长江证券承销保荐有限公司

关于北京昊创瑞通电气设备股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）

长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO.,LIMITED

中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 **1198** 号 **28** 层

二零二五年六月

声 明

长江证券承销保荐有限公司（以下简称“本保荐机构”或“长江保荐”）接受北京昊创瑞通电气设备股份有限公司（以下简称“发行人”、“昊创瑞通”或“公司”）聘请，作为发行人首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”或“首发”）的保荐机构，就发行人本次发行出具本发行保荐书。

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《首发注册管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号—发行保荐书和发行保荐工作报告》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则，经过尽职调查和审慎核查，出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

除非特别注明，本发行保荐书所使用的简称和术语与《招股说明书》一致。

目录

声　明.....1

目录.....2

一、本次证券发行基本情况.....3

二、保荐机构与发行人的关联关系情况.....5

三、保荐机构内部审核程序和内核意见.....6

四、保荐机构承诺事项.....7

五、发行人私募投资基金股东备案的核查情况.....8

六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....8

七、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....8

八、关于发行人利润分配政策的核查.....9

九、对本次证券发行的推荐意见.....9

一、本次证券发行基本情况

（一）保荐机构名称

长江证券承销保荐有限公司。

（二）本次具体负责推荐的保荐代表人

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》，本保荐机构出具《保荐代表人专项授权书》（附件），授权保荐代表人苏海清和梁国超担任昊创瑞通首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，具体负责昊创瑞通本次发行的尽职保荐及持续督导等保荐工作事宜。

1、苏海清的保荐业务执业情况

苏海清：保荐代表人，注册会计师、律师，法学硕士，先后参与联德股份主板 IPO、建霖家居主板 IPO、联测科技科创板 IPO、冠龙节能创业板 IPO、鲜活饮品主板 IPO 及多家拟上市公司改制、辅导及发行上市工作。

2、梁国超的保荐业务执业情况

梁国超：保荐代表人、律师、注册会计师，拥有 10 年以上投资银行业务从业经历，主要负责或参与了优德精密（创业板）首次公开发行、哈森股份（主板）首次公开发行、联测科技（科创板）首次公开发行、皓泽电子（创业板）首次公开发行、永太科技发行股份购买资产、新莱应材（创业板）公开发行可转换公司债券、富祥药业（创业板）公开发行可转换公司债券、富祥药业向特定对象发行股票等项目。

签字保荐代表人苏海清、梁国超符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条的相关规定。保荐代表人品行良好、具备组织实施保荐项目专业能力。保荐代表人熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近五年内具备三十六个月以上保荐相关业务经历、最近十二个月持续从事保荐相关业务，最近十二个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚。

（三）本次证券发行的项目协办人及项目组其他成员

本次发行项目的项目协办人为谭智超。

谭智超：作为项目主要成员参与了冠龙节能创业板 IPO、信音电子创业板 IPO 等项目。

项目组其他成员为章睿鹏、徐家健、郝梓贺、董征明、段天宇、王新洛、古小刚、何君光。

（四）发行人基本情况

发行人名称（中文）	北京昊创瑞通电气设备股份有限公司
发行人名称（英文）	Beijing HCRT Electrical Equipments Co.,Ltd.
注册资本	8,210 万元
法定代表人	段友涛
有限公司成立日期	2007 年 2 月 13 日
股份公司设立日期	2020 年 11 月 26 日
住所	北京市丰台区南三环西路 16 号 3 号楼 609
邮政编码	100068
联系电话	010-87576102
传真	010-87576102
互联网网址	http://www.bjhcrt.com
电子信箱	investor@hcrtgs.com
信息披露和投资者关系	部门：证券事务部
	负责人：赵永壮
	联系电话：010-87576102

（五）本次证券发行类型

首次公开发行 A 股股票并在创业板上市。

（六）本次证券发行方案

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 2,790.00 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25.00%

其中：发行新股数量	不超过 2,790.00 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本的比例	-
发行后总股本	【】股		
发行方式	采用网下向符合条件的网下投资者询价配售和网上向持有深圳市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的网下投资者和符合投资者适当性要求且在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者（国家法律、法规、中国证监会及深圳证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外）		

二、保荐机构与发行人的关联关系情况

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

本保荐机构的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

本保荐机构与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责的其他关联关系。

三、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

本保荐机构建立了完善的项目审核流程。项目审核过程包括立项审核、内部核查部门审核、内核委员会审核、发行委员会审核等各个环节。本保荐机构对昊创瑞通首次公开发行股票并在创业板上市项目的内部审核程序主要如下：

（1）于 2023 年 2 月 22 日，本保荐机构召开本项目的立项会议，批准本项目立项；

（2）内核申请前，本保荐机构质量控制部成员于 2023 年 4 月 4 日至 4 月 8 日赴昊创瑞通实施现场核查；

（3）项目组通过系统提交发行人本次发行的全套申请文件及底稿，发起项目内核申请，并将全套申请文件提交公司质量控制部。质量控制部对全套申请文件及底稿进行审核，并出具质量控制报告及现场核查报告；

（4）于 2023 年 5 月 22 日，质量控制部对本项目执行问核程序，并形成问核表；

（5）于 2023 年 5 月 25 日，本保荐机构内核部确认启动内核审议程序，将全套内核会议申请文件提交内核委员会审核，参会内核委员对内核会议申请文件进行了审阅，并形成了书面反馈意见。内核会议召开前，项目组对该等意见进行了回复并提请参会内核委员审阅；

（6）于 2023 年 5 月 30 日，本保荐机构召开本项目的内核会议，与会委员在对项目文件进行仔细研判的基础上，与项目组就关注问题进行了质询、讨论，形成内核意见；

（7）根据内核会议的反馈意见，项目组对申请文件进行修改、完善，经参会内核委员确认后通过。

（二）内核意见

长江保荐内核委员会已审核了发行人首次公开发行股票并上市项目的申请材料，并于 2023 年 5 月 30 日召开项目内核会议，出席会议的内核委员共 7 人。

经与会委员表决，昊创瑞通首次公开发行股票并上市项目通过内核。

四、保荐机构承诺事项

一、保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、保荐机构有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定。

三、保荐机构有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

四、保荐机构有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

五、保荐机构有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异。

六、保荐机构保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查。

七、保荐机构保证发行保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

八、保荐机构保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所的规定和行业规范。

九、保荐机构自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施，并接受深圳证券交易所的自律监管。

十、若因本保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

五、发行人私募投资基金股东备案的核查情况

根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》等相关法律法规对私募投资基金备案的规定，本保荐机构对发行人股东中是否存在私募投资基金及该基金是否按规定履行备案程序进行了核查。

保荐机构查阅了发行人的工商档案资料、发行人《公司章程》、通过互联网检索发行人合伙企业股东的工商信息，获取并查阅了发行人股东的工商登记资料等。

经核查，本保荐机构认为，发行人现有股东鼎盛盈科为非自然人股东，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》等相关法律法规和自律规则规定的私募投资基金。

六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论

根据中国证监会《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》（证监会公告【2023】50 号）的要求，本保荐机构重点对发行人本次财务报告审计截止日后生产经营模式、原材料采购价格波动、产品销售、主要供应商以及客户变化、以及税收政策等经营状况、财务信息进行核查。

发行人的财务报告审计截止日为 2024 年 12 月 31 日，截至本发行保荐书出具之日，本保荐机构认为：财务报告审计截止日后公司生产经营状况正常，经营业绩稳定，不存在异常变动情况。发行人经营模式未发生重大变化，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格未发生重大变化，主要客户及供应商的构成较为稳定，税收政策、整体经营环境未出现重大不利变化。公司亦未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

七、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市项目中不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

截至本发行保荐书签署日，发行人在本项目中依法聘请长江证券承销保荐有限公司担任本项目的保荐机构及主承销商，聘请国浩律师（北京）事务所担任本项目的发行人律师，聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）担任本项目的审计机构、验资机构及验资复核机构，聘请北京经纬仁达资产评估有限公司担任本项目的资产评估机构，聘请嘉瑞国际资产评估有限公司担任本项目的资产评估复核机构。此外，发行人还聘请北京荣大科技股份有限公司提供募投项目可行性研究、报会文件制作、底稿辅助整理及电子化等服务。

经核查，上述聘请行为合法合规，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

八、关于发行人利润分配政策的核查

保荐机构核查了发行人报告期内历次三会文件、发行人现行《公司章程》、上市后适用的《公司章程（草案）》和《上市后三年分红回报规划》等文件。

经核查，本保荐机构认为，发行人已经根据相关法律法规制定了上市后利润分配政策，利润分配的决策机制符合规定，发行人利润分配政策和未来分红规划注重给予投资者合理回报、有利于保护投资者合法权益。

九、对本次证券发行的推荐意见

（一）发行人就本次证券发行已经履行的决策程序

1、发行人第二届董事会第三次会议审议了有关发行上市的议案

发行人于 2023 年 4 月 7 日召开第二届董事会第三次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的议案》《关于提请股东大会授权董事会负责办理公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市相关事宜的议案》《关于公司首次公开发行股票募集资金投

资项目及其可行性的议案》等与本次发行上市相关的议案。

2、发行人 2023 年第三次临时股东大会对本次发行与上市相关事项的批准与授权

发行人于 2023 年 4 月 24 日召开 2023 年第三次临时股东大会，审议通过了发行人第二届董事会第三次会议审议通过并提交股东大会审议的与发行人本次发行及上市有关的议案。

经核查发行人的相关会议通知、议案和表决票等，本保荐机构认为，发行人就本次证券发行召开了董事会和股东大会，且召集程序、表决程序、决议内容及出席董事会、股东大会的人员资格均符合《公司法》《证券法》及中国证监会的有关规定，本次证券发行已经取得其内部决策机构合法有效的批准与授权，发行人就本次证券发行履行了规定的决策程序。

（二）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构依据《证券法》相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行了逐项审慎核查，具体情况如下：

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人根据《公司法》《证券法》等相关法律法规的规定，已建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，并在董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会等四个专门委员会。发行人具备健全且运行良好的组织机构，股东大会、董事会、监事会均能按照有关法律、法规和发行人《公司章程》的规定独立有效运作，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

2、发行人具有持续经营能力

根据天健会计师出具的《审计报告》，报告期各期末，发行人归属于母公司股东的净资产分别为 23,358.10 万元、32,286.29 万元和 43,602.25 万元；报告期内发行人营业收入分别为 55,979.89 万元、67,236.55 万元和 86,725.23 万元；发行人具有较好的偿债能力，截至 2024 年 12 月 31 日，发行人资产负债率（母公

司）为 37.15%。发行人财务状况良好，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

发行人聘请的天健会计师事务所（特殊普通合伙）依据中国注册会计师审计准则对发行人 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 12 月 31 日的资产负债表及合并资产负债表，2022 年度、2023 年度和 2024 年度的利润表及合并利润表、现金流量表及合并现金流量表、股东权益变动表及合并股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

经核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

5、发行人符合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，符合《证券法》第十二条第一款第（五）项之规定

根据对于发行人是否符合《首发注册管理办法》的逐项核查，发行人已符合中国证监会对股份公司首次公开发行股票并在创业板上市所规定的其他资格条件，从而确定发行人符合《证券法》第十二条第一款第（五）项的规定。

综上所述，本保荐机构认为，发行人本次发行符合《证券法》规定的关于公司首次公开发行新股的发行条件。

（三）本次证券发行符合《首发注册管理办法》规定的发行条件

1、发行人组织机构健全，持续经营满 3 年，符合《首发注册管理办法》第十条的规定

本保荐机构查阅了发行人的发起人协议、公司章程、发行人工商档案、验资

报告、营业执照等有关资料，发行人系由昊创有限依法整体变更设立的股份有限公司。发行人持续经营时间从昊创有限成立之日起计算，昊创有限成立于 2007 年 2 月，其设立的程序、资格、条件和方式等均符合法律、法规和规范性文件的规定，且截至目前仍然依法存续。因此，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司。

本保荐机构查阅了发行人组织机构设置的有关文件及《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》等规章制度、发行人“三会”相关决议，获取了发行人审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制审计报告》。本保荐机构认为：发行人自股份公司设立后，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，运作规范；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。综上，发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上所述，本保荐机构认为，发行人组织机构健全，持续经营满 3 年。

2、发行人会计基础工作规范，内控制度健全有效，符合《首发注册管理办法》第十一条的规定

本保荐机构查阅和分析了发行人审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》和《内部控制审计报告》、发行人的重要会计科目明细账、发行人的公司章程、重大合同、财务制度、经主管税务机关确认的纳税资料、发行人的书面说明或承诺等文件。

本保荐机构经核查后认为：

（1）发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

（2）发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制审计报告。

综上所述，本保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，内控制度健全有效。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《首发注册管理办法》第十二条的规定

（1）资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

本保荐机构查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

经核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东及实际控制人控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《首发注册管理办法》第十二条第一款的规定。

（2）主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近二年实际控制人没有发生变更。

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权和管理团队稳定；最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近 2 年实际控制人没有发生变更，符合《首发注册管理办法》第十二条第二款的规定。

（3）不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况。保荐

机构向银行取得了发行人的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项，符合《首发注册管理办法》第十二条第三款的规定。

4、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《首发注册管理办法》第十三条的规定

本保荐机构查阅了公司章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复、备案文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认发行人主营业务均围绕智能配电设备的研发、生产和销售展开，产品符合产业升级发展方向，不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》所规定的限制类、淘汰类。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。

本保荐机构取得了发行人关于不存在重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

综上，本保荐机构认为：发行人本次发行符合《首发注册管理办法》规定的发行条件。

（四）发行人符合创业板定位的说明

1、公司能够通过创新、创造、创意促进新质生产力发展的情况

公司所属的智能配电设备行业是战略性新兴产业、绿色产业和鼓励类产业。智能配电设备是开展配电网智能化升级和建设新型电力系统，提高电力系统灵活感知和高效运行，适应数字化、自动化、网络化电力系统发展要求，建设智能调度体系，实现源网荷储互动、多能协同互补及用能需求智能调控的关键设备，是实现配电网数字化转型的重要支撑。2024 年 2 月，国家发展改革委、国家能源局发布《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，明确提出：适度超前规划建设配电网，加快配电网建设改造和智慧升级，提高装备智能化水平，积极推广高可靠、一体化、低能耗、环保型、一二次融合设备，进一步拓展网络通信、大数据、自动控制等技术的应用范围，持续提升配电自动化有效覆盖率，逐步提升负荷控制能力。2024 年 7-8 月，国家发展改革委、国家能源局等部门相继发布《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027 年）》、《配电网高质量发展行动实施方案（2024-2027 年）》，明确提出：紧密围绕新型电力系统建设要求，加快推动一批配电网建设改造任务，补齐配电网安全可靠供电和应对极端灾害能力短板，提升配电网智能化水平，满足分布式新能源和电动汽车充电设施等大规模发展要求；加强配电网规划统筹，强化全过程管理，全面提升配电网服务保障能力。2024 年 10 月，国家发展改革委、工业和信息化部等部门发布《国家发展改革委等部门关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》，明确提出：持续优化配电网网架结构，加快配电网一、二次融合和智能化升级，优化配电网调度机制，提升配电网灵活性和承载力，支撑分布式可再生能源快速发展。

公司以智能电网和新型电力系统等国家战略部署为发展契机，以产品智能化、一体化、模块化、小型化、环保化和免维护为主要研发方向，致力于新产品开发和产品改进，依托在产品研发和技术创新方面的优势，自主研发了配电网故障定位与自愈技术、配电设备状态感知元件物联网化和一体化设计技术、新型高精度电力传感器技术和常压密封空气绝缘技术等关键技术，形成了核心技术体系，通过对传统一、二次配电设备在结构和功能设计、硬件装置和软件配套等方面进行创新优化，融合现代电子技术、信息和通信技术、网络技术、自动控制技术和智能传感等先进技术，将一次设备、互感器/传感器、二次设备进行一体化

融合设计、制造、安装和运维，实现一、二次设备融合，解决一、二次设备接口不匹配，兼容性、扩展性、互换性差等问题，并提升设备的智能化、环保化和一体化水平，实现科技成果高水平应用和产业升级，推进新旧产业融合，促进新型电力系统新动能和新质生产力发展壮大。

2、公司的技术创新性及其表征

（1）掌握多项核心技术并应用于新型电力系统

公司主要从事智能配电设备的研发、生产和销售。智能配电设备涉及的技术涵盖电气技术、金属材料和绝缘材料技术、加工和制造技术、现代电子技术、信息和通信技术、网络技术和自动控制技术等多领域专业知识，属于多学科交叉融合的专业领域。公司凭借在智能配电设备方面的研发和创新积累，自主研发了配电网故障定位与自愈技术、配电设备状态感知元件物联网化和一体化设计技术、新型高精度电力传感器技术和常压密封空气绝缘技术等关键技术，形成了核心技术体系，并将相关技术应用于智能环网柜、智能柱上开关和箱式变电站等主要产品，赋予相关产品测量数字化、控制网络化、状态可视化、功能一体化和信息互动化等特征，实现配电设备的智能化。

序号	核心技术	技术先进性及具体表征	在新型电力系统的应用
1	配电网故障定位与自愈技术	1、通过对线路电压电流信号隔离、放大，实现高精度采集；可以实现 20 次以上的谐波采样计算；结合突变信号、高次谐波功率、首半波功率、序分量等信息，对配电网故障综合判断，实现配电网故障区域的准确识别；同时，利用 GPS/北斗信号实现多个配电终端的广域同步，通过对故障波形的准确采集和比对，提高配电网故障的快速定位及准确度。 2、通过快速隔离和复电技术，实现配电网的自愈，通过配电终端的拓扑网络模型自适应可进行区域组网，缩短配电网故障的隔离时间。当配电网发生故障时，采用多种综合逻辑算法判据（电压时间型、自适应综合型、电流计数法、动态拓扑识别法等），实现“一个级差、一个时限、一次重合闸”的自适应动作策略，网络拓扑变动时，可实现整定定值自动切换调整，提高不同应用场景的产品适用性，缩短配电网故障的复电时间。	通过对故障波形的准确采集和比对，提高配电网故障的快速定位及准确度，通过快速隔离和复电技术，实现配电网的自愈，缩短配电网故障的隔离时间，满足新型电力系统对配电设备智能化、灵活快速响应和自愈能力的要求
2	配电设备状态感知元件物联	将无线测温、机械特性监测、弧光监测、局放监测等感知元件，与开关本体进行一体化深度融合设计，通过DTU/FTU及配套自研软件，统一进行信号采集与处理、通信，提高配电设备状态感知能力，实现配电设	将各类智能感知元件与开关本体进行一体化设计，统一进行信号采集与处理、通信，简化一二次设备安装和调试工

序号	核心技术	技术先进性及具体表征	在新型电力系统的应用
	网化和一体化设计技术	备运行状态的全面监测，并通过物联网通信协议及信道，将设备的各种监测数据接入到物联网服务器，实现配电设备的物联网化；同时减少大量的二次配线，简化设备安装和调试过程，提高开关设备的电气可靠性和机械可靠性。 经中电联鉴定，公司内置固封极柱及隔离开关一体化、小型化的集成设计技术达到国际领先水平。	作，实现一二次融合设备物联网化和一体化，满足新型电力系统对配电设备智能化、模块化和一体化的要求
3	新型高精度电力传感器技术	1、无杂散磁场影响的高精度零序电流传感器技术：采用“软磁屏蔽+绕组屏蔽+特殊绕制结构”设计，消除杂散磁场对零序电流传感器输出特性的影响，精度达到5P30级，残留特性不大于5mA，提高单相接地故障研判的准确度。 2、一二次隔离的电容分压式电压/零序电压传感器技术：采用电容分压原理，带负载能力更强，电磁干扰影响小，一次侧和二次侧采用隔离变压器实现物理隔离，安全性高，精度为0.5s/3P。 经中电联鉴定，公司高精度抗干扰零序电流传感器技术达到国际领先水平。	传感器是采集线路电流、电压数据的重要设备，也是一二次融合设备的关键组成部分，通过提高传感器精度，提高一二次融合设备数据采集的准确度，满足新型电力系统对配电设备智能化、高效互动的要求
4	常压密封空气绝缘技术	1、绝缘优化技术：采用常压空气绝缘，无温室气体排放，同时，通过对柜体结构机柜内元件布局进行仿真验证和优化，并对部分零部件采用热塑性材料固封，在不增加产品体积的前提下，实现产品环保化。 2、散热优化技术：通过采用增大发热元件散热面积、合理设计气体流道、采用散热性能好的材料以及仿真验证，防止常压空气散热性能较差导致产品温升较高的问题。 3、气箱全密封技术：气箱结构采用全密封设计，保证无潮湿气体进入，同时降低气箱变形带来的影响，实现产品的小型化并提高产品运行的可靠性。	通过采用常压空气绝缘，避免温室气体排放，满足新型电力系统对配电设备环境友好、节能高效和可持续性的要求
5	高压自取能技术	1、电容分压取能技术：采用电容分压式结构，克服传统电压互感器取能易受铁磁谐振损坏、体积大、成本高、安装不便等缺点，单相取能功率达到10W以上。 2、感应取能技术：采用CT线圈感应取能，在线路电流不小于3A情况下，即可满足相关设备取能需求。	通过高压自取能技术，满足一二次融合设备取能需要，同时缩小体积，实现一二次融合设备的一体化和小型化，满足新型电力系统对配电设备的模块化和一体化的要求
6	环保型固封极柱技术	通过PA66材料绝缘/吸湿/耐高低温等性能改性技术、成形工艺技术、大型热塑性材料模具设计技术等，采用改性PA66材料作为固封极柱的成形材料，低成本、可回收循环利用，克服传统环氧树脂等热固性材料存在的降解困难、污染环境等问题。	通过采用改性PA66材料作为固封极柱的成形材料，低成本、可回收循环利用，克服传统环氧树脂等热固性材料存在的降解困难、污染环境等问题，满足新型电力系统对配电设备环境友好、节能高效和可持续性的要求
7	超低功耗馈线终端技术	采用自主研发的低功耗电源管理系统，集充放电、供电、电源管理一体化设计，采用超低功耗CPU、优化外围电路设计，进行分层、模块化硬件设计，软件上针对各硬件模块进行电源管理控制和实时监测，实现配电终端整机运行处于低功耗状态。	通过一体化设计实现二次设备的低功耗运行，满足一二次融合设备小型化之后的功耗需求，提高一二次融合设备的环保化，满足新型电力系统对

序号	核心技术	技术先进性及具体表征	在新型电力系统的应用
			配电设备环境友好、节能高效和可持续性的要求
8	关键元器件模块化和标准化设计技术	通过将电气操作模块、电气控制模块、电气配电模块、电气切换模块、断路器控制装置模块、负荷开关控制装置模块等关键元器件进行模块化和标准化设计，提高生产效率和灵活性，提高产品质量的稳定性、兼容性、可拓展性和互换性，提高产品安装和调试效率，便于设备维护。	通过相关产品零部件的模块化和标准化，解决一二次融合面临的接口不匹配，兼容性、扩展性、互换性差等问题，满足新型电力系统对配电设备模块化和一体化的要求
9	高速驱动技术	1、永磁机构驱动技术：利用永磁材料作为操作机构，分闸时间可达到15ms以内，与传统弹簧操作机构相比，零部件数量大幅减少、操作机构的可靠性更高、驱动速度更快、固有分合闸时间的分散性更小； 2、“磁控+”机构驱动技术：采用半永磁机构驱动，结合机械保持结构，分闸时间小于 10ms，结构简单，操作功小，提高产品的可靠性。	通过一次设备的高速驱动，配合二次设备反馈信号，缩短一二次融合设备分合闸时间，实现一二次融合多级差保护配合，提高一二次融合设备的智能化和可靠性，满足新型电力系统对配电设备灵活快速响应和自愈能力的要求
10	高可靠联/闭锁控制技术	针对传统闭锁装置单一联动、部分防误闭锁功能缺失或不可靠的问题，通过对联/闭锁结构的创新设计，采用机械结构相互联动和制约，达到闭锁要求，无需额外操作，能自适应日常操作；同时结合隔离/接地开关及相关设备的辅助接点进行电气闭锁控制，控制相应设备的辅助接点，切断操作设备的控制回路电源，实现自动双重防误，提高联/闭锁的可靠性。	通过对联/闭锁结构的创新设计，实现自动双重防误，提高联/闭锁的可靠性，满足新型电力系统对配电设备安全防护和可靠性的要求

（2）注重研发创新并取得了较为丰硕的研发成果

公司具有技术精湛、勇于创新的研发团队，研发团队主要人员拥有多年智能配电设备行业的研发经验，截至 2024 年末，公司共有研发人员 43 名，占公司总人数的比例为 11.35%。报告期内，公司研发投入分别为 1,730.30 万元、2,336.20 万元和 3,232.70 万元，复合增长率为 36.69%，研发投入的不断增加，为公司研发创新和人才培养及激励提供了物质基础，确保公司技术创新的可持续性。

随着公司经营规模的不断扩大和新技术新产品的不断研发，公司开始逐渐完善和加强知识产权管理机制建设，实现研发成果到专利技术的有效转化。公司共拥有 **132** 项专利和 **30** 项软件著作权，其中发明专利 **15** 项，并参与编制 2 项国家标准，“HZW□-12/T630-20 型户外柱上真空断路器”于 2024 年被中国电力企业联合会鉴定为“产品综合技术性能达到国际先进水平，其中内置固封极柱及隔离开关一体化、小型化的集成设计和高精度抗干扰零序电流传感器技术达到国际领先水平”，同时被纳入《北京市 2024 年第二批首台（套）重大技术装备目录（医药健康等其他领域）》，“环保型空气绝缘交流金属封闭开关设备

（$HXGN_{12}$-12/T630-20）”于 2025 年被中国电力企业联合会鉴定为“产品综合技术性能达到国际先进水平”，取得了较为丰硕的研发成果，并夯实了公司持续研发的基础。

经中电联鉴定，前述“HZW□-12/T630-20 型户外柱上真空断路器”产品创新点如下：

1、内置式固封极柱将真空灭弧室、隔离开关、主回路、电压电流传感器和电容取电模块一体化浇注于绝缘极柱内，实现了一体化、小型化的集成设计。

2、采用模块化电动弹簧操作机构集成设计，在有限空间下实现断路器及隔离开关的多功能联锁操作，操作机构箱防护等级达 IP67，使操作机构处于干燥洁净环境中，保证操作机构长寿命运行。

3、零序电流传感器首次采用“软磁材料+屏蔽绕组”技术，同时采用疏密结合优化线圈绕制工艺，提高了传感器测量准确度。

4、电压传感器采用陶瓷电容式分压结构，陶瓷电容表面涂敷柔性缓冲材料，保证了陶瓷和树脂间的紧密耦合；一次二次采用隔离变压器实现物理隔离，提高了传感器测量精度和运行可靠性。

前述“环保型空气绝缘交流金属封闭开关设备（$HXGN_{12}$-12/T630-20）”创新点为：产品设计合理，工艺先进。采用 PA66/PA61/GF30 三元复合材料，应用到环网柜断路器固封极柱模块，解决了 PA66 吸水率高导致的固封极柱绝缘失效的难题；研发了多浇口压力均衡模具和自适应温控注塑工艺，研制了高耦合的粘合剂并应用于固封极柱注塑，改善了真空灭弧室陶瓷外壳与复合材料界面耦合特性。产品具有模块化、环保和重量轻等特点。

（3）具有较强的市场竞争力和行业认可度

公司研发创新能力和成果得到了客户和相关政府部门的认可。国家电网是我国配电设备主要使用企业之一，同时也是我国智能电网和新型电力系统建设的主导者之一，对配电设备产品质量和技术含量有严格的要求，公司产品销售范围涵盖国家电网下属大部分省份，获得客户的广泛认可。根据《电力行业关键设备供需统计分析报告（配网协议库存篇）》，报告期内，国家电网配网物资协议库存招标的智能环网柜（一二次融合环网箱）、智能柱上开关（一二次融合柱上断路器）和箱式变电站中，公司合计中标数量分别排名第 6、第 2 和第 3，在细分领域内

具有较强的市场地位和影响力。凭借较强的技术实力，公司被认定为国家级专精特新“小巨人”企业、国家级绿色工厂、高新技术企业、北京市企业技术中心、全国低压成套开关设备和控制设备标准化技术委员会委员单位和电器工业标准化示范企业。

（4）顺应智能配电设备发展趋势推进产业融合

对于智能配电设备，其技术兼具一次设备和二次设备的特点，是新旧产业融合的产物，技术主要体现在产品智能化、一体化、模块化、小型化、环保化和免维护等方面。公司经过持续不断的研发和创新，通过对传统一、二次配电设备在结构和功能设计、硬件装置和软件配套等方面进行创新优化，融合现代电子技术、信息和通信技术、网络技术、自动控制技术和智能传感等先进技术，推进新旧产业融合，为智能电网和新型电力系统构建提供支撑。

在生产制造方面，公司通过自主设计专用测试工装和自动化生产设备，实现对电路板的功能、性能、功耗、绝缘耐压等方面的全面测试以及自动化焊接和装配，实现重点工序自动化生产；通过开发专用上位机软件，实现产品生产过程的智能化、可视化、测试数据的实时存储及联网查询，实现数字化质量管控，促进公司的制造水平由传统制造业向智能制造升级。

综上所述，公司已掌握多项关键技术并形成核心技术体系，注重研发创新并取得了较为丰硕的研发成果，具有较强的市场竞争力和行业认可度，同时顺应智能配电设备发展趋势推进产业融合，具备较强的创新能力。

3、公司属于现代产业体系及其表征

公司所属的智能配电设备行业是战略性新兴产业、绿色产业和鼓励类产业。公司凭借在智能配电设备方面的研发和创新积累，通过对传统一、二次配电设备在结构和功能设计、硬件装置和软件配套等方面进行创新优化，融合现代电子技术、信息和通信技术、网络技术、自动控制技术和智能传感等先进技术，解决了一二次设备接口不匹配、兼容性、可拓展性和互换性差的问题，并赋予相关产品测量数字化、控制网络化、状态可视化、功能一体化和信息互动化等特征，实现配电设备的智能化。公司具备较强的创新能力和进一步研发、深度利用相关技术

及模式的能力，并且上述能力具备可持续性。公司涉及现代产业体系领域的产品为智能配电设备产品，属于公司核心及主要产品。公司目前已掌握多项关键技术并形成核心技术体系，具有较强的创新能力。

4、公司的成长性及其表征

受益于下游行业的持续发展，公司相关产品的市场需求总体呈现逐步增长的趋势，具有较大的市场发展空间。与行业内主要竞争对手相比，公司专注于智能环网柜、智能柱上开关和箱式变电站等产品的研发、生产和销售，具有研发与技术优势、产品质量控制优势、管理团队优势和品牌优势，同时公司已在细分领域内具有较强的市场地位和影响力，有利于公司进一步发展。报告期内，公司营业收入分别为 55,979.89 万元、67,236.55 万元和 86,725.23 万元，净利润分别为 6,876.07 万元、8,740.74 万元和 11,128.52 万元，复合增长率分别为 24.47%和 27.22%，持续增长且主要来源于公司的核心技术及相应产品。

报告期内，公司研发投入分别为 1,730.30 万元、2,336.20 万元和 3,232.70 万元，复合增长率为 36.69%，研发投入不断增加，确保了公司技术创新的可持续性，同时公司已取得较好的研发成果，公司的创新能力能够支撑公司的成长性。

5、公司符合创业板行业领域及其依据

公司主要从事智能配电设备的研发、生产和销售，主要产品包括智能环网柜、智能柱上开关和箱式变电站等。根据中国证监会原《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”之“C382 输配电及控制设备制造”。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“6.新能源产业”之“6.5 智能电网产业”之“6.5.1 智能电力控制设备及电缆制造”，属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》中“6.4 智能电网”之“智能输配电及控制设备”。根据《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》，公司所属行业为“4.能源绿色低碳转型”之“4.1 新能源与清洁能源装备制造”之“4.1.13 智能电网产品和装备制造”中的智能输配电及控制设备。公司主要产品属于“新

型电力系统技术及装备”、“电力基础设施建设”和“电力系统数字化升级”，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”产业。根据《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司所属行业为“021305 智能电力控制设备及电缆制造”。

因此，公司所属行业为国家战略新兴产业、绿色产业和鼓励类产业，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业。

6、公司符合创业板定位相关指标及其依据

公司选择的相关具体指标为：“（一）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年投入金额不低于 1000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 25%；”、“最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

报告期内，公司研发投入分别为 1,730.30 万元、2,336.20 万元和 3,232.70 万元，复合增长率为 36.69%，且最近三年累计金额为 7,299.20 万元，符合最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年投入金额不低于 1000 万元的规定。报告期内，公司营业收入分别为 55,979.89 万元、67,236.55 万元和 86,725.23 万元，最近一年营业收入金额达到 3 亿元。因此，公司符合创业板定位相关指标的规定。

7、保荐机构的核查内容和核查过程

本保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取发行人关于核心技术的说明文件，访谈发行人核心技术人员，了解发行人核心技术的特点、技术先进性及具体表征、相关技术的具体应用等；

2、查阅行业相关研究资料、同行业可比上市公司信息披露文件，了解发行人所处行业的发展情况、技术特点、发展趋势及发行人的市场地位；

3、获取发行人相关专利、软件著作权、荣誉证书等文件资料；

4、实地查看发行人产品及其生产过程，了解发行人生产经营情况和相关技

术在发行人产品中的应用及其效果。

5、查阅发行人所处行业相关的法规、产业政策，分析发行人是否符合相关法规、产业政策的规定；

6、查阅《国民经济行业分类》、《战略性新兴产业分类（2018）》、《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等权威性行业分类目录文件，结合发行人主要产品及其特点和用途，分析是否符合相关权威性行业分类目录文件的规定；

7、获取并核查发行人财务相关资料和审计报告，复核计算发行人收入、利润变动情况；

8、获取发行人相关产品的收入明细表，分析计算核心技术涉及的产品的收入占比；

9、结合同行业可比上市公司信息披露文件，分析发行人所属行业领域是否与同行业可比上市公司存在差异及其原因。

10、通过函证、实地走访、合同及凭证核查等方式，确认发行人收入的准确性；

11、获取发行人研发费用明细表，了解并分析发行人研发费用的具体构成；

12、获取发行人研发项目的立项报告、结项报告、研发领料单、相关审批文件、研发人员名单等资料；

13、获取发行人研发相关制度，了解发行人的研发费用核算方法及控制节点，并进行穿行测试，了解研发费用核算内控有效性。

经核查，本保荐机构认为，发行人作为成长型创新创业企业，业务发展依靠创新、创造、创意，符合创业板定位要求。

（五）发行人存在的主要风险

1、客户集中度较高风险

报告期内，公司主要从事智能配电设备的研发、生产和销售，主要产品包括智能环网柜、智能柱上开关和箱式变电站等，产品主要应用于配电网领域。因下游行业的竞争格局和市场集中度等因素的影响，公司对国家电网下属企业的销售

收入分别为 49,778.57 万元、61,852.10 万元和 67,108.73 万元，占公司营业收入的比例分别为 88.92%、91.99%和 77.38%，客户集中度较高，公司在短期内仍难以避免上述情形。如果未来国家电网的投资计划、招标情况或经营状况发生重大不利变化，或者公司因产品的技术性能或产品质量未能持续满足国家电网的需求，将导致公司对国家电网下属企业的销售下降。报告期内，公司对国家电网下属企业的销售毛利分别为 13,548.04 万元、17,441.38 万元和 19,247.35 万元，占公司毛利总额的比例分别为 93.99%、93.98%和 86.47%，如公司与国家电网下属企业全部停止合作，则公司销售毛利将大幅下降，并面临亏损的风险，将会对公司经营业绩造成不利影响。

2、业绩增速放缓或业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 55,979.89 万元、67,236.55 万元和 86,725.23 万元，净利润分别为 6,876.07 万元、8,740.74 万元和 11,128.52 万元，复合增长率分别为 24.47%和 27.22%，增长速度较快，且高于我国配电网完成投资金额增长速度较多。目前公司相关产品市场集中度较低，行业内缺乏具有垄断地位或高市场占有率的企业，竞争较为激烈，存在一定的可替代性。如果未来公司不能通过产品技术创新持续满足下游客户的需求，或者公司产能扩张不能满足客户订单需求，亦或者下游客户市场需求放缓或下降，**或者公司不能持续保持或提高在市场、技术、产品质量、品牌和成本等方面的优势，**将导致公司业绩增速放缓或业绩下滑。

3、产品质量风险

报告期内，公司曾因供应商零部件存在瑕疵、对客户实际需求理解存在偏差、运输过程中存在操作不当等因素发生产品质量问题，所涉及的收入金额分别为 229.74 万元、182.34 万元和 520.09 万元，占公司同期营业收入的比例分别为 0.41%、0.27%和 0.60%，同时因产品质量问题被国网北京市电力公司和国网浙江省电力有限公司在部分种类产品中暂停中标资格 6 个月，被广东电网有限责任公司扣 1.5 分，被国网辽宁省电力有限公司不合格累计积分积 1 分。**报告期内公司存在的相关产品质量问题主要系偶发性问题，前述处罚措施属于国家电网或南**

方电网日常供应商管理措施，因产品质量问题被下游客户处罚属于行业普遍情况，且公司在受到处罚后仍与相关客户保持良好的合作关系，对公司报告期内经营情况的影响较小。

随着公司经营规模的不断扩大，对产品质量的控制能力要求也逐步提高，如果公司不能持续有效地执行相关产品质量控制制度和措施，因原材料采购把控不严、对客户实际需求理解存在偏差、生产管理不当或产品质量检验疏忽等因素导致公司出现产品质量问题，可能会导致公司与下游客户产生纠纷。此外，公司主要客户为国家电网下属企业和南方电网下属企业，根据相关客户管理规定，如果公司存在产品质量问题，将被不合格累计积分或扣分，并可能被暂停中标资格或不接受投标；同时，如果未来国家电网和南方电网对供应商产品质量的管理政策变化导致对供应商采取更加严格的管理措施，公司如果发生产品质量问题可能受到更加严格的处罚，将影响公司的业务经营和品牌声誉，进而对公司经营业绩产生不利影响。

4、应收账款回收风险

报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为 11,925.50 万元、13,625.31 万元和 16,615.41 万元，占当期营业收入的比例分别为 21.30%、20.26%和 19.16%。报告期内，公司客户以国家电网下属企业为主，由于国家电网下属企业处于产业链强势地位，因此有关信用政策的约定以国家电网下属企业相关招标文件或合同约定的信用政策为准，发行人通常无法修改。随着公司经营规模的不断扩大，公司应收账款仍可能保持较高的水平。报告期各期末，公司应收账款坏账准备金额分别为 1,028.09 万元、1,336.74 万元和 1,390.78 万元，信用减值损失分别为-357.76 万元、-370.47 万元和-100.43 万元，应收账款的回收情况对公司净利润存在一定影响。如果未来国内外宏观经济形势、行业发展前景、下游客户经营或财务情况发生重大不利变化，将可能导致公司无法按期、足额收回应收账款，将对公司资金周转和经营业绩带来不利影响。

5、毛利率下降风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 25.75%、27.60%和 25.67%，2024 年度毛

利率有所下滑。发行人主要产品为智能环网柜、智能柱上开关和箱式变电站等，不同产品的毛利率存在一定差异，其中报告期内智能环网柜毛利率分别为25.68%、29.91%和 23.09%，智能柱上开关毛利率分别为 34.36%、33.22%和36.12%，箱式变电站毛利率分别为12.73%、18.76%和15.23%。公司产品毛利率主要受下游市场需求、行业竞争程度、产品销售价格、产品结构、原材料采购价格、人工成本等多个因素的影响，如果未来前述因素发生不利变化，而公司未能采取有效的应对措施，将导致公司毛利率下降，进而影响公司的经营业绩。

报告期内，假定其他条件不变，毛利率下降对公司利润总额的影响如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率下降 1%	-6.66%	-6.65%	-7.06%
毛利率下降 3%	-19.98%	-19.94%	-21.19%
毛利率下降 5%	-33.31%	-33.23%	-35.32%

6、电网投资规模波动风险

电力产业是我国重要的基础性产业之一，产业发展依托于我国社会经济发展带来的用电需求，也受到我国能源投资战略规划的影响。公司智能配电产品是电力产业中配电网建设改造的重要配套产品，市场需求和行业发展与我国电网投资规模的发展紧密相关。2023 年度我国电网完成投资金额为 5,277 亿元，其中完成配电网投资 2,920 亿元，总体投资规模维持在较高水平；2014 年至 2023 年，我国电网完成投资金额复合增长率为 2.79%，配电网完成投资金额复合增长率为4.28%，但不同年度存在一定的波动，总体呈现波动上涨的趋势。假定以 2024年公司营业收入为基数，因电网投资规模波动导致公司营业收入下降 10%，以2022 年至 2024 年公司平均销售净利率计算，则公司净利润将下降 1,211.92 万元。因此，如果未来因国内外宏观经济环境恶化、电网投资尤其是对配电网的投资政策和规模发生不利变化，同时公司未能有效开拓其他市场领域，则公司产品的市场需求可能会下滑，进而对公司经营业绩产生不利影响。

7、原材料价格上涨风险

公司生产所需的主要原材料为电气组件、金属件和电子元器件等，报告期内

公司直接材料成本占主营业务成本的比例超过 80%，是公司主营业务成本的主要组成部分，因此主要原材料价格的波动直接影响公司的毛利率和利润水平，如果未来主要原材料价格上涨，将导致公司毛利率和利润水平下滑。

报告期内，假定其他条件不变，直接材料价格变动对公司主营业务毛利率的影响如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直接材料价格上涨 1%	-0.68%	-0.66%	-0.66%
直接材料价格上涨 5%	-3.38%	-3.31%	-3.30%
直接材料价格上涨 10%	-6.76%	-6.61%	-6.61%

如果未来公司原材料采购价格大幅上涨，但公司主要产品销售价格未能同步上调以抵消原材料采购价格的上涨，则将对公司的经营业绩产生不利影响。

8、募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力风险

根据公司募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建成后，公司资产规模将大幅增加，导致公司每年相关折旧摊销费用也增加，募集资金投资项目开始建设的未来 5 年内，公司将分别新增折旧、摊销费用 0 万元、287.70 万元、2,514.56 万元、2,514.56 万元和 2,514.56 万元。如果募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增固定资产投资带来的折旧摊销费用，则募投项目的投资建设将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率。

（六）发行人的发展前景

1、公司产品具有较大的市场空间

（1）下游行业发展奠定了公司未来发展的基础

电力产业是我国经济和社会发展的重要基础，近年来，我国经济总体保持稳定发展，社会用电需求以及电力产业的持续增长带动了智能配电设备行业的持续发展，也奠定了行业未来发展空间。随着生产生活方式逐步转向低碳化、智能化，能源体系和发展模式正在进入非化石能源主导的崭新阶段，电力电网、能源产业智能化升级，为智能配电设备行业带来广阔的市场空间。

1）国家和行业政策充分支持

智能配电设备是智能电网和新型电力系统建设的重要组成部分，直接关系到我国电力系统的运行安全和效率，因此，国家发布了一系列有利于智能配电设备行业健康发展的政策。

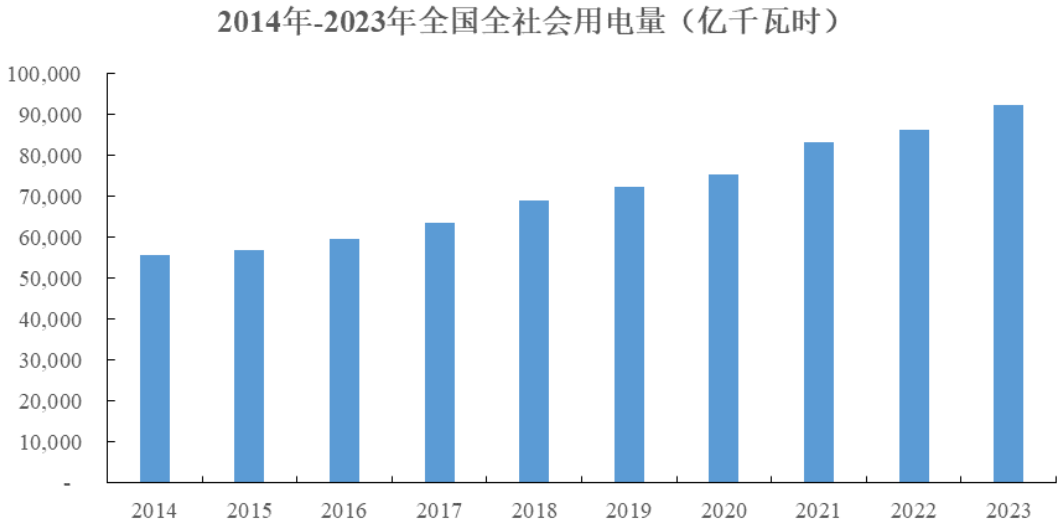
在智能配电设备行业方面，根据《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，适度超前规划建设配电网，加快配电网建设改造和智慧升级，提高装备智能化水平，积极推广高可靠、一体化、低能耗、环保型、一二次融合设备，进一步拓展网络通信、大数据、自动控制等技术的应用范围，持续提升配电自动化有效覆盖率，逐步提升负荷控制能力。此外，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《战略性新兴产业分类（2018）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》等国家和行业政策文件，均明确支持和鼓励智能配电设备行业的发展。

在下游行业方面，近几年来，国家相关政府部门发布了众多支持电网、配电网、智能电网的投资建设和改造升级的政策文件，为下游行业发展指明了明确的政策方向。例如 2024 年 10 月，国家发展改革委、工业和信息化部等部门发布了《国家发展改革委等部门关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》，明确提出持续优化配电网网架结构，加快配电网一、二次融合和智能化升级；2023 年 8 月，工业和信息化部发布了《电力装备行业稳增长工作方案（2023-2024 年）》，明确提出推动电力装备智能化升级；此外，近期发布的《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》《配电网高质量发展行动实施方案（2024—2027 年）》和《能源重点领域大规模设备更新实施方案》等国家和行业政策文件，均明确支持和鼓励电网、配电网、智能电网和新型电力系统的投资建设和改造升级，国家和行业政策的支持保证了公司下游行业的持续发展。

2）用电需求持续增长，带动电网投资发展

根据《中国电力行业年度发展报告 2024》，截至 2023 年底，我国发电装机容量达到 29.22 亿千瓦，同比增长 14.0%。2023 年度我国发电量达到 9.46 万亿千瓦时，同比增长 6.9%，全国全社会用电量达到 9.22 万亿千瓦时，同比增长 6.7%。

自 2014 年至 2023 年，全国全社会用电量复合增长率为 5.78%。在较长时期内，我国电力需求还有较大增长空间。我国构建新发展格局，深化供给侧结构性改革，高技术及装备制造业快速成长、战略性新兴产业迅猛发展、传统服务业向现代服务业转型、新型城镇化建设将带动电力需求保持刚性、持续增长。从需求总量上看，我国经济发展长期向好，电力需求将持续保持刚性增长，预计 2030 年全社会用电量达到 13 万亿千瓦时以上。为满足未来电力消费需求，各级电网建设改造仍是未来的投资重点。

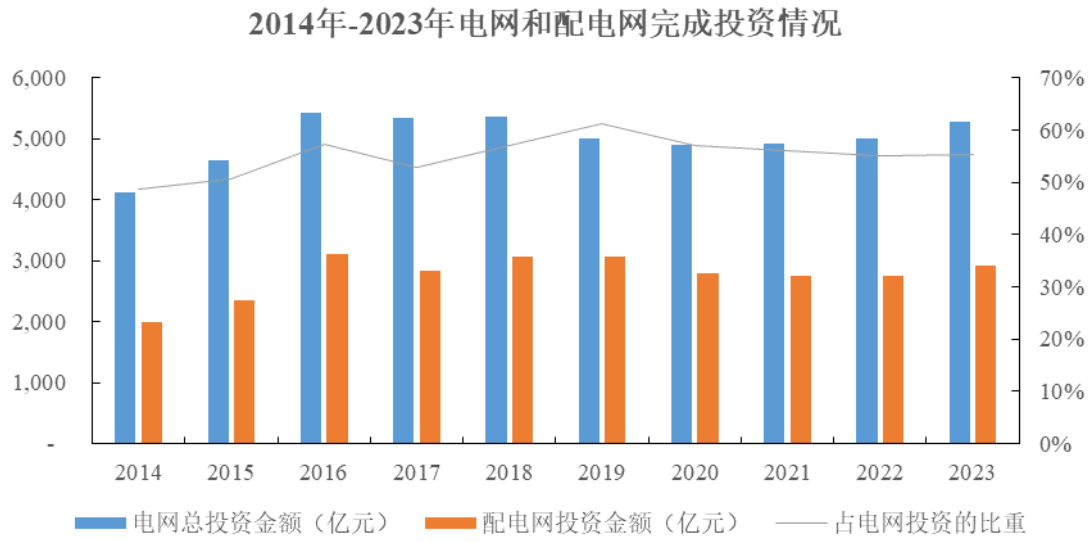


数据来源：《中国电力行业年度发展报告 2024》。

3）电网投资维持高位和稳步发展，拉动配电设备市场需求

根据《中国电力行业年度发展报告 2024》，2023 年度我国电网完成投资金额为 5,277 亿元，同比增长 5.4%，其中完成配电网投资 2,920 亿元，占比 55.33%。根据国家能源局数据，2024 年度，我国电网工程投资完成金额 6,083 亿元，同比增长 15.3%。

电网是我国重要的基础设施之一，总体投资规模维持在较高水平，虽然投资金额有所波动，但随着我国经济社会的发展和用电需求的增加，我国对电网的投资整体维持高位并稳步发展。自 2014 年至 2023 年，我国电网完成投资金额复合增长率为 2.79%，配电网完成投资金额复合增长率为 4.28%，随着电网建设重心由主干网向配网侧转移，电网建设由高速增长阶段转向高质量发展阶段，配电网日益成为电网投资的重点。



数据来源：《中国电力行业年度发展报告 2024》。

根据国家电网发布的《构建以新能源为主体的新型电力系统行动方案（2021-2030）》，2021 年-2030 年的重点任务之一是加大配电网建设投入，“十四五”配电网建设投资超过 1.2 万亿元，占电网建设总投资的 60%以上。同时，南方电网也发布了《南方电网“十四五”电网发展规划》，将配电网建设列入工作重点，规划投资达到 3,200 亿元，占到总投资约 6,700 亿元的一半左右。因此，预计“十四五”期间我国配电网建设投资金额将超过 1.52 万亿元。2024 年 2 月，国家发展改革委和国家能源局发布《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，明确提出有序扩大配电网投资，持续加大配电网投资力度。2025 年国家电网将进一步加大投资力度，聚焦优化主网、补强配电网、服务新能源高质量发展，积极扩大有效投资，带动上下游产业链，全年电网投资有望首次超过 6,500 亿元；南方电网 2025 年将安排固定资产投资 1,750 亿元，再创历史新高，将围绕数字电网建设、服务新能源发展、设备更新改造、战略性新兴产业等方面，充分发挥产业引领和投资带动作用，助力经济持续回升向好。

4）智能电网建设持续推进，推动智能配电设备发展

随着我国经济社会的不断发展，电力需求长期保持较快增长，传统电网已不能完全满足日益增长的电力需求，亟需一个能够在传统电网已有的发电、输电和配电设备设施的基础上，集合智能化、信息化和自动化等新技术，实现安全、可靠、经济、高效运行的智能电网。

相对于欧美发达国家，我国的智能电网建设起步较晚，2009 年国家电网对外公布“坚强智能电网”计划，2010 年智能电网写入政府工作报告，2011 年智能电网正式纳入“十二五”规划纲要、能源发展“十二五”规划、“十二五”国家战略性新兴产业发展规划等国家战略规划，智能电网逐渐成为我国电网建设未来的发展方向。

根据《关于促进智能电网发展的指导意见》，智能电网是在传统电力系统基础上，通过集成新能源、新材料、新设备和先进传感技术、信息技术、控制技术、储能技术等新技术，形成的新一代电力系统，具有高度信息化、自动化、互动化等特征，可以更好地实现电网安全、可靠、经济、高效运行。发展智能电网是实现我国能源生产、消费、技术和体制革命的重要手段，是发展能源互联网的重要基础。

智能化是改造传统电网、推动能源互联互通、提升供电服务品质的核心手段。配电网的智能化，有利于解决我国电网存在的运行效率较低、线损高和供电可靠性较差等问题，通过对电网实现智能化管理，提高电网系统运行效率，迅速找出甚至预防线路故障，减少用户停电时间，提升供电可靠性及终端电能质量，同时也有利于实现分布式发电、储能与微网的并网和协调优化运行，实现高效互动的需求侧管理。

根据 MARKETSANDMARKETS 的数据，2021 年全球智能电网（smart grid）的市场规模为 431 亿美元，预计 2026 年将达到 1,034 亿美元，年均复合增长率为 19.1%，同时配电环节有望占据智能电网的最大份额。

随着我国电网建设的不断推进和电网的完善，电网总投资保持在高位，但金额和增速有所下降，智能化总投资金额总体较为稳定，但配电环节智能化投资仍旧保持增长的趋势，且占智能化总投资的比例也越来越高。根据国家电网发布的《国家电网智能化规划总报告》，2011 年-2015 年，国家电网智能化规划总投资金额为 1,750 亿元，其中配电环节智能化投资金额 380 亿元，占比 21.71%；2016 年-2020 年，国家电网智能化规划总投资金额为 1,750 亿元，其中配电环节智能化投资金额 456 亿元，占比 26.06%，配电环节智能化投资金额同比增长 20.00%，且电网总投资和智能化总投资的比例均有所提高。根据国家电网发布的《构建以

新能源为主体的新型电力系统行动方案（2021-2030）》，2021-2030 年，国家电网将提升配电网智慧化水平，加大中压配电网智能终端部署、配电通信网建设和配电自动化实用化，2025 年，基本建成安全可靠、绿色智能、灵活互动、经济高效的智慧配电网。

随着智能电网建设的持续推进，一次和二次配电设备、设备与系统将更加融合，复合技术广泛应用，对配电设备的智能化要求也将提高，将推动智能配电设备的发展。

5）新型电力系统构建引领智能配电设备进入新的发展阶段

2021 年 3 月，习近平总书记在中央财经委员会第九次会议上对能源电力发展作出了系统阐述，首次提出构建新型电力系统，明确了“双碳”背景下我国能源电力转型发展的方向。2022 年 1 月发布的《“十四五”现代能源体系规划》将推动构建新型电力系统作为我国现代能源体系发展的重要目标。

新型电力系统是以确保能源电力安全为基本前提，以满足经济社会高质量发展的电力需求为首要目标，以高比例新能源供给消纳体系建设为主线任务，以源网荷储多向协同、灵活互动为坚强支撑，以坚强、智能、柔性电网为枢纽平台，以技术创新和体制机制创新为基础保障的新时代电力系统，是新型能源体系的重要组成和实现“双碳”目标的关键载体。新型电力系统具备安全高效、清洁低碳、柔性灵活、智慧融合四大重要特征，其中安全高效是基本前提，清洁低碳是核心目标，柔性灵活是重要支撑，智慧融合是基础保障，共同构建了新型电力系统的“四位一体”框架体系。

新型电力系统的智慧融合方面要求新型电力系统以数据为核心驱动，呈现数

字与物理系统深度融合特点，“云大物移智链边”等先进数字信息技术在电力系统各环节广泛应用，助力各环节实现高度数字化、智慧化、网络化的革新升级，推动传统电力配置方式由部分感知、单向控制、计划为主向高度感知、双向互动、智能高效转变，有效支撑源网荷储海量分散对象的协同运行和多种市场机制下系统复杂运行状态的精准决策，推动以电力为核心的能源体系实现多种能源的高效转化和利用。

推动新型电力系统构建，需要推动电力系统向适应大规模高比例新能源方向演进，以电网为基础平台，增强电力系统资源优化配置能力，提升电网智能化水平，推动电网主动适应大规模集中式新能源和量大面广的分布式能源发展。与常规电源相比，新能源发电单机容量小、数量多、布点分散，且具有显著的间歇性、波动性、随机性特点，可调度性较低，对接入电网后电网的适应性和安全稳定控制水平提出了更高的要求。同时，新能源单机发电容量较小、分散布置的特点导致其主要在中、低压配电网侧接入电网，配电网将从传统意义上的无源配电网向有源配电网发展，从而对配电网的结构、控制保护方式、运营管理模式等方面提出新的要求，将带动智能配电设备的技术发展和市场需求。

我国分布式新能源发展较快，截至 2024 年底分布式光伏发电装机容量达到 3.75 亿千瓦，部分地区承载力接近极限，存在配电网电压越限、电网调峰困难的情况。为满足大规模分布式新能源接网需求，《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》提出有针对性加强配电网建设，评估配电网承载能力，引导分布式新能源科学布局、有序开发、就近接入、就地消纳。电动汽车的普及，带动充电需求快速增长，但部分商业区、居民区等配变容量不足，难以支撑大规模充电设施接入。为满足电动汽车等新型负荷用电需求，《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》提出科学衔接充电设施点位布局和配电网建设改造工程，并开展充电负荷密度分析，引导充电设施合理分层接入中低压配电网。到 2025 年，配电网网架结构更加坚强清晰，供配电能力合理充裕；配电网承载力和灵活性显著提升，具备 5 亿千瓦左右分布式新能源、1200 万台左右充电桩接入能力；有源配电网与大电网兼容并蓄，配电网数字化转型全面推进，开放共享系统逐步形成，支撑多元创新发展；智慧调控运行体系加快升级，在具备条件地区推广车网协调

互动和构网型新能源、构网型储能等新技术。到 2030 年，基本完成配电网柔性化、智能化、数字化转型，实现主配微网多级协同、海量资源聚合互动、多元用户即插即用，有效促进分布式智能电网与大电网融合发展，较好满足分布式电源、新型储能及各类新业态发展需求，为建成覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电基础设施体系提供有力支撑，以高水平电气化推动实现非化石能源消费目标。

（2）相关产品市场需求逐步增长，具有较大的市场空间

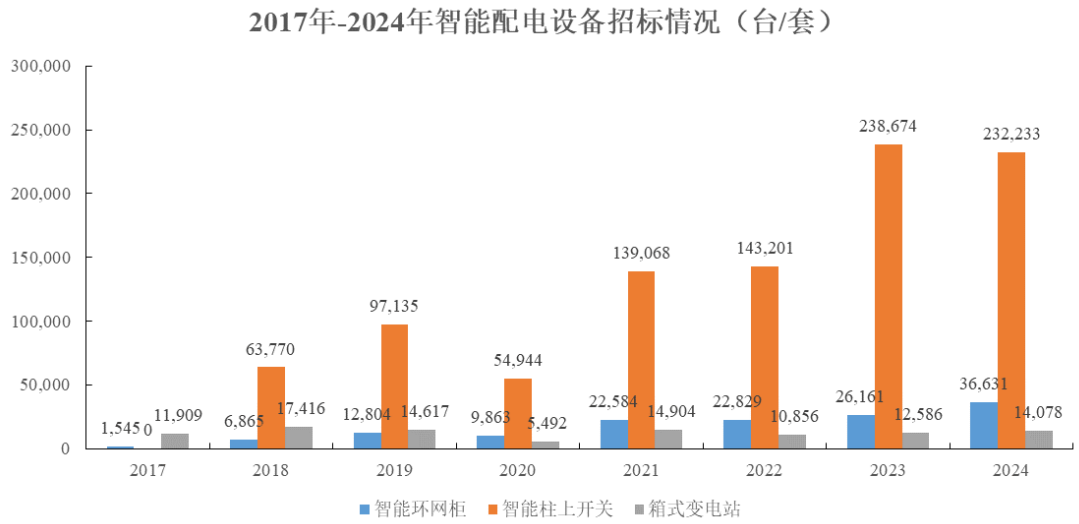
推动新型电力系统构建，需要推动电力系统向适应大规模高比例新能源方向演进，以电网为基础平台，增强电力系统资源优化配置能力，提升电网智能化水平，推动电网主动适应大规模集中式新能源和量大面广的分布式能源发展。在发电端，2024 年，全国可再生能源发电量达 3.46 万亿千瓦时，同比增长 19%，约占全部发电量的 35%。其中，风电太阳能发电量合计达 1.83 万亿千瓦时，同比增长 27%。在用电端，截至 2024 年底，我国电动汽车充电设施总数达到 1,281.8 万台，同比增长 49.1%，随着新能源汽车的发展，未来充电桩需求预计将进一步扩大。随着新型电力系统的不断发展，配电网供电端和用电端的需求将发生变化，配电网建设改造需求将进一步提升。

1）国家电网招标量总体呈现逐步增长的趋势

近几年来，随着智能电网和新型电力系统构建的不断推进，智能配电设备迎来良好发展。根据工业和信息化部发布的《电力装备行业稳增长工作方案（2023-2024 年）》，发挥电力装备行业带动作用，同时考虑目标可实现性，通过实施一系列工作举措，稳定电力装备行业增长，力争 2023-2024 年电力装备行业主营业务收入年均增速达 9%以上，工业增加值年均增速 9%左右。2024 年 2 月，国家发展改革委和国家能源局发布了《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，明确提出有序扩大配电网投资，持续加大配电网投资力度，将带动智能配电设备的市场发展。

公司目前主要智能配电设备为智能环网柜、智能柱上开关和箱式变电站，主要客户为国家电网下属企业，国家电网是我国配电设备主要使用企业之一，同时

也是我国智能电网和新型电力系统建设的主导者之一，对配电设备产品质量和技术含量有严格的要求，因此，国家电网对相关产品的市场需求能在一定程度上反映智能配电设备相关产品的市场发展情况。国家电网对相关产品的招标情况如下：



数据来源：EPTC：《电力行业关键设备供需统计分析报告（配网协议库存篇）》，智能环网柜和智能柱上开关分别采用一二次融合成套环网箱和一二次融合成套柱上断路器数据。

受国家电网配网物资协议库存采购安排的影响，2017 年至 2024 年，相关产品的招标总量存在一定的波动，但总体保持增长趋势。其中，一二次融合成套环网箱的招标总量由 2017 年的 1,545 台/套增长至 2024 年的 36,631 台/套，年均复合增长率为 57.19%；一二次融合成套柱上断路器自 2018 年开始进行招标，招标总量由 2018 年的 63,770 台/套增长至 2024 年的 232,233 台/套，年均复合增长率为 24.04%；箱式变电站由 2017 年的 11,909 台/套变动至 2024 年的 14,078 台/套，较为稳定。

2）更新改造需求将逐步释放

配电网是我国基础设施的重要组成部分，对配电网的投资建设历来是我国基础设施建设投资的重点之一。目前我国配电网中运行的部分配电设备由于运行时间较长，设备老化导致质量和性能出现下滑，有待进行更新改造。同时，部分在网运行的配电设备，随着技术进步，相关产品的质量和性能与现行主流产品的差距逐步扩大，难以有效满足智能化、绿色环保化等发展要求，同样需要进行更新改造。根据《2023 年全国电力可靠性年度报告》，2023 年全国故障停电主要责任

原因中，有 20.14%为设备原因，其中设备老化占比 18.52%，产品质量不良占比 1.61%，相关设备的更新改造一直是电网企业节能降耗和智能化升级的重点领域。因此，随着未来更新改造需求的逐步释放，配电设备市场需求有望进一步提升。

总体而言，受益于下游行业的持续发展，公司相关产品的市场需求总体呈现逐步增长的趋势，具有较大的市场发展空间。

（3）市场化的行业竞争格局和较高的市场竞争地位保证公司进一步发展

1）行业竞争格局有助于专注主业、具备核心产品且创新能力强的企业在市场竞争中充分发挥竞争优势

输配电及控制设备制造行业已经形成市场化的竞争格局，国家电网、南方电网等下游主要客户在采购相关产品时一般采用招投标制度，行业内相关企业在技术实力、产品质量、价格水平、资质业绩和品牌影响力等方面展开竞争。行业内中小企业众多，各企业技术水平、生产能力和规模差异较大，行业中主要企业经营的具体产品存在一定差异，且部分规模较大的企业，除了输配电及控制设备相关业务外，也存在同时经营其他业务板块的情形。

市场化的竞争格局，有助于专注主业、具备核心产品且创新能力强的企业在市场竞争中充分发挥竞争优势，获取更多的市场份额。

2）公司在细分领域具有较高市场地位

公司专注于智能环网柜、智能柱上开关和箱式变电站等产品的研发、生产和销售，在细分领域具有研发与技术优势、产品质量控制优势、管理团队优势和品牌优势。

公司具备完善的产品研发和创新体系，具有较强的产品研发能力和持续创新能力。在深耕现有产品和技术的基础上，公司紧跟技术发展前沿，结合市场需求不断创新，凭借较强的技术实力和稳定的产品质量，已成为智能配电设备领域重要的供应商，被认定为国家级专精特新“小巨人”企业、国家级绿色工厂、高新技术企业、北京市企业技术中心、全国低压成套开关设备和控制设备标准化技术委员会委员单位和电器工业标准化示范企业。根据《电力行业关键设备供需统计分析报告（配网协议库存篇）》，报告期内，国家电网配网物资协议库存招标的智

能环网柜（一二次融合环网箱）、智能柱上开关（一二次融合柱上断路器）和箱式变电站中，公司合计中标数量分别排名第 6、第 2 和第 3，在细分领域内具有较高的市场地位。

3）公司市场占有率仍有较大提升空间

2024 年，发行人智能环网柜、智能柱上开关和箱式变电站在国家电网配网物资协议库存招标中的市场占有率分别为 1.13%、1.44%和 3.54%，与主要竞争对手相比，发行人相关产品的市场占有率处于行业前列，但总体仍处于较低的水平，发行人市场占有率仍有较大提升空间。

（4）发行人积极进行产品研发，推动产品迭代升级，开拓新的增长点

发行人根据行业发展规划和未来发展趋势，结合公司自身技术战略规划和下游客户具体需求，以产品智能化、一体化、模块化、小型化、环保化和免维护为主要研发方向，致力于新产品开发和产品改进，不断进行研发创新，推动产品迭代升级，开拓新的增长点。例如，目前行业内与柱上开关配合使用的隔离开关一般为外置形式，导致存在隔离刀氧化、发热、分合操作卡死、与柱上开关使用寿命不匹配等问题，故障率高，影响配电网的安全性和可靠性。针对该问题，发行人于 2021 年开始进行了针对性研发，通过对内置隔离开关结构形式、电压传感器技术、一体化固封极柱电场仿真和优化、绝缘材料选择与配方研发、浇注工艺与过程控制、断路器操作机构和隔离开关操作机构的联闭锁设计、以干燥空气替代 SF6 绝缘等方面进行研发创新，提高相关产品一体化、模块化、小型化、环保化和免维护水平，并形成了一种带电压监测装置的一体式极柱及使用其的柱上断路器（发明专利：ZL202310005328.1）和一种带电压、电流监测装置的柱上断路器开关本体（实用新型：ZL202320022872.2）等多项专利，同时相关产品于 2024 年被中国电力企业联合会鉴定为“产品综合技术性能达到国际先进水平，其中内置固封极柱及隔离开关一体化、小型化的集成设计和高精度抗干扰零序电流传感器技术达到国际领先水平”。2024 年 1 月，前述产品在国网湖北省电力有限公司老河口市供电公司、国网荆州供电公司、国网保康县供电公司挂网试运行，运行效果良好，并于 2024 年 6 月首次中标国网新疆电力有限公司项目，含税总价

650.77 万元，随着相关产品技术优势和性能逐步获得市场认可，预计未来将获取更多的客户订单，为公司拓展新的盈利增长点。

2、报告期内公司收入、利润持续增长

报告期内，公司营业收入分别为 55,979.89 万元、67,236.55 万元和 86,725.23 万元，净利润分别为 6,876.07 万元、8,740.74 万元和 11,128.52 万元，复合增长率分别为 24.47%和 27.22%，持续增长。

3、公司成长性特征来源于核心技术或产品

发行人所属的输配电及控制设备制造业属于电气机械和器材制造业的子行业，其下属具体细分行业又包括变压器、整流器和电感器制造、电容器及其配套设备制造、配电开关控制设备制造、电力电子元器件制造、光伏设备及元器件制造、其他输配电及控制设备制造等，公司产品以智能配电设备为主，属于智能配电设备细分行业，相关产品包括配电线路、柱上开关、环网柜/箱、箱式变电站、继电保护装置、安全自动装置、通信设备以及相关智能化设备等。

公司主要从事智能配电设备的研发、生产和销售，主要产品包括智能环网柜、智能柱上开关和箱式变电站等，报告期内占公司营业收入的比例均超过 90%，公司成长性特征来源于公司的核心技术及相应产品。

4、公司创新能力能够支撑成长性

报告期内，公司研发投入分别为 1,730.30 万元、2,336.20 万元和 3,232.70 万元，复合增长率为 36.69%，研发投入不断增加，确保了公司技术创新的可持续性，同时公司已取得较好的研发成果，公司的创新能力能够支撑公司的成长性。

综上所述，公司所产品具有较大的市场空间，行业发展前景良好，报告期内公司收入和净利润均稳定增长，并主要来源于公司核心技术及相应产品，公司具有较好的创新能力，能够支撑公司的成长性。

（七）保荐机构推荐结论

综上，本保荐机构经充分尽职调查和审慎核查，认为北京昊创瑞通电气设备股份有限公司本次发行履行了法律规定的决策程序，符合《公司法》《证券法》

《首发注册管理办法》及其他有关首次公开发行股票的规定，具备首次公开发行股票并在创业板上市的条件。本保荐机构同意保荐北京昊创瑞通电气设备股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市。

附件：保荐代表人专项授权书

（本页以下无正文）

（此页无正文，为《长江证券承销保荐有限公司关于北京昊创瑞通电气设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签章页）

项目协办人：

谭智超

保荐代表人：

苏海清 梁国超

保荐业务部门负责人：

何君光

内核负责人：

王婵媛

法定代表人、总经理：

高稼祥

保荐业务负责人、董事长：

王承军

长江证券承销保荐有限公司

2023 年 6 月 26 日

保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

根据中国证券监督管理委员会《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，我公司作为北京昊创瑞通电气设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，授权苏海清、梁国超担任保荐代表人，具体负责该公司本次首次公开发行股票并在创业板上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作。前述两名保荐代表人符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条的有关规定：品行良好、具备组织实施保荐项目的专业能力，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近五年内具备三十六个月以上保荐相关业务经历、最近十二个月持续从事保荐相关业务，最近十二个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚。

特此授权。

保荐代表人： 苏海清 梁国超

法定代表人： 高稼祥

长江证券承销保荐有限公司

2025 年 6 月 26 日