轨道交通项目如广铁集团、南宁轨道交通集团有限责任公司等客户的成套开关柜、配电箱、电缆等产品，均有订单对应，主要是受到相关土建工程及配套设施的进度影响，客户现场验收条件尚未满足，无法验收确认收入。

总体来看，公司库龄 1 年以上的存货金额较小，占存货账面余额的比例较低。公司实行“以销定产”的定制化生产经营模式，存货基本都有相应的订单对应。公司最近一期末存货中不存在滞销的情况。

## b、存货的订单覆盖情况

公司实行“以销定产”的定制化生产经营模式；取得订单后，与客户、技术单位确定技术标准，按技术标准生产；按照订单生产完毕后，形成产成品；根据客户的通知发货，组织发货后将产成品转为发出商品。因此，公司的存货基本都有相应的订单。

截至 2018 年 9 月末，公司部分存货对应的主要客户订单情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	订单对应存货金额	占对应存货余额比例
在产品：			
1	广州地铁集团有限公司	4,857.89	26.80%
2	福耀玻璃（苏州）有限公司	779.22	4.30%
3	华润置地（南宁）有限公司	736.03	4.06%
4	玖龙纸业（河北）有限公司	715.57	3.95%
5	南宁轨道交通三号线建设有限公司	622.83	3.44%
6	新疆东方希望新能源有限公司	479.35	2.64%
7	太极智慧城市运营服务（天津）有限公司	394.36	2.18%
8	金驰能源材料有限公司	365.44	2.02%
9	广州安钦电气设备有限公司	363.77	2.01%
10	呼和浩特市盛鼎电气有限责任公司	359.15	1.98%
合计		<b>9,673.61</b>	<b>53.38%</b>
产成品：			
1	广州地铁集团有限公司	899.54	3.47%
2	南宁轨道交通三号线建设有限公司	539.71	2.08%
3	四川桑瑞思环境技术工程有限公司	438.20	1.69%
4	太极智慧城市运营服务（天津）有限公司	390.22	1.51%
5	广州东芝白云电器设备有限公司	365.14	1.41%
6	福耀玻璃（苏州）有限公司	364.00	1.41%
7	中建安装集团有限公司	338.56	1.31%
8	玖龙纸业（泉州）有限公司	332.28	1.28%
9	湛江申能电力技术有限公司	307.67	1.19%
10	广州番禺电力建设集团有限公司	294.75	1.14%
合计		<b>4,270.07</b>	<b>16.49%</b>
发出商品：			
1	广州地铁集团有限公司	10,465.10	25.51%
2	贵阳宏益房地产开发有限公司	1,535.27	3.74%
3	南宁轨道交通三号线建设有限公司	1,357.13	3.31%
4	四川桑瑞思环境技术工程有限公司	1,241.92	3.03%
5	国网新疆电力公司物资公司	1,097.88	2.68%
6	中建安装集团有限公司	912.93	2.22%



7	南宁轨道交通集团有限责任公司	861.70	2.10%
8	广州番禺电力建设集团有限公司	860.73	2.10%
9	广州供电局有限公司	719.67	1.75%
10	中广核工程有限公司	695.41	1.69%
合计		<b>19,747.74</b>	<b>48.13%</b>

截至 2017 年末，公司部分存货对应的主要客户订单情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	订单对应存货金额	占对应存货余额比例
在产品：			
1	广州地铁集团有限公司	6,673.02	47.91%
2	中海石油（中国）有限公司天津分公司	743.06	5.33%
3	广州东芝白云电器设备有限公司	624.70	4.49%
4	中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司	535.73	3.85%
5	四川桑瑞思环境技术工程有限公司	525.69	3.77%
6	广州供电局有限公司	339.00	2.43%
7	玖龙纸业（重庆）有限公司	201.89	1.45%
8	国网江西省电力有限公司	174.14	1.25%
9	中广核工程有限公司	167.15	1.20%
10	广州市泽控自动化科技有限公司	158.00	1.13%
合计		<b>10,142.38</b>	<b>72.82%</b>
产成品：			
1	广州地铁集团有限公司	3,938.78	22.31%
2	中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司	960.90	5.44%
3	北京斯普瑞电气安装工程有限公司	557.30	3.16%
4	国网安徽省电力公司	453.37	2.57%
5	华电山东物资有限公司	373.01	2.11%
6	中冶东方江苏重工有限公司	331.33	1.88%
7	国网新疆电力公司物资公司	254.51	1.44%
8	中铁建电气化局集团第四工程有限公司	253.78	1.44%
9	国网江苏省电力有限公司物资分公司	228.64	1.30%
10	贵阳宏益房地产开发有限公司	227.07	1.29%
合计		<b>7,578.69</b>	<b>42.93%</b>
发出商品：			
1	国网物资有限公司	7,462.62	15.42%
2	广州地铁集团有限公司	5,513.92	11.39%
3	国网安徽省电力公司	3,076.54	6.36%
4	贵阳宏益房地产开发有限公司	1,277.79	2.64%
5	中国能源建设集团广东省电力设计研究院	1,065.16	2.20%

	有限公司		
6	洛阳万众吉利热电有限公司	1,040.91	2.15%
7	国网山西省电力公司	962.23	1.99%
8	中国机械设备工程股份有限公司	781.61	1.61%
9	上海电气集团股份有限公司	639.74	1.32%
10	中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司	542.80	1.12%
	<b>合计</b>	<b>22,363.32</b>	<b>46.20%</b>

如上述表格所示，公司实行“以销定产”的定制化生产经营模式，存货基本都有订单对应。截至 2018 年 9 月末，公司的在产品、产成品、发出商品对应的前十大客户订单占比分别为 53.38%、16.49%、48.13%；截至 2017 年末，上述占比分别为 72.82%、42.93%、46.20%；金额、占比有所变动，主要是订单执行周期变动所致。其中，报告期内轨道交通客户的订单金额较大，是公司存货规模增长的主要原因。

#### c、公司已充分计提存货跌价准备

公司存货跌价准备计提方法为：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。公司采用以销定产的生产模式，并参考成本进行报价。2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-9 月，公司的存货跌价准备发生额分别为 143.20 万元、1,428.40 万元、-1,080.82 万元、-166.13 万元。2017 年计提存货跌价准备较多，主要是当年合并的渐变电气的产量较小、单项变压器生产成本较高，该公司管理层为了维持该公司正常运转，签订了部分低毛利订单，导致部分产成品和发出商品的可变现净值低于成本，计提存货跌价准备 1,142.71 万元；2018 年，上述存货已实现销售收入并全部转回存货跌价准备。

综上，对于存在减值迹象的存货，公司已采用成本与可变现净值孰低的计量方法进行减值测试并充分计提存货跌价准备。公司存货跌价准备的计提方法合理，存货跌价准备计提充分。

#### (7) 其他流动资产分析

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司其他流动资产分别为 30,179.40 万元、17,730.00 万元、2,636.83 万元、3,834.08 万元，占流动资产比例分别为 10.28%、6.12%、0.81%、0.99%，主要为银行理财产品、预缴的增值

税、企业所得税、待抵扣税金。公司每月根据发货、预收款情况预缴增值税销项税，每季度预缴企业所得税。2016年末、2017年末其他流动资产金额较大，主要是银行理财产品期末余额分别为28,000万元、13,000万元。2018年末其他流动资产减少较多，主要是银行理财产品减少较多所致。截至2018年末、2019年9月末，公司持有银行理财产品203.10万元、880.80万元。

## 2、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产明细情况如下：

单位：万元

资产	2019.9.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动资产：								
可供出售金融资产	-	-	3,090.00	1.57%	0	0.00%	0	0.00%
长期股权投资	14,823.72	7.12%	14,139.61	7.20%	16,455.91	9.74%	15,668.47	13.46%
其他权益工具投资	3,599.78	1.73%						
固定资产	116,581.64	56.00%	101,329.66	51.61%	95,715.13	56.65%	70,090.67	60.21%
在建工程	19,978.85	9.60%	23,991.32	12.22%	10,504.06	6.22%	6,056.14	5.20%
无形资产	42,670.28	20.50%	42,388.98	21.59%	37,120.36	21.97%	18,820.54	16.17%
开发支出	260.07	0.12%	661.95	0.34%				
长期待摊费用	2,188.98	1.05%	2,417.12	1.23%	2,096.69	1.24%	1,364.00	1.17%
递延所得税资产	4,445.69	2.14%	4,494.75	2.29%	3,690.71	2.18%	3,838.56	3.30%
其他非流动资产	3,643.80	1.75%	3,828.44	1.95%	3,366.05	1.99%	573.19	0.49%
<b>非流动资产合计</b>	<b>208,192.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>196,341.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>168,948.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>116,411.57</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司非流动资产分别为116,411.57万元、168,948.90万元、196,341.83万元、208,192.81万元。公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、长期股权投资、在建工程构成，合计占公司非流动资产比重约90%。

### (1) 可供出售金融资产

截至2018年末，公司可供出售金融资产3,090万元，为2018年1月参股持有品高软件3%股份所致。2019年，由于会计准则变动，上述持股重分类计入“其他权益工具投资”。

## (2) 长期股权投资

截至 2019 年 9 月末，公司长期股权投资账面余额构成情况如下：

单位：万元

	被投资公司名称	账面余额
合营企业：		
	东芝白云自动化	23.66
	东芝白云	2,860.78
联营企业：		
	东芝白云菱机	27,332.6
	东芝白云锦州	4,379.17
	小额贷款公司	4,826.86
	<b>合 计</b>	<b>39,423.07</b>

## (3) 固定资产

报告期各期末，公司的固定资产明细如下：

单位：万元

项目	2019-9-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
房屋及建筑物	101,390.05	86.97%	85,426.12	84.31%	78,230.65	81.73%	59,257.35	84.54%
机器设备	13,263.70	11.38%	14,085.88	13.90%	15,188.72	15.87%	8,551.01	12.20%
运输设备	276.37	0.24%	355.04	0.35%	467.56	0.49%	476.76	0.68%
其他设备	1,651.51	1.42%	1,462.63	1.44%	1,828.19	1.91%	1,805.54	2.58%
<b>合计</b>	<b>116,581.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>101,329.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>95,715.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>70,090.67</b>	<b>100.00%</b>

公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备，均为正常生产经营所需资产，报告期内房屋及建筑物与机器设备合计占固定资产的比重达到 90% 以上。

## 1) 房屋及建筑物

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司房屋及建筑物占固定资产的比重分别为 84.54%、81.73%、84.31%、86.97%，与公司的产品特征相符。公司产品具有体积大、加工时间长等特点，加工及装配占用厂房面积较大，因此公司需要具备较大规模的厂房建筑以满足生产需要。

2017 年末房屋及建筑物增长 18,973.30 万元，主要系本期合并渐变电气新增房屋及建筑物较多所致。

2018 年末房屋及建筑物较年初有所增长，主要是在建工程“轨道交通配电控制设备技术改造项目”转固所致。

2019 年 9 月末房屋及建筑物较年初有所增长，主要是在建工程“智能配电设备绿色数字化生产基地”转固所致。

## 2) 机器设备

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司机器设备占固定资产的比重分别为 12.20%、15.87%、13.90%、11.38%，主要构成是联合厂房电气、空调净化系统、全自动电容器聚卷制机、钣金加工设备、检验设备和试验设备等。

2017 年末机器设备增长 6,637.71 万元，主要系本期合并渐变电气所致。

截至 2019 年 9 月末，公司的固定资产详细状况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	账面价值	成新率
房屋及建筑物	124,767.97	101,390.05	81.26%
机器设备	35,242.65	13,263.70	37.64%
运输设备	2,376.74	276.37	11.63%
其他设备	7,799.66	1,651.51	21.17%
<b>合计</b>	<b>170,187.01</b>	<b>116,581.63</b>	<b>68.50%</b>

公司机器设备的成新率相对较低，主要系公司 2018 年完成收购的控股子公司桂林电容一些重要生产设备如全自动电容器卷制机、全膜卷制机、数控车床、激光切割机等购置较早，使用年限较长。若不考虑桂林电容，截至 2019 年 9 月末，公司机器设备的成新率在 50%以上。公司在做好现有设备维护的基础上，适当购置新设备，以满足正常生产的需求。

## (4) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程如下：

单位：万元

项目	2019-9-30	2018-12-31	2018-9-30	2017-12-31	2016-12-31
轨道交通配电控制设备技术改造项目	-	-	8,691.34	7,016.65	5,570.93
闭路监控系统设备	-	-	-	173.35	126.09
激光焊接设备	-	-	-	-	347.48
甲骨文软件项目	923.76	672.44	654.04	318.95	-
智能配电设备绿色数字化生产基地		10,170.96	6,137.86	1,957.29	-
三维钣金展开设计及集成项目	4.62	4.62	4.62	4.62	-
PIM 与 ERP 集成接口合同书	22.28	22.28	7.38	7.38	-
小电变箔绕机、高压绕线机、折边机、压机共 8 台项目		92.14	92.14	92.14	-
35KV 变压器测试站		43.25	43.25	43.25	-
零星工程项目		88.28	79.13	210.24	-
浇注灌		108.55	-	-	-
1600 双层箔式绕线机 1 台/1 吨高低压绕线机 3 台		60.68	-	-	-
屋顶风机 DWT-I-8 6 台		2.28	-	-	-
电控箱 2 个		0.37	-	-	-
板焊车间喷漆房环保废气废水处理设备改造项目		42.77	-	-	-
新建特高压电力电容器生产基地技术改造项目		-	-	395.97	11.63
智源厂房工程项目一期		3,623.94	3,060.58	284.23	-
智源厂房工程项目二期		711.12			
MES 系统	355.20	256.91	-	-	-
钣金柔性加工产线设备	4,192.60	1,928.57	1,673.72	-	-
自动化钣金立体料库	556.41	556.41	556.41	-	-
ERP、MES、WMS 系统服务器设备	486.59	423.15	300.93	-	-
干变车间、宿舍楼装修		-	360.20	-	-
电力电子项目	6,520.57	566.76	48.60	-	-
MES 系统		-	177.60	-	-
空压机系统	62.07	19.83	19.83	-	-
物流、产线及软件集成设备	4,323.08	4,323.08	2,593.85	-	-
检验检测系统	119.83	119.83	48.28	-	-
钣金线稳压器	21.12	21.12	21.12	-	-
5 吨叉车（数字化）	23.49	6.80	-	-	-
钣金线压缩空气配套系统（数字化）	2.07	2.07	-	-	-
托盘（数字化）	194.40	111.03	-	-	-

高端智能化配电设备产业基地项目		12.08	-	-	-
数字化工厂自控设计		-	99.63	-	-
扫地车	7.54	-	4.48	-	-
大理石		-	8.99	-	-
全自动电容器卷绕机	566.76				
单梁桥式起重机（数字化）	88.62				
工位终端设备（数字化）	128.11				
生产工具小车（数字化）	3.89				
全自动套号码管压端头机（数字化）	108.62				
2吨叉车（数字化）	27.38				
办公家具（数字化）	22.22				
项目条码打印机（数字化）	1.67				
智慧铜排快速设计系统	10.19				
扫描仪（数字化）	0.68				
干式变压器项目	274.37				
小配变箔绕机、高压绕线机、折边机、压机共8台项目	92.14				
35KV 变压器测试站	43.25				
零星工程项目	152.22				
浇注灌	188.97				
1600 双层箔式绕线机 1 台/1 吨高低压绕线机 3 台	53.85				
15T 立绕机	138.87				
屋顶风机 DWT-I-8 6 台	2.28				
板焊车间喷漆房环保废气废水处理设备改造项目	140.53				
高端智能化配电设备产业基地项目	118.61				
<b>合计</b>	<b>19,978.86</b>	<b>23,991.32</b>	<b>25,359.53</b>	<b>10,504.06</b>	<b>6,056.14</b>

2017 年末在建工程增长 4,447.92 万元，主要是本期新增合并渐变电气所致。2018 年末在建工程增长 13,487.26 万元，主要是“智能配电设备绿色数字化生产基地”、“智源厂房工程项目一期”等项目继续投入，本期新增“钣金柔性加工产线设备”、“物流、产线及软件集成设备”、“智源厂房工程项目二期”等项目，以及“轨道交通配电控制设备技术改造项目”转入固定资产的综合影响。2019 年 9 月末，在建工程减少 4,012.46 万元，主要是“智能配电设备绿色数字化生产基地”转入固定资产，以及“钣金柔性加工产线设备”等继续投入的综合影响。

## (5) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产如下：

单位：万元

项目	2019-9-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
土地使用权	35,533.03	39,987.09	35,253.37	18,464.75
电脑软件费	109.18	157.59	204.92	299.37
技术转让费	35.60	18.24	5.42	13.14
非专利技术	2,653.40	2,226.07	1,635.00	-
专利权	-	-	21.65	43.29
<b>合计</b>	<b>42,670.28</b>	<b>42,388.98</b>	<b>37,120.36</b>	<b>18,820.54</b>

公司无形资产主要为土地使用权。2017 年末无形资产较上年末增加了 18,299.81 万元，主要系本期合并报表范围新增浙变电气，以及孙公司桂林智源购置土地，导致土地使用权较上期末增加 16,788.63 万元。2018 年末，子公司中智德源增加土地使用权 5,567.89 万元，导致土地使用权增幅较大。

## (6) 开发支出

2019 年 9 月末，公司开发支出为 260.07 万元，为“SSZ11-240000/220 变压器研发”项目进入开发阶段所致。

## (7) 长期待摊费用

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司长期待摊费用分别为 1,364.00 万元、2,096.69 万元、2,417.12 万元、2,188.98 万元，主要为车间装修改造、消防管路改造、房屋装修工程、科普基地建设等。报告期各期末长期待摊费用变动均为上述装修、改造工程投入所致。

## (8) 递延所得税资产

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司递延所得税资产分别为 3,838.56 万元、3,690.71 万元、4,494.75 万元、4,445.69 万元，主要为计提应收账款坏账准备、收到与资产相关的政府补助、长期应付职工薪酬而产生的递延所得税资产。



### （9）其他非流动资产

2016年末、2017年末、2018年末、2019年9月末，公司其他非流动资产分别为573.19万元、3,366.05万元、3,828.44万元、3,643.80万元，主要为预付设备款、预付在建工程款等。2017年末其他非流动资产增长2,792.86万元，主要是“智能配电设备绿色数字化生产基地”项目、监控系统、甲骨文软件等预付的设备款增加所致。2018年末其他非流动资产增长462.39万元，主要是“智能配电设备绿色数字化生产基地”项目期末预付工程款增加828.75万元所致。

### （二）负债情况分析

报告期内，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.9.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：								
短期借款	45,782.15	13.50%	39,000.00	14.72%	9,500.00	5.22%	9,000.00	5.73%
应付票据及应付账款	171,864.23	50.68%	126,483.66	47.72%	104,035.84	57.12%	96,119.94	61.20%
其中：应付票据	79,597.82	23.47%	53,764.13	20.29%	53,913.59	29.60%	47,402.78	30.18%
应付账款	92,266.41	27.21%	72,719.53	27.44%	50,122.24	27.52%	48,717.16	31.02%
预收款项	15,577.91	4.59%	6,601.77	2.49%	18,362.63	10.08%	31,039.85	19.76%
应付职工薪酬	2,674.49	0.79%	5,418.81	2.04%	4,796.18	2.63%	4,709.36	3.00%
应交税费	2,349.54	0.69%	2,413.77	0.91%	4,551.79	2.50%	6,228.59	3.97%
其他应付款	11,340.98	3.34%	3,418.14	1.29%	2,791.73	1.53%	2,721.37	1.73%
其中：应付利息	678.60	0.20%	122.83	0.05%	11.06	0.01%	14.87	0.01%
一年内到期的非流动负债	24,610.91	7.26%	18,534.72	6.99%	12,857.12	7.06%	2,000.00	1.27%
<b>流动负债合计</b>	<b>274,200.21</b>	<b>80.86%</b>	<b>201,870.85</b>	<b>76.17%</b>	<b>156,895.29</b>	<b>86.14%</b>	<b>151,819.11</b>	<b>96.66%</b>
非流动负债：								
长期借款	50,192.09	14.80%	48,123.53	18.16%	0.00	0.00%	0.00	0.00%

长期应付款	9,053.81	2.67%	9,053.81	3.42%	19,720.82	10.83%	0.00	0.00%
长期应付职工薪酬			1,238.96	0.47%	1,122.14	0.62%	1,085.49	0.69%
递延收益	4,786.72	1.41%	4,138.43	1.56%	3,980.83	2.19%	3,881.18	2.47%
递延所得税负债	853.21	0.25%	609.13	0.23%	413.04	0.23%	271.83	0.17%
<b>非流动负债合计</b>	<b>64,885.82</b>	<b>19.14%</b>	<b>63,163.86</b>	<b>23.83%</b>	<b>25,236.83</b>	<b>13.86%</b>	<b>5,238.50</b>	<b>3.34%</b>
<b>负债合计</b>	<b>339,086.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>265,034.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>182,132.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>157,057.60</b>	<b>100.00%</b>

从公司负债结构以流动负债为主。2016年末、2017年末、2018年末、2019年9月末，公司流动负债占负债总额的比重分别为96.66%、86.14%、76.17%、80.86%。随着公司长期应付款、长期借款增加，非流动负债占比略有上升。2018年末，公司负债增长约8.29亿元，主要是长期借款较期初增加4.81亿元，以及应付账款增加所致。2019年9月末，公司负债增长约7.41亿元，主要是采购增加，应付账款及应付票据较期初增长约4.54亿元，以及成都天府国际机场项目、深圳地铁、呼和浩特市地铁、徐州地铁等项目预收货款导致预收款项增加0.90亿元，实施股权激励、预提款项用于回购股份导致其他应付款增加0.79亿元所致。

公司的流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项。2016年末、2017年末、2018年末、2019年9月末，上述四项负债合计占流动负债的比重分别为89.69%、84.07%、85.25%、85.06%。

公司的非流动负债主要为长期应付款、长期借款，主要为公司于2017年收购的浙变电气对卧龙电气集团股份有限公司的借款，以及关于“智能配电设备绿色数字化生产基地”的专项借款，并购短期借款置换为长期借款。

报告期内，公司主要负债情况分析如下：

#### 1、短期借款

2016年末、2017年末、2018年末、2019年9月末，公司短期借款分别为9,000万元、9,500万元、39,000万元、45,782.15万元。报告期各期末，短期借款余额有一定波动，系公司根据生产经营需要适当调整贷款规模及期限结构所

致。2018 年末，公司短期借款增加，主要是公司增资渐变电气及生产经营需要所致。

## 2、应付票据

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的应付票据分别为 47,402.78 万元、53,913.59 万元、53,764.13 万元、79,597.82 万元，占负债总额的比重分别为 30.18%、29.60%、20.29%、23.47%。报告期内，随着生产规模扩大，流动资金的需求不断加大，公司尽可能加大了商业信用的利用，逐渐增加以银行承兑汇票结算采购货款。

## 3、应付账款

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司应付账款分别为 48,717.16 万元、50,122.24 万元、72,719.53 万元、92,266.41 万元，占负债总额的比重分别为 31.02%、27.52%、27.44%、27.21%。公司应付账款主要为应付材料采购款，报告期各期末基本稳定。公司与供应商合作关系稳定，信用良好，能够较好控制采购付款节奏。2018 年末，公司应付账款较期初增长较多，主要是公司为广铁集团、徐州地铁、呼和浩特市地铁等客户订单备货，本期与东芝白云、施耐德电气（中国）有限公司广州分公司、珠海康晋电气股份有限公司等主要供应商的采购未到结算期所致。2019 年 9 月末，公司应付账款较期初增长较多，与广东吴川建筑安装工程有限公司、中大建设股份有限公司、美建建筑系统（中国）有限公司等主要供应商的采购未到结算期所致。

## 4、预收款项

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的预收款项分别为 31,039.85 万元、18,362.63 万元、6,601.77 万元、15,577.91 万元，占负债总额的比重分别为 19.76%、10.08%、2.49%、4.59%。预收款项主要是销售合同的预收货款，签订合同时一般预收 10% 货款，发货到施工现场后一般再收 40%。因合同执行进度的不同，各期末预收款项金额存在一定波动。2017 年末预收款项较年初减少 40.84%，主要系广铁集团等项目陆续确认收入所致。2018 年末预收款项较年初减少 64.05%，主要系广铁集团等项目陆续确认收入所致。2019 年 9 月

末预收款项较年初增长 135.97%，主要是成都天府国际机场项目、深圳地铁、呼和浩特地铁、徐州地铁等项目预收款所致。

#### 5、应付职工薪酬

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的应付职工薪酬分别为 4,709.36 万元、4,796.18 万元、5,418.81 万元、2,674.49 万元，占负债总额的比重分别为 3.00%、2.63%、2.04%、0.79%。2019 年 9 月末，公司应付职工薪酬较期初下降，主要是上年末计提的年终奖金已经发放所致。

#### 6、应交税费

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的应交税费分别为 6,228.59 万元、4,551.79 万元、2,413.77 万元、2,349.54 万元，占负债总额的比重分别为 3.97%、2.50%、0.91%、0.69%。报告期各期末金额变动主要是应交未交的企业所得税、增值税变动所致。2018 年末，公司资产进项抵扣额增加，导致本期末增值税进项税额增加，应交增值税减少，应交税费较期初减少较多。2019 年 9 月末，应交税费减少，主要是上半年业绩下滑、应交的企业所得税减少，以及增值税税率下调、应交增值税减少。

#### 7、其他应付款（含应付利息）

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的其他应付款（含应付利息）分别为 2,721.37 万元、2,791.73 万元、3,418.14 万元、11,340.98 万元，占负债总额的比重分别为 1.73%、1.53%、1.29%、3.34%。截至 2018 年末，公司其他应付款主要是尚未支付的保证金、运费、中介费用，以及预提的宿舍拆迁补偿款、预收的老厂区铺面房转让款、应付利息等。2019 年 9 月末，其他应付款增长较多，主要是公司实施股权激励，预提款项约 5,500 万元用于回购股份。

#### 8、一年内到期的非流动负债

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的一年内到期的非流动负债分别为 2,000 万元、12,857.12 万元、18,534.72 万元、24,610.91 万元，占负债总额的比重分别为 1.27%、7.06%、6.99%、7.26%，包括一年内到期的长期借款、一年内到期的长期应付款。2017 年末较期初增长主要是合并渐变电气

长期应付款增加所致；截至合并基准日 2017 年 4 月 30 日，浙变电气向卧龙电气集团借款余额为 36,846.99 万元，协议规定浙变电气应分三期偿还上述借款，公司根据还款的期限划分为一年内到期的非流动负债和长期应付款。

#### 9、长期借款

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的长期借款分别为 0 万元、0 万元、48,123.53 万元、50,192.09 万元。2018 年末的长期借款为关于“智能配电设备绿色数字化生产基地”的专项借款，以及公司向农业银行广州三元里支行申请的 5 年期并购贷款。2019 年 9 月末，长期借款有所增长，主要是投资数字化工厂等资本性支出。

#### 10、长期应付款

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的长期应付款分别为 0 万元、19,720.82 万元、9,053.81 万元、9,053.81 万元，为浙变电气对卧龙电气集团股份有限公司的借款。

#### 11、长期应付职工薪酬

2016 年末、2017 年末、2018 年末，公司的长期应付职工薪酬分别为 1,085.49 万元、1,122.14 万元、1,238.96 万元，占负债总额的比重分别为 0.69%、0.62%、0.47%，为公司对员工的长期福利。2019 年 9 月末，上述长期应付职工薪酬转销。

#### 12、递延收益

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的递延收益分别为 3,881.18 万元、3,980.83 万元、4,138.43 万元、4,786.72 万元，占负债总额的比重分别为 2.47%、2.19%、1.56%、1.41%，主要为公司收到的与资产相关的政府补助。

#### 13、递延所得税负债

2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 9 月末，公司的递延所得税负债分别为 271.83 万元、413.04 万元、609.13 万元、853.21 万元，占负债总额的比重分别为 0.17%、0.23%、0.23%、0.25%，主要为固定资产加速折旧形成的暂时

性差异。公司享受固定资产加速折旧优惠政策，按照财政部和国家税务总局联合发布的《关于完善固定资产加速折旧企业所得税政策的通知》（财税[2014]75号）执行。

### （三）偿债能力分析

#### 1、发行人偿债能力指标

报告期内，公司各期主要偿债能力指标如下表所示：

指标	2019-9-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	1.41	1.61	1.85	1.93
速动比率（倍）	0.93	1.15	1.29	1.52
资产负债率（合并）	57.06%	50.92%	39.72%	38.30%
利息保障倍数（倍）	-	10.20	113.10	35.09

注：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；

合并资产负债率=总负债/总资产；

利息保障倍数=（利润总额+利息支出+折旧+摊销）/利息支出

公司偿债能力保持了较好水平。2018年末公司资产负债率有所上升，利息保障倍数下降，主要是长期借款较期初增加4.81亿元所致。公司以贷款期限更长的并购借款置换短期借款，短期偿债风险下降；资产负债率虽有所上升，但利息保障能力与同行业上市公司基本一致。除思源电气外，2016-2018年，公司利息保障倍数整体上高于其他同行业上市公司。

#### 2、与同行业上市公司相关指标对比分析

报告期各期末，公司与同行业上市公司的偿债能力指标对比如下：

指标	公司名称	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	中电兴发	1.95	2.07	2.98	2.92
	华仪电气	1.98	1.66	1.80	1.98
	森源电气	1.58	1.58	1.92	2.20
	思源电气	2.04	1.97	2.56	2.66

指标	公司名称	2019.9.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
	行业平均值	1.89	1.82	2.32	2.44
	白云电器	1.41	1.61	1.85	1.93
速动比率（倍）	中电兴发	1.08	1.36	2.00	2.03
	华仪电气	1.82	1.50	1.61	1.75
	森源电气	1.38	1.42	1.73	1.90
	思源电气	1.53	1.60	2.20	2.26
	行业平均值	1.45	1.47	1.89	1.99
	白云电器	0.93	1.15	1.29	1.52
资产负债率	中电兴发	31.20%	29.21%	23.67%	20.55%
	华仪电气	38.00%	42.89%	43.90%	40.46%
	森源电气	41.63%	45.72%	42.72%	39.28%
	思源电气	37.36%	37.90%	33.57%	32.62%
	行业平均值	37.05%	38.93%	35.97%	33.23%
	白云电器	57.06%	50.92%	39.72%	38.30%
利息保障倍数（倍）	中电兴发	-	11.66	19.16	8.07
	华仪电气	-	1.36	7.67	1.33
	森源电气	-	4.76	9.67	7.37
	思源电气	-	192.94	—	—
	行业平均值	-	52.68	12.17	5.59
	白云电器	-	10.20	113.10	35.09

注：1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

3、资产负债率=总负债/总资产

4、利息保障倍数=(利润总额+利息支出+折旧+摊销)/利息支出

5、思源电气 2016-2017 年无利息支出，财务费用主要为汇兑损益、利息收入

6、上市公司三季度报告未披露相关明细数据，无法计算利息保障倍数

报告期内，相对于同行业上市公司，公司流动比率、速动比率略低，资产负债率略高；但公司利润水平较高，有息负债规模较小，除思源电气外，2016-2018 年，公司利息保障倍数整体上高于其他同行业上市公司。

#### （四）资产周转能力分析

## 1、发行人资产周转能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

财务指标	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	1.59	2.26	2.19	2.07
存货周转率（次）	1.63	2.08	2.02	2.33
总资产周转率（次）	0.41	0.53	0.50	0.54

注：1、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末账面价值均值

2、存货周转率=营业成本/存货期初期末账面价值均值

3、总资产周转率=营业收入/总资产期初期末账面价值均值

4、2019年1-9月数据已做年化处理

2016-2018年，公司应收账款周转率提升明显，主要是公司在收入稳步增长的同时有效控制应收账款规模，其中，2017年末应收账款账面价值较上年末减少约1.34亿元。

2017年末，公司对地铁客户的发出商品增加较多，期末存货增长约36.71%，导致本期存货周转率有所下降。2018年存货周转率与上年相比基本维持稳定。

2016-2018年，公司总资产周转率基本稳定。

2019年1-9月，受公司业绩下降影响，公司资产周转能力有所下滑。

## 2、与同行业上市公司相关指标对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司的运营能力指标对比如下：

指标	公司名称	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	中电兴发	2.83	2.66	2.13	1.60
	华仪电气	0.47	0.63	0.95	0.82
	森源电气	0.39	0.82	1.66	1.94
	思源电气	2.06	1.95	1.95	2.09
	行业平均值	1.44	1.52	1.67	1.61
	白云电器	1.59	2.26	2.19	2.07
存货周转率（次）	中电兴发	1.51	1.53	1.42	1.30
	华仪电气	1.76	2.27	2.63	2.45



指标	公司名称	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
	森源电气	1.50	2.68	3.49	2.58
	思源电气	3.03	3.59	3.74	3.27
	行业平均值	<b>1.95</b>	2.52	<b>2.82</b>	<b>2.40</b>
	白云电器	<b>1.63</b>	2.08	<b>2.02</b>	<b>2.33</b>
总资产周转率（次）	中电兴发	0.43	0.41	0.36	0.32
	华仪电气	0.15	0.21	0.30	0.25
	森源电气	0.16	0.30	0.44	0.49
	思源电气	0.72	0.67	0.68	0.70
	行业平均值	<b>0.36</b>	0.40	<b>0.45</b>	<b>0.44</b>
	白云电器	<b>0.41</b>	0.53	<b>0.50</b>	<b>0.54</b>

注1：数据来源于上市公司年报、季报

注2：2019年1-9月数据已做年化处理

报告期内，相对于同行业上市公司，公司的应收账款周转率更高，公司应收账款回收管理措施得当，应收账款与营业收入规模增长速度较为匹配；总体来看，公司在收入规模逐步扩大的情况下应收账款周转率保持稳定，体现了公司良好的应收账款控制能力。2016年，公司存货周转率与同行业上市公司基本相当，2017年末、2018年末，公司对地铁客户的发出商品增加较多，导致存货周转率较2016年有所下降。公司总资产周转率也略优于同行业上市公司。

#### （五）最近一期末持有的交易性金融资产、可供出售金融资产、借予他人款项和理财产品

1、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括对类金融业务的投资，下同）情况

2018年8月28日，公司召开第五届董事会第十六次会议，审议通过了本次发行的相关事项。董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括对类金融业务的投资）具体情况如下：

##### （1）银行理财产品

董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施的银行理财产品投资具体情

况如下：

资产名称	投资时间	投资金额	到期时间	赎回金额
广州农村商业银行一赢家 天天理财 1 号	2018/4/12	3,000	2018/5/29	3,000
	2018/4/12	2,000	2018/4/27	2,000
	2018/6/12	3,000	2018/7/16	3,000
	2018/7/5	1,000	2018/7/16	1,000
	2018/7/5	3,000	2018/9/25	3,000
	2018/7/5	3,000	2018/7/16	3,000
<b>合计</b>		<b>15,000</b>		<b>15,000</b>

董事会决议日前六个月至今，公司银行理财产品投资金额合计 15,000 万元，已赎回 15,000 万元。公司购买的银行理财产品计入“其他流动资产”核算，是对短期内预备使用的资金的充分利用，如预备即将用于分红、投资建设的资金，在支付前进行短期银行理财；理财产品期限从几天到几十天不等，期限较短。在不显著增加公司的运营风险的前提下，上述投资提高了公司的现金收益率。

#### （2）可供出售金融资产

董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资取得可供出售金融资产的情况。

#### （3）委托贷款及借款的情况

董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施向外部公司及非控股子公司提供委托贷款及借款的情况。

#### （4）其他财务性投资的情况

董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施其他财务性投资的情况。

#### （5）拟实施的财务性投资情况

未来除根据现金情况进行短期现金管理外，公司暂无其他拟实施的财务性投资。

2、是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

截至 2018 年 9 月 30 日、2018 年末、2019 年 9 月末，公司与财务性投资及类金融业务相关的会计科目余额情况如下：

2019-9-30			
会计科目	余额（万元）	占资产总额比重	占净资产比重
其他流动资产	3,834.08	0.65%	1.50%
其他权益工具投资	3,599.78	0.61%	1.41%
其他非流动资产	3,643.80	0.61%	1.43%
<b>合计</b>	<b>9,649.75</b>	<b>1.87%</b>	<b>4.34%</b>
2018-12-31			
会计科目	余额（万元）	占资产总额比重	占净资产比重
其他流动资产	2,636.83	0.51%	1.03%
可供出售金融资产	3,090.00	0.59%	1.21%
其他非流动资产	3,828.44	0.74%	1.50%
<b>合计</b>	<b>9,555.27</b>	<b>1.84%</b>	<b>3.74%</b>
2018-9-30			
会计科目	余额（万元）	占资产总额比重	占净资产比重
其他流动资产	2,935.42	0.58%	1.17%
可供出售金融资产	3,090.00	0.61%	1.23%
其他非流动资产	4,359.35	0.86%	1.74%
<b>合计</b>	<b>10,384.77</b>	<b>2.04%</b>	<b>4.15%</b>

#### （1）交易性金融资产情况

截至 2018 年 9 月 30 日、2018 年末、2019 年 9 月末，公司未持有交易性金融资产。

#### （2）其他流动资产情况

公司购买的银行理财产品计入“其他流动资产”核算。截至 2018 年 9 月 30 日，公司银行理财产品已处置完毕，其他流动资产主要为预缴的增值税、企业所得税、待抵扣税金。截至 2018 年末，公司持有银行理财产品 203.10 万元，具体为：“中国工商银行保本型“随心 e”法人人民币理财产品”25 万元；“工银理财保本型“随心 e”（定向）2017 年第 3 期”35 万元；“工银理财保本型“随心 e”（定向）2017 年第 3 期”68 万元；“兴业银行金雪球添利快线净值型理财产品”75.10 万元。截至 2019 年 9 月末，公司持有银行理财产品 880.8 万元，具体为：“兴业银行金雪球添利快线净值型理财产品”775.8 万元；“工银理财保本型“随心 e”（定向）2017

年第3期”105万元。

### (3) 可供出售金融资产情况

截至2018年9月30日，公司可供出售金融资产3,090万元，占期末总资产的0.61%，占期末净资产的1.23%，占比较低，为2018年1月参股持有的品高软件3%股份。公司未来业务目标是电气系统集成服务，为客户提供系统解决方案；而品高软件主营业务为行业大客户提供云软件产品（自主研发的云操作系统Bingo cloud、企业移动信息化平台bingo link和大数据平台bingo insight等）、软件定制开发、解决方案提供和系统规划部署等综合服务，与公司业务目标协同；其重点客户之一为轨道交通，与公司未来发展的业务板块一致，将产生协同增长效应。

截至2018年末，公司可供出售金融资产3,090万元，占期末总资产的0.59%，占期末净资产的1.21%。2019年，上述持股重分类计入“其他权益工具投资”，由于公允价值变动，其余额减少至3,599.78万元。

### (4) 其他非流动资产情况

截至2018年9月30日，公司其他非流动资产4,359.35万元，主要为预付的设备款、工程款、软件款等，同时包括光伏发电项目收益权，其中预付设备款占其他非流动资产比例为87.59%，均为公司采购开展主业相关设备的预付款项，其他非流动资产具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	账面余额
预付设备款	3,818.25
预付工程款	113.40
预付软件款	215.70
光伏发电项目收益权	212.00
<b>合计</b>	<b>4,359.35</b>

其中，公司持有的光伏发电项目收益权的账面余额212万元，占期末总资产的0.08%，占期末净资产的0.04%，占比较低，系广州国际服装展贸中心1MW

光伏发电项目的项目收益权。公司出资参股该项目系由于当时向广州国际服装展览中心供应成套开关设备，维系客户合作关系所需。截至 2018 年 12 月 31 日，公司尚未收到项目保底收益，公司对光伏发电项目收益权全额计提减值准备。

截至 2019 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	账面余额
预付设备款	1,961.38
预付工程款	728.42
光伏发电项目收益权	-
预付购土地保证金	954.00
合计	3,643.80

#### (5) 委托贷款及借款情况

截至 2018 年 9 月 30 日、2018 年末、2019 年 9 月末，公司不存在实施或拟实施向外部公司及非控股子公司提供委托贷款及借款的情况。

#### (6) 对外委托理财情况

截至 2018 年 9 月 30 日、2018 年末、2019 年 9 月末，公司不存在其他对外委托理财。

综上，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

## 二、盈利能力分析

报告期内，公司利润表主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	171,716.98	257,581.17	218,588.59	207,182.94
营业成本	136,439.09	186,114.93	151,550.93	138,977.85
营业利润	5,545.19	21,365.76	25,776.35	26,248.65
净利润	4,049.96	21,124.24	22,987.68	23,379.28

归属于母公司所有者的净利润	5,264.84	16,965.21	20,192.15	19,933.93
---------------	----------	-----------	-----------	-----------

### （一）营业收入结构分析

报告期内，公司营业收入构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年	2016年
主营业务收入	170,745.37	255,854.92	217,248.24	205,693.58
其他业务收入	971.61	1,726.25	1,340.35	1,489.36
合计	<b>171,716.98</b>	<b>257,581.17</b>	<b>218,588.59</b>	<b>207,182.94</b>

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均在99%以上，主营业务突出。公司主营业务收入包括成套开关设备、电力电容器、元器件、变压器的销售收入。2016-2018年，公司主营业务收入分别为205,693.58万元、217,248.24万元、255,854.92万元，呈稳步增长趋势。

#### 1、主营业务收入产品构成分析

报告期内，主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

分产品	2019年1-9月		2018年度		2018年1-9月		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成套开关设备	123,897.41	72.56%	158,673.76	62.02%	104,556.44	58.58%	143,451.95	66.03%	128,849.79	62.64%
电力电容器	29,578.81	17.32%	76,748.40	30.00%	59,912.82	33.57%	66,712.89	30.71%	70,078.09	34.07%
元器件	6,583.43	3.86%	9,766.01	3.82%	7,061.58	3.96%	6,017.16	2.77%	6,765.70	3.29%
变压器	10,685.72	6.26%	10,666.75	4.17%	6,948.13	3.89%	1,066.25	0.49%	-	0.00%
合计	<b>170,745.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>255,854.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>178,478.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>217,248.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>205,693.58</b>	<b>100.00%</b>

公司以成套开关设备、电力电容器为主打产品，2016-2018年，上述两种产品合计占主营业务收入的比重平均在95%以上。具体分析如下：

（1）成套开关设备为公司核心产品，主要包括中压、低压的成套开关设备；占主营业务收入比重平均60%左右，2016-2018年保持小幅上涨趋势。

(2) 电力电容器为公司控股子公司桂林电容的核心产品，约占公司主营业务收入 30% 以上。2018 年 2 月，公司完成对桂林电容的同一控制合并，报告期内，桂林电容收入、盈利规模稳定，为公司贡献了新的业绩增长点。2019 年 1-9 月，电力电容器的收入较上年同期有所下降，主要是：2018 年 9 月，国家能源局印发《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》，提出要加快 5 条特高压直流、7 条特高压交流、2 条常规直流 / 背靠背直流建设，未来三年有望拉动 2,000 亿元以上输变电投资；桂林电容作为市场份额连续多年稳居行业前两名的特高压电力电容器生产厂商，根据市场形势，2019 年度执行“聚焦特高压”的经营策略，但由于 2019 年上半年国家电网及国家南方电网特高压重点工程的建设时间均有所推迟，大部分线路尚未开始招投标，致使桂林电容 2019 年前三季度收入同比有所下滑。

## 2、主营业务收入季节性分析

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	49,611.35	29.06%	33,518.40	18.78%	31,849.44	14.66%	38,022.26	18.48%
第二季度	53,169.20	31.14%	83,613.91	46.85%	53,317.05	24.54%	55,322.68	26.90%
第三季度	67,964.82	39.80%	61,346.66	34.37%	61,162.20	28.15%	34,840.41	16.94%
第四季度	-		77,375.95	30.24%	70,919.55	32.64%	77,508.23	37.68%
合计	<b>170,745.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>255,854.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>217,248.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>205,693.58</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司营业收入季节性特征较为明显，主要原因是公司两类主打产品成套开关设备、电力电容器均有明显的销售季节性：1、成套开关设备产品的交货、安装、调试和验收常集中在下半年。公司客户主要为大型工业企业、公建设施、电网、电厂，这些企业一般遵循较严格的预算管理制度，上半年多侧重于土建建设工程，下半年侧重于设备的安装、调试。因此，成套开关设备的交货、安装、调试和验收常集中在下半年，上半年的收入占比相对较低。2、电力电容器产品的主要客户为国家电网、南方电网及所属电力公司等，主要通过投标方式取得订单，中标后，公司凭中标通知书与电网公司签订产品销售合同，再组织研发、工艺设计、生产，产品发货到施工现场后经安装、投运后确认销售收入。一般情况下，由于上半年尤其是一季度气候及春节假期的影响，设备移交、安装量

较少，合同履行较多集中于下半年，导致电力电容器产品的销售收入具有一定的季节性。

## （二）营业成本构成与变动分析

报告期内，公司营业成本构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-9月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	135,991.11	99.67%	185,687.50	99.77%	151,282.21	99.82%	138,557.85	99.70%
其他业务成本	447.98	0.33%	427.43	0.23%	268.72	0.18%	420.00	0.30%
合计	<b>136,439.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>186,114.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>151,550.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>138,977.85</b>	<b>100.00%</b>

与营业收入结构相对应，公司营业成本以主营业务成本为主，报告期内主营业务成本占营业成本的比重在99%以上。

### 1、主营业务成本产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-9月		2018年		2018年1-9月		2017年		2016年	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比	成本	占比	成本	占比
成套开关设备	95,904.81	70.52%	119,056.62	64.12%	79,809.60	61.58%	106,063.82	70.11%	91,349.97	65.93%
电力电容器	24,303.32	17.87%	48,871.32	26.32%	37,203.20	28.70%	38,935.44	25.74%	42,335.71	30.55%
元器件	5,815.06	4.28%	7,898.01	4.25%	5,540.72	4.27%	4,394.15	2.90%	4,872.18	3.52%
变压器	9,967.92	7.33%	9,861.54	5.31%	7,055.43	5.44%	1,888.80	1.25%	-	-
合计	<b>135,991.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>185,687.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>129,608.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>151,282.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>138,557.85</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本分产品构成情况与产品收入构成情况基本保持一致。

### 2、主营业务成本结构构成分析

公司主营业务成本包括直接材料费用、直接人工和制造费用。报告期内，主



营业务成本具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-9月		2018年		2018年1-9月		2017年		2016年	
	金额	占成本比重	金额	占成本比重	金额	占成本比重	金额	占成本比重	金额	占成本比重
直接材料	121,060.15	89.02%	168,062.07	90.51%	116,308.52	89.74%	136,603.00	90.30%	123,595.61	89.20%
直接人工	3,503.02	2.58%	4,427.85	2.38%	3,164.06	2.44%	3,272.48	2.16%	3,165.90	2.28%
制造费用	11,427.94	8.40%	13,197.59	7.11%	10,136.37	7.82%	11,406.73	7.54%	11,796.34	8.51%
合计	<b>135,991.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>185,687.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>129,608.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>151,282.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>138,557.85</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本构成较为稳定，以直接材料占比最高。

### （三）毛利率分析

#### 1、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务各主要产品的毛利构成如下：

单位：万元

分产品	2019年1-9月		2018年		2018年1-9月		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成套开关设备	<b>27,992.60</b>	<b>80.54%</b>	39,617.14	56.46%	24,746.84	50.64%	37,388.13	56.68%	37,499.82	55.86%
电力电容器	<b>5,275.49</b>	<b>15.18%</b>	27,877.08	39.73%	22,709.62	46.47%	27,777.45	42.11%	27,742.38	41.32%
元器件	<b>768.37</b>	<b>2.21%</b>	1,868.00	2.66%	1,520.86	3.11%	1,623.01	2.46%	1,893.52	2.82%
变压器	<b>717.80</b>	<b>2.07%</b>	805.21	1.15%	-107.30	-0.22%	-822.55	-1.25%	-	-
合计	<b>34,754.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>70,167.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>48,870.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>65,966.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,135.73</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务毛利来源以成套开关设备、电力电容器为主，2016-2018年，两种产品销售毛利合计占主营业务毛利比重均在95%以上。2019年1-9月，由于国家电网及国家南方电网特高压重点工程的建设时间均有所推迟，大部分线路尚未开始招投标，致使电力电容器2019年前三季度收入同比下滑，其毛利随之下降。除电力电容器外，公司其他产品的业绩基本保持稳定。

#### 2、主营业务毛利率构成分析

报告期内，公司各主要产品的毛利率水平如下：

毛利率	2019年1-9月	2018年	2018年1-9月	2017年	2016年
成套开关设备	22.59%	24.97%	23.67%	26.06%	29.10%
电力电容器	17.84%	36.32%	37.90%	41.64%	39.59%
元器件	11.67%	19.13%	21.54%	26.97%	27.99%
变压器	6.72%	7.55%	-1.54%	-77.14%	-
<b>主营业务毛利率</b>	<b>20.35%</b>	<b>27.42%</b>	<b>27.38%</b>	<b>30.36%</b>	<b>32.64%</b>

公司从事成套开关设备的生产已有 20 多年的时间，积淀并形成了成熟的生产工艺流程和高效的内部管理体系；同时，公司采用以销定产的生产模式，并参考成本进行报价，因此，2016 年度、2017 年度、2018 年 1-9 月、2018 年度，公司主营业务综合毛利率分别为 32.64%、30.36%、27.38%、27.42%，总体略有下降。2019 年 1-9 月，公司主营业务综合毛利率有所下降，主要是电力电容器产品毛利率降幅较大所致。具体产品毛利率分析如下：

(1) 2017 年、2018 年，成套开关设备的毛利率略低，主要原因是细分产品结构发生变化。

成套开关设备 2017 年毛利率较上年下降 3.04%。具体原因如下：1) 成套开关设备的细分产品结构发生变化。由于公司为广铁集团 BT 项目等优质项目供应成套开关设备的同时，应项目需求，自 2016 年开始配套供应高低压电缆，并将高低压电缆纳入“成套开关设备”产品类别统计。2016 年、2017 年，申请人的高低压电缆销售收入分别为 0.39 亿元、2.12 亿元，毛利率分别为 14.62%、13.66%；2017 年高低压电缆的销售收入较 2016 年增长明显，导致合并后的成套开关设备的毛利率下降较多。2) 剔除高低压电缆后，成套开关设备 2017 年较 2016 年下降 1.34%，降幅较小。成套开关设备的技术和市场都相对成熟，主要客户采取招标方式，市场竞争激烈，销售价格、毛利率略有下降。

成套开关设备 2018 年毛利率较上年下降 1.09%，扣除高低压电缆影响后，成套开关设备毛利率下降 1.51%。公司低压成套开关设备的销售收入占主营业务收入的比重由 2017 年的 31.37% 增至 2018 年的 33.98%，中压成套开关设备的销售收入占主营业务收入的比重则从 23.82% 降至 18.71%，而低压成套开关设备一般比中压成套开关设备低 3-5 个百分点，导致成套开关设备整体毛利率下降。

成套开关设备 2019 年 1-9 月毛利率较上年下降 2.38%，主要是低压成套开

关设备的销售占比进一步增加所致。

公司与广铁集团未来将持续合作，继续供应高低压电缆产品，该产品结构变化仍会一定程度上影响公司“成套开关设备”产品毛利率，但广铁集团自 2017 年成为公司第一大客户以来，带动了公司主打产品“成套开关设备”的收入稳定增长。

(2) 报告期内，元器件产品毛利率持续下滑，主要是元器件的产品类型、型号较多，细分产品结构发生变化所致。公司向电网客户销售的低压元器件增多，低压元器件的销量增长较快，但其单价较低、毛利率较低，导致元器件的销售收入、毛利率在报告期内均有所下降。公司元器件产品未来预计仍以低压元器件为主，但元器件的销售规模、贡献的毛利占公司业绩的比重较小。

(3) 变压器毛利率为负数的原因：变压器为公司于 2017 年收购的子公司浙变电气的主要产品，浙变电气的各类电力变压器广泛应用于发电、输变电、配电的各个领域，与公司成套开关设备有较强协同效应；但浙变电气目前销售收入规模较小，2017 年、2018 年分别约为 1,073 万元、11,065 万元，而固定成本较高，如 2017 年制造费用约 2,540 万元，其中折旧约 1,520 万元，导致产品毛利率为负数。随着销售规模逐渐增大，2018 年、2019 年 1-9 月毛利为正数。

(4) 电力电容器的主要客户为国家电网、南方电网，其毛利率变动主要是受各年超高压、特高压相关重大项目销售占比的影响，超高压、特高压项目的价格及毛利率均较一般项目要高；如 2015 年重大项目的销售占比为 40.66%，而 2016 年仅 18.84%，导致 2015 年毛利率较 2016 年要高。2018 年，电力电容器高毛利率的超高压、特高压相关重大项目销售占比低于 2017 年，造成 2018 年电力电容器的毛利率下降。2019 年 1-9 月，电力电容器毛利率下降较多，主要是：由于 2019 年上半年国家电网及国家南方电网特高压重点工程的建设时间均有所推迟，大部分线路尚未开始招投标，致使桂林电容 2019 年前三季度收入同比大幅下滑；由于高毛利的特高压产品招标未达预期，桂林电容 2019 年 1-9 月生产的产品主要为毛利较低、成本较高的电压等级为 220 千伏以下的产品，导致毛利率较低。

报告期内，公司以成套开关设备、电力电容器为主打产品，2016-2018 年上

述两种产品合计占主营业务收入的比重平均在 95% 以上。公司主营业务综合毛利率呈现出下降趋势，主要受报告期内成套开关设备毛利率下降、电力电容器产品毛利率波动影响。

### 3、与可比上市公司毛利率对比分析

报告期内，公司与可比上市公司毛利率对比分析如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
中电兴发	31.96%	25.08%	29.11%	34.18%
华仪电气	24.41%	23.65%	22.73%	20.03%
森源电气	29.69%	32.57%	24.58%	24.39%
思源电气	29.29%	30.59%	32.39%	35.27%
平均值	28.84%	27.97%	27.20%	28.47%
白云电器主营业务毛利率	19.34%	27.42%	30.36%	32.64%
白云电器成套开关设备毛利率	22.50%	24.97%	26.06%	29.10%
白云电器成套开关设备（扣除高低压电缆）毛利率	23.93%	26.70%	28.21%	29.55%

注：1、数据来源于上市公司年报、半年报；上市公司季报未披露毛利率明细数据

2、中电兴发 2016-2018 年毛利率为其“智能输配电设备及元器件、智慧新能源”产品毛利率，2019 年 1-6 月为其“智慧城市”产品毛利率，合并了往期“智能输配电设备及元器件、智慧新能源”、“智慧城市”、“电力设计及服务”等细分产品；华仪电气毛利率为其“高低压配电”产品毛利率，2019 年半年度报告未单独披露各产品毛利率，上表数据根据半年度报告的分部信息计算得出；森源电气毛利率为其“电气机械及器材制造业”的毛利率，具体包括高压开关元件、高低压成套设备、电能质量治理装置等产品；思源电气毛利率为其“输配电设备行业”的毛利率，主要产品包括开关类（如 GIS、隔离开关、断路器）、线圈类（如电抗器、互感器等）、无功补偿类（如电力电容器、电力电子成套设备）、智能设备类（如变电站自动化及继电保护系统等）。

3、白云电器的主要产品为成套开关设备、电力电容器，其中成套开关设备与上述可比上市公司的产品较为类似。

如上表所示，报告期内，扣除高低压电缆的影响后，公司成套开关设备毛利率变动趋势与同行业上市公司基本一致。其中，思源电气以生产销售输配电设备为主营业务，主要产品包括开关类（如 GIS、隔离开关、断路器）、线圈类（如电抗器、互感器等）、无功补偿类（如电力电容器、电力电子成套设备）、智能设备类（如变电站自动化及继电保护系统）等，与白云电器最为类似，其“输配电

设备”毛利率略高于白云电器，但报告期内的变动趋势与白云电器基本一致。

#### （四）期间费用

报告期内，公司期间费用金额及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	17,165.88	10.00%	20,030.16	7.78%	21,701.33	9.93%	21,341.54	10.30%
管理费用	15,953.70	9.29%	23,500.35	9.12%	20,114.95	9.20%	16,563.00	7.99%
财务费用	3,063.59	1.78%	2,548.44	0.99%	15.86	0.01%	565.51	0.27%
<b>合计</b>	<b>36,183.17</b>	<b>21.07%</b>	<b>46,078.95</b>	<b>17.89%</b>	<b>41,832.14</b>	<b>19.14%</b>	<b>38,470.05</b>	<b>18.57%</b>

注：上述管理费用已包含研发费用。

报告期内，公司期间费用占当期营业收入的比重分别为 18.57%、19.14%、17.89%、21.07%，基本保持稳定。

报告期内，同行业可比上市公司期间费用率如下：

2019年1-9月						
项目	中电兴发	华仪电气	森源电气	思源电气	行业平均值	白云电器
销售费用率	8.44%	13.67%	3.76%	10.69%	9.14%	10.00%
管理费用率	8.75%	14.52%	13.00%	8.64%	11.23%	9.29%
财务费用率	0.98%	1.97%	7.90%	-0.08%	2.69%	1.78%
期间费用率	18.18%	30.16%	24.67%	19.25%	23.06%	21.07%
2018年						
项目	中电兴发	华仪电气	森源电气	思源电气	行业平均值	白云电器
销售费用率	8.51%	13.23%	3.60%	11.92%	9.32%	7.78%
管理费用率	10.47%	12.67%	8.05%	11.93%	10.78%	9.12%
财务费用率	0.53%	0.71%	3.77%	-0.69%	1.08%	0.99%
期间费用率	19.50%	26.61%	15.42%	23.16%	21.17%	17.89%
2017年						
项目	中电兴发	华仪电气	森源电气	思源电气	行业平均值	白云电器

销售费用率	5.24%	8.46%	2.72%	12.90%	<b>7.33%</b>	9.93%
管理费用率	10.14%	9.99%	6.56%	12.30%	<b>9.75%</b>	9.20%
财务费用率	-0.07%	0.49%	0.98%	0.73%	<b>0.53%</b>	0.01%
期间费用率	15.32%	18.94%	10.26%	25.94%	<b>17.62%</b>	19.14%
<b>2016年</b>						
<b>项目</b>	<b>中电兴发</b>	<b>华仪电气</b>	<b>森源电气</b>	<b>思源电气</b>	<b>行业平均值</b>	<b>白云电器</b>
销售费用率	5.48%	10.31%	3.41%	12.72%	<b>7.98%</b>	10.30%
管理费用率	10.91%	10.29%	7.81%	11.51%	<b>10.13%</b>	7.99%
财务费用率	1.67%	1.73%	2.21%	-0.46%	<b>1.29%</b>	0.27%
期间费用率	18.06%	22.33%	13.43%	23.77%	<b>19.40%</b>	18.57%

注：数据来源于各上市公司年报、季报；上述管理费用已包含研发费用。

如上表所示，公司期间费用率与同行业上市公司没有明显差异。

### 1、销售费用分析

报告期内公司销售费用明细列示如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输费	2,949.13	17.18%	2,901.64	14.49%	2,883.69	13.29%	3,632.65	17.02%
业务费	2,964.66	17.27%	3,111.03	15.53%	7,192.29	33.15%	5,091.27	23.86%
职工薪酬	3,916.25	22.81%	6,360.50	31.75%	5,411.95	24.94%	5,839.42	27.36%
服务费	2,026.16	11.80%	1,939.87	9.68%	2,024.26	9.33%	1,877.10	8.80%
办公费	313.34	1.83%	594.66	2.97%	503.97	2.32%	535.25	2.51%
差旅费	1,593.05	9.28%	1,674.10	8.36%	1,602.72	7.39%	1,581.07	7.41%
其他	3,403.3	19.83%	3,448.36	17.22%	2,082.47	9.60%	2,784.79	13.05%
<b>合计</b>	<b>17,165.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,030.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,701.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,341.54</b>	<b>100.00%</b>

公司销售费用主要为运输费、业务费、职工薪酬、服务费等，“其他”包括中标费、包装费等。2016年度、2017年度、2018年度，公司销售费用占当期营业收入比重为10.30%、9.93%、7.78%，占比基本稳定，略有下降，与行业可比上市公司相比处于合理水平。2019年1-9月，公司销售费用占当期营业收入比重为10.00%，占比略有提升，主要是为开拓特高压市场，控股子公司桂林电容的销售费用有所增长。

报告期内，公司销售费用基本稳定，主要是公司在营业收入涨幅收窄、市场竞争激烈、毛利率下行的行业环境下适当控制费用规模所致。

## 2、管理费用（含研发费用）分析

报告期内，公司管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	3,279.58	20.56%	6,947.39	29.56%	6,151.28	30.58%	5,598.10	33.80%
折旧摊销费	2,297.87	14.40%	2,548.67	10.85%	2,067.03	10.28%	1,263.70	7.63%
修理费	229.66	1.44%	231.58	0.99%	181.36	0.90%	359.91	2.17%
差旅费	250.84	1.57%	735.27	3.13%	799.18	3.97%	732.53	4.42%
水电办公费	315.3	1.98%	531.23	2.26%	514.06	2.56%	499.91	3.02%
业务招待费	433.52	2.72%	483.78	2.06%	416.00	2.07%	321.77	1.94%
税费	-	-	-	-	-	-	396.83	2.40%
研发费用	7,129.18	44.69%	9,156.10	38.96%	8,283.17	41.18%	6,606.14	39.88%
其他	2,017.76	12.65%	2,866.33	12.20%	1,702.88	8.47%	784.12	4.73%
<b>合计</b>	<b>15,953.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,500.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,114.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,563.00</b>	<b>100.00%</b>

2016年度、2017年度、2018年度、2019年1-9月，公司管理费用率分别为7.99%、9.20%、9.12%、9.29%，整体保持稳定，与行业可比上市公司平均水平相当。公司管理费用主要为职工薪酬、研发费用、折旧摊销费。

2017年，公司管理费用较上年增加3,551.96万元，同比增长21.45%，主要原因是研究开发费、折旧摊销费和职工薪酬的增长。其中，由于公司投入研发智能低压开关、数字化中压成套开关设备等多种产品，研究开发费增加1,677.03万元；本期新增合并浙变电气，固定资产折旧、无形资产摊销有所增加，导致本期折旧摊销增加803.33万元；管理部门人员工资增加553.19万元。

2018年，公司管理费用较上年增加3,385.40万元，同比增长16.83%，主要原因是：公司收购桂林电容支付中介机构费用1,328.65万元；研发人员人工费用增加904.56万元；管理部门人员工资增加796.11万元。

2017年、2018年、2019年1-9月，印花税、房产税等税费根据相关会计准则的规定重分类至“税金及附加”科目。

### 3、财务费用分析

报告期内，公司财务费用具体明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
利息支出	3,349.32	3,143.12	291.05	914.41
减:利息收入	416.88	657.23	555.10	613.20
汇兑损益	-91.18	-126.65	77.18	-73.98
其他	222.34	189.20	202.74	338.28
<b>合计</b>	<b>3,063.60</b>	<b>2,548.44</b>	<b>15.86</b>	<b>565.51</b>

公司的利息支出主要是银行借款利息；利息收入主要是银行存款、保证金的利息收入。2017年，公司贷款减少，利息支出下降。2018年，公司短期借款、长期借款均有增长，利息支出也随之增加。

#### （五）资产减值损失（含信用减值损失）分析

报告期内，公司资产减值损失情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年	2018年1-9月	2017年	2016年
坏账损失	2,015.94	-4,098.12	-4,697.87	849.46	-2,137.19
存货跌价损失	-176.04	-223.03	76.75	-1,142.71	-143.20
无形资产减值损失	-	-	-	-14.47	0.00
其他非流动资产减值损失	-	-247.40	-35.40	-47.20	-37.28
<b>合计</b>	<b>1,839.90</b>	<b>-4,568.55</b>	<b>4,656.52</b>	<b>-354.92</b>	<b>-2,317.67</b>

注：利润表新增“信用减值损失”项目，反映企业按照《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7号）的要求计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失。具体包括应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失、债权投资减值损失、其他债权投资减值损失、长期应收款坏账损失。准则修改后，将利润表中“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”。

公司资产减值损失主要为坏账损失和存货跌价损失。



2018年，轨道交通类客户广铁集团成为公司第一大客户，相比传统的国家电网、南方电网客户，轨道交通客户的货款结算流程更为复杂，结算周期更长，期末形成的应收账款余额更大，从而导致计提坏账损失金额较大；公司本期计提坏账损失 4,098.12 万元，导致资产减值损失较 2017 年增加 4,213.63 万元。

### 1、报告期各期坏账损失计提波动较大的原因

报告期内，公司坏账损失计提情况如下表：

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
坏账损失	4,697.87	-849.46	2,137.19	347.46

如上表所示，公司报告期各期坏账损失计提略有波动，原因如下：

2018年1-9月，轨道交通类客户广铁集团成为公司第一大客户，占公司当期营业收入的 22.88%。相比传统的国家电网、南方电网客户，轨道交通客户的货款结算流程更为复杂，结算周期更长，期末形成的应收账款余额更大，从而导致计提坏账损失金额较大。截至 2018 年 9 月 30 日，公司坏账损失计提金额前三名的应收账款客户分别为广铁集团、中铁电气化局集团有限公司、东莞市轨道交通有限公司，三家轨道交通客户本期计提坏账损失合计约 2,158 万元，占本期计提金额的 45.94%，从而导致 2018 年 1-9 月计提坏账损失的金额较大。2018 年 1-9 月计提坏账金额较大的客户还有四川桑瑞思环境技术工程有限公司、青海盐湖镁业有限公司等工业企业，广州白云国际机场股份有限公司等公建设施单位。

2017 年度，申请人收回大额、长账龄客户的货款较多，2017 年期初对青岛用和恒立国际贸易有限公司等 3 家客户 1,733 万元的应收账款于本期收回 1,651 万元，本期减少坏账 1,084 万元；另外申请人本期对轨道交通客户的销售回款情况较好，对广铁集团的应收账款余额仅为约 1,500 万元。上述原因导致申请人本期应收账款规模、坏账损失计提金额均有所下降。

2016 年度，公司计提坏账损失金额较上期增长较多，一是本年营业收入较上年增长 11.09%，本年末应收账款规模随之上升 12.65%；二是部分存量客户的货款结算周期相对较长，账龄结构有所变化，如万达集团的 1-2 年账龄的应收账

款余额由 2015 年末的 652.06 万元增至 2016 年末的 1,295.58 万元，2-3 年账龄的应收账款余额由 2015 年末的 0 元增至 2016 年末的 650.39 万元，上述应收账款余额、账龄的变化导致万达集团 2016 年度计提坏账损失 402.02 万元。

2015 年度，坏账损失主要是因为部分客户应收账款的账龄变长以及部分客户应收账款涉及诉讼导致，如南水北调中线干线工程建设管理局的应收账款由于账龄变长在本年计提了 353.47 万元坏账准备；如山西华润联盛能源投资有限公司、青岛用和恒立国际贸易有限公司、安徽蓝翔节能玻璃股份有限公司的应收账款本年涉及诉讼计提了 515.97 万元坏账准备。

如上所述，2016 年公司计提坏账损失金额较 2015 年增长，主要是本期收入增长，且对部分客户应收账款的账龄变长；2017 年、2018 年 1-9 月，公司对广铁集团等轨道交通客户的收入大幅增长，该类客户的货款回收情况对当期计提坏账损失产生较大影响；与此同时，2018 年 1-9 月，受轨道交通类客户的货款未到结算周期的影响，应收账款规模较大，导致本期计提坏账损失金额较大。综上，公司在报告期各期的坏账损失计提波动，与公司的客户变动、应收账款规模变动基本相符。

## 2、报告期内坏账核销情况

报告期内，公司坏账核销情况如下：

单位：万元

项目	2018-9-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
应收账款余额	156,038.01	112,467.02	126,436.13	118,321.42
坏账准备余额	24,028.82	19,641.49	20,204.77	24,018.72
坏账核销金额	-	508.57	6,097.13	-
坏账核销占期末应收账款余额比例	-	0.45%	4.82%	-
坏账核销占坏账准备比例	-	2.59%	30.18%	-

2016 年，公司坏账核销金额较大，上述应收账款坏账核销均由刘时军案件导致，具体说明如下：

### (1) 案件基本情况

2005 至 2008 年期间，公司原北京办事处主任刘时军利用职务之便侵占申请人货款，于 2009 年以涉嫌职务侵占罪被提起刑事诉讼。2011 年 5 月 25 日，广州市白云区人民法院作出生效判决，判处刘时军有期徒刑 14 年，处没收财产 10 万元，并退赔公司经济损失共计 111,327,926.82 元。公司共收到退赔财产共计 17,216,875.00 元，其中房产、车位及车辆共计 14,560,480.00 元、现金共计 2,656,395.00 元。

### (2) 该案对公司的经济影响

因刘时军主要通过北京穗京迪和电器有限公司实施侵占公司资金的行为，北京穗京迪和电器有限公司未支付给公司的货款即为公司的直接损失。公司于 2008 年末对北京穗京迪和电器有限公司的全部货款全额计提了坏账准备，对北京穗京迪和电器有限公司的发出商品全额计提了存货跌价准备。公司对北京穗京迪和电器有限公司应收账款坏账准备计提情况如下表：

单位：元

年份	账面余额	收到退赔款	坏账准备	账面价值
2008 年度	75,722,709.81	-	75,722,709.81	-
2009 年度	75,722,709.81	4,440,080.00	71,282,629.81	-
2010 年度	71,282,629.81	-	71,282,629.81	-
2011 年度	71,282,629.81	1,507,195.00	69,775,434.81	-
2012 年度	69,775,434.81	8,545,400.00	61,230,034.81	-
2013 年度	61,230,034.81	1,975,000.00	59,255,034.81	-
2014 年度	59,255,034.81	749,200.00	58,505,834.81	-
2015 年度	58,505,834.81	-	58,505,834.81	-
2016 年度	58,505,834.81	-	58,505,834.81	-

本案在执行过程中采取多方措施，公司在 2014 年收到退赔款后两年内均未再次收到退赔款，未发现有其他可供执行的财产及财产线索。公司于 2016 年对应收北京穗京迪和电器有限公司的货款 58,505,834.81 元进行核销；另对属于 2009 年前刘时军时期合同，款项已被刘时军收走，无法收回的 12 个单位应收账款金额共 2,465,452.40 元进行核销。合计核销了应收账款金额 60,971,287.21 元。

### (3) 坏账核销履行的审批程序

2017年4月20日，公司召开了第五届董事会第三次会议，审议同意上述坏账核销事项。

2017年，公司核销坏账合计508.57万元，均为公司于2018年同一控制合并的桂林电容核销其账龄较长的应收账款所致。上述坏账核销已履行桂林电容的内部审批程序。

综上，报告期内公司各年度坏账核销金额占期末应收账款余额的比例很小，核销坏账远低于计提的坏账准备，公司计提的坏账准备是谨慎的，可以较好应对应收账款坏账风险。公司核销坏账的程序规范，核销依据充分合理。

### 3、公司存货跌价损失计提情况

2017年计提存货跌价准备较多，主要是当年合并的浙变电气的产量较小、单项变压器生产成本较高，该公司管理层为了维持该公司正常运转，签订了部分低毛利订单，导致部分产成品和发出商品的可变现净值低于成本，计提存货跌价准备1,142.71万元。2018年，上述存货已实现销售收入并全部转回存货跌价准备。

#### （六）其他收益分析

2017年、2018年、2019年1-9月，公司其他收益分别为2,014.80万元、1,374.43万元、4,644.21万元，均为与经营相关的政府补助。具体如下：

单位：万元

补助项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度
市科技创新委员会2016年市企业研发经费后补助专项项目（广州市）			93.07
企业研发经费投入后补助及评审经费（白云区财政局）			93.07
广州市知识产权局2016年专利奖优秀奖			20.00
广州市质量技术监督局市长质量奖		250.00	100.00
穗科创字[16]291号预安排16年度科技发展专项资金		171.07	203.05
市金融工作局境内外证券市场新上市企业补贴			300.00
市知识产权局专利资助款		55.85	2.69
市科技创新委员会BFC4051250315型气			10.00

体绝缘金属封闭			
市工业和信息化委员会款			150.00
16年新增广东省名牌产品企业经费		30.00	5.50
2016年两新党建经费		37.45	4.55
失业款		25.14	27.61
市财政局国库支付分局：市知识产权局贯彻知识产权管理规范项目			10.00
市白云区江高镇人口和计划生育服务中心：互学互比党建经费			5.00
高能比高压变频器产业基地款项	40.41	34.76	62.85
BFX-12P 智能化固体绝缘环网柜	1.80	3.30	3.60
126kV 及以上封闭式组合电器（GIS）产业基地	82.50	110.00	110.00
智能成套开关设备生产基地扩产技术改造项目	28.33	37.78	37.78
轨道交通配电控制设备技术改造	53.70	71.60	71.60
轨道交通直流牵引保护测控装置	1.50	2.00	2.00
BAX-12 环保型气体绝缘环网开关设备	0.75	1.00	0.67
Energim-H 核电智能型低压成套开关设备	3.00	4.00	1.07
土地使用税返还			89.55
新特高压续建工程技术中心项目		8.00	8.00
超、特高压交直流输电重大成套项目	22.50	30.00	30.00
超、特高压交直流输电重大成套技术装备开发及产业化	37.50	50.00	50.00
特高压电力电容器成套装置		10.00	10.00
直流滤波电容器技术应用及产业化	39.35	52.47	29.79
广西电能治理工程院项目		40.00	40.00
特高压电容式电压互感器技术应用及产业化项目	6.38	8.50	8.50
±1100kV 直流输电工程用交直流电容器研究项目	82.50	165.00	52.50
广西电力电容器工程研究中心建设项目		50.00	50.00
高压柔性直流输电工程	18.00	24.00	12.00
±800kV/5000MW 特高压柔性直流换流阀关键装备研发			18.00
失业稳岗补贴		21.04	24.77
专利奖励	0.75	0.40	0.90

发明展奖金	1.00		1.00
电力电子产业基地			80.00
桂林市燃煤小锅炉淘汰和改造环保补助资金			10.80
漓江学者专项经费	40.00		40.00
桂林市工业和信息化委员会（人才小高地奖励资金）			15.00
真空设备冷却系统（市财政局）			10.00
企业技术中心奖励			2.00
海创园政府补助项目 2016 年度第一批工作场所补助			14.26
海创园政府补助项目 2016 年度第二批工作场所补助			25.85
软件产品增值税退税		82.03	77.79
科学技术奖	12.00	5.00	
桂林市科学技术局 2017 年第三批专利资助		0.45	
专项经费（第二批漓江学者）		40.00	
第七届发明展奖金		0.50	
发明奖励		0.20	
专利奖励		0.62	
特高压柔性直流换流阀关键装备研发（FYGJ-16XM0019）		2.00	
海创园 2017 年研发补助		95.86	
海创园 2017 年第一批工作场所租金补助		29.41	
海创园 2017 年第二批房租补助		20.59	
收广州市财政局国库支付分局：市科技创新委员会 2018 年	101.91		
收市财政局国库支付分局：市科技创新委员会智能电网输配电装备技术科普基地	20.00		
收市财政局国库支付分局：市知识产权局第二届中国专利优秀奖	30.00		
收市财政局国库支付分局：市知识产权局专利资助	2.00		
收科技工业商务和信息化局代付：骨干企业培优资金骨干企业培款	3,500.00		
收科技工业商务和信息化局代付：骨干企业培优资金骨干企业培款	140.00		
收科技工业商务和信息化局代付：骨干企	100.00		

业培优资金骨干企业培款			
收科技工业商务和信息化局代付：骨干企业培优资金骨干企业培款	120.00		
收市财政局广州市工业和信息化局款	20.00		
收市财政局广州市工业和信息化局款	19.91		
重点企业税源调查奖励	0.15		
企业创新创业奖奖励	20.00		
专利资助	1.70		
工业发展专项资金	30.00		
第五届桂林市市长质量奖	10.00		
高新企业认定补助	5.00		
高新技术企业奖励	8.00		
广西电能治理工程院项目财政补助	30.00		
特高压电力电容器成套装置财政补助	7.50		
新特高压续建工程技术中心经费	6.00		
八桂学者经费	0.07		
<b>合计</b>	<b>4,644.21</b>	<b>1,374.43</b>	<b>2,014.80</b>

### (七) 投资收益分析

报告期内，公司的投资收益分别为 778.26 万元、1,624.41 万元、1,209.55 万元、1,556.32 万元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
权益法核算的长期股权投资收益	1,477.69	137.00	1,028.10	309.10
处置长期股权投资产生的投资收益	-	880.30	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-25.93	-2.38	-
理财收益	78.63	218.18	598.69	469.15
<b>合计</b>	<b>1,556.32</b>	<b>1,209.55</b>	<b>1,624.41</b>	<b>778.26</b>

报告期内，公司投资收益主要包括银行理财产品的投资收益、权益法核算下的长期股权投资收益以及处置长期股权投资产生的投资收益。

2017年，权益法核算的长期股权投资收益较上期增加，主要是东芝白云锦州盈利大幅增长所致。2018年，权益法核算的长期股权投资收益较上期减少，主要是东芝白云、东芝白云自动化等的盈利均有所下降。

2018年，公司处置长期股权投资产生的投资收益880.30万元，主要是公司分别向日本东芝三菱电机产业系统株式会社、东芝三菱电机工业系统（中国）有限公司转让东芝白云菱机1%、19%股权所致，股权转让款项已经收到。

#### （八）营业外收入和支出

报告期内，公司的营业外收入和支出如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
营业外收入	119.08	33.81	1,048.57	2,381.78
营业外支出	110.58	275.34	524.32	62.52

报告期内，公司营业外收入主要为政府补助，以及2017年公司非同一控制下合并渐变电气时合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额形成的所得；营业外支出主要为对外捐赠、固定资产处置损失等。2017年、2018年、2019年1-9月，公司营业外收入下降较多，主要系部分政府补助根据相关会计准则的规定重分类至其他收益科目所致。

#### （九）所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
当期所得税费用	1,115.99	3,899.98	3,023.86	4,502.35
递延所得税费用	387.73	-607.96	289.06	686.27
<b>合计</b>	<b>1,503.72</b>	<b>3,292.02</b>	<b>3,312.92</b>	<b>5,188.62</b>

公司于2014年10月10日取得GR201444000861号高新技术企业证书（有效期三年），2014年1月1日至2016年12月31日享受高新技术企业所得税优惠，企业所得税按15%的税率缴纳。公司于2017年11月9日取得GR201744001137号高新技术企业证书（有效期三年），2017年1月1日至2019



年 12 月 31 日享受高新技术企业所得税优惠，企业所得税按 15% 的税率缴纳。

2018 年，递延所得税费用分别为-607.96 万元，主要是本期末应收账款规模增大，资产减值准备导致的可抵扣暂时性差异较大。

2019 年 1-9 月，当期所得税费用较少，主要是公司业绩有所下降导致。

### （十）非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益	6.80	857.42	-22.87	-26.50
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	4,644.20	1,382.26	1,405.75	1,105.61
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	709.80	0.00
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-459.90	9,077.21	7,228.30
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	78.63	191.03	597.54	469.15
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	9.87	-226.47	95.10	-29.30
所得税影响额	-717.87	-364.32	-320.78	-228.74
少数股东权益影响额	-82.64	21.31	-4,413.97	-3,445.35
<b>合计</b>	<b>3,939.00</b>	<b>1,401.32</b>	<b>7,127.77</b>	<b>5,073.17</b>
<b>净利润</b>	<b>4,049.96</b>	<b>17,832.22</b>	<b>22,987.68</b>	<b>23,379.28</b>
<b>占净利润比例</b>	<b>97.26%</b>	<b>7.86%</b>	<b>31.01%</b>	<b>21.70%</b>

报告期内，公司非经常性损益主要由同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益和计入当期损益的政府补助构成。2016-2017 年，公司同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益分别为 7,228.30 万元、9,077.21 万元，主要系公司同一控制下合并桂林电容所致。

2018 年，公司非经常性损益较 2017 年同比减少 5,726.45 万元，主要是“同

一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益”同比减少 9,537 万元所致。2018 年 2 月，公司完成收购桂林电容控股权，其中桂林电容 51% 股权原为公司关联方白云电气集团持有，本次收购属于同一控制合并，合并日为 2018 年 1 月 31 日。公司编制 2018 年报表时，需重新编制上期比较报表，根据《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号-非经营性损益》，同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益作为非经常性损益，即桂林电容 2017 年实现的净损益 9,077 万元、2018 年 1 月实现的净损益-460 万元属于非经常性损益，合并日后即 2018 年 2-12 月实现的净损益不属于非经常性损益。

### 三、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-11,618.38	-14,118.95	-28,163.75	24,391.36	35,677.97
投资活动产生的现金流量净额	-18,086.58	-51,259.69	-32,194.81	-9,646.24	-43,478.26
筹资活动产生的现金流量净额	11,639.32	67,118.07	61,157.17	-15,006.61	13,301.18
现金及现金等价物净增加额	-18,046.95	1,767.60	830.92	-295.36	5,543.26

#### （一）经营活动产生的现金流量

2016 年至 2017 年，公司经营活动产生的现金流量较好，与净利润基本匹配，经营活动产生的现金流量净额占当期净利润的比例分别为 152.61% 和 106.11%。

2018 年 1-9 月，经营活动产生的现金流量净额为负，主要系为广铁集团 BT 项目等大额订单采购原料，购买商品、接受劳务支付的现金有所增加；受广铁集团等客户新增收入较多影响，且未到结算时点，应收账款规模较上年末增长 42.21%，也导致本期经营活动的现金流入较少。广铁集团等轨道交通公共建设客户的结算周期较长，付款审批一般集中在第三、四季度，导致年中应收帐款余额较大，如公司 2018 年 9 月末形成对广铁集团约 2.49 亿元应收帐款余额。但报告期内该类客户回款情况较好，如公司 2017 年对广铁集团的销售货款基本在当年回收完毕，2017 年末公司对广铁集团的应收账款余额仅为约 1,500 万元。

2017年广铁集团的回款情况优于2018年1-9月，主要是轨道交通项目的交货、验收受征地、土建等外界因素影响较大，不同项目的执行周期有所波动，不同项目收入确认时点在不同年度的分布有所差异，相较而言，2017年执行项目的收入确认时点较早，加上催收力度较大，当年回款情况较好；2018年1-9月执行项目的收入确认时点较晚，且受宏观金融环境变动影响，客户回款速度有所放缓。广铁集团资金实力雄厚，信誉度高，历史回款情况优良，其账款质量较好。

随着第四季度回款逐渐增加，2018年经营活动产生的现金流量净额净流出的金额有所下降，2018年经营活动产生的现金流量净额为-1.41亿元。

2018年1-9月，同行业可比公司中电兴发、华仪电气、森源电气、思源电气的经营活动现金流净额分别为-43,330万元、38,585万元、-53,647万元、-34,949万元；2018年，上述可比公司的经营活动现金流净额分别为-20,270万元、74,513万元、-82,228万元、17,432万元；除华仪电气、思源电气外，均呈大额流出状态，主要受宏观经济环境影响，收款期延长，回款减少，同时采购付款增加所致。公司与同行业可比公司情况一致。

2019年1-9月，经营活动产生的现金流量净额为负，主要轨道交通客户的货款结算流程多，回收周期长，销售货款回收周期长于采购货款支付周期所致。

## （二）投资活动产生的现金流量

2016年度、2017年度、2018年和2019年1-9月，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-43,478.26万元、-9,646.24万元、-51,259.69万元和-18,086.58万元。2016年投资活动产生的现金流量净额为负数，主要系公司将部分闲置资金购买银行理财产品。2017年略有回升，主要是赎回部分银行理财产品。2018年金额较大，主要是收购桂林电容、投资品高软件、投资设立泰达创盈、增资渐变电气所致。

## （三）筹资活动产生的现金流量

2016年度、2017年度、2018年、2019年1-9月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为13,301.18万元、-15,006.61万元、67,118.07万元和11,639.32万元。

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为借入银行贷款、首发上市募集资金、收回银行承兑汇票保证金等；筹资现金流出为偿还到期银行借款、支付股东现金股利、支付银行承兑汇票保证金等。2016 年度筹资活动产生的现金流量净额为正数，主要是公司首发上市募集资金到位。2017 年，子公司桂林电容收购桂林智源 100% 股权支付 7,800 万元。2018 年，公司新增短期借款、长期借款较多，期末短期借款、长期借款分别增至 39,000 万元、48,123.53 万元。2019 年 1-9 月，公司逐步偿还借款，筹资活动产生的现金流量净额有所下降。

## 四、资本支出分析

### （一）公司重大资本性支出

报告期内，公司重要的资本性支出主要包括：1、建设项目投入：“轨道交通配电控制设备技术改造项目”、“智能配电设备绿色数字化生产基地”等项目投入。截至 2018 年末，“轨道交通配电控制设备技术改造项目”累计投入 9,134.46 万元并于本期末转入固定资产；截至 2019 年 9 月末，“智能配电设备绿色数字化生产基地”已投入 17,521.03 万元并于本期末转入固定资产，“钣金柔性加工产线设备”已投入 4,192.60 万元，“电力电子项目”已投入 6,520.57 万元；“物流、产线及软件集成设备”已投入 4,323.08 万元；2、购置土地：2016 年 10 月购置白云江高镇大岭村东侧及郭塘村西侧 123,438 平方米地块（工业用地）；2017 年末孙公司桂林智源购置土地支付 7,254.72 万元；3、股权投资：2017 年、2018 年相继完成对浙变电气、桂林电容的控股权收购，并投资持股品高软件；新设中智德源、明德电器、白云电器（内蒙古）、白云电器（徐州）、泰达创盈、徐州长泽电器设备有限公司等子公司。

### （二）未来可预见的重大资本性支出计划

具体项目详见本募集说明书“第八节 本次募集资金运用”部分。

## 五、报告期会计政策和会计估计变更情况

### （一）会计政策变更情况

报告期内，公司因执行新企业会计准则导致的会计政策变更情况：

### 1、执行《增值税会计处理规定》

财政部于 2016 年 12 月 3 日发布了《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号），适用于 2016 年 5 月 1 日起发生的相关交易，要求采用未来适用法处理。

### 2、执行《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》

财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

### 3、执行《企业会计准则第 16 号——政府补助》

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

### 4、执行《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财务报表。

### 5、执行《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

6、2017 年，财政部修订印发了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会[2017]9 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）（上述新修订的准则以下统称“新金融工具准则”），并要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行新金融

工具相关会计准则。

7、2019年4月30日,财政部发布《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6号),按新格式编制财务报表。

## (二) 会计估计变更情况

根据《企业会计准则第4号-固定资产》、《企业会计准则第28号-会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定,公司对2019年1月1日起购置的专用设备,采用20年折旧年限,5%的残值率,按照平均年限法计提折旧。

## (三) 前期会计差错更正情况

报告期内,本公司无前期差错更正情况。

# 六、本次发行摊薄即期回报及公司采取的措施

## (一) 本次公开发行可转债对公司主要财务指标的影响

### 1、主要假设和前提条件

(1) 假设公司于2018年12月31日之前完成本次发行,并于2019年6月份全部完成转股。该时间仅用于测算本次可转债发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响,最终以中国证监会核准后实际发行完成时间为准。

(2) 不考虑本次发行募集资金到账后,对公司生产经营、财务状况(包括财务费用、投资收益、利息摊销等)的影响。

(3) 本次发行募集资金总额为88,000万元,不考虑发行费用的影响。

(4) 假设本次可转债的转股价格不低于2018年8月28日前二十个交易日公司A股股票交易均价、前一个交易日公司A股股票交易均价的孰高值,即9.88元/股。该转股价格仅用于计算本次可转债发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响,最终的转股价格由公司董事会根据股东大会授权,在发行前根据市场状况确定,并可能进行除权、除息调整或向下修正。

(5) 公司2017年度实现归属于母公司股东的净利润为20,192.15万元,扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润13,064.38万元;分别假设2018年扣非前后归属于母公司股东的净利润相比2017年度持平、上升10%进行测算;并在

2018年扣非前后归属于母公司股东的净利润相比2017年度上升10%的基础上，再分别按照2019年扣非前后归属于母公司股东的净利润相比2018年持平、上升10%进行测算。

上述假设仅为测算本次可转换公司债券发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对2018年或2019年的盈利预测，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，公司不承担赔偿责任。

(6) 公司2017年、2018年现金分红金额为4,091.00万元、3,896.12万元，假设公司2018年、2019年现金分红发放时间为2019年7月，现金分红金额与2018年保持一致，即为3,896.12万元。

上述假设仅为测算本次可转换公司债券发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对2019年的分红预测，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，公司不承担赔偿责任。

(7) 在预测公司发行后净资产时，未考虑净利润、可转债转股之外的其他因素对净资产的影响。

## 2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，本次发行可转债对公司主要财务指标的影响对比如下：

项目	2017年度/ 2017年12月31日	2018年度/2018年12月31日		2019年度/2019年12月31日			
		2018年净利润与 2017年持平	2018年净利润相比 2017年增长10%	2019年净利润与上年持平		2019年净利润较上年增长10%	
				2019年中全 部转股	2019年中全 部未转股	2019年中全部 转股	2019年中全部 未转股
总股本（股）	442,740,648	442,740,648	442,740,648	531,809,474	442,740,648	531,809,474	442,740,648
归属于母公司股东净资产 （万元）	236,486.83	252,782.86	254,802.07	273,117.32	273,117.32	275,338.46	275,338.46
现金分红	4,091.00	3,896.12		3,896.12			
归属于母公司股东净利润 （万元）	20,192.15	20,192.15	22,211.37	22,211.37	22,211.37	24,432.51	24,432.51
扣除非经常性损益后归属 于母公司股东净利润（万 元）	17,699.50 （注3）	17,699.50	19,469.45	19,469.45	19,469.45	21,416.40	21,416.40
基本每股收益（元/股）	0.46	0.46	0.50	0.46	0.50	0.50	0.55
稀释每股收益（元/股）	0.46	0.46	0.50	0.46	0.46	0.50	0.50
扣除非经常性损益后基本 每股收益（元/股）	0.32	0.40	0.44	0.34	0.44	0.44	0.48
扣除非经常性损益后稀释 每股收益（元/股）	0.32	0.40	0.44	0.40	0.40	0.44	0.44
加权平均净资产收益率	8.84%	8.24%	9.03%	7.20%	8.40%	7.90%	9.21%
扣除非经常性损益后加权 平均净资产收益率	6.68%	7.23%	7.92%	6.32%	7.37%	6.92%	8.07%

注1:

基本每股收益、加权净资产收益率按照《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）计算方式计算。



注2:

(1) 转股前基本每股收益=当期归属于公司普通股股东的净利润÷转股前总股本;

(2) 转股后基本每股收益=当期归属于公司普通股股东的净利润÷(转股前总股本+转股股份数×转股月份次月至年末的月份数÷12);

(3) 转股前加权平均净资产收益率=当期归属于公司普通股股东的净利润÷(期初归属于公司普通股股东的净资产+当期归属于公司普通股股东的净利润÷2-本期现金分红×分红月份次月至年末的月份数÷12);

(4) 转股后加权平均净资产收益率=当期归属于公司普通股股东的净利润÷(期初归属于公司普通股股东的净资产+当期归属于公司普通股股东的净利润÷2-本期现金分红×分红月份次月至年末的月份数÷12+募集资金总额×转股月份次月至年末的月份数÷12)。

注3:

白云电器于2018年1月31日将桂林电容纳入合并范围, 桂林电容2017年度实现的净损益在白云电器2017年度合并报表中属于非经常性损益; 自合并日2018年1月31日后, 桂林电容实现的净损益计入白云电器合并报表的经常性损益。为保证2018年度、2019年度预测数据计算的连续性, 假设2017年度桂林电容实现的净损益计入白云电器合并报表的经常性损益, 即上表中2017年度, 白云电器扣非后归属于母公司股东净利润=白云电器扣非后归属于母公司股东净利润+白云电器非经常性损益中属于同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的损益

### 3、本次发行摊薄即期回报的风险提示

本次发行可转债募集资金拟投资项目将在可转债存续期内逐渐为公司带来经济效益。本次发行后，若投资者在转股期内转股，将会在一定程度上摊薄每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内将可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

#### （二）董事会选择本次融资的必要性和可行性

##### 1、必要性

###### （1）为配合公司业务升级，丰富基础硬件产品种类

目前，公司正由硬件设备供应商向针对大型工业企业的能源综合服务提供商升级，为客户提供能源综合服务解决方案，包括电气化系统建设、节能服务和日常运维等。公司有必要在现有产品基础上，丰富产品种类。为此，公司2017年完成了对浙江变压器的收购，2018年完成了对桂林电容的收购，本次募投项目建设建成后，将新增智能配电三箱、节能型干式变压器、母线槽以及智能配电台区等电力设备产品。公司现有产品的技术、人员、市场是该项目建设的基础，通过该项目建设可以充分利用公司在配电设备领域积累的丰富经验。随着项目的逐年达产，公司智能配电成套设备的产品种类将进一步多元化，同时公司智能化产品比例进一步提升。

###### （2）增强公司市场竞争力，抓住下游市场发展机遇

我国电力行业发展较快，但由于历史上长期存在缺电问题，电力行业的投资偏重电源建设。随着多年的持续投入，我国发电能力已达较高水平，但电网建设尤其是配电网的建设仍然薄弱。配电网建设的滞后导致电能无法有效利用，配电设备陈旧落后导致事故频频发生。近年，我国电力投资逐步从电源建设向电网建设倾斜，尤其是重点加大配电网改造投资力度。国家能源局于2015年颁布的《配电网建设改造行动计划（2015—2020年）》提出：通过实施配电网建设改造行动计划，在“十三五”期间，配电网建设累计投资不低于1.7万亿元。随着电力投资对配电端的倾斜，我国中低压成套设备市场迎来良好的发展机遇。

此外，随着我国石油化工、轨道交通、冶金、煤炭、建材、等国民经济基础产业对于高端智能化配电设备的需求日趋旺盛，预计未来我国高端智能化配电设备仍将保持增长态势。当前市场需求快速增长，该项目将有助于公司在配电设备领域将抢占更多市场份额。

## 2、可行性

### (1) 项目建设符合国家产业政策导向

据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，高压真空元件及智能成套设备，智能化中压成套设备，使用环保型中压气体的绝缘成套设备，智能型（可通信）低压电器，非晶合金、卷铁芯变压器为未来鼓励发展产品。发改委等五部委联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，将“复杂环境地区电网电气安全运行新技术，大型变压器，直流换流变压器，开关设备和电抗器，无功补偿设备，柔性输电系统及设备，变电站及电气设备的智能化、智能配电、用电技术”列入当前优先发展的重点领域。2015 年 5 月 8 日国务院发布《中国制造 2025》（国发〔2015〕28 号），提出在电力装备领域，推进新能源和可再生能源装备、先进储能装置、智能电网用输变电及用户端设备发展。

因此，本项目符合国家产业政策发展导向，项目的建设运营受到国家产业政策的支持。

### (2) 公司现有销售网络有效保障项目产能的消化

公司根据各地的气候地理条件、经济发展特点和用户使用习惯等因素，建立了广东、华北、华中、西南、西北、华东 6 大区销售中心，公司总部负责统筹各区域市场的营销工作，并在其中重点城市设立办事处，负责所在地区主要客户的前期跟踪与售后服务。通过“营销总部—大区销售中心—地方办事处”的三级组织形式，公司基本建立了辐射全国的网络布局，以集中化管理协调公司的营销资源与销售活动，以本土化服务开展市场的客户拓展与售后服务。

本项目建设建成投产后，主要产品包括智能配电三箱、节能型干式变压器、母线槽以及智能配电台区。以上所有产品与公司现有产品同属配电设备范畴，目

标客户与公司现有产品客户群基本一致。因此，公司现有销售渠道将有效保障本项目产能的充分消化。

**（三）本次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、技术、市场等方面的储备情况**

### 1、本次募集资金项目与现有业务的关系

公司成立二十多年来，始终专注于成套开关控制设备的研发、制造、销售与服务。目前，公司正由硬件设备供应商向针对大型工业企业的能源综合服务提供商升级，为客户提供能源综合服务解决方案，包括电气化系统建设、节能服务和日常运维等。公司于 2017 年完成了对浙江变压器的收购，2018 年完成了对桂林电容的收购，将产品种类向变压器、电容器、电力电子产品扩展。

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 88,000 万元（含 88,000 万元），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	高端智能化配电设备产业基地建设项目	74,306.40	67,000.00
2	补充流动资金	21,000.00	21,000.00
	<b>合并</b>	<b>95,306.40</b>	<b>88,000.00</b>

上述募投项目与公司现有业务紧密相关。上市公司通过本次融资，进一步丰富产品结构，延伸及中低压变压器领域；并在母线产品基础上新增母线槽产能，而“智能表箱”产品则是在已由硬件产品基础上，加入软件、芯片开发，提升产品附加值。通过上述募投项目，将进一步提升公司影响力和市场价值，全方面实现公司健康、均衡、持续的发展。

### 2、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

公司历来注重人才的培育，公司经过多年运营，通过培养和引进一批经验丰富的经营管理、产品研发和市场开拓人才，高素质的人才队伍逐步形成，为公司未来发展储备了强有力的人才资源。公司已具备了一套较为完善的人员配置体系且拥有专业水平和实践能力较强的高素质员工团队，能够为募投项目的顺利实施

提供良好的保障。

## （2）技术储备

公司拥有独具特色的创新环境体系——CMOR模型。E=C（culture）\*M（mechanism）\*O（organization）\*R（resource），即：创新环境=创新文化\*创新机制\*创新组织\*创新资源。公司非常注重企业的创新、改进和可持续发展，通过战略管理、运营管理、以顾客为中心的企业文化建设、创新机制、创建学习型组织，确保企业可持续发展。并通过制度建设、企业文化建设等方面营造有利于改进、创新和快速反应的环境。从事成套开关设备业务二十余年，公司通过长期且持续的技术投入与自主研发，形成了深厚的技术沉淀，拥有多项专利技术，并参与起草修订多项国家和行业标准。

公司具有高新技术企业资格，以省级技术中心为平台，公司的研发活动涵盖了新技术基础研究、新产品应用开发和现有产品持续改进三大方向，并在中、低压元件与成套、电源系统、自动化系统等多个子领域成立了专业化的研究室。同时，公司利用信息化设计平台，建立和持续完善了公司产品的三维结构标准化数据库，为公司实践模块化设计、模块化生产及大规模定制奠定了坚实的技术基础。

## （3）市场储备

公司营销总部设立轨道交通、电网、数据中心、综合项目、集成项目、大铁项目部6大行业项目部，以针对行业专有配电需求的专业化技术解决方案与营销服务措施，开拓与维护行业客户资源。同时，公司根据重点行业的周期性，对行业项目部的数量与规模进行动态调整。各行业项目部在与行业大客户建立长期业务联系的同时，对各行业的发展规划、采购规则以及开关设备使用要求与改进建议进行专业化的分析，并将行业专有需求汇总至技术研发中心，将传统的行业非标设计转化为公司专业化的技术服务。同时，公司重视树立各重点行业的样板配电工程，通过建立行业样板工程，公司在行业用户中以运行业绩、品质口碑实现产品推广和市场拓展，增加客户对公司的认可度和信赖度，提升公司的市场影响力。组建了国际贸易部开拓国外市场。

## （四）关于填补摊薄即期回报所采取的措施

为降低本次发行摊薄投资者即期回报的影响，本公司拟通过加强募集资金管理、保障募投项目投资进度、加大现有业务拓展力度、加强管理挖潜、强化投资

回报机制等措施，提升资产质量，实现公司的可持续发展，以填补股东回报。

### **1、降低运营成本、加强人才引进**

随着本次募集资金的到位和募投项目的逐步开展，公司的资产和业务规模将得到进一步扩大。公司将继续加强预算管理与成本管理，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，从而提升经营业绩。此外，公司将不断加大人才引进力度，完善激励机制，吸引与培养更多优秀人才。

### **2、加强募集资金管理，保证募集资金按计划合理合法使用**

公司已制定《广州白云电器设备股份有限公司募集资金使用管理办法》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金按计划合理合法使用。

### **3、保障募投项目投资进度，进一步提升生产能力和公司效益**

董事会已对本次发行募集资金使用的可行性进行了充分论证，通过本次发行募集资金投资项目的实施，有利于公司提升生产能力，提升行业影响力和竞争优势，对实现本公司长期可持续发展具有重要的战略意义。公司将抓紧进行本次募投项目的相关工作，统筹合理安排项目的投资建设，以推动公司效益的提升。

### **4、强化投资者回报机制**

根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》、《上海证券交易所上市公司现金分红指引》等规定，公司制定和完善了公司章程中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制，同时制定了股东回报规划。本次可转债发行后，公司将依据相关法律法规，实施积极的利润分配政策，并注重保持连续性和稳定性，同时努力强化股东回报，切实维护投资者合法权益，保障公司股东利益。

## **（五）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺**

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重

大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的相关规定，为保障中小投资者利益，公司的董事、高级管理人员，及实际控制人胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光、胡合意为使公司本次可转债发行 A 股股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

### 1、控股股东、实际控制人承诺

（1）本人承诺依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（3）自本承诺出具日至公司本次公开发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“证监会”）做出关于填补回报措施及其承诺的新的监管规定的，且上述承诺不能满足证监会该等规定的，本人承诺届时将按照证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意，中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人做出相关处罚或采取相关监管措施。

### 2、董事、高级管理人员承诺

（1）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。

（2）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（3）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。

（4）承诺由董事会或薪酬与考核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。

（5）若公司后续推出公司股权激励政策，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 自本承诺出具之日起至公司本次公开发行可转换债券实施完毕前, 若证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的, 且上述承诺不能满足证监会该等规定时, 本人承诺届时将按照证监会的最新规定出具补充承诺。

(8) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺, 若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的, 本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一, 若违反上述承诺或拒不履行上述承诺, 本人同意, 证监会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则, 对本人做出相关处罚或采取相关监管措施。

#### **(六) 对于本次公开发行可转债摊薄即期回报的风险提示**

本次公开发行可转债完成、募集资金到位后, 在转股期内公司的总股本和净资产可能会得到进一步增加。由于募投项目需要一定的建设周期, 且项目产生效益也需要一定的时间, 在公司总股本和净资产均增加的情况下, 如果公司净利润的增长幅度小于总股本和净资产的增长幅度, 每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降, 本次募集资金到位后公司即期回报(每股收益、净资产收益率等财务指标)存在被摊薄的风险。虽然公司为应对即期回报被摊薄的风险而制定了填补措施, 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, 请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险。

## **七、重大事项说明**

### **(一) 对外担保**

截至本募集说明书签署日, 公司不存在正在履行的对外担保合同。

### **(二) 公司及控股股东的重大诉讼情况**

#### **1、公司的重大诉讼事项**

截至本募集说明书签署日, 发行人及其控股子公司尚未了结的涉诉金额在300万元以上的诉讼情况如下:



(1) 白云电器、华威金鑫实业有限公司（以下简称“华威金鑫”）买卖合同纠纷

2016年5月14日，白云电器就华威金鑫未按照合同约定履行4,759,196.80元货款支付义务向新疆维吾尔自治区和田市人民法院提起诉讼。2016年11月10日法院作出（2016）新3201民初1797号民事判决书，判决华威金鑫向白云电器支付4,759,196.80元及逾期付款利息395,169.50元。截至本募集说明书签署之日，本案处于强制执行阶段。

(2) 白云电器、北京数园科技有限公司（以下简称“北京数园”）买卖合同纠纷

2018年6月4日，白云电器就北京数园未按照合同约定履行5,760,171.10元货款支付义务向广州市白云区人民法院提起诉讼。并于2018年6月12日向法院提出财产保全申请，北京数园于2018年7月18日向法院提出管辖权异议，2018年8月8日，法院作出（2018）粤0111民初6942号之一《民事裁定书》，裁定驳回北京数园科技有限公司提出的管辖权异议。北京数园科技有限公司不服裁定，上诉至广州市中级人民法院。2018年11月14日，法院作出（2018）粤01民辖终2504号《民事裁定书》，裁定驳回上诉，维持原裁定。2018年11月29日，北京数园就支付逾期交货418,914.66元违约金向广州市白云区法院提出反诉。2019年5月30日，法院作出（2018）粤0111民初6942号《民事判决书》判决北京数园向公司支付货款5760171.1元、违约金418914.66元违约金。北京数园不服本判决，于2019年6月12日向广州市中级人民法院提起上诉，截至本募集说明书签署之日，本案尚在二审审理中。

(3) 白云电器、广州信天电气工程有限公司（以下简称：“广州信天”）买卖合同纠纷

2018年10月26日，公司就广州信天未按照约定履行3,300,000.00元合同义务向广州市白云区人民法院提起诉讼。2018年12月18日，法院作出（2018）粤0111民初14816号《民事判决书》，判决广州信天返还公司3,300,000.00元及资金占用期间的利息。广州信天未履行判决，2019年1月25日，公司向法院申请强制执行。法院未发现广州信天有可供本案执行的财产，于2019年3月26

日作出（2019）粤 0111 执 1827 号《执行裁定书》，裁定终结本次执行程序，公司如发现广州信天有可供执行的财产，可以申请恢复执行。

（4）白云电器、安徽蓝翔节能玻璃股份有限公司（以下简称“安徽蓝翔”）  
买卖合同纠纷

2015 年 2 月 4 日，公司以财产保全方式就安徽蓝翔未按照合同约定履行 693 万元的货款支付义务向安徽省六安市中级人民法院提起诉讼。2015 年 4 月 20 日，法院作出（2015）六民二初字第 00108 号《民事判决书》，判决安徽蓝翔向公司支付货款 693 万元及其利息。2018 年 9 月 29 日，安徽省六安市金安区人民法院作出（2018）皖 1502 破 5 号《决定书》，裁定受理被执行人安徽蓝翔破产清算一案，公司已于 2018 年 11 月 6 日进行债权申报。截至本募集说明书签署之日，安徽蓝翔处于破产清算中。

（5）白云电器、青海盐湖镁业有限公司（以下简称“青海盐湖”）  
买卖合同纠纷

2019 年 6 月 14 日，公司就青海盐湖未按照合同约定支付合同货款 5,295,000 万元、退还公司履约保证金 1,185,000 万元向格尔木市人民法院起诉。于 2019 年 7 月 30 日，公司与青海盐湖达成和解并由法院出具（2019）青 2801 民初 2051 号《民事调解书》。截至本募集说明书签署之日，案件处于履行调解协议中。

## 2、公司控股股东的重大诉讼事项

根据发行人的控股股东胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光和胡合意签署的股东情况核查表，胡明森、胡明高、胡明聪、胡明光和胡合意目前不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件。

## 八、财务状况和盈利能力的未来发展趋势

### （一）财务状况发展趋势

本次发行募集资金将用于高端智能化配电设备产业基地建设项目及补充流动资金。本次募投项目符合国家产业政策和公司未来战略发展规划。募集资金投资项目的实施将对公司的经营业务产生积极影响，提高公司的综合竞争力、持续

盈利能力和抗风险能力，有利于公司的可持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。本次募集资金到位后，公司资本实力将得到增强，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。募集资金投资项目投产后，公司营业收入和净利润将大幅提升，盈利能力将得到进一步增强，公司整体的业绩水平将得到进一步提升。

## （二）盈利能力发展趋势

目前，成套设备制造业的发展呈现以下趋势：一是配电市场将成为输配电企业竞争的新战场；二是在我国经济快速发展的背景下，西部经济发展带动效应明显；三是客户对设备需求转化为对电力能源的需求，输配电企业从以设备制造向围绕电能使用的产品、咨询、设计、安装、运行、维护、金融等为一体的电气系统集成服务转变；四是随着配网智能化，一二次设备融合设计，项目的整体解决方案将逐步成为市场客户需求的主导。公司顺应行业发展趋势，借助此次公开发行可转换公司债券进一步加大相关投入，致力于向系统集成服务商转型升级，实现产业横向延伸，优化内部产品结构，提升整体盈利水平力争成为国内行业领导者。

## 第八节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金数额及投向

本次可转换公司债券募集资金总额不超过 88,000.00 万元人民币（含 88,000 万元人民币），本次发行可转换公司债券募集的资金总额扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	高端智能化配电设备产业基地建设项目	74,306.40	67,000.00
2	补充流动资金	21,000.00	21,000.00
	合并	<b>95,306.40</b>	<b>88,000.00</b>

其中，本次募投建设类项目共需资金 74,306.40 万元，其中第一年拟投入 36,347.46 万元，第二年拟投入 37,958.93 万元，项目建设资金拟由公司通过本次公开发行可转换公司债券募集资金投入，如果募集资金不够，将由公司通过自有资金补充方式解决。

若本次发行实际募集资金净额低于上述项目的拟投入募集资金总额，在不改变本次发行募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，不足部分由公司自筹解决。

本次发行募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，以自有资金或其他方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

### 二、本次募集资金投资项目的的基本情况

#### （一）高端智能化配电设备产业基地建设项目

##### 1、项目基本情况

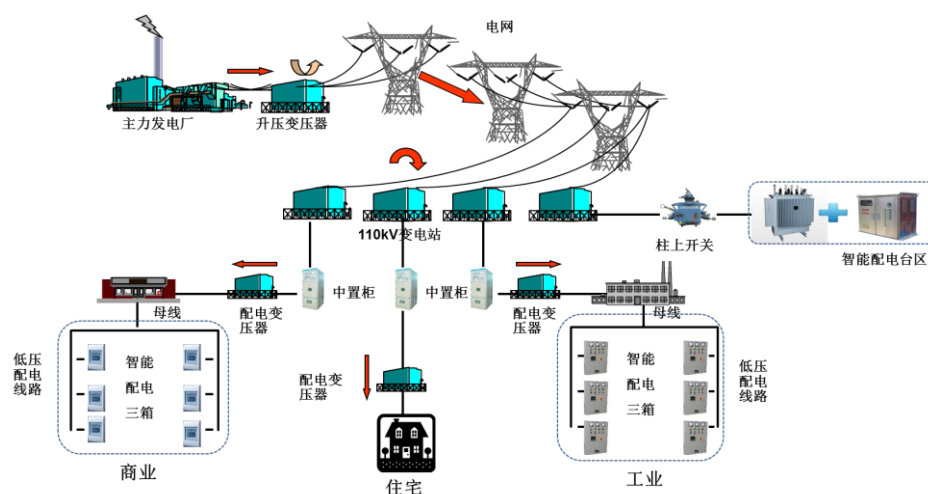
##### （1）项目基本介绍

项目以公司现有生产、技术、销售体系为基础，通过新建厂房、建设高端智能化配电设备生产线及核心部件生产车间，提高公司技术装备水平，优化公司产品结构。随着项目的逐年达产，公司产品的智能化水平将逐步提升，增强公司竞争实力。

公司本次募投项目的产品包括母线槽、节能型配电变压器、配电台区、智能配电三箱等，与公司现有主营产品同属于配电设备范畴，但应用于配电领域的不同环节。随着电力设备行业的不断发展，目前电网在配网侧的招标正在逐步由单一设备招标向配电台区招标转变。为了更好地满足下游客户的多元化需求，为客户提供一站式设计与服务，公司近年来已经逐步的研究开发相关产品，已经具备了小规模生产母线槽、节能型配电变压器、智能配电三箱等产品的能力，已经具备智能配电台区的型式试验报告。本次募投项目不是对现有主营产品的产能扩张，而是针对行业发展趋势及客户的需求，对于公司的产品线进行丰富和优化。通过建设本次募投项目，公司的综合竞争实力将得到有效增强。

## (2) 募投项目产品与公司现有业务的区别与联系

本次募投项目产品与公司现有产品均应用于输配电系统，输配供电系统包括从发电到终端用电需经过升压变压器、电网传输、配电变压器、母线传输、配电终端等过程，其中，成套开关设备（开关柜）、电力电容器、母线、配电箱、智能配电台区等设备分别应用于输配供电系统的不同环节以保证电力传输的稳定性和可靠性。



具体而言，公司目前的主营产品主要包括中压成套开关设备、低压成套开关

设备及电容器，本次募投产品主要包括智能配电三箱、智能配电台区、母线槽和干式变压器，与公司目前的主营产品同属于配电设备，但应用于配电领域的不同环节，具体情况如下：

产品		产品功能	下游应用场景
公司 主营 产品	中压成套开关设备	在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中，进行开合、控制和保护用电设备。开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成	主要用于工业企业、公建设施、发电厂、变电所、城市轨道交通、石油石化、冶金场所等负荷密集场所
	低压成套开关设备		主要用于各类工业企业、公共/民用建筑、轨道交通、电厂等低压配电侧
	电力电容器	电力电容器主要用于电力系统中的无功补偿，能够改善电力系统的电压质量和提高输电线路的输电能力，是电力系统的重要设备	主要应用于各类配电系统，国家电网与南方电网为公司电力电容器销售的重点客户
募 投 项 目 产 品	智能配电三箱	一种全自动化的电气控制装置，能够对所有后端用电的电器设备进行实时监控和保护，最大程度的保障电器设备不受损坏，并实现在远端计算机终端监控到用电设备实时使用情况	主要用于家庭、工厂、写字楼、酒店、物业管理等领域的用电控制管理
	母线槽	母线槽是由金属板为保护外壳，导电排为电流载体，绝缘材料、相关固定件及附件组成的母线系统，主要用于电流的传输	适用于各电力输送干线，包括高层建筑、工业厂房、机场、码头、地铁、综合建筑工程等场景的电力输送
	干式变压器	主要用于实现供电过程中高压和低压之间的转换，为供配电系统中的重要设备之一	主要应用于高层建筑、地铁、火车站、机场、医院、石油化工企业及矿井内部等场合
	智能配电台区	智能配电台区融合了变压器、配电终端、配电开关、二次测控保护等设备，实现一、二次设备的有效融合，属于成套类设备，主要应用于低压配电系统中，能够提高供电可靠性和电能质量。	目前主要应用于城网、农网智能化建设，主要客户群体为国家电网与南方电网

从功能、技术及应用场景角度，公司募投项目产品与公司原有业务的联系在于同属于配电领域，部分产品的技术具有共通之处（如成套开关设备与智能配电三箱均具有对线路的保护作用，智能配电台区对于多种配电设备进行了集成）；

区别在应用于配电系统的不同场景，但能够在业务方面产生有效协同，帮助公司为客户提供一站式综合解决方案。

从市场、客户角度而言，公司募投项目产品与公司原有业务所面临的下游客户重合度较高，国家电网、南方电网、广铁集团等公司目前的重点客户未来也将成为公司本次募投产品的重点销售对象；随着本次募投项目的投产，公司将能够为客户提供更为全面的服务，参与到客户更多的招标之中。

## **2、项目背景**

### **(1) 我国配电网投资力度不断加大，技术水平不断升级**

配电网是国民经济和社会发展的重大公共基础设施。近年来，我国配电网建设投入不断加大，配电网发展取得显著成效，但仍然存在用电水平相对国际先进水平较低、城乡区域发展不平衡、供电质量不高等问题。加快建设现代配电网以提供安全可靠的电力供应和优质高效的供电服务，有利于保障经济社会发展。2015年9月，国家发展改革委出台的《关于加快配电网建设改造的指导意见》提出发展目标：通过配电网建设改造，中心城市（区）智能化建设和应用水平大幅提高，供电质量达到国际先进水平；城镇地区供电能力和供电安全水平显著提升，有效提高供电可靠性；乡村地区电网薄弱等问题得到有效解决，切实保障农业和民生用电。

### **(2) 配电设备智能化成为行业发展重要趋势**

随着全球能源结构及能源消耗受到重点关注，电网的功能定位受到重新审视。除电力输送等传统功能之外，电网还具有优化资源配置的功能。随着计算机技术、数据处置技术、信息传感器技术、通信和数据存储技术、电力电子技术等的发展及各学科间的融合，配电设备的智能化逐步成为行业发展的重要趋势。智能化成套设备集中了输配电系统的维护、控制、监控、丈量，有利于实现配电网络自动化，为广域监测和诊断系统奠定了基础，确保电力系统的平安、可靠、经济运行。

## **3、项目建设必要性**

公司本次募投项目的产品属于公司产业链条的拓展，与现有产品同属配电设

备范畴,系对现有产品结构的优化,项目客户群与公司现有产品客户群基本一致,有利于满足客户的一站式购买需求,增加用户粘性。从市场前景、提升公司市场竞争力等方面,本次募投项目均有利于公司未来业务发展。

### **(1) 广阔的市场前景为本项目的实施提供了充足的保障**

我国电力行业发展较快,但由于历史上长期存在缺电问题,电力行业的投资偏重电源建设。随着多年的持续投入,我国发电能力已达较高水平,但电网建设尤其是配电网的建设仍然薄弱。配电网建设的滞后导致电能无法有效利用,配电设备陈旧落后导致的事故频频发生。近年,我国电力投资逐步从电源建设向电网建设倾斜,尤其是重点加大配电网改造投资力度。

国家能源局于 2015 年颁布的《配电网建设改造行动计划(2015—2020 年)》明确,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。预计到 2020 年,高压配电网变电容量达到 21 亿千伏安、线路长度达到 101 万公里,分别是 2014 年的 1.5 倍、1.4 倍,中压公用配变容量达到 11.5 亿千伏安、线路长度达到 404 万公里,分别是 2014 年的 1.4 倍、1.3 倍。预计 2018 年-2020 年,配电网建设的大规模投资仍将保持,庞大的市场需求为公司消化新增产能提供了广阔空间。

此外,随着我国石油化工、轨道交通、冶金、煤炭、建材、等国民经济基础产业对于高端智能化配电设备的需求日趋旺盛,预计未来我国高端智能化配电设备仍将保持增长态势。当前市场需求快速增长,该项目将有助于公司在配电设备领域将抢占更多市场份额。

### **(2) 为配合公司业务升级,丰富基础硬件产品种类**

目前,公司正由硬件设备供应商向针对大型工业企业的能源综合服务提供商升级,为客户提供能源综合服务解决方案,包括电气化系统建设、节能服务和日常运维等。公司有必要在现有产品基础上,丰富产品种类。为此,公司 2017 年完成了对浙江变压器的收购,2018 年完成了对桂林电容的收购,本次募投项目建设建成后,将新增智能配电三箱、节能型干式变压器、母线槽以及智能配电台区等电力设备产品。公司现有产品的技术、人员、市场是该项目建设的基础,通过该项目建设可以充分利用公司在配电设备领域积累的丰富经验。随着项目的逐



年达产，公司智能配电成套设备的产品种类将进一步多元化，同时公司智能化产品比例进一步提升。

此外，电网在配网侧的招标正在逐步由单一设备招标向配电台区招标转变。公司目前主打产品主要为成套开关设备、电力电容器等，为了适应配电侧招标的变化趋势，抢占配网市场，公司进行产品结构的完善具有必要性。

### **(3) 可利用现有销售渠道快速抢占市场**

公司深耕电气设备市场多年，在电网、轨道交通、电厂、大型工业企业、市政设施等重点行业具备了一定优势，树立了较好的品牌形象，产品的市场占有率和覆盖率处于行业领先水平。目前，公司坚持“聚焦行业、扎根区域”的直销市场战略，全国设为华北、华东、华中、西南、西北五大区域市场，形成了对全国市场的全覆盖。同时，公司还将通过直销、合作、代理等多种销售模式，积极开拓海外市场。

本次募投项目产品的用户群与公司主导产品成套开关设备的用户群一致。本次募投项目产品可以立足于股份公司现有销售渠道，充分利用股份公司优质的客户资源，发挥股份公司的品牌优势和业内良好的声誉，在韶关基地成立初期即可快速获得订单，抢占市场。同时，通过补充相关产品，上市公司还可以为用户提升整体解决方案，进一步提升上市公司的竞争力。

### **(4) 利用区位优势，覆盖广东、湖南和江西等潜力市场**

本次募投项目产品需要与用户有紧密的接触，包括前期测量、方案设计、现场安装、后期维护等，因此缩短生产基地与用户之间的距离有利于提升竞争力。本次募投项目所在韶关位于广东、湖南、江西三省交界处，可以有效地覆盖广东、湖南、江西市场，快速抢占市场。

### **(5) 募投项目具有成本优势**

本募投项目位于广东省韶关市，韶关市土地成本、人力成本、电力、房价成本都明显低于珠三角地区，可大幅降低企业的生产成本，提升企业的竞争力。

综上，本次募投项目有利于提升公司综合竞争力，具有业务发展的必要性。

## **4、项目可行性分析**

### **(1) 募投项目不属于产能过剩行业，项目建设符合国家产业政策导向**

《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见》（国16发〔2009〕38号）中指出存在严重产能过剩的主要产业包括：钢铁、水泥、平板玻璃、煤化工、多晶硅、风电设备、电解铝、造船、大豆压榨、大型锻件、化肥中的氮肥及磷肥等。

发行人本次募集资金将投资于高端智能化配电设备产业基地建设项目，募投项目建成后，主要生产产品为智能配电三箱、节能型干式变压器、母线槽以及智能配电台区，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的划分标准，募投项目生产产品属于“配电开关控制设备制造（C3823）”。根据证监会公布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人属于“C38 电气机械和器材制造业”。

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），高压真空元件及智能成套设备，智能化中压成套设备，使用环保型中压气体的绝缘成套设备，智能型（可通信）低压电器，非晶合金、卷铁芯变压器为未来鼓励发展产品。2015年5月8日国务院发布《中国制造2025》（国发〔2015〕28号），提出在电力装备领域，推进新能源和可再生能源装备、先进储能装置、智能电网用输变电及用户端设备发展。

综上所述，本次募投项目符合国家产业政策发展导向，募投项目的建设及运营受到国家产业政策的支持，不属于上述存在严重产能过剩的行业。

### **(2) 本次募投项目不会新增过剩产能**

募投项目以公司现有生产、技术、销售体系为基础，通过新建厂房、建设高端智能化配电设备生产线及核心部件生产车间，提高公司技术装备水平，优化公司产品结构。随着募投项目的逐年达产，公司产品的智能化水平将逐步提升，增强公司竞争实力。募投项目建成后，公司将成为国内规模较大的高端智能化配电设备生产商。

公司根据各地的气候地理条件、经济发展特点和用户使用习惯等因素，建立了广东、华北、华中、西南、西北、华东6大区销售中心，公司总部负责统筹各

区域市场的营销工作，并在其中重点城市设立办事处，负责所在地区主要客户的前期跟踪与售后服务。通过“营销总部—大区销售中心—地方办事处”的三级组织形式，公司基本建立了辐射全国的网络布局，以集中化管理协调公司的营销资源与销售活动，以本土化服务开展市场的客户拓展与售后服务。

募投项目建设建成投产后，主要产品包括智能配电三箱、节能型干式变压器、母线槽以及智能配电台区。以上所有产品与公司现有产品同属配电设备范畴，目标客户与公司现有产品客户群基本一致。因此，公司现有销售渠道将有效保障本项目产能的充分消化。

综上所述，本次募投项目不会新增过剩产能。

### **(3) 公司现有销售网络有效保障项目产能的消化**

公司根据各地的气候地理条件、经济发展特点和用户使用习惯等因素，建立了广东、华北、华中、西南、西北、华东 6 大区销售中心，公司总部负责统筹各区域市场的营销工作，并在其中重点城市设立办事处，负责所在地区主要客户的前期跟踪与售后服务。通过“营销总部—大区销售中心—地方办事处”的三级组织形式，公司基本建立了辐射全国的网络布局，以集中化管理协调公司的营销资源与销售活动，以本土化服务开展市场的客户拓展与售后服务。

本次募投产品主要包括智能配电三箱、智能配电台区、母线槽和干式变压器，与公司目前主营业务同属于配电设备，主要客户范围与公司目前主打产品成套开关设备客户结构一致，包括工业企业和电网公司，销售端能够产生很好的协同效应。

公司产品多为以销定产，且生产周期多在 1-3 个月，考虑到募投项目建设周期为 24 个月，募投项目产品相关意向订单或合同需视项目建设进度，及客户实际需求而定。

届时，公司也将采取多种方式进行市场开拓以消化新增产能：①进一步扩大销售网络，建设“营销总部+区域销售中心+办事处”三级销售组织；②丰富行业覆盖，实现多元化的收入来源，保证了公司业务持续、稳健的发展；③完善代理商机制，通过开拓区域代理商，增加市场覆盖；④积极拓展市场空白区域；⑤积极

进行品牌推广等。

此外，本次募投项目产品需要与用户有紧密的接触，包括前期测量、方案设计、现场安装、后期维护等，因此缩短生产基地与用户之间的距离有利于提升竞争力。本次募投项目所在韶关位于广东、湖南、江西三省交界处，可以有效地覆盖广东、湖南、江西市场，快速抢占市场。

因此，公司现有销售渠道将有效保障本项目产能的充分消化。

#### **(4) 公司已具备实施本次募投项目的技术、人员、市场基础**

##### **① 技术方面**

白云电器非常注重技术研发，通过多年的积累，公司在配电设备领域积累了多项自主知识产权的技术成果，这些技术成果为本项目投产产品的设计和加工制造提供了有力的技术保障。报告期内，公司已经开始小批量生产智能配电三箱、母线槽和干式变压器等产品，已经通过智能配电台区型式试验，已具备实施本次募投项目的技术基础。

##### **② 人员方面**

技术人员方面，经过多年的培养和积累，公司已经形成了一支稳定、富有经验的技术研发队伍，能够有效地支持本次募投项目的开展。

生产人员方面，本次募投项目位于广东省韶关市，韶关市人力成本明显低于珠三角地区，公司计划将在韶关市当地招聘生产员工，有效降低公司生产成本。

##### **③ 市场方面**

本次募投项目产品可以立足于白云电器现有销售渠道，充分利用白云电器优质的客户资源，发挥白云电器品牌优势和业内良好的声誉，在韶关基地成立初期即可快速获得订单，抢占市场；此外，本次募投项目产品需要与用户有紧密的接触，包括前期测量、方案设计、现场安装、后期维护等，因此缩短生产基地与用户之间的距离有利于提升竞争力。本次募投项目所在韶关位于广东、湖南、江西三省交界处，可以有效地覆盖广东、湖南、江西市场，快速抢占市场。

#### **5、项目投资概算**

### (1) 项目具体投资情况

本项目总投资额为 74,306.40 万元，募集资金拟投资金额为 67,000.00 万元。  
具体投资规划如下：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资	占总投资的比例	募集资金投入金额	占募集资金比例
1	建筑工程投资	39,950.00	53.76%	38,703.00	57.77%
2	设备购置及安装	28,297.00	38.08%	28,297.00	42.23%
3	基本预备费	2,047.41	2.76%	0.00	0.00%
4	铺底流动资金	4,011.99	5.40%	0.00	0.00%
	<b>合计</b>	<b>74,306.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,000.00</b>	<b>100.00%</b>

其中，建筑工程投资主要包括厂房建设、办公楼建设、污水处理站等配套设施建设等内容；设备购置主要包括生产四类产品所需的断路器生产线、测试系统等配套设备，具体情况如下：

#### ① 建筑工程投资明细

项目建筑工程总投资为 39,950.00 万元。建筑工程费根据项目建设内容按照项目实施当地造价水平进行估算，具体情况如下：

序号	项目	建筑面积（平方米）	单位造价（元/平方米）	投资金额（万元）
1	农配网产品车间	20,000.00	2,500.00	5,000.00
2	干式变压器车间	10,000.00	2,500.00	2,500.00
3	智能配电三箱车间	15,000.00	2,000.00	3,000.00
4	母线槽车间	10,000.00	2,000.00	2,000.00
5	钣金加工车间	36,000.00	2,500.00	9,000.00
6	办公楼	12,000.00	3,500.00	4,200.00
7	宿舍	20,000.00	2,500.00	5,000.00
8	综合楼	11,000.00	3,000.00	3,300.00
9	道路工程	-	-	2,500.00
10	绿化工程	-	-	350.00
11	三通一平费用	-	-	600.00
12	建设单位管理费	-	-	350.00
13	环境影响咨询服务费	-	-	50.00
14	污水处理站	-	-	800.00
15	工程设计费	-	-	250.00
16	工程勘察费	-	-	100.00
17	施工图审查费	-	-	50.00
18	预算编制费	-	-	45.00

19	工程监理费	-	-	150.00
20	工程保险费	-	-	10.00
21	城市配套费	-	-	600.00
22	放线册、验线册	-	-	40.00
23	不可预见的报建费用	-	-	20.00
24	环保验收调试费	-	-	35.00
	<b>合计</b>	<b>134,000.00</b>		<b>39,950.00</b>

注：第 9-24 项为根据每一项目的具体情况对于投资金额进行整体预估，未涉及单位造价及建筑面积的估算

## ② 设备购置及安装

项目所需设备主要包括各生产车间及厂区配套所需设备，具体如下。

单位：万元

序号	类别	设备名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	农配网产品车间	ZW20\28\32 断路器生产线	3	35	105.00
2	农配网产品车间	磨合系统	2	10	20.00
3	农配网产品车间	工频耐压测试系统	3	15	45.00
4	农配网产品车间	机械特性测试系统	2	28	56.00
5	农配网产品车间	终检系统	5	14	70.00
6	农配网产品车间	处理平台	1	8	8.00
7	农配网产品车间	35kV 断路器磨合隔音房	2	14	28.00
8	农配网产品车间	2T 重式电动叉车	2	4	8.00
9	农配网产品车间	1.5T 电动叉车	5	2	10.00
10	农配网产品车间	其他配套设备	1	163	163.00
11	农配网产品车间	铁心横剪线（数控）	1	240	240.00
12	农配网产品车间	铁心纵剪线（数控）	1	180	180.00
13	农配网产品车间	自动排线机	10	4	40.00
14	农配网产品车间	双层箔绕机	2	60	120.00
15	农配网产品车间	单层箔绕机	2	45	90.00
16	农配网产品车间	绕线模 Φ400-650	6	4.5	27.00
17	农配网产品车间	手动打包机	3	0.3	0.90
18	农配网产品车间	气动打包机	2	0.6	1.20
19	农配网产品车间	10T 叠片翻转台	1	20	20.00
20	农配网产品车间	线圈吊具（5T）	1	4	4.00
21	农配网产品车间	YJ-E500 气动标记机	1	1.5	1.50
22	农配网产品车间	三点式母线加工机	2	7	14.00
23	农配网产品车间	变压法真空干燥炉	8	36	288.00
24	农配网产品车间	油变 2 吨绕线机	3	4	12.00
25	农配网产品车间	油变 1 吨绕线机	10	3	30.00

26	农配网产品车间	真空注油设备	1	60	60.00
27	农配网产品车间	真空滤油机	2	45	90.00
28	农配网产品车间	20T 油罐	3	5	15.00
29	农配网产品车间	其他配套设备	1	337	337.00
30	农配网产品车间	变压器绕组变形测试仪	1	11	11.00
31	农配网产品车间	功率分析仪	2	14	28.00
32	农配网产品车间	功率分析仪	1	7	7.00
33	农配网产品车间	直流电阻测试仪	1	2	2.00
34	农配网产品车间	红外线温度计	1	0.5	0.50
35	农配网产品车间	涂层测厚仪	1	0.3	0.30
36	农配网产品车间	酸值测定仪	1	3	3.00
37	农配网产品车间	特性分析仪	5	4.6	23.00
38	农配网产品车间	热继电器测试仪	5	0.7	3.50
39	农配网产品车间	ZHZ1 油耐压仪	1	5.1	5.10
40	农配网产品车间	油中水分测定仪	1	4.9	4.90
41	农配网产品车间	闭口闪点测定仪	1	2.4	2.40
42	农配网产品车间	多功能变比测试仪	1	3	3.00
43	农配网产品车间	变比测试仪	5	1.7	8.50
44	农配网产品车间	冲击记录仪	2	1.2	2.40
45	农配网产品车间	多通道数字式局部放电 综合分析仪	1	16	16.00
46	农配网产品车间	倍频发电机滤波电源	1	2.2	2.20
47	农配网产品车间	变比电桥	2	1	2.00
48	农配网产品车间	150kV 交直流两用分压 器	1	1.6	1.60
49	农配网产品车间	试验用变压器	7	9	63.00
50	农配网产品车间	中间变压器	3	14	42.00
51	农配网产品车间	试验用电抗器	6	0.9	5.40
52	农配网产品车间	电流互感器	1	1.5	1.50
53	农配网产品车间	电压互感器	1	2	2.00
54	农配网产品车间	高压测量器	2	0.8	1.60
55	农配网产品车间	多功能标准源	1	3.1	3.10
56	农配网产品车间	感应调压器	2	4	8.00
57	农配网产品车间	局部放电测试仪	1	10	10.00
58	农配网产品车间	局部放电测试仪	1	3	3.00
59	农配网产品车间	球隙器	1	1.9	1.90
60	农配网产品车间	三相程控功率源	1	3.7	3.70
61	农配网产品车间	三相电量测试仪	1	0.5	0.50
62	农配网产品车间	声级计	1	0.8	0.80
63	农配网产品车间	试验电源车	5	2	10.00
64	农配网产品车间	高压开关柜	2	1.3	2.60

65	农配网产品车间	微机控制变压器试验系统	1	16	16.00
66	农配网产品车间	直流高压发生器	1	1.8	1.80
67	农配网产品车间	中频发电机组	1	6.7	6.70
68	农配网产品车间	全封闭电磁屏蔽试验大厅和噪音室	1	27	27.00
69	农配网产品车间	气相色谱仪工作站系统	1	23	23.00
70	农配网产品车间	拉力试验机	1	4	4.00
71	农配网产品车间	超声波探伤设备	2	5	10.00
72	农配网产品车间	1.5T 低起升搬运车	10	1.2	12.00
73	农配网产品车间	2T 托盘搬运车	2	1.5	3.00
74	农配网产品车间	15T 蓄电池轨道平车	1	10	10.00
75	农配网产品车间	10T 蓄电池轨道平车	1	6	6.00
76	农配网产品车间	20 吨吊车	1	25	25.00
77	农配网产品车间	15 吨吊车	1	18	18.00
78	农配网产品车间	10T 桥式起重机	2	15	30.00
79	农配网产品车间	10T 起重机	6	10	60.00
80	农配网产品车间	5T 单梁桥式起重机	20	5	100.00
81	农配网产品车间	2 吨电动平衡叉车	1	5.5	5.50
82	农配网产品车间	3 吨电动平衡叉车	1	8	8.00
83	农配网产品车间	5 吨电动重式平衡叉车	1	11	11.00
84	农配网产品车间	1.5T 磁吊	4	0.5	2.00
85	农配网产品车间	其他配套设备	1	80	80.00
86	农配网产品车间	液压铜排折弯机	4	5	20.00
87	农配网产品车间	数控铜排折弯机	2	8	16.00
88	农配网产品车间	铜排冲孔机	4	0.8	3.20
89	农配网产品车间	20 吨吊机	1	30	30.00
90	农配网产品车间	15 吨吊机	1	20	20.00
91	农配网产品车间	工频耐压测试系统	2	15	30.00
92	农配网产品车间	雷电冲击试验设备	3	5	15.00
93	农配网产品车间	试验检测小车	4	2	8.00
94	农配网产品车间	直流电阻测试仪	2	0.9	1.80
95	农配网产品车间	电焊机	2	0.8	1.60
96	农配网产品车间	3T 重式电动叉车	1	8	8.00
97	农配网产品车间	1.5T 电动叉车	2	5	10.00
98	农配网产品车间	起吊设备	20	5	100.00
99	农配网产品车间	其他配套设备	1	85	85.00
100	农配网产品车间	铁心横剪线 (georg)	1	550	550.00
101	农配网产品车间	自动叠片生产线	2	62.5	125.00
102	农配网产品车间	自动绕线机	4	15	60.00
103	农配网产品车间	自动转运设备	4	25	100.00



104	农配网产品车间	其他配套设备	1	600	600.00
105	干式变压器车间	铁心横剪线 (georg)	1	550	550.00
106	干式变压器车间	纵剪线	1	300	300.00
107	干式变压器车间	自动叠片生产线	2	62.5	125.00
108	干式变压器车间	低压双层箔绕机	2	100	200.00
109	干式变压器车间	高压绕线机	8	6	48.00
110	干式变压器车间	低压绕线模	200	0.15	30.00
111	干式变压器车间	高压绕线模	200	0.5	100.00
112	干式变压器车间	倒梯度专用固化炉	6	10	60.00
113	干式变压器车间	海德里希真空浇注设备	2	650	1300.00
114	干式变压器车间	干变试验系统及相关检测设备	1	300	300.00
115	干式变压器车间	自动转运设备	4	25	100.00
116	干式变压器车间	工装及其他配套设备	1	100	100.00
117	钣金加工车间	AMS.HS 冲剪复合机(亚威)	1	250	250.00
118	钣金加工车间	AMADAEM2510 数控冲床	3	270	810.00
119	钣金加工车间	亚威数冲机 3048 型	2	90	180.00
120	钣金加工车间	国产激光切割机	2	200	400.00
121	钣金加工车间	刀具研磨机	1	8	8.00
122	钣金加工车间	萨瓦尼尼 P4 折弯中心	2	600	1200.00
123	钣金加工车间	AMADA 数控折弯机 HM2204 (4 米)	1	160	160.00
124	钣金加工车间	国产数控折弯机	2	80	160.00
125	钣金加工车间	国产数控折弯机 6+1 轴	4	35	140.00
126	钣金加工车间	国产数控折弯机	2	28	56.00
127	钣金加工车间	国产数控折弯机	3	14	42.00
128	钣金加工车间	气动冲床	3	18	54.00
129	钣金加工车间	气动冲床 (深喉)	1	22	22.00
130	钣金加工车间	气动冲床 (深喉)	1	25	25.00
131	钣金加工车间	立柱滚压生产线	1	50	50.00
132	钣金加工车间	调平机	1	50	50.00
133	钣金加工车间	焊接机械手	8	22	176.00
134	钣金加工车间	点焊机	2	16	32.00
135	钣金加工车间	喷涂流水线	1	200	200.00
136	钣金加工车间	喷砂设备	1	30	30.00
137	钣金加工车间	22 平方米面包炉 (含粉室)	1	20	20.00
138	钣金加工车间	预留 (其他配套设备)	1	500	500.00
139	钣金加工车间	折弯机器人	10	30	300.00

140	钣金加工车间	自动焊接设备	1	500	500.00
141	钣金加工车间	数控模具	1	200	200.00
142	钣金加工车间	面包炉	1	20	20.00
143	钣金加工车间	立体仓库	1	615	615.00
144	智能配电三箱车间	低压元件自动化生产线	2	500	1000.00
145	智能配电三箱车间	线号机	8	1	8.00
146	智能配电三箱车间	全自动电脑剥线机（粗线机）	8	1.5	12.00
147	智能配电三箱车间	条码打印机	2	0.5	1.00
148	智能配电三箱车间	生产工具	1	30	30.00
149	智能配电三箱车间	气动式剥皮机(电缆气剥机)	10	0.25	2.50
150	智能配电三箱车间	多功能人体操作安装台	20	2	40.00
151	智能配电三箱车间	检验设备	2	5	10.00
152	智能配电三箱车间	多功能电脑剥线机	10	3.5	35.00
153	智能配电三箱车间	单梁悬挂吊车	2	10	20.00
154	智能配电三箱车间	雕刻机	2	1.5	3.00
155	智能配电三箱车间	A 字工作架	200	0.2	40.00
156	智能配电三箱车间	滚动生产线	200	0.25	50.00
157	智能配电三箱车间	物料配送机器人	20	5	100.00
158	智能配电三箱车间	预留（其他配套设备）	1	300	300.00
159	母线槽车间	全自动型材生产线	2	120	240.00
160	母线槽车间	全自动导体生产线	2	130	260.00
161	母线槽车间	机器人焊接、打磨	2	120	240.00
162	母线槽车间	全自动铜排包覆线	2	230	460.00
163	母线槽车间	全自动装配生产线	2	330	660.00
164	母线槽车间	手动生产线	1	48.8	48.80
165	母线槽车间	弯头组装	2	18	36.00
166	母线槽车间	铜切割机	1	60	60.00
167	母线槽车间	铝切割机	1	15	15.00
168	母线槽车间	薄膜成型机	1	14	14.00
169	母线槽车间	薄膜分切机	1	12	12.00
170	母线槽车间	模具	1	55	55.00
171	母线槽车间	工装	1	80	80.00
172	母线槽车间	空压机站	1	40	40.00
173	母线槽车间	智能可视化软硬件开发落地	1	200	200.00
174	母线槽车间	铜排加工中心生产线（含立体货架）	1	600	600.00
175	母线槽车间	表面处理	1	400	400.00
176	母线槽车间	铜软连接生产线	1	50	50.00

177	母线槽车间	工具	1	50	50.00
178	母线槽车间	型材外壳焊接机器人	1	100	100.00
179	厂区及车间配套	通讯、网络、监控、安保等系统	1	600	600.00
180	厂区及车间配套	中央空调、通风系统	1	3200	3200.00
181	厂区及车间配套	高低压配电部分	1	1000	1000.00
182	厂区及车间配套	信息系统工程	1	2500	2500.00
183	厂区及车间配套	办公及生活家具购置费	1	1200	1200.00
184	各产品配套车辆	车辆购置	1	500	500.00
		<b>合计</b>			<b>28,297.00</b>

### ③ 基本预备费与铺底流动资金

为保证建筑工程及设备购置安装等项目的正常进行，需预留部分资金作为基本预备费与铺底流动资金。基本预备费主要为项目实施过程中可能发生难以预料的支出，包括在批准的基础设计和概算范围内详细设计及施工过程中所增加的工程费用和费用、竣工验收时为鉴定工程质量对隐蔽工程进行必要开挖和修复的费用（若需）等。铺底流动资金主要为投产初期进行试运转所必需的流动资金，具体包括在试运转阶段用于购买原材料、燃料、支付工资及其他经营费用等所需的周转资金。

对于本次募投项目，基本预备费投入 2,047.41 万元，按照建筑工程跟设备购置金额的 3% 测算，铺底流动资金投入 4,011.99 万元，按照预测期内最大营运资金需求的 10% 进行测算。

## （2）建筑工程投资的原因及合理性分析

### ① 使用募集资金 3.87 亿元用于建筑工程投资的原因

本次募投项目建筑投资工程主要包括生产车间、员工宿舍、办公楼等，合计约需投资 39,950.00 万元，其中，拟将募集资金 3.87 亿元用于建筑工程投资。

一方面，五个生产车间包括农配网产品车间、干式变压器车间、智能配电三箱车间、母线槽车间和钣金加工车间，合计投资金额为 2.15 亿元，占建筑工程投资总额的 54%。

另一方面，本次募投项目建设地点位于广东省韶关市武江区莞韶产业园沐溪片区，位于广东、湖南、江西三省交界处，可以有效地覆盖广东、湖南、江西市场，但地理位置相较于公司现有地址较为偏僻，园区相关的基础配套设施尚在不

断完善中。需要配套建设相应的宿舍及办公楼，为员工提供良好的办公、生活等环境空间，有利于吸引人才驻扎基地。由于本次募投项目是高端智能化配电设备产业基地新建项目，与项目所在厂区相关的三通一平、厂区道路、绿化等配套建设成本较高。

## ② 使用募集资金 3.87 亿元用于建筑工程投资的合理性

### 1) 本次募投项目的固定资产投资规模具有合理性

截至 2017 年 12 月 31 日，公司合并报表口径的总资产为 45.85 亿元，其中，固定资产原值为 13.92 亿元，2017 年度营业收入为 21.86 亿元。截至 2018 年 12 月 31 日，公司合并报表口径的总资产为 52.05 亿元，其中，固定资产原值为 15.02 亿元，2018 年度营业收入为 25.76 亿元。本次募集资金投资项目的投资总额为 7.43 亿元，其中固定资产投资（即资本性支出）6.82 亿元，拟使用募集资金金额不超过 6.70 亿元，本次募集资金投资项目的固定资产投资总额占公司 2017 年归属于上市公司股东的净资产的比例为 28.84%，占公司 2018 年归属于上市公司股东的净资产比例为 29.36%。

本次募投项目的投入产出情况与公司现有业务对比如下：

单位：万元

项目	2018 年度/2018 年末	2017 年度/2017 年末	本次募投项目
固定资产原值	150,217.03	139,158.22	68,247.00
营业收入	257,581.17	218,588.59	134,099.72
营业收入/固定资产	171.47%	157.08%	196.49%

公司本次募投项目投产后，公司固定资产规模、净资产和营业收入将大幅增加。根据市场预测、产品情况及拟定的销售价格预测，本次募投项目达产后预计将实现年平均销售收入 134,099.72 万元，具有良好的盈利能力。

综上，本次募投项目的固定资产投资规模具有合理性。

### 2) 本次募投项目建筑工程投资规模具有合理性

本项目的主要建设内容农配网产品车间、干式变压器车间、智能配电三箱车间、母线槽车间、钣金加工车间、办公楼、宿舍、综合楼等均为公司根据业务实际需要并参考项目建设地当地的平均单位造价测算得出。

公司本次募投项目建筑工程投资规模相对于现有生产办公场地情况如下：

现有生产办公情况				本次募投项目	
截至 2018 年 12 月 31 日		截至 2018 年 9 月 30 日			
现有生产办公场地土地使用权面积合计 (m <sup>2</sup> )	663,761	现有生产办公场地土地使用权面积合计 (m <sup>2</sup> )	663,761	本次募投项目土地使用权面积 (m <sup>2</sup> )	256,694
房屋建筑物原值 (万元)	106,574.99	房屋建筑物原值 (万元)	97,067.56	建筑工程投资额 (万元)	39,950.00
每平方米投资额 (元/m <sup>2</sup> )	1,605.62	每平方米投资额 (元/m <sup>2</sup> )	1,462.39	每平方米投资额 (元/m <sup>2</sup> )	1,556.33

总体而言，本次募投项目单位面积投资额与现有生产办公场所处于同等水平。

综上，本次募投项目建筑工程投资金额 3.995 亿元具备合理性。

## 6、项目投资收益

根据项目有关的可行性研究报告，项目建设建成投产以后，主要产品包括智能配电三箱、节能型干式变压器、母线槽以及智能配电台区，产能分布情况如下：

序号	产品名称	达产后产能规模
1	配电台区（含油变）	12000 套/年
2	节能干变	5000 台/年
3	母线槽	3 亿安米
4	智能化配电三箱	4 万台/年

以上产品与公司现有产品同属配电设备范畴，客户群与公司现有产品客户群基本一致，可利用公司现有销售渠道来保障本项目产能的充分消化。

本次募投项目效益的预测期为 10 年，其中建设期为 2 年，运营期为第 T+3 年-T+10 年，预计项目建成后，未来公司产能将逐步释放。营业收入测算时使用的产品单价参考了同类产品 2017 年四季度以来的市场单价，测算时低于同类产品可比市场单价，同时，结合产品生命周期，预计产品销售平均价在第 T+5 年后逐年递减，保持了谨慎性；成本费用的测算，公司结合生产同类或相似产品的经验并参考 2017 年四季度以来的各类原材料市场采购单价进行测算。预计本次募投项目建成后将实现年均营业收入 134,099.72 万元，年均净利润 14,744.63 万元，项目经济效益前景良好。

本次募投项目效益的具体测算情况如下：

**(1) 营业收入测算**

本次募投项目营业收入测算时使用的产品单价参考了同类产品 2017 年四季度以来的市场单价，测算时低于同类产品可比市场单价，保持了测算的谨慎性，具体情况如下：

	单位	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
配电台区销售收入		0.00	3,600.00	12,000.00	19,200.00	24,000.00	23,760.00	23,522.40	23,287.18	23,054.30	22,823.76
单价(万元/套)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.98	1.96	1.94	1.92	1.90
产量(套)	12,000.00	0.00	1,800.00	6,000.00	9,600.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
节能干变销售收入		0.00	6,000.00	20,000.00	32,000.00	40,000.00	39,600.00	39,204.00	38,811.96	38,423.84	38,039.60
单价(万元/台)	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	7.92	7.84	7.76	7.68	7.61
产量(台)	5,000.00	0.00	750.00	2,500.00	4,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
母线槽销售收入		0.00	9,000.00	30,000.00	48,000.00	60,000.00	59,400.00	58,806.00	58,217.94	57,635.76	57,059.40
单价(万元/千安米)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19
产量(千安米)	300,000.00	0.00	45,000.00	150,000.00	240,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
智能配电三箱销售收入		0.00	3,900.00	13,000.00	20,800.00	26,000.00	25,740.00	25,482.60	25,227.77	24,975.50	24,725.74
单价(万元/台)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.64	0.64	0.63	0.62	0.62
产量(台)	40,000.00	0.00	6,000.00	20,000.00	32,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
产能利用率		0.00%	15.00%	50.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
营业收入		0.00	22,500.00	75,000.00	120,000.00	150,000.00	148,500.00	147,015.00	145,544.85	144,089.40	142,648.51

本次募投项目整体设计的建设工期为 2 年，假定本次募投项目在启动后第三年实现正常的生产经营。则募投项目建成后至预测期结束（T+3 年-T+10 年），预测年均营业收入为 134,099.72 万元。

## （2）成本费用测算

本次募投项目效益测算中关于成本费用的测算如下：

① 主营业务成本由材料、直接人工、制造费用组成，直接人工按车间生产工人配备数量计列，原材料、制造费用除折旧外按营业收入一定比例测算；

② 销售费用包括项目产品营销人员的工资及福利费及项目产品广告、渠道建立等其他市场推广销售费用，管理费用包括资产折旧、办公差旅费、水电费、管理人员、研发人员工资等其他管理费用，销售费用与管理费用按营业收入的一定比例进行测算；

③ 项目投资建设和流动资金均由企业自筹投入，不计利息支出，不涉及财务费用。

④ 折旧采用直线法进行估计，具体如下：

固定资产类别	使用寿命（年）	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20	3%	4.85%
机器设备	10	5%	9.50%
运输设备	5	5%	19.00%

## （3）相关税率

本次募投项目效益测算中税收执行标准各计算参数如下：

项目	税率
增值税	16%
城市维护建设税	7%
教育费附加（含地方教育费附加）	5%
企业所得税	15%

公司是高新技术企业，按照国家有关优惠政策，所得税税率按15%优惠税率



来测算。

#### (4) 效益测算情况

根据上述测算，募投项目建成后至预测期结束（T+3年-T+10年）的相关财务指标预测情况（年度取平均值）以及2015-2017年度公司平均的财务指标情况如下（不考虑桂林电容合并因素）：

单位：万元

项目	募投项目财务指标平均值	白云电器财务指标平均值 (2015-2017年度)
一、营业收入	134,099.72	138,053.90
减：营业成本	101,121.59	99,383.04
二、毛利	32,978.13	38,670.87
营业税金及附加	811.70	1,178.45
销售费用	9,125.80	9,417.32
管理费用	5,694.00	10,624.68
财务费用	0.00	667.47
三、利润总额	17,346.62	18,296.37
减：所得税	2,601.99	2,537.15
四、净利润	14,744.63	15,759.22
毛利率	24.59%	28.01%
净利润率	11.00%	11.42%

考虑桂林电容合并因素，募投项目建成后至预测期结束（T+3年-T+10年）的相关财务指标预测情况（年度取平均值）以及2016-2018年度公司平均的财务指标情况如下：

项目	募投项目财务指标平均值	白云电器财务指标平均值 (2016-2018年度)
一、营业收入	134,099.72	227,784.24
减：营业成本	101,121.59	158,881.24
二、毛利	32,978.13	68,903.00
营业税金及附加	811.7	2,233.04
销售费用	9,125.80	21,024.35
管理费用	5,694.00	12,044.30
财务费用	-	8,015.14
三、利润总额	17,346.62	25,330.92
减：所得税	2,601.99	3,931.19
四、净利润	14,744.63	21,399.73
毛利率	24.59%	30.25%
净利润率	11.00%	9.39%

与公司目前的财务指标相比，募投项目的预测毛利率略低，主要由于募投项目的预测期为十年，长期来看同一产品的毛利存在下降的趋势；募投项目的预测销售费用率及管理费用率较公司目前偏低，主要由于募投项目产品所面对的客户与公司目前客户存在重合，可以与公司产生协同；公司的净利率受销售费用率、管理费用率、财务费用率的变动而有所波动，但总体而言，募投项目的预测净利率与公司目前的净利率不存在重大差异。

综上，本次募投项目的效益测算过程谨慎合理。

## 7、项目建设地点

本项目建设地位于广东省韶关市武江区莞韶产业园沐溪片区。

## 8、项目建设期

本项目建设周期为 2 年，项目建设总工期 24 个月，其中整体方案设计、厂房建设等工作时间 12 个月；各生产车间、生产线建设分 12 个月完成。各期间工作安排可交叉进行。

	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
建筑工程建设、装修								
设备询价、采购								
设备安装、调试								
生产线试运行								
竣工验收								

## 9、募集资金预计使用进度

本次募投项目建设共需资金 74,306.40 万元，其中使用募集资金 67,000.00 万元，第一年拟投入 36,347.46 万元，使用募集资金 36,347.46 万元，第二年拟投入 37,958.93 万元，使用募集资金 30,652.54 万元。

## 10、项目实施主体

本项目实施主体为广州白云电器设备股份有限公司的全资二级子公司韶关明德电器设备有限公司。

## 11、募集资金投入方式

本次募集资金到位后,公司将通过增资的形式将募集资金注入本次募投项目的实施主体明德电器,由明德电器进行募投项目的建设。

## 12、项目批复文件

资格文件	文件编号
立项备案	2018-440200-38-03-829256
环评批复	韶环审[2018]92号

### (二) 补充流动资金

#### 1、项目基本情况

本次募集资金总额中的 21,000.00 万元将用于补充流动资金,占本次发行募集资金总额的 23.86%。

#### 2、补充流动资金的必要性

##### (1) 公司业务规模持续扩张增大对流动资金的需求

不考虑 2018 年同一控制下合并的追溯调整因素,公司 2015 年、2016 年和 2017 年的营业收入分别为 126,387.75 万元、136,406.55 万元和 151,367.41 万元,增长率分别为 12.92%、7.93%和 10.97%。2018 年,公司完成收购桂林电容。考虑同一控制下合并的追溯调整因素,公司 2016 年、2017 年和 2018 年的营业收入分别为 207,182.94 万元、218,588.59 万元、257,581.17 万元,增长率分别为 11.19%、5.51%、17.84%。近年来,公司业务规模持续增长,对流动资金的需求日益旺盛。对流动资金的补充,是扩大业务体量、增厚利润水平的必然要求。

##### (2) 输配电及控制设备行业加速变革增大公司对流动资金需求

输配电及控制设备行业经过多年的快速发展,行业从价格的低层次竞争,进入到品牌、网络、服务、人才、管理及规模的复合竞争阶段,行业中领军企业纷纷通过多渠道融入资金以增加在产品研发、产品线升级、品牌建设和渠道扩张等方面的投入。公司的发展正面临着宝贵的发展机遇和前所未有的挑战并存,为尽快满足发展需求,公司在内部效率提升、产能扩张、产线升级、品牌建设和渠道

推广等多方面都需要大量资金投入，而依靠现有业务正常开展所提供的营运资金以不足以满足公司发展需要。

在此背景下，为抓住良好的发展机遇，使用本次发行募集资金补充流动资金有利于增强公司的资金实力，提高公司的抗风险能力，满足公司业务快速发展的资金需求，为公司成为行业内的佼佼者提供必要的支持。

### **三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响**

#### **（一）本次发行对公司经营管理的影响**

本次发行募集资金将用于高端智能化配电设备产业基地建设项目，本次募投资项目符合国家产业政策和公司未来战略发展规划。募集资金投资项目的实施将对公司的经营业务产生积极影响，提高公司的综合竞争力、持续盈利能力和抗风险能力，有利于公司的可持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。

#### **（二）本次发行对公司财务状况的影响**

本次募集资金到位后，公司资本实力大大增强，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。募集资金投资项目投产后，公司营业收入和净利润将大幅提升，盈利能力将得到进一步增强，公司整体的业绩水平将得到进一步提升。

## 第九节 历次募集资金运用

### 一、前次募集资金基本情况、资金到账时间及资金在专项账户的存放情况

#### （一）2016年3月首次公开发行

经中国证券监督管理委员会证监许可[2016]385号文《关于核准广州白云电器设备股份有限公司首次公开发行股票批复》的核准，同意白云电器向社会公众公开发行人民币普通股（A股）新股不超过4,910万股。白云电器于2016年3月9日向社会公众投资者定价发行人民币普通股（A股）4,910万股，每股面值人民币1.00元，每股发行认购价格为人民币8.50元，共计募集人民币417,350,000.00元，扣除与发行有关费用人民币39,637,899.04元，实际募集资金净额为人民币377,712,100.96元。此次公开发行募集资金已于2016年3月15日全部到位，业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）《广州白云电器设备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）4910万股后实收资本的验资报告》（信会师报字[2016]第410181号）验证。

截至2018年12月31日，白云电器募集资金377,712,100.96元已对承诺投资项目全部使用完毕，募集资金账户已注销。

#### （二）2018年2月发行股份及支付现金购买资产

经中国证券监督管理委员会证监许可[2018]291号《关于核准广州白云电器设备股份有限公司向白云电气集团有限公司发行股份购买资产的批复》核准，公司向白云电气集团发行股份33,640,648股，收购其持有的桂林电容51%股权，同时支付现金对价35,562.37万元向17家资产经营公司收购其持有的桂林电容29.38%股权，白云电器合计收购桂林电容80.38%股权，该收购行为属于同一控制下企业合并。

2018年2月13日，信永中和对白云电器本次发行股份购买资产新增注册资本实收资本进行了审验，出具了XYZH/2018GZA30006号《验资报告》。经信

永中和审验，截至 2018 年 2 月 12 日，白云电器实际已发行人民币普通股 33,640,648 股，其中新增注册资本（股本）为人民币 33,640,648 元，新增资本公积为 583,665,261 元。本次增资前白云电器的注册资本（股本）为 409,100,000 元，本次增资后白云电器的注册资本（股本）为 442,740,648 元。本次发行股份购买资产新增股份已于 2018 年 2 月 26 日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完成了登记托管手续。

白云电器该次发行系发行股份购买资产，未募集货币资金，不涉及募集资金到账时间以及资金在专项账户中的存放情况。

#### （1）本次收购的主要情况

2017 年 6 月，上市公司停牌筹划重大资产重组，拟以发行股份及支付现金的方式购买桂林电容股权。2018 年 2 月 7 日，中国证监会下发“证监许可 [2018] 291 号”《关于核准广州白云电器设备股份有限公司向白云电气集团有限公司发行股份购买资产的批复》。白云电器以发行股份的方式购买白云电气集团持有的桂林电容 51% 的股权，并以支付现金的方式购买桂林容乾、桂林容坤、桂林容通、桂林容智、桂林容慧、桂林容丰、桂林容华、桂林容兴、桂林容昌、桂林容盛、桂林容高、桂林容瞻、桂林容方、桂林容飞、桂林容腾、桂林容和、桂林容成持有的桂林电容合计 29.380% 的股权。2018 年 2 月 12 日，桂林电容取得了桂林国家高新技术产业开发区工商行政管理局核发的编号为“（高新）登记企核变字 [2018] 第 219 号”的《准予变更登记通知书》，桂林电容的工商变更登记已经完成，上市公司已持有桂林电容 80.380% 的股权。2018 年 2 月 13 日，信永中和对白云电器本次发行股份购买资产新增注册资本以及实收资本进行了审验，出具了《验资报告》（XYZH/2018GZA30006 号）。经信永中和审验，截至 2018 年 2 月 12 日，白云电器向白云电气集团发行股份 33,640,648 股。本次股份发行后，白云电器股本由人民币 409,100,000 元增至 442,740,648 元。本次发行股份购买资产的新增股份已于 2018 年 2 月 26 日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完成了登记托管手续。

#### （2）未完全收购桂林电容 100% 股权的原因

经上市公司与桂林电容各股东协商并经上市公司第五届董事会第十次会议、

第五届董事会第十二次会议及 2017 年度第一次临时股东大会作出决议，该次重组未购买桂林国投、湖州容睿、桂林容兴、桂林容盛及桂林容高持有的桂林电容合计 19.620% 股权，原因如下：

① 未购买桂林国投持有桂林电容股权的原因

桂林国投为桂林市国资委全资持有的投资公司，其看好桂林电容后续发展，出于支持本地企业的考虑，拟继续持有桂林电容 15% 股权。基于上述情况，白云电器未购买桂林国投所持桂林电容 15% 的股权。

② 未购买湖州容睿持有桂林电容股权的原因

湖州容睿系为对桂林电容员工开展股权激励之目的而设立的持股平台，持有桂林电容 4.411% 的股权。

截至本募集说明书签署之日，湖州容睿的合伙份额结构为：

序号	合伙人姓名	出资额（元）	出资比例
1	黎钦文	720,784	5.2632%
2	田方清	1,081,170	7.8947%
3	李东浩	1,081,170	7.8947%
4	王增文	1,081,170	7.8947%
5	刘杰	1,081,170	7.8947%
6	陈文业	1,081,170	7.8947%
7	于萍	1,081,170	7.8947%
8	谭六生	1,081,170	7.8947%
9	莫阳生	1,081,170	7.8947%
10	岳毅强	1,081,170	7.8947%
11	欧南妹	1,081,170	7.8947%
12	杨海荣	1,081,170	7.8947%
13	何平能	1,081,170	7.8947%
合计		<b>13,694,824</b>	<b>100.0000%</b>

湖州容睿的 13 名合伙人均为桂林电容的原股东即 17 家资产经营公司的法定

代表人，普通合伙人黎钦文为桂林电容的工会主席，在职工股东中均具有一定的公信力。湖州容睿的 13 名合伙人合法持有登记在其名下的合伙份额，但不享有从湖州容睿获取任何收益的权利。根据湖州容睿的合伙人出具的承诺函，湖州容睿的合伙人有义务按照桂林电容董事会审议通过的转让方案以及湖州容睿执行事务合伙人的决定，配合签署激励对象获得湖州容睿合伙份额的相关文件并配合办理相关的工商变更手续。尽管《湖州容睿投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》另有明确约定，除前述配合进行湖州容睿的合伙份额转让的义务以外，湖州容睿的 13 名合伙人无需对湖州容睿承担其他任何义务、责任（包括但不限于向湖州容睿实缴出资、对湖州容睿的债务承担责任等），湖州容睿的合伙人亦不对湖州容睿享有任何权利（包括但不限于获取湖州容睿分配的收益）。

湖州容睿向 17 家资产经营公司支付股权转让价款的资金来自于白云电气集团提供的借款。白云电气集团与湖州容睿之间仅为债权债务关系，白云电气集团不对湖州容睿享有任何权益，亦不对湖州容睿持有桂林电容的 4.411% 股权享有任何权益。将来激励对象获得湖州容睿的合伙份额后，激励对象需要承担对湖州容睿的实缴出资义务，湖州容睿将以其获得的合伙人出资款向白云电气集团清偿借款。

根据桂林电容的确认，桂林电容未来进行股权激励时，将由激励对象通过认购湖州容睿新增合伙份额或者受让湖州容睿现有合伙人持有的湖州容睿合伙份额的方式成为湖州容睿的合伙人，并通过湖州容睿间接持有桂林电容的股权。

截至募集说明书签署之日，桂林电容尚无明确的股权激励安排，但未来可能将湖州容睿作为桂林电容的股权激励平台。基于上述情况，白云电器未购买湖州容睿所持桂林电容 4.411% 的股权。

③ 未购买桂林容兴、桂林容高、桂林容盛持有桂林电容的部分股权的原因

桂林容兴、桂林容高及桂林容盛层面存在吴振全代刘伯仁持有桂林容兴股权、岳毅强代罗旭明与李栩持有桂林容盛股权、莫阳生代黄开凡与丁秋婵持有桂林容高股权的情况，具体如下：

序号	代持股权所在公司	代持人	被代持人	代持出资额（元）	代持股权占所在公司股权的比例	对应桂林电容股权比例
----	----------	-----	------	----------	----------------	------------



1	桂林容兴	吴振全	刘伯仁	70,015.18	2.756%	0.052%
2	桂林容盛	岳毅强	罗旭明	16,670.28	0.574%	0.012%
3			李栩	56,678.95	1.947%	0.042%
4	桂林容高	莫阳生	黄开凡	70,015.18	3.026%	0.052%
5			丁秋婵	70,015.18	3.026%	0.052%

罗旭明、黄开凡明确表示不参与该次重组，李栩、丁秋婵、刘伯仁也未同意该次重组。尽管桂林容兴、桂林容盛、桂林容高已依据其公司章程的规定批准了该次重组，但不排除可能发生该 5 名资产经营公司的被代持股东依其自身理解就该次重组提出异议或其他权利主张的情形。为了避免该 5 名资产经营公司的被代持股东依其自身理解就该次重组提出异议或其他权利主张时给该次重组带来的潜在影响，经上市公司第五届董事会第十二次会议作出决议，桂林容兴、桂林容高、桂林容盛相应调减了其出售给白云电器的桂林电容股权比例，以确保向白云电器出售的桂林电容股权权属清晰、不存在争议或潜在争议，确保该 5 名资产经营公司的被代持股东依其自身理解可能提出的异议或其他权利主张不会对该次重组的批准和实施造成影响。在该次重组完成后，桂林容兴仍持有桂林电容 0.052% 股权，对应吴振全代刘伯仁持有的桂林容兴股权所对应的桂林电容股权；桂林容高仍持有桂林电容 0.103% 股权，对应莫阳生代黄开凡、丁秋婵持有的桂林容高股权所对应的桂林电容股权；桂林容盛仍持有桂林电容 0.054% 股权，对应岳毅强代李栩、罗旭明持有的桂林容盛股权所对应的桂林电容股权。

在 5 名资产经营公司的被代持股东明确不参与或未同意该次重组的前提下，相应调减 5 名资产经营公司的被代持股东所在资产经营公司出售给白云电器的桂林电容股权比例，保留 5 名资产经营公司的被代持股东通过资产经营公司持有桂林电容的股权，有利于保障 5 名资产经营公司的被代持股东的权利，有利于保障其他资产经营公司职工股东的权利，有利于确保上市公司收购的桂林电容股权权属清晰、不存在争议或潜在争议，有利于确保该 5 名资产经营公司的被代持股东依其自身理解可能提出的异议或其他权利主张不会对该次重组的批准和实施造成影响。

(3) 收购交易对公司报告期内损益的核算是否准确，是否符合会计准则的

## 要求

公司报告期内通过发行股份的方式购买了白云电气集团持有的桂林电容 51% 的股权，并以支付现金的方式购买了 17 家资产经营公司持有的合计桂林电容 29.38% 的股权。收购完成后，公司合计持有桂林电容 80.38% 股权，桂林电容成为公司的控股子公司。本次同一控制下企业合并的合并日为 2018 年 1 月 31 日。

根据企业会计准则及相关规定，同一控制下的企业合并应视同参与合并各方在最终控制下开始实施控制时即以目前状态存在，应对前期比较报表进行调整。根据中国证监会发布的《2015 年度上市公司年报会计监管报告》之“一、（三）、2”的规定，上市公司发生同时向控股股东和少数股东购买股权的交易，使被收购对象成为上市公司的子公司，对比较期间财务报表追溯调整的口径应为合并前后受最终控制方控制的部分，不应包括从外部（独立第三方）取得的部分。本次收购的交易对方中，白云电气集团为公司实际控制人及其一致行动人控制的企业，其持有的桂林电容 51% 股权属于合并前后受最终控制方控制的股权。因此，公司重新编制的报告期内 2015 年度至 2017 年度的合并财务报表，追溯调整的口径为合并前后受最终控制方控制的 51% 部分，将桂林电容 2015 年度至 2017 年度净利润的 51% 计入公司重新编制的 2015 年度至 2017 年度合并财务报表之“归属于母公司的净利润”。

综上，本次收购交易对公司报告期内损益的核算准确，符合会计准则的要求。

### （4）桂林电容原股东所作的业绩承诺详细情况，是否存在对上市公司的补偿义务

上市公司与桂林电容原股东白云电气集团签署了《广州白云电器设备股份有限公司发行股份及支付现金购买资产的盈利预测补偿协议书》、《广州白云电器设备股份有限公司发行股份及支付现金购买资产的盈利预测补偿协议书之补充协议》及《广州白云电器设备股份有限公司发行股份及支付现金购买资产的盈利预测补偿协议书之补充协议（二）》，白云电气集团同意对桂林电容 2017 年、2018 年及 2019 年经审计的税后净利润（归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润）进行承诺，并就此承担业绩未达到承诺数额时的补偿责任。在业绩

承诺期内每年的承诺净利润由上市公司与白云电气集团根据评估报告预测的标的公司 2017 年、2018 年及 2019 年的同期净利润确定，即桂林电容 2017 年经审计的净利润不低于 7,825.91 万元；2018 年经审计的净利润不低于 11,087.11 万元；2019 年经审计的净利润不低于 13,927.70 万元。鉴于本次交易在 2018 年 2 月实施完毕，白云电气集团业绩承诺顺延至 2020 年，承诺桂林电容 2020 年实现扣除非经常性损益后的净利润不低于 17,877.18 万元。

根据《上市公司重大资产重组管理办法》，上市公司需在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见。因此，会计师事务所将从 2018 年度开始出具相关专项审核报告。

另一方面，信永中和对桂林电容 2017 年财务数据进行了审计，桂林电容 2017 年经审计的归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 9,088.47 万元，已完成当年的业绩承诺。立信会计师事务所（特殊普通合伙）为桂林电容 2018 年度的业绩出具了《关于桂林电力电容器有限责任公司 2018 年度损益表的专项审核报告》（信会师报字[2019]第 ZC50077 号），桂林电容 2018 年度实现的扣除非经常性损益后的净利润 11,796.81 万元，2018 年的业绩承诺完成率为 106.40%，实现了 2018 年度的业绩承诺。截至本募集说明书签署之日，桂林电容原股东白云电气集团不存在对上市公司的补偿义务。

（5）公司为该交易于 2018 年大幅增加短期借款的明细情况，是否对公司构成较大的财务风险

为支付本次收购的现金对价，2018 年 2 月 27 日，公司与建设银行广州白云支行签订合同，申请贷款 3.5 亿元，贷款期限 12 个月。2018 年 12 月 11 日，公司与农业银行广州三元里支行签订合同，申请并购借款 3.5 亿元，贷款期限 5 年。2018 年 12 月 26 日，上述并购借款已全部用于归还公司与建设银行广州白云支行的 3.5 亿元贷款。偿还后，公司短期借款减少、长期借款增加，短期偿债风险下降。

2015 年-2018 年 9 月 30 日各期末，公司与同行业上市公司的偿债能力指标对比如下：

指标	公司名称	2018.9.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
资产负债率	中电兴发	23.92%	23.67%	20.55%	38.90%
	华仪电气	44.84%	43.90%	40.46%	42.38%
	森源电气	44.02%	42.72%	39.28%	52.50%
	思源电气	34.83%	33.57%	32.62%	33.58%
	行业平均值	36.90%	35.97%	33.23%	41.84%
	白云电器	50.82%	39.72%	38.30%	45.76%
利息保障倍数（倍）	中电兴发	—	19.16	8.07	4.84
	华仪电气	—	7.67	1.33	3.14
	森源电气	—	9.67	7.37	4.57
	思源电气	—	—	—	—
	行业平均值	—	12.17	5.59	4.18
	白云电器	18.53	113.10	35.09	15.13

注：1、流动比率=流动资产/流动负债  
 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债  
 3、资产负债率=总负债/总资产  
 4、利息保障倍数=(利润总额+利息支出+折旧+摊销)/利息支出  
 5、同行业上市公司三季度报未披露相关明细数据，无法计算利息保障倍数  
 6、思源电气 2015-2017 年无利息支出，当期财务费用主要为汇兑损益、利息收入

如上表所示，截至 2018 年 9 月 30 日，公司资产负债率 50.82%，较期初有所增长；同期末同行业上市公司华仪电气、森源电气资产负债率分别为 44.02%、44.84%，与公司差异不大。2018 年 1-9 月，公司利息保障倍数 18.53 倍，较报告期其他期间有所降低；但公司有息负债规模较小，报告期内利息保障倍数仍明显高于同行业上市公司。

综上，公司已以贷款期限更长的并购借款置换短期借款，短期偿债风险下降；资产负债率虽有所下降，但与同行业上市公司相差不大，且利息保障能力明显优于同行业上市公司。因此，公司 2018 年为本次收购新增银行借款不会构成较大财务风险。

(6) 本次收购是否构成重大资产重组，如是请公司对照《重组管理办法》第六章的要求说明本次发行是否符合相关规定

### ① 本次收购构成重大资产重组

本次收购上市公司购买桂林电容 80.380% 股权，桂林电容 2016 年度（末）财务数据与上市公司 2016 年度（末）相关财务数据比较如下：

单位：万元

项目	资产总额	资产净额	营业收入
上市公司	276,516.57	190,014.99	136,406.55
标的资产	133,604.18	62,205.00	70,776.39
标的资产交易金额	97,292.96	97,292.96	-
标的资产相关指标 与交易金额孰高	133,604.18	97,292.96	70,776.39
财务指标占比	48.32%	51.20%	51.89%

根据上述财务数据计算结果，本次收购达到《重组管理办法》规定的重大资产重组标准。根据《重组管理办法》等相关规定，本次收购构成上市公司重大资产重组，且涉及发行股份购买资产，已按规定进行相应信息披露，并已通过证监会并购重组审核委员会审核，取得中国证监会核准并已经实施完毕。

### ② 本次发行符合《重组管理办法》第六章相关规定

《重组管理办法》第六章第五十一条规定，“经中国证监会审核后获得核准的重大资产重组实施完毕后，上市公司申请公开发行新股或者公司债券，同时符合下列条件的，本次重大资产重组前的业绩在审核时可以模拟计算：

（一）进入上市公司的资产是完整经营实体；

（二）本次重大资产重组实施完毕后，重组方的承诺事项已经如期履行，上市公司经营稳定、运行良好；

（三）本次重大资产重组实施完毕后，上市公司和相关资产实现的利润达到盈利预测水平。”

上市公司在本次重大资产重组前不符合中国证监会规定的公开发行证券条件，或者本次重组导致上市公司实际控制人发生变化的，上市公司申请公开发行新股或者公司债券，距本次重组交易完成的时间应当不少于一个完整会计年度。”

经核查，公司 2018 年 2 月完成收购桂林电容 80.380% 股权，重组前，公司

符合《证券法》、《管理办法》等有关法律法规规定的公开发行证券条件；重组前后，公司的控股股东、实际控制人均为胡氏五兄妹，未发生变化。具体情况如下：

(1) 重组前，公司符合《证券法》规定的公开发行条件

重组前，公司符合《证券法》第十三条关于公开发行新股的以下规定：

- 1) 具备健全且运行良好的组织机构；
- 2) 具有持续盈利能力，财务状况良好；
- 3) 最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为；
- 4) 经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

具体查证过程及事实依据详见“(2)、重组前，申请人符合《管理办法》规定的公开发行条件”。

(2) 重组前，公司符合《管理办法》规定的公开发行条件

重组前，公司发行可转债符合中国证监会的相关规定，不存在《管理办法》规定的不得公开发行证券的情形。具体查证过程及事实依据的具体情况如下：

1) 公司组织机构健全、运行良好

a、公司章程合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责。

保荐机构和会计师查阅了公司组织机构设置的有关文件、公司章程以及各项规章制度、最近三年股东大会、董事会、监事会决议及相关文件。经核查，公司公司章程合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责。

b、公司内部控制制度健全，能够有效保证公司运行的效率、合法合规性和财务报告的可靠性；内部控制制度的完整性、合理性、有效性不存在重大缺陷。

保荐机构和会计师查阅了立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的针对公司截至2017年12月31日财务报告内部控制有效性的《内部控制审计报告》（信会师报字[2018]第ZC10377号）以及公司各项业务及管理规章制度。经核查，公

司内部控制制度健全，能够有效保证公司运行的效率、合法合规性和财务报告的可靠性；内部控制制度的完整性、合理性、有效性不存在重大缺陷。

c、现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

保荐机构和会计师查阅了公司最近三年董事、监事、高级管理人员选举相关“三会”文件及发行人公开披露信息、发行人关于高级管理人员任职情况及任职资格的说明等文件。经核查，公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

d、公司与控股股东或实际控制人的人员、资产、财务分开，机构、业务独立，能够自主经营管理。

保荐机构和会计师对公司的股权构成、控股股东及实际控制人情况、内部决策程序和内控机制等进行了核查。经核查，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其它企业的人员、资产、财务分开，机构、业务独立，能够自主经营管理。

e、最近十二个月内不存在违规对外提供担保的行为。

保荐机构和会计师查阅了公司审计报告、定期报告、临时公告和独立董事发表的意见等材料。经核查，公司最近十二个月不存在违规对外担保行为。

综上，保荐机构和会计师认为：公司组织机构健全、运行良好，本次发行符合《管理办法》第六条的相关规定。

2) 公司的盈利能力具有可持续性

a、最近三个会计年度连续盈利。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2015 年度、2016 年度、2017 年度的财务报表进行了审计，并出具了信会师报字[2016]第 410043 号、信会师报字

[2017]第 ZC10397 号、信会师报字[2018]第 ZC10374 号标准无保留意见审计报告。

保荐机构和会计师查阅了公司各年度的审计报告。经核查，重组前，公司 2015 年、2016 年和 2017 年归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益后的净利润与扣除前的净利润相比，以低者作为计算依据）分别为 15,135.60 万元、14,860.76 万元、13,064.38 万元，公司最近三个会计年度连续盈利。

b、公司业务和盈利来源相对稳定，不存在严重依赖于控股股东、实际控制人的情形。

保荐机构和会计师查阅了公司相关业务资料，实地考察了公司主要经营场所并对高级管理人员、核心人员等相关人员进行访谈，了解公司业务和盈利来源的稳定性。经核查，公司业务和盈利来源相对稳定，具有独立完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力，不存在严重依赖于控股股东、实际控制人的情形。

c、现有主营业务或投资方向能够可持续发展，经营模式和投资计划稳健，主要产品或服务的市场前景良好，行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化。

保荐机构和会计师查阅了电力设备制造业行业主管部门制定的发展规划、行业管理的法律法规、相关研究报告、公司相关业务数据及总结报告，了解行业监管体制和政策趋势，并对公司相关人员进行访谈。经核查，公司主营业务为成套开关控制设备的研发、制造、销售与服务。

报告期内，公司的净利润相对稳定，略有下降，主要因为：（1）报告期内公司所销售的产品结构存在一定变化，毛利相对较低的高低压电缆销售占比上升；（2）2017 年，公司收购了浙变电气，由于浙变电气目前销售收入规模较小，固定成本较高，产品毛利率为负数。浙变电气主要产品为变压器，与公司成套开关设备有较强协同效应，随着公司业务的开拓发展，浙变电气的销售规模将逐步增大，盈利能力将持续增强。

d、公司高级管理人员和核心技术人员稳定，最近十二个月内未发生重大不利变化。

保荐机构和会计师查阅了公司高级管理人员任免的相关“三会”文件及相关



公开披露信息，并对公司高级管理人员和核心技术人员进行了访谈。经核查，公司高级管理人员和核心技术人员稳定，最近十二个月内未发生重大不利变化。

e、公司重要资产、核心技术或其他重大权益的取得合法，能够持续使用，不存在现实或可预见的重大不利变化。

保荐机构和会计师查阅了公司房产、土地使用权、商标、专利、主要经营设备等资产的权属凭证及相关文件。经核查，公司房产、土地使用权、商标、专利、主要经营设备等资产的取得合法，能够持续使用，不存在现实或可预见的重大不利变化。

f、公司不存在可能严重影响持续经营的担保、诉讼、仲裁或其他重大事项。

保荐机构和会计师查阅了公司最近三年审计报告、相关“三会”文件及公开披露信息；与公司财务部门和相关人员交谈，了解公司担保、诉讼、仲裁及其他重大事项。经核查，公司不存在可能严重影响持续经营的担保、诉讼、仲裁或其他重大事项。

g、公司最近二十四个月内未曾公开发行证券，亦不存在发行当年营业利润比上年下降百分之五十以上的情形。

保荐机构和会计师查阅了公司最近二十四个月的公开信息披露文件，公司不存在最近二十四个月公开发行证券的情况。

综上，保荐机构和会计师认为：公司的盈利能力具有可持续性，本次发行符合《管理办法》第七条的相关规定。

### 3) 公司的财务状况良好

a、公司会计基础工作规范，严格遵循国家统一会计制度的规定。

保荐机构和会计师查阅了公司最近三年财务报告和审计报告、财务管理制度和立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的针对公司 2017 年 12 月 31 日财务报告内部控制有效性的《内部控制审计报告》（信会师报字[2018]第 ZC10377 号），了解了公司会计系统控制的岗位设置和职责分工，并通过人员访谈了解其运行情况。经核查，公司会计基础工作规范，严格遵循国家统一会计制度的规定。

b、公司最近三年财务报表均由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。

保荐机构和会计师查阅了公司最近三年财务报告及其审计报告。经核查，公司最近三年财务报表均由注册会计师出具了标准无保留意见的审计报告。

c、公司资产质量良好，不存在对财务状况造成重大不利影响的不良资产。

保荐机构和会计师查阅了公司最近三年审计报告、主要资产明细表，实地考察了公司的主要固定资产。经核查，公司资产质量良好，不存在对财务状况造成重大不利影响的不良资产。

d、公司经营成果真实，现金流量正常。营业收入和成本费用的确认严格遵循国家有关企业会计准则的规定，最近三年资产减值准备计提充分合理，不存在操纵经营业绩的情形。

保荐机构和会计师查阅了公司最近三年审计报告、重大业务合同、收入及成本费用明细资料、资产减值计提政策及实际计提情况相关资料。经核查，公司经营成果真实，现金流量正常。营业收入和成本费用的确认严格遵循国家有关企业会计准则的规定，最近三年资产减值准备计提充分合理，不存在操纵经营业绩的情形。

e、最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

保荐机构和会计师查阅了公司最近三年审计报告、公司章程和股利分配政策。公司 2015 年度、2016 年度和 2017 年度归属于母公司股东净利润分别为 17,216.21 万元、16,150.98 万元、15,495.31 万元，实现的年均可分配利润为 16,287.50 万元；公司 2015 年、2016 年和 2017 年以现金方式累计分配的利润为 7,987.12 万元，占最近三年实现的年均可分配利润的 49.04%，超过最近三年实现的年均可分配利润的 30%，符合中国证监会颁布的《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》的要求。

综上，保荐机构和会计师认为：公司的财务状况良好，本次发行符合《管理办法》第八条的相关规定。

4) 公司最近三十六个月内财务会计文件无虚假记载, 且不存在重大违法行为

保荐机构和会计师查阅了公司最近三年审计报告、公司公开披露信息并取得相关政府部门关于公司合法合规情况的证明文件; 取得公司关于其合法合规情况的声明文件, 并对公司相关部门人员进行访谈。

经核查, 公司最近三十六个月内财务会计文件无虚假记载, 且不存在下列重大违法行为:

a、违反证券法律、行政法规或规章, 受到中国证监会的行政处罚, 或者受到刑事处罚;

b、违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章, 受到行政处罚且情节严重, 或者受到刑事处罚;

c、违反国家其他法律、行政法规且情节严重的行为。

综上, 保荐机构和会计师认为: 公司本次发行符合《管理办法》第九条的相关规定。

5) 公司募集资金的数额和使用

a、募集资金数额不超过项目需要量。

公司本次发行计划募集资金总额为不超过 88,000.00 万元, 本次募集资金拟投资项目投资总额为 95,306.40 万元, 募集资金数额未超过项目需要量。

b、募集资金用途符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定。

保荐机构和会计师查阅了电力设备制造业行业相关国家产业政策、法律法规以及募集资金投资项目的批复文件, 对公司高级管理人员进行了访谈。经核查, 本次募集资金用途符合国家产业政策的法律和行政法规的规定。

c、本次募集资金使用项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资, 不得直接或间接投资于以买卖有价证券

为主要业务的公司。

根据白云电器 2018 年 8 月 28 日召开的第五届董事会第十六次会议、2018 年 9 月 14 日召开的 2018 年第一次临时股东大会，审议通过的《关于公司公开发行可转换公司债券方案的议案》，公司本次可转债募集资金用于高端智能化配电设备产业基地建设项目和补充流动资金，不是为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，亦不是直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

d、投资项目实施后，不会与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响发行生产经营的独立性。

保荐机构和会计师查阅了公司关于本次可转换公司债券相关“三会”文件、本次募集资金投资项目可行性分析报告、控股股东向公司出具的避免同业竞争的承诺函，并对公司高级管理人员进行了访谈。经核查，本次募集资金投资项目实施后，不会与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性。

e、建立募集资金专项存储制度，募集资金必须存放于公司董事会决定的专项账户。

保荐机构和会计师查阅了公司《募集资金使用管理办法》。经核查，该制度已规定募集资金必须存放于公司董事会设立的专项账户。

综上，保荐机构和会计师认为：公司本次发行符合《管理办法》第十条的相关规定。

6) 公司不存在《管理办法》规定的不得公开发行证券的下列其他情形：

a、本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

保荐机构和会计师查阅了公司本次发行申请文件、公司全体董事对本次发行申请文件真实性、准确性和完整性的承诺书。经核查，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

b、擅自改变前次公开发行证券募集资金的用途而未作纠正。

保荐机构和会计师查阅了公司董事会编制的截至 2017 年 12 月 31 日《广州白云电器设备股份有限公司前次募集资金使用情况报告》、立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的信会师报字[2018]第 ZC10495 号《募集资金年度存放与使用情况鉴证报告》以及公司公开披露信息,并实地考察和咨询公司相关人员。经核查,公司不存在擅自改变前次公开发行证券募集资金的用途而未作纠正的情况。

c、公司最近十二个月内受到过证券交易所的公开谴责。

保荐机构和会计师查阅了上海证券交易所网站相关监管记录及公司其他公开信息披露内容。经核查,公司最近十二个月内未受到过上海证券交易所的公开谴责。

d、公司及其控股股东或实际控制人最近十二个月内存在未履行向投资者作出的公开承诺的行为。

保荐机构和会计师对公司高级管理人员进行了访谈,了解公司及其控股股东、实际控制人向投资者作出公开承诺及履行情况,查阅了公司的公开披露信息。经核查,公司及其控股股东或实际控制人最近十二个月内不存在未履行向投资者作出的公开承诺的行为。

e、公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查。

保荐机构和会计师对公司现任董事、高级管理人员进行了访谈,查阅了公司相关公开披露信息、中国证监会、上海证券交易所等监管机构网站相关监管记录。经核查,公司或其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

f、严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。

保荐机构和会计师对公司高级管理人员进行了访谈,查阅了公司相关公开披露信息、中国证监会、上海证券交易所等监管机构网站相关监管记录。经核查,公司不存在严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。

综上,保荐机构和会计师认为:公司本次发行符合《管理办法》第十一条的

相关规定。

7) 本次发行符合《管理办法》关于可转债对净资产收益率的要求

保荐机构和会计师查阅了公司年度报告，公司 2015 年度、2016 年度和 2017 年度的加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后净利润孰低者为计算依据）分别为 11.79%、8.62% 和 6.68%，平均值高于 6%。

③ 重组前后，公司的控股股东和实际控制人未发生变化

本次重组前后，公司的股权结构变化情况如下：

股东名称	本次重组前		本次重组后	
	数量（股）	比例	数量（股）	比例
胡明高	72,003,672	17.60%	72,003,672	16.26%
胡明森	72,003,672	17.60%	72,003,672	16.26%
胡明聪	72,003,672	17.60%	72,003,672	16.26%
胡明光	43,202,203	10.56%	43,202,203	9.76%
胡合意	28,801,469	7.04%	28,801,469	6.51%
白云电气集团	-	-	33,640,648	7.60%
A 股其他股东	121,085,312	29.60%	121,085,312	27.35%
上市公司总股本	409,100,000	100.00%	442,740,648	100.00%

本次重组前，胡氏五兄妹持有公司 70.40% 股权，为公司的控股股东和实际控制人；本次重组完成后，胡氏五兄妹持有公司 65.05% 股权，仍为公司的控股股东和实际控制人。因此，本次重组前后，公司的控股股东和实际控制人未发生变化。

综上，公司在本次重组前符合中国证监会规定的公开发行证券条件，且本次重组并未导致公司实际控制人发生变化。公司本次申请公开发行可转债，符合《重组管理办法》第五十一条之规定，距公司重组交易完成的时间无须等待一个会计年度。

## 二、前次募集资金的实际使用情况

### （一）2016 年 3 月首次公开发行

## 1、前次募集资金使用情况对照表

截至 2018 年 12 月 31 日止，前次募集资金使用情况对照表如下：

金额单位：人民币万元

募集资金总额：			37,771.21			已累计使用募集资金总额：37,771.21				
						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额：			0.00			2015年：		0.00		
变更用途的募集资金总额比例：			0.00			2016年：		37,771.21		
						2017年：		0.00		
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用 状态日期（或截止日 项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投 资金额	募集后承诺投资 金额	实际投资金额	募集前承诺投资 金额	募集后承诺投资 金额	实际投资金额	实际投资金额与募 集后承诺投资金额 的差额	
1	智能成套开关 设备生产基地 扩产技术改造 项目	智能成套开关 设备生产基地 扩产技术改造 项目	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	0.00	2014年11月
2	补充流动资金 与偿还银行贷 款	补充流动资金 与偿还银行贷 款	2,792.29	2,771.21	2,771.21	2,792.29	2,771.21	2,771.21	0.00	不适用
	合计		37,792.29	37,771.21	37,771.21	37,792.29	37,771.21	37,771.21	0.00	



## 2、前次募集资金实际投资项目变更情况

白云电器不存在前次募集资金实际投资项目变更情况。

## 3、前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

为把握市场时机，实现公司战略目标，公司在公开发行股票募集配套资金到位前，用自筹资金对“智能成套开关设备生产基地扩产技术改造”募投项目进行先期投入。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《广州白云电器设备股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（信会师报字[2016]第 410354 号），公司以自筹资金预先投入该募投项目的实际投资 35,643.23 万元。公司于 2016 年 4 月 10 日召开的第四届董事会第十二次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金的议案》，同意上市公司使用募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金人民币 35,000 万元。监事会、独立董事、保荐机构均已发表同意意见。本次置换系在与保荐机构和各募集资金专户存放银行分别签署《募集资金三方监管协议》后实施。

## 4、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

白云电器不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换的情形。

## 5、暂时闲置募集资金使用情况

白云电器不存在用闲置募集资金用于其他用途的情况。

### （二）2018 年 2 月发行股份及支付现金购买资产

#### 1、前次募集资金使用情况对照表

前次募集资金使用情况对照表如下：

金额单位：人民币万元

募集资金总额：			61,730.59			已累计使用募集资金总额：			61,730.59	
变更用途的募集资金总额：			不适用			已累计使用募集资金总额：			61,730.59	
变更用途的募集资金总额比例：			不适用			2018年：			61,730.59	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	通过发行股份购买桂林电容 51% 股权	通过发行股份购买桂林电容 51% 股权	61,730.59	61,730.59	61,730.59	61,730.59	61,730.59	61,730.59	不适用	2018年2月
	合计		61,730.59	61,730.59	61,730.59	61,730.59	61,730.59	61,730.59		

注：白云电器通过发行 33,640,648 股股份购买桂林电容 51% 股权，支付股份对价为人民币 61,730.59 万元，同时通过支付现金 35,562.37 万元收购桂林电容 29.38% 股权，上表系针对公司发行股份购买资产。

## 2、前次募集资金实际投资项目变更情况

白云电器该次发行未募集货币资金，不存在投资项目变更的情形。

## 3、前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

白云电器不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换的情形。

## 4、暂时闲置募集资金使用情况

白云电器该次发行未募集货币资金，不存在闲置募集资金的情形。

## 三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

### （一）2016年3月首次公开发行

#### 1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至2018年12月31日止，前次募集资金投资项目实现效益情况对照情况如下：

金额单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益					最近三年实际效益				截止日	是否达到预计效益	
序号	项目名称		2015年	2016年	2017年	2018年	合计	2015年	2016年	2017年	2018年	累计实现效益		
1	智能成套开关设备生产基地扩产技术改造项目	88.64%	4,138.33	8,581.76	11,276.94	11,276.94	35,273.97	6,161.12	6,723.55	9,506.28	5,911.47	28,302.42	否	
2	补充流动资金与偿还银行贷款	不适用	不适用											不适用

注 1：截止日投资项目累计产能利用率是指投资项目达到预计可使用状态至截止日期间，投资项目的实际产量与设计产能之比。

注 2：2015 年至 2018 年数据已经审计。

## 2、前次募集资金投资项目无法单独核算效益的原因及其情况

白云电器本次发行不存在募集资金投资项目无法单独核算效益的情况。

## 3、前次募集资金投资项目的累计实现收益与承诺累计收益的差异情况

公司 2016 年 3 月首次公开发行募投项目智能成套开关设备生产基地扩产技术改造项目在 2015-2018 年累计实现净利润占承诺净利润的 80.24%，未完全实现预期收益。

智能成套开关设备生产基地扩产技术改造项目，系对白云电器原有中低压成套开关设备生产项目进行技术改造和扩产，旨在淘汰落后产能，提高生产效率，更好满足客户需求。该项目于 2014 年 11 月达到预定可使用状态，根据该项目规划，2015 年将投产并达到设计能力的 40%，2016 年达到设计能力的 80%，2017 年达产 100%，以此达产能力测算，不考虑季节性因素，2015 年至 2018 年，承

诺累计净利润为 35,273.97 万元。

2015-2018 年，该项目实际实现累计净利润 28,302.42 万元，占承诺累计净利润的比例为 80.24%，未达到承诺累计收益的主要原因：受宏观经济形势影响，市场竞争激烈，产量只达成目标的 88.37%，同时受新增投资项目的影 响，公司成本增加，导致该项目未达成预期效益。

报告期内，白云电器与可比上市公司毛利率对比如下：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年
中电兴发	25.08%	29.11%	34.18%	40.04%
华仪电气	23.65%	22.73%	20.03%	18.48%
森源电气	32.57%	24.58%	24.39%	34.04%
思源电气	30.59%	32.39%	35.27%	33.67%
平均值	27.97%	27.20%	28.47%	31.56%
白云电器主营业务毛利率	27.42%	30.36%	32.64%	34.28%
白云电器成套开关设备毛利率	24.97%	26.06%	29.10%	29.38%

注：1、数据来源于上市公司年报。

2、同行业上市公司第三季度报告未披露明细产品毛利率。

3、中电兴发毛利率为其“智能输配电设备及元器件、智慧新能源”产品毛利率；华仪电气毛利率为其“高低压配电”产品毛利率；森源电气毛利率为其“电气机械及器材制造业”的毛利率，具体包括高压开关元件、高低压成套设备、电能质量治理装置等产品；思源电气毛利率为其“输配电设备行业”的毛利率，主要产品包括开关类（如 GIS、隔离开关、断路器）、线圈类（如电抗器、互感器等）、无功补偿类（如电力电容器、电力电子成套设备）、智能设备类（如变电站自动化及继电保护系统等）。

4、白云电器的主要产品为成套开关设备、电力电容器，其中成套开关设备与上述可比上市公司的产品较为类似。

## （二）2018年2月发行股份及支付现金购买资产

### 1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

金额单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益		承诺期实际效益		截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称		2017年度	2018年度	2017年度	2018年度		
1	通过发行股份购买桂林电容51%股权	不适用	7,825.91	11,087.11	9,088.47	11,796.81	20,885.28	是

注：承诺效益为2017年、2018年桂林电容扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润；是否达到预计效益的判断依据系投资项目2017年度及2018年度实际实现归属于母公司所有者的净利润，与承诺归属于母公司所有者的净利润相比较的结果。

### 2、前次募集资金投资项目无法单独核算效益的原因及其情况

白云电器本次发行不存在募集资金投资项目无法单独核算效益的情况。

### 3、前次募集资金投资项目的累计实现收益与承诺累计收益的差异情况

白云电器本次发行不存在集资金投资项目的累计实现收益与承诺累计收益的差异情况。

## 四、前次募集资金投资项目的资产运行情况

### （一）标的资产权属变更情况

经中国证监会证监许可[2018]291号《关于核准广州白云电器设备股份有限公司向白云电气集团有限公司发行股份购买资产的批复》核准，白云电器向白云电气集团发行股份、向17家资产经营公司支付现金购买其合计持有的桂林电容80.38%股权。

2018年2月12日，桂林国家高新技术产业开发区工商行政管理局出具了《准予变更登记通知书》，桂林电容80.38%股权已过户到公司名下。

### （二）标的资产账面价值变化情况

单位：人民币万元

项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年12月31日
资产总额	134,825.72	133,604.18	115,172.83	111,262.84
负债总额	76,409.68	70,556.03	45,702.12	29,927.22
归属于母公司的净资产	57,383.64	62,205.00	68,759.84	81,335.61

注：桂林电容2015-2017年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2018年财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

### （三）生产经营情况和效益贡献情况

桂林电容2017年经审计的营业总收入为67,221.18万元，归属于母公司股东的净利润为9,209.49万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为9,088.47万元。

桂林电容2018年经审计的营业总收入为77,380.14万元，归属于母公司股东的净利润为12,575.77万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为11,796.81万元。

### （四）盈利预测实现情况

白云电器与白云电气集团签署了《广州白云电器设备股份有限公司发行股份及支付现金购买资产的盈利预测补偿协议书》、《广州白云电器设备股份有限公司发行股份及支付现金购买资产的盈利预测补偿协议书之补充协议》及《广州白云

电器设备股份有限公司发行股份及支付现金购买资产的盈利预测补偿协议书之补充协议（二）》，白云电气集团同意对桂林电容 2017 年、2018 年及 2019 年经审计的税后净利润（归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润）进行承诺，并就此承担业绩未达到承诺数额时的补偿责任。在业绩承诺期内每年的承诺净利润由白云电器与白云电气集团根据评估报告预测的标的公司 2017 年、2018 年及 2019 年的同期净利润确定，即桂林电容 2017 年经审计的净利润不低于 7,825.91 万元；2018 年经审计的净利润不低于 11,087.11 万元；2019 年经审计的净利润不低于 13,927.70 万元。鉴于本次交易在 2018 年 2 月实施完毕，白云电气集团业绩承诺顺延至 2020 年，承诺桂林电容 2020 年实现扣除非经常性损益后的净利润不低于 17,877.18 万元。

根据《上市公司重大资产重组管理办法》，白云电器需在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见。因此，会计师事务所将从 2018 年度开始出具相关专项审核报告。

另一方面，信永中和对桂林电容 2017 年财务数据进行了审计，桂林电容 2017 年经审计的归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 9,088.47 万元，高于承诺净利润 7,825.91 万元。2018 年桂林电容经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 11,796.81 万元，高于承诺净利润 11,087.11 万元。

## 五、前次募集资金使用情况与公开披露信息的比较

### （一）2016 年 3 月首次公开发行

公司该次募集资金实际使用情况与公司各年度定期报告和其他信息披露文件中披露的内容不存在差异。本募集说明书中，该次募集资金投资项目效益实现情况与公司定期报告披露口径存在差异。

公司以前年度的年报披露了智能成套开关设备生产基地扩产技术改造项目当年度实现的效益，该效益口径为“项目投产后当年新增营业收入”。



鉴于该项目属技改类，且于 2014 年 11 月达到预定可使用状态，本次披露的效益实现情况，系该项目在各年度实现的整体净利润。

## **（二）2018 年 2 月发行股份及支付现金购买资产**

公司该次募集资金实际使用情况与公司定期报告中披露的有关内容相一致，不存在差异的情况。

## **六、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论**

立信会计师事务所（特殊普通合伙）针对公司前次募集资金使用情况出具了信会师报字[2019]第 ZC10397 号《广州白云电器设备股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》，认为，公司董事会编制截至 2018 年 12 月 31 日的《前次募集资金使用情况的报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面如实反映了白云电器截至 2018 年 12 月 31 日止的前次募集资金使用情况。

## 第十节 董事、监事、高级管理人员和有关中介机构声明

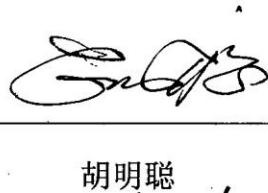
### 一、 本公司董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集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。


公司全体董事签名：



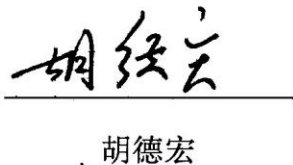
胡德兆



胡明聪



王义



胡德宏



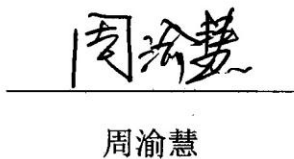
傅元略



谢晓尧



李胜兰



周渝慧



## 一、 本公司董事、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募集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。

公司全体监事签名：



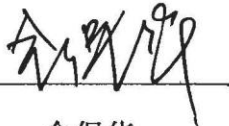
曾彬华



何虹阳



李伦强



余保华



## 一、 本公司董事、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募集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。

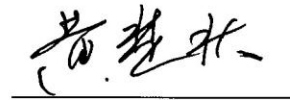
公司全体高级管理人员签名：



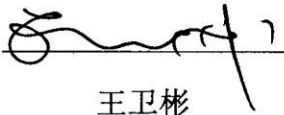
胡明聪



王义



黄楚秋



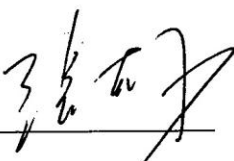
王卫彬



## 二、 保荐机构（主承销商）声明


本公司已对募集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。

法定代表人：

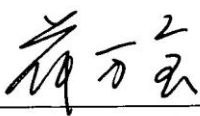
  
张佑君

保荐代表人：

  
胡璇

  
赵亮

项目协办人：

  
薛万宝




中信证券股份有限公司

2019年11月13日

## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读广州白云电器设备股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书及其摘要的全部内容，确认募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书及其摘要的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

  
张佑君



中信证券股份有限公司

2019年11月13日

## 保荐机构总经理声明

本人已认真阅读广州白云电器设备股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书及其摘要的全部内容，确认募说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书及其摘要的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉




2019年11月13日

### 三、 发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要,确认募集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不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集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,确认募集不致因所引用内容出现虚假记载、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。

1

律师事务所负责人:

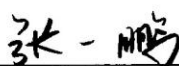


张学兵

经办律师:



宋晓明



张一鹏



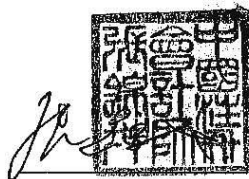
2019年11月13日




### 四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的本所出具的报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用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：



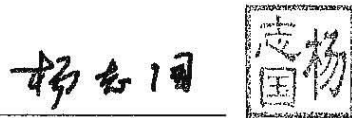
张锦坤



关敏洁

何慧华

会计师事务所负责人：



杨志国



## 五、 资信评级机构声明

本机构及签字的评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明及其摘要与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资信评级人员：

  
\_\_\_\_\_  
毕柳

  
\_\_\_\_\_  
杨培峰

资信评级机构负责人：

  
\_\_\_\_\_  
张剑文



## 第十一节 备查文件

### 一、备查文件

- （一）本公司最近三年的财务报告及审计报告和最近一期的财务报告；
- （二）保荐机构出具的发行保荐书；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）资信评级机构出具的资信评级报告；
- （五）注册会计师关于前次募集资金使用的专项报告；
- （六）最近3年内发生重大资产重组时的模拟财务报告及审计报告，以及重组进入公司的资产的财务报告、资产评估报告和审计报告；
- （七）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅地点和查阅时间

自本募集说明书公告之日起，除法定节假日以外的每日 9:30-11:30，13:30-16:30，投资者可至本公司、保荐人（主承销商）住所查阅相关备查文件。